

SOLAR.Cup Bad Driburg Am 20.9.2025 „Tag der Wissenschaft“ Reglement Solarboote und Veranstaltung



1 Was ist zu tun?



Version 1.0 Juni 25

1.1 Bildung der Teams

Innerhalb einer Schule/Schulklasse werden mehrere Teams gebildet, welche aus 2-4 Schüler/-innen bestehen. Jedes Team baut jeweils ein Boot und erstellt 1 Poster. Wie viele Teams aus einer Schule/Klasse am Wettbewerb teilnehmen dürfen, entscheidet die Wettbewerbsleitung nach den verbindlichen Anmeldungen, abhängig von der Anzahl der gesamten Anmeldungen.

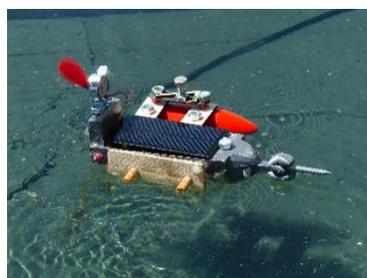
Jede Klasse bekommt dann entsprechend Startnummern zugeteilt. Wir hoffen, dass wir alle angemeldeten Teams für den Wettbewerb zulassen können. Sollte die Anzahl jedoch unerwartet hoch sein und nicht alle Teams einer Schule/Klasse berücksichtigt werden können, sollte nach Zuteilung der Startnummern durch einen Vorausscheidungswettbewerb innerhalb der Schule/Klasse entschieden werden, welche Teams eine Startnummer erhalten und am SOLAR.Cup in Bad Driburg teilnehmen. Natürlich sollte die ganze Klasse zum Anfeuern mitkommen.



1.2 Die Solar-Boote

Alle Boote müssen die gleichen Antriebsteile verwenden. Diese sind als Bausatz erhältlich und bestehen aus: 1 Solarmotor, 1 Luftschraube, 1 Solarmodul und 1 Motorhalterung.

Jeder Bausatz kostet ca.17€ und wird den Schulen vom Verein für Natur und Technik zur Verfügung gestellt.



Der Rumpf der Solarboote wird durch die Schülerinnen und Schüler nach eigenen Entwürfen und Versuchen konstruiert und gebaut. Einzige Bedingung: Die Grundfläche der Boote darf die äußeren Abmessungen eines DIN A4-Blattes nicht überschreiten. An jedem Boot muss rechts und links die Startnummer angebracht werden (mindestens 3 x 3 cm). Alternativ kann die Startnummer oben auf dem Boot platziert werden, und zwar so, dass sie von „allen Seiten“ gut lesbar ist.

Hinweis zur Gestaltung der Boote:

Bei der Gestaltung der Fahrzeuge sollen der Kreativität keine Grenzen gesetzt werden. Als Vorbilder für die Modelle können gerne Alltagsgegenstände, Pflanzen, Tiere und zivil genutzte Fahrzeuge dienen. Lediglich militärisch anmutende Fahrzeuge und Gegenstände sind vom Wettbewerb ausgeschlossen.

Für das Wettrennen ist es wichtig, dass die Boote möglichst gut geradeaus fahren können. Dieses ist von verschiedenen Punkten, wie Form des Rumpfes, Tiefgang und Material abhängig. Wir empfehlen den Geradeauslauf vor Vollendung des Bootes auf einem kleinen Becken zu testen.

Achtung: Das Solar-Panel reagiert nur auf natürliche Sonnenstrahlung und nicht auf künstliches Licht!

Ein zu hoher Aufbau sieht zwar sehr schön aus, kann sich aber häufig negativ auf den Geradeauslauf und die Geschwindigkeit des Bootes auswirken.

Die Boote werden vor und nach dem Rennen auf gekennzeichneten Tischen ausgestellt. Sie werden von Schiedsrichtern angesehen und von diesen bewertet.

1.3 Die Poster

Jedes Team erstellt ein Poster auf einem DIN A1 Tonkarton zu dem Thema „**Wie und wo kann Solarenergie in Zukunft die Umwelt und das Leben von Menschen verbessern – hier bei uns und weltweit?**“.

