



Deutschlands größter Technik- & Nachhaltigkeitswettbewerb  
für Schülerinnen, Schüler, Auszubildende und Studierende

## Reglement zur DM 2025

Allgemeine Hinweise.....	2
Teilnahme am Bundesfinale SolarMobil 2025 .....	2
Allgemeine Regeln für das Bundesfinale SolarMobil 2025 .....	3
Regeln für die Kreativklasse .....	4
Regeln für die Ultraleichtklassen A & B .....	5
Regeln für die Solar-E-Klasse.....	7
Regeln für die Azubi-Klasse .....	9
Hinweise zum Wettbewerbsteil Sonderpreis auf der Kasseler Acht.....	11

Konsequent verfolgt **SolarMobil** Deutschland g.V., unter Beachtung der „Qualitätskriterien für Schülerwettbewerbe“ der KMK, auch im 16. Jahr die Ziele der nachhaltigen Entwicklung und der Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien sowie einer zeitgemäßen, zukunftsorientierten Mobilität. Im Rahmen des größten kreativ-technischen Solar-Modellbau- und Nachhaltigkeits-Wettbewerbs werden deshalb beim Bundesfinale am 27. September 2025 in der DASA in Dortmund sowohl Indoor-Rennen auf der 10 m-Bahn, mit Kunstlicht und Richtungswechsel, als auch Indoor-Rennen auf der Kasseler Acht ausgetragen. Es winken attraktive Preisgelder in Höhe von bis zu 500 € für den 1. Platz, 300 € für den 2. Platz, 200 € für den 3. Platz und je 100 € für weitere Plätze, über deren Vergabe die Jury befindet. Zusätzlich werden Sonderpreise für herausragende Leistungen u.a. auch von Partnern der DM vergeben.

**SolarMobil** Deutschland g.V.  
[info@solarmobil-deutschland.de](mailto:info@solarmobil-deutschland.de)

# SolarMobil Deutschland 2025

## 16. bundesweiter Schülerwettbewerb für Solar-Modellfahrzeuge

### Allgemeine Hinweise

Das Bundesfinale **SolarMobil** Deutschland findet in der DASA in **Dortmund** statt. Teilnehmen dürfen Teams mit **maximal drei Teammitgliedern ab Klasse 5**, wenn sie sich erfolgreich über einen Regionalwettbewerb qualifizieren oder sich bei **SolarMobil** Deutschland erfolgreich bewerben. Teammitglieder in der AZUBI-Klasse (zu der auch Studierende zugelassen sind) dürfen zum Zeitpunkt der DM **maximal 25 Jahre alt** sein.

Die teilnehmenden Teams regeln gemäß den **Vorgaben des Regionalwettbewerbs** ihre An- und Abreise sowie Übernachtungen selbst. **SolarMobil** Deutschland übernimmt **keine Haftung** im Falle einer Absage oder Verlegung der Veranstaltung.

Die teilnehmenden Teams und Begleitpersonen **finanzieren** An- und Abreise sowie Unterkunft selbst, u.a. durch Zuschüsse von Fördervereinen oder Firmen und der Abrechnung als Dienstreise über den Arbeitgeber, z.B. bei Lehrkräften. **SolarMobil**-Deutschland bestätigt auf Antrag die Anmeldung zur und Teilnahme an der DM und dass An- und Abreise sowie Unterkunft selbst zu finanzieren sind.

Die **Kleiderordnung** regeln die Teams selbst. Das Team muss dadurch als Team gut erkennbar sein.

### Teilnahme am Bundesfinale **SolarMobil** 2025

**Option 1:** Die Teilnahme am Bundesfinale ist über die erfolgreiche **Qualifikation** auf einem akkreditierten Regionalwettbewerb möglich. Die Regionalwettbewerbe können bis zum 01.06.2025 maximal 6 Startplätze reservieren, so dass im Nachgang ggf. noch freie Plätze nicht akkreditierten Regionalwettbewerben, freien Starterteams und Partnern von **SolarMobil** Deutschland zugewiesen werden können, die sich bis zum 30.06.2025 darum beworben haben.

**Option 2:** Interessierte Teams können sich **direkt** bei [info@solarmobil-deutschland.de](mailto:info@solarmobil-deutschland.de) um einen Platz als freie Starter:innen **bewerben**. Dafür müssen Sie Einrichtung (z.B. Schule oder Verein), Adresse, Teammitglieder (Namen, Klasse, Geburtsdatum) und volljährige Teambetreuung (Name, Kontaktdaten) sowie die gewünschte Wettbewerbsklasse mitteilen. Zusätzlich sind Fotos und ein Video des fahrenden **SolarMobils** einzureichen.