Die Schüler können die Poster frei gestalten, wobei die inhaltliche und optische Gestaltung natürlich in der Bewertung eine Rolle spielt.



Die Poster müssen mit der Startnummer des Teams gekennzeichnet sein (oben rechts) und zum Wettbewerb mitgebracht werden. Sie werden während des Wettrennens ausgestellt und bewertet. Die Poster sollen auch in digitalisierter Form abgegeben werden, damit sie später gegebenenfalls bei der Preisverleihung ausgestellt werden können. Die digitalisierten Poster können per E-Mail gesendet werden an: info@natur-und-technik.org. Die Abgabe der digitalen Poster soll spätestens einen Tag vor dem SOLAR.Cup erfolgen.

Ausgewählte Plakate veröffentlichen wir auf unserer neuen Homepage, die ab dem 01.07. veröffentlicht wird. Der Link dazu wird Ihnen noch nachgereicht.

1.4 Das Becken

Das Wasserbecken wird in den Abmessungen 4 x 10m auf einem gepflasterten Platz in der Innenstadt von Bad Driburg aufgebaut. Die Wassertiefe wird ca. 50 – 70cm betragen. Voraussichtlich werden 5 Bahnen eingeteilt, welche durch geeignete schwimmende Begrenzungen getrennt sind.

Um das Becken wird eine Absperrung aufgebaut. An das Becken dürfen nur die jeweilig aufgerufenen Wettkampfteams, das Hilfspersonal und die Schiedsrichter herantreten. Zuschauer, Klassenkameraden, Lehrer und Eltern bleiben außerhalb der Absperrung.

Einige Helfer werden den Geradeauslauf der Boote während der Fahrt unterstützen.

1.5 Die Bühne

Hinter dem Becken befindet sich eine Bühne, von der die Moderation durchgeführt wird und die Siegerehrung stattfindet.

1.6 Sitzplätze, Zelte

Tische und Bänke für die Wettkampfgruppen werden, je nach Wetter neben dem Becken oder in benachbarten Zelten aufgestellt. Dort werden voraussichtlich ebenfalls die Poster aufgehängt.

1.7 Die Versorgung

In der Umgebung des Wettkampfplatzes befinden sich sanitäre Anlagen, sowie einige Geschäfte, bzw. Stände an denen Verpflegung erworben werden kann. Für die Verpflegung haben die Wettkampfteams und Betreuer selbst zu sorgen.

1.8 Die Anmeldung

Vor Beginn des Wettbewerbs müssen sich alle Teams vor Ort anmelden um in die Startliste eingetragen zu werden.

2. Durchführung des Wettbewerbs in Bad Driburg

2.1 Das Solar-Boot-Rennen

Auf dem Wasserbecken werden die Wettfahrten in mehreren Durchläufen ausgetragen. An einem Rennen nehmen 4-6 Boote teil. Je nach Wetter und Anzahl der teilnehmenden Boote werden 2-4 Läufe durchgeführt, so dass jedes Boot an 2-4 Rennen teilnimmt. Insgesamt dauert der Wettbewerb von 11:00 bis ca. 15:00 Uhr. Ein Rennen besteht aus einer Hin- und Rückfahrt von je 4 m Distanz.



Am Wendepunkt (Beckenwand) wird das Boot von einem Teammitglied für die Rückfahrt umgedreht (dabei ist „Anschubsen“ verboten!). Jede Bahn ist etwa 2 m breit und durch Begrenzungen markiert. Sollte ein Boot der Bahnbegrenzung zu nahekommen, wird es von einem Schiedsrichter mit Hilfe einer langen Stange wieder auf den richtigen Kurs gebracht. Die Reihenfolge der Zielankunft wird mit Punkten bewertet.

2.2 Die Ausstellung der Poster

Das Poster „**Wie und wo kann Solarenergie in Zukunft die Umwelt und das Leben von Menschen verbessern – hier bei uns und weltweit?**“ der teilnehmenden Teams werden während der Rennen auf der Bühne oder in den Zelten ausgestellt und von Schiedsrichtern bewertet.