## Allgemeine Regeln für das Bundesfinale SolarMobil 2025

**Probefahrten am Nachmittag vor dem Wettbewerb** sind erst nach vorheriger Anmeldung der Teams am Wettbewerbsort und Aufhängung des/der Poster möglich. Das Team muss durch seine Kleiderordnung gut als Team zu erkennen sein. Die **Solar-** und **Solar-E-Mobile** verbleiben bis zum Wettbewerb am nächsten Tag im Parc fermé.

Mit der Anmeldung des Teams am Wettbewerbsort ist das **SolarMobil** bzw. **Solar-E-Mobil** im Parc fermé auszustellen. Das Fahrzeug muss dort offen, ohne jegliche Abdeckungen, präsentiert werden. Der Stromkreis zum Motor ist in geeigneter Weise zu unterbrechen. Aus dem Parc fermé darf das **SolarMobil** bzw. **Solar-E-Mobil** von den Teilnehmenden nur entnommen werden, um (Test-) Fahrten durchzuführen, das Fahrzeug an der Fahrbahn optimal einzustellen, in der Werkstatt zu reparieren oder der Jury vorzustellen.

Veränderungen am **SolarMobil** bzw. **Solar-E-Mobil** dürfen nur in der **SolarMobil** Werkstatt durchgeführt, zu der einzig Teammitglieder, Wettbewerbsleitung und Werkstattaufsicht Zutritt haben. Jegliche Hilfestellungen durch Dritte (z.B. Teambetreuende, Eltern, Lehrkräfte ...) sind streng verboten und können ebenso wie anderes regelwidrige Verhalten zu Punktabzügen für das jeweilige Team führen.

Für die Rennen auf der geraden 10m-Bahn unter Kunstlicht gilt eine Fahrzeit von 99 Sekunden, genau dann, wenn das **SolarMobil** für ein Rennen länger als die Maximalzeit ( $t_{\max} = 99\text{s}$ ) benötigt oder ganz ausfällt.

Mit Punktabzug kann sowohl auf der 10m-Bahn als auch der Kasseler Acht geahndet werden, wenn

- das eigene Fahrzeug nicht nur zum Start und nach Zieldurchlauf, sowie in der Ultraleichtklasse A zusätzlich zum Fahrtrichtungswechsel berührt wurde, insbesondere dann, wenn es dadurch einen Rennvorteil bekommt oder
- das Fahrzeug durch sonstige regelwidrige Manipulationen Vorteile im Rennen erlangt oder
- andere Fahrzeuge behindert oder beschädigt werden.

Bei groben Verstößen, z.B. Behinderung anderer Fahrzeuge und verspätetem Antritt zum Rennen besteht die Möglichkeit der Disqualifikation durch die Rennleitung. Entscheidungen der Rennleitung sind endgültig und von allen Teilnehmenden zu akzeptieren.

Teammitglieder, die nicht am Wettbewerbstag teilnehmen können, können keine Preise gewinnen.

Generell gilt:

Ein Protest ist ausschließlich schriftlich zulässig und unverzüglich mit Begründung im Büro der Wettbewerbsleitung abzugeben. Entscheidungen der Jury sind endgültig und von allen Teilnehmenden zu akzeptieren.

# SolarMobil Deutschland 2025

## 16. bundesweiter Schülerwettbewerb für Solar-Modellfahrzeuge

### Regeln für die Kreativklasse

Motto	„ <b>SolarMobile</b> Traumboote“
Größe des Objektes	bis zu 40cm x 40cm x 40cm (Breite x Länge x Höhe)
Bewertung	Gesamtwertung aus Fahrzeug/Objekt, Präsentation unter Kunstlicht, kreativem und informativem Poster und Vortrag
Materialvorgaben	nachwachsende Rohstoffe wie z.B. Holz, Pappe und/oder Papier
Poster	kreatives Poster- Format 50 cm x 70cm (Hochformat) – Tonpapier/-karton
Vortrag	ca. 3-5 Minuten

Die Jury überprüft die Funktionstüchtigkeit, Schwimmfähigkeit und solarbetriebenen Elemente des selbstgebauten Traumboots. Sie stellt jedem Teammitglied Fragen und orientiert sich für die Bewertung an folgendem Schema:

Kategorie	Beschreibung
Nachhaltigkeit	Wie konsequent wird die Idee der nachwachsenden Rohstoffe (Papier, Pappe, Holz) umgesetzt? Berücksichtigt die Bauweise technische Aspekte? Wie sind die Solarzellen eingebunden?
Handwerkliche Gestaltung	Sorgfalt der Ausführung, Professionalität des Erscheinungsbildes, Design-Aspekte.
Innovation	Neuartigkeit der Idee und Umsetzung; Wie wurde das Motto aufgenommen und umgesetzt? Kreative, technische Ideen.
Verständlichkeit	Können die Teammitglieder ihr Projekt gut erklären? Sind die Informationen gut aufbereitet? Kann mit allen Teammitgliedern kritisch über ihr Objekt diskutiert werden?