2.3 Die Preise

Die besten Teams erhalten je einen Preis für ihre Klasse. Die Siegerehrung wird am Nachmittag zwischen 15:00 Uhr und 16:00 Uhr durchgeführt.

3. Die Bewertung

Es werden Punkte vergeben für die Ergebnisse der Wettfahrten, die Konstruktion des Bootes und für das Poster. Deshalb gewinnt nicht automatisch das Team mit dem schnellsten Boot, sondern eine gute Idee bei der Konstruktion und ein gelungenes Poster sind ebenso wichtig. Konstruktion und Poster werden durch Schiedsrichter am Rande der Wettrennen bewertet, wobei auch die Teammitglieder befragt werden. Die genauen Bewertungskriterien sind in der Tabelle aufgeführt.



Maximal erreichbare Punktzahl	Punkte Aufteilung (prozentual)	
Wettfahrten	21	46%
Konstruktion	15	32%
Poster	10	22%
SUMME	46	100%



3.1 Bewertung „Boots-Wettfahrten“ (max. 3 x 7 = 21 Punkte)

Zielankunft	Punkte	Beschreibung
Platz 1	7	Anmerkung: planmäßig werden 3 Rennen gefahren, sodass ein Boot maximal 21 Punkt erhalten kann. Bei mehr oder weniger Rennen wird das Endergebnis mit einem Korrekturfaktor so umgerechnet, dass es bei der maximalen Punktzahl von 21 bleibt, damit die Verhältnismäßigkeit zu „Konstruktion“ und „Poster“ gewahrt bleibt.
Platz 2	5	
Platz 3	3	
Platz 4	1	

3.2 Bewertung „Boots-Konstruktion“ (max. 15 Punkte)

Material	3	Ein Solar-Boot sollte nicht nur einen umweltfreundlichen Antrieb haben, sondern auch aus umweltfreundlichen und nachhaltigen Materialien bestehen, also z. B. Naturmaterialien wie Holz, Kork oder Bast. Nicht so gut sind z.B. lösungsmittelhaltige Klebstoffe und Farben. Ebenso wenig Kunststoffe, außer es handelt sich um „Abfall“, z.B. Plastikflaschen oder Joghurtbecher. Natürlich dürfen für den Antrieb nur Teile des Original-Solarbausatzes verwendet werden.
Altersgemäße Umsetzung	3	Sehr wichtig ist, dass die Boote von den Schülern nach eigenen Ideen konstruiert, gebaut und optimiert werden. Die Rolle des Lehrers / der Lehrerin sollte in einer zurückhaltenden Beratung bestehen. Eine Mithilfe durch Eltern ist ausdrücklich nicht erwünscht , weil dies von anderen Teams als ungerecht empfunden würde (und in schweren Fällen zur Abwertung führen kann).
Künstlerische Gestaltung	3	Hier kann mit einer kreativen Bemalung und originellen Details gepunktet werden.
Funktionale Gestaltung	3	Ist das Boot zweckmäßig gestaltet? (Stromlinienform, Kippsicherheit, Gewichtsverteilung, Anordnung der einzelnen Teile).
Sorgfalt	3	Sind die einzelnen Teile stabil zusammengebaut? Gibt es Wackelkontakte im Stromkreis? Ist das Boot krumm?

3.3 Bewertung der Poster „Wie und wo kann Solarenergie in Zukunft die Umwelt und das Leben von Menschen verbessern – hier bei uns und weltweit?“ (max. 10 Punkt)

Verständlichkeit	2	Die Poster sollen so gestaltet sein, dass sie auch von Betrachtern verstanden werden können, die beim Bau des Bootes nicht dabei waren oder nur wenig über Sonnenenergie wissen. Die Besonderheiten und die Funktion des Bootes sollen dargestellt werden. Die Poster können Fotos, Bilder, Texte und Zeichnungen enthalten.
Altersgemäße Umsetzung	2	Die Schüler sollen die Poster nach eigenen Ideen entwerfen und ohne fremde Hilfe herstellen.