Die Jury ermittelt bei entsprechender Qualität die Sieger in folgenden Kategorien:

1. Gesamtwertung
2. Kreativität
3. Technik
4. Motto
5. ggf. weitere Sonderpreise

# SolarMobil Deutschland 2025

## 16. bundesweiter Schülerwettbewerb für Solar-Modellfahrzeuge

### Regeln für die Ultraleichtklassen A & B

Ein Solarfahrzeug der Ultraleichtklasse muss von den Teammitgliedern selbst gebaut sein. Es muss ein optimiertes oder neu konstruiertes Solarfahrzeug sein. Der Antrieb erfolgt ohne Batterie- und Kondensatorunterstützung. Die Elektrik muss jederzeit problemlos einsehbar sein.

Größe	bis zu 14cm x 10cm x 30cm (Breite x Höhe x Länge)	
Material	<b>Karosserie und Fahrgestell sind aus Holz</b>	
Motoren	nur aus der RF 300er- bzw. der FF130-Serie, Anzahl beliebig	
Spurführung	U-Profil 15 mm hoch/breit und 2mm Wandstärke auf der 10m-Bahn und Nut 9 mm tief/breit auf der Kasseler Acht	
Führungsdorn	<b>max. 8mm breit</b>	
Solarzellen	beliebig	
Innovationsschwerpunkt	Holz-Leichtbau ( <b>inkl. Experimente und Technik</b> )	
Altersklasse	Ultraleicht A (11-14 Jahre)	Ultraleicht B (11-21 Jahre mit Ü14)
Rennen 1 (10m-Bahn):	2-mal mit 1 Richtungswechsel durchfahren Richtungswechsel darf händisch erfolgen	4-mal mit 3 Richtungswechseln und je einem 1,6m Tunnel durchfahren 3 automatische Richtungswechsel ohne Eingriff von außen
Rennen 2 (optional):	Sonderpreis Kasseler-Acht (indoor, ohne Kunstlicht) <a href="#">Hinweise dazu auf Seite 11</a>	
	Die Umbauzeit für die unterschiedlichen Rennbahnen beträgt maximal 10 Minuten.	
Poster	kreatives Poster, 50cm x 70 cm, Tonkarton/-papier (Hochformat)	digital erstellt mit Postervorlage 2024, DIN A2, selbst ausgedruckt
Bewertung	Gesamtwertungen aus den Rennen, Poster, Vortrag und Jurygespräch	
Vortragsdauer	ca. 3-5 Minuten	

Die Jury überprüft, ob das Modell regelkonform ist und stellt jedem Teammitglied Fragen.

Die Jury orientiert sich für die Bewertung an folgendem Schema:

Kategorie	Beschreibung
Rennen	Wie hat das Fahrzeug in den Rennen abgeschnitten? (Platzierung)
Nachhaltigkeit	Wie konsequent wird die Idee der Nachhaltigkeit umgesetzt? Berücksichtigt die Bauweise technische Aspekte, wie sind die Solarzellen eingebunden? In welchem Umfang werden nachwachsende Rohstoffe genutzt?
Handwerkliche Gestaltung	Eigenanteil, Sorgfalt der Ausführung, Professionalität des Erscheinungsbildes, Design-Aspekte, technische Zeichnung
Innovation	Neuartigkeit der Idee und Umsetzung; Aerodynamik, Leichtbau, technische Innovation, Energie-, Ressourceneffizienz <b>Holz-Leichtbau</b> (Experimente und Technik)
Verständlichkeit	Können die Teilnehmenden ihr Projekt gut erklären? Sind die Informationen gut aufbereitet? Kann mit den Teilnehmenden kritisch über das Fahrzeug diskutiert werden?

Die Jury ermittelt bei entsprechender Qualität die Sieger in der Ultraleichtklasse in folgenden Kategorien:

1. Gesamtwertung Ultraleichtklasse A
2. Gesamtwertung Ultraleichtklasse B
3. Innovationspreis
4. ggf. weitere Sonderpreise

# SolarMobil Deutschland 2025

## 16. bundesweiter Schülerwettbewerb für Solar-Modellfahrzeuge

### Regeln für die Solar-E-Klasse

In dieser Kategorie geht es darum, ein solarbetanktes Elektromobil mit einer Mindest-Masse von 120g zu entwickeln, das mit einem begrenzten Energievorrat (Ladung eines 10F / 3V Supercap-Kondensators an der vorgegebenen Solartankstelle mit 2,3 V) auf der Kasseler Acht in einem ersten Rennen die längste Strecke zurücklegt (Ausdauerfahren) und in einem zweiten Rennen eine vorgegebene Anzahl an Runden in der kürzesten Zeit zurücklegt (Zeitfahren). Als Führung dienen jeweils 9 mm tiefe und 9 mm breite Fräsungen in der Bahn für die **max. 8 mm breiten Führungsdorne**.

Im Rennen werden Fahrzeuge auf den Bahnen mit den Radien 50cm, 90cm bzw. 90cm, 50cm und 70 cm, 70 cm gegeneinander antreten.



Teilnehmende	ab Klasse 5
Fahrzeuggröße	bis zu 14cm x 10cm x 20cm (Breite x Höhe x Länge)
Fahrzeuggewicht	mindestens 120g
Karosserie	„Bionik meets <b>SolarMobil</b> -Deutschland“
Motoren	RF 300er-Serie oder FF130 (Datenblatt vorlegen!), Anzahl beliebig
Spurführung	gefräste Nut (9 mm tief/breit) für <b>max. 8 mm breiten Führungsdorn</b>
Energiequelle	10F / 3V ( <b>!!! Explosionsgefahr bei unsachgemäßer Verwendung!!!</b> )
Solartankstelle	mit Anschluss für 5,5mm x 2,1mm Hohlstecker mit Pluspol in der Mitte
Poster	kreatives Poster- Format 50cm x 70cm (Hochformat) – Tonpapier/-karton oder digital mit Postervorlage 2025, DIN A2, ausgedruckt

Die Jury orientiert sich für die Bewertung an folgendem Schema:

Kategorie	Beschreibung
Rennen	Wie hat das <b>Solar-E-Mobil</b> in den Rennen abgeschnitten?
Nachhaltigkeit	Wie konsequent wird die Idee der Nachhaltigkeit bei der Fahrzeugkonstruktion verfolgt? In welchem Umfang werden nachwachsende Rohstoffe genutzt?
Handwerkliche Gestaltung	Eigenanteil, Sorgfalt der Ausführung, Professionalität des Erscheinungsbildes, Design-Aspekte, technische Zeichnung
Innovation	Umsetzung neuer Ideen, Experimente und Technik
Jurygespräch	Wie gut gelingt es den Team-Mitgliedern, die Planung und den Bau des eigenen Fahrzeugs zu schildern und die Fragen der Jury zu beantworten?

Die Gesamtwertung ergibt sich aus Fahrzeug, Rennen, kreativem Poster, Vortrag und Jurygespräch. Die Jury ermittelt bei entsprechender Qualität die Sieger in der **Solar-E-Klasse** in folgenden Kategorien:

1. Gesamtwertung
2. Innovationspreis
3. ggf. weitere Sonderpreise

# SolarMobil Deutschland 2025

## 16. bundesweiter Schülerwettbewerb für Solar-Modellfahrzeuge

### Regeln für die Azubi-Klasse

Ein Solarfahrzeug der Azubi-Klasse muss von den Teammitgliedern, Auszubildenden und Studierenden selbst gebaut worden sein. Es muss ein optimiertes oder neu konstruiertes Solarfahrzeug sein. Der Antrieb erfolgt ohne Batterie und ohne Kondensator. Die Elektrik muss jederzeit problemlos einsehbar sein.

Größe	bis zu 14cm x 10cm x 30cm (Breite x Höhe x Länge) über Alles
Material	Karosserie und Fahrgestell frei wählbar
Motoren	beliebig
Spurführung	U-Profil 15mm hoch/breit und 2mm Wandstärke auf der 10 m-Bahn und Nut 9 mm tief/breit auf der Kasseler Acht, <b>8 mm-Führungsdorn</b>
Solarzellen	beliebig
Innovationsschwerpunkt	<b>3D-CAD</b>
Poster	digital mit Postervorlage 2025, DIN A2, ausgedruckt
Vortragsdauer	ca. 3-5 Minuten

Altersklasse	Auszubildende und Studierende bis 25 Jahre
Solarzellenfläche	frei wählbar
Rennen 1 (10m-Bahn):	4-mal mit 3 automatischen Richtungswechseln (ohne Eingriff von außen) und je einem 1,6m Tunnel durchfahren
Rennen 2 (optional):	Teilnahme am Rennen um den Sonderpreis „Kasseler Acht“. <a href="#">Hinweise dazu auf Seite 11</a>
Bewertung	Gesamtwertung aus Rennen, Poster, Vortrag, Jurygespräch

Die Jury überprüft, ob das Modell regelkonform ist und stellt jedem Teammitglied Fragen.