Künstlerische Gestaltung	2	Die Poster sollen natürlich nicht nur informativ sein, sondern auch schön aussehen. Hier sind Farben und originelle Ideen wichtig.
Layout	2	Die einzelnen Elemente des Posters sollen übersichtlich angeordnet sein und einen einheitlichen Stil haben. Das Verhältnis von Bildern, Zeichnungen und Texten soll der Aussage des Posters angemessen sein.
Sorgfalt	2	Sind die einzelnen Elemente gut befestigt? Gibt es Rechtschreibfehler? Fehlen wichtige Bestandteile? (z.B. Beschriftungen oder Startnummer).

4. Termine, Anmeldung und weitere Informationen

4.1 Termine

Als Wettbewerbstermin ist Samstag, der 20. September 2025 in der Innenstadt von Bad Driburg im Rahmen der Veranstaltung „Tag der Wissenschaft“ geplant. Das Wasserbecken wird voraussichtlich vor der Volksbank, neben dem Brunnen aufgebaut.

Bei extrem sehr schlechtem Wetter muss der Wettbewerb leider ausfallen. Wir werden dann die Lehrer so früh wie möglich informieren.

Beginn wird um 11:00 Uhr sein und das Ende der Veranstaltung nach der Siegerehrung gegen 16:00 Uhr.

Alle teilnehmenden Teams müssen um 10:30 Uhr vor Ort sein.

Details hierzu werden später noch bekanntgegeben

4.2 Rückantwort, Anmeldung

Das Rückantwort- und Anmeldeformular zu dem SOLAR.Cup Wettbewerb finden Sie ebenfalls auf der Projektwebseite des Vereins für Natur + Technik e.V. unter folgendem Link: <http://www.natur-und-technik.org/angebote/solarcup>.

Die Rückantwort über die verbindliche Teilnahme und die Anzahl der Teams benötigen wir vor den Sommerferien bis zum 11. Juli 2025.

Aufgrund der vorliegenden Daten werden die Startnummern nach der Anmeldung bis Ende August 2025 den Startgruppen zugeteilt und den Schul-Ansprechpartnern per E-Mail zugesendet.

Anmeldungen, die nach dem **11.7.2025** unvollständig sind oder erst später eingehen, werden nicht mehr berücksichtigt und führen dazu, dass die Teams nicht teilnehmen können.

5. Sonstiges

5.1 Probeläufe

Es wird dringend empfohlen vor dem Wettbewerb einen Probelauf mit den fertigen Booten in der Nähe der Schule auf einer selbst organisierten Wanne oder einem kleinen stehenden Gewässer durchzuführen.

Beim ersten SOLAR.Cup hat sich gezeigt, dass die schönsten und schnellsten Boote manchmal nicht geradeaus fahren und dadurch kostbare Zeit verloren haben. Auch die Höhe des Aufbaus und damit des Schwerpunktes des Bootes kann eine entscheidende Rolle spielen.

5.2 Unterlagen

Diese Information wird regelmäßig aktualisiert und auf der Natur + Technik Webseite <http://www.natur-und-technik.org/angebote/solarcup> veröffentlicht.

Des Weiteren wird es dort vor dem Wettbewerb ebenfalls noch weitere hilfreiche Informationen zum Bootsbau geben

Es lohnt sich also ab und zu einmal hineinzuschauen.

5.3 Ansprechpartner:

Falls Sie noch irgendwelche Fragen haben, stellen Sie diese bitte per E-Mail an:

Herrn Friedhelm Körner, Koordinator SOLAR.Cup:

koerner@natur-und-technik.org

Frau Juliane Jütten, Ansprechpartner Natur + Technik e.V.:

juetten@natur-und-technik.org / j.juetten@kreis-hoexter.de

Datum:

Rückantwort Teilnahme SOLAR.Cup Bad Driburg bis zum 11.07.2025

Per E-Mail an: info@*natur-und-technik*.org

Name der Schule:

Klasse:

Ansprechpartner:

Mobil Tel.:

E-Mail:

Unsere Schule nimmt an dem SOLAR.Cup in Bad Driburg am 20.9.2025 teilzunehmen.

Wir werden voraussichtlich mit _____ Teams am SOLAR.Cup teilnehmen.

Unterschrift