Die Jury orientiert sich für die Bewertung an folgendem Schema:

Kategorie	Beschreibung
Rennen	Wie hat das <b>SolarMobil</b> in den Rennen abgeschnitten?
Handwerkliche Gestaltung	Eigenanteil, Sorgfalt der Ausführung, Professionalität des Erscheinungsbildes, Design-Aspekte, technische Zeichnung / CAD
Innovation	Neuartigkeit der Idee und Umsetzung; Aerodynamik, Leichtbau, technische Innovation, Energie-, Ressourceneffizienz
Verständlichkeit	Können die Teilnehmenden ihr Projekt gut erklären? Sind die Informationen gut aufbereitet? Kann mit den Teilnehmenden kritisch über das Fahrzeug diskutiert werden?

Die Jury ermittelt die Sieger in der Ultraleichtklasse in folgenden Kategorien:

1. Gesamtwertung
2. Innovationspreis
3. ggf. weitere Sonderpreise

Entscheidungen der Jury sind endgültig und von allen Teilnehmenden zu akzeptieren.

# SolarMobil Deutschland 2025

## 16. bundesweiter Schülerwettbewerb für Solar-Modellfahrzeuge

### Hinweise zum Wettbewerbsteil Sonderpreis auf der Kasseler Acht

Rennen der **Ultraleicht A/B** und **Azubi-Klasse** werden auf der Kasseler-Acht (vgl. Seite 12) indoor und ohne zusätzliche Beleuchtung ausgetragen, so dass u.a. folgendes zu beachten ist:

- Kurventauglichkeit für Kurvenradien von 500mm – 900mm
- **maximal 8 mm breiten Führungsdorn** für die 9 mm breite und tiefe Führungsnut
- maximale Fahrzeughöhe von 100 mm wegen Unterführung auf der Kasseler Acht
- Anschlussbuchse für 5,5mm x 2,1mm Hohlstecker mit Pluspol in der Mitte an den ein vom Veranstalter gestellter 10 F 3V SuperCap-Kondensator mit Ladestrombegrenzung angeschlossen werden kann
- optimierte Schaltung der Solarzellen, die das Aufladen des Kondensators ermöglichen

Die **Solar-E-Klasse** fährt ausschließlich auf der Kasseler Acht!

Die Rennen auf der Kasseler Acht werden Indoor ausgetragen.



Der Rundkurs besteht aus drei parallel verlaufenden acht-förmigen, jeweils 20m langen Bahnen mit Steigung. Die beiden halbkreisförmigen Bahnabschnitte sind horizontal ausgerichtet, die linke auf der unteren, die rechte auf der oberen Ebene. Fährt das Fahrzeug von links nach rechts, so beträgt die Steigung maximal 2%. In der anderen Fahrtrichtung übertrifft das Gefälle die 2% Marke auch nicht. Die geraden Teilstrecken sind 2,5m lang. Die Radien der drei Halbkreise links und rechts betragen 50cm, 70cm und 90cm. Im gestrichelten Bereich der Bahn wird eine etwa 1m lange und 12cm hohe Brücke unterfahren. Als Führung dienen jeweils 9 mm tiefe und 9 mm breite Fräsungen in der Bahn.

Die Fahrzeuge müssen einen **max. 8 mm breiten Führungsdorn** haben, um das Fahrzeug über die Nut zu führen. Andere Fahrzeuge dürfen v.a. auch bei der Kurvenfahrt nicht behindert werden!

Rennleitung teilt Kriterien, z.B. zurückgelegte Strecke in vorgegebener Zeit, Verfolgungsrennen, Ausdauerrennen oder Zeit für eine bestimmte Strecke spätestens 10 Minuten vor Rennbeginn mit.

Zu Beginn der jeweiligen Rennserie müssen alle teilnehmenden Fahrzeuge im dafür vorgesehenen Bereich neben der Rennbahn abgestellt werden und dürfen von dort NUR zum Rennen entnommen werden. Unmittelbar im Anschluss an das Rennen müssen sie dorthin wieder zurückgestellt werden.

Übungsfahrten sind bei diversen Regionalwettbewerben auf der neuen modular aufgebauten Solar-Übungsbahn mit Kurvenradius 500mm möglich. Der Hessen SolarCup bietet die Ausleihe von Segmenten der Übungsbahn an.

