



Allgemeine Hinweise	2
Teilnahme am Bundesfinale SolarMobil 2021	2
Regeln für die Kreativklasse	3
Regeln für die Ultraleichtklassen A & B	4
Regeln für die Solar-E-Klasse	6
Regeln für die „offene Klasse“ (Auszubildende und Studierende)	8

SolarMobil Deutschland gV
info@solarmobil-deutschland.de

SolarMobil Deutschland 2021

Allgemeine Hinweise

Das Bundesfinale SolarMobil-Deutschland findet am Samstag, den 25. September 2021 statt. Teilnehmen dürfen Teams mit maximal drei 11-18-jährigen Schülerinnen und Schülern, wenn sie sich erfolgreich bewerben bzw. qualifizieren. Für Teammitglieder in der Offenen-Klasse (zu der auch AZUBIS und Studierende zugelassen werden) dürfen maximal 21 Jahre alt sein. **Maßgeblich ist in allen Fällen das Alter am 1.1.2021.**

Kontakt: info@solarmobil-deutschland.de

Teilnahme am Bundesfinale SolarMobil 2021

Die Teilnahme am Bundesfinale setzt die erfolgreiche Qualifikation auf einem akkreditierten Regionalwettbewerb voraus. Die Regionalwettbewerbe melden ihre Bedarfe an Startplätzen (maximal 6¹) bis zum 01.06.2021 an, so dass im Nachgang ggf. noch freie Plätze nicht akkreditierten Regionalwettbewerben zugewiesen werden können, die sich darum beworben haben.

Wenn es im Umfeld der Schule (Radius 200 km) keinen Regionalwettbewerb gibt, können sich interessierte Teams bis zum 15.08.2021 als freie Starter direkt online unter <https://solarmobil-deutschland.de/antrag-auf-teilnahme-an-der-dm-solarmobil-2021/> mit einem regelkonformen Plakat in pdf-Format bewerben.

¹ Anzahl der Startplätze ist abhängig von der Anzahl der teilnehmenden Teams in der jeweiligen Wettbewerbsklasse

SolarMobil Deutschland 2021

Regeln für die Kreativklasse

Motto:	„Green Energy“
Größe des Fahrzeuges:	bis zu 40 cm x 40 cm x 40 cm (Breite x Länge x Höhe)
Solarfläche:	beliebig (Maximalmaße beachten)
Bewertung:	Gesamtwertung aus Fahrzeug, Show-Fahren, Poster, Vortrag
Materialvorgaben:	Karosserie aus Holz, Pappe und/oder Papier
Poster:	50 cm x 70 cm (Hochformat)
Vortrag:	ca. 3-5 Minuten Dauer

Die Jury überprüft die Fahrtüchtigkeit des Solarfahrzeug und stellt jedem Teammitglied Fragen. Sie 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 (z.B. im Bereich Technik) und kreative Umsetzung; Wie wurde das Motto aufgenommen und umgesetzt?
Verständlichkeit	Können alle Schüler*innen ihr Projekt gut erklären? Sind die Informationen gut aufbereitet? Kann mit den Teilnehmenden kritisch über ihr Fahrzeug diskutiert werden?

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

- 1 Kreativität
- 2 Technik
- 3 Motto
- 4 ggf. weitere Sonderpreise

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

SolarMobil-Deutschland 2021

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 ohne Kondensator. Die Elektrik muss jederzeit problemlos einsehbar sein.

Größe	bis zu 20 cm x 30 cm x 40 cm (Breite x Höhe x Länge)
Material	Karosserie und Fahrgestell sind aus Papier (gerollt, gefaltet, ...)
Motoren	nur aus der RF 300er Serie
Solarzellen	ausschließlich Siliziumzellen, keine Hocheffizienz-Zellen
Innovationsschwerpunkt	Papier-Leichtbau (inkl. Experimente und Technik)

Altersklasse	Ultraleicht A (11-14 Jahre)	Ultraleicht B (11-18 Jahre mit Ü14)
Solarzellenfläche	max. 512 cm ²	max. 350 cm ²
10m-Rennbahn	2-mal mit 1 Richtungswechsel zu durchfahren	4-mal mit 3 Richtungswechseln und je einem 1,6 m Tunnel zu durchfahren
Richtungswechsel	beliebig	automatisch ohne Eingriff von außen

Spurführung	für U-Profil 15 mm hoch und breit und 2 mm Wandstärke
Poster	50 cm x 70 cm (Hochformat)
Vortragsdauer	ca. 3-5 Minuten
Bewertung	Gesamtwertung aus Rennen, Poster, Vortrag, Fahrzeug

Die Jury überprüft, ob das Modell regelkonform ist und stellt jedem Teammitglied Fragen. Nicht anwesende Teammitglieder können keine Preise gewinnen.

Die Jury orientiert sich für die Bewertung an folgendem Schema:

Kategorie	Beschreibung
Rennen	Wie hat das SolarMobil im 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 Papier-Leichtbau (Experimente und Technik)
Verständlichkeit	Können alle 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

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

SolarMobil-Deutschland 2021

Regeln für die Solar-E-Klasse

In dieser Klasse geht es im Wesentlichen darum, ein ElektroMobil mit Fahrzeugcharakter (z.B. PKW oder Sport- oder Rennwagen) mit einem Mindestmasse von 120 g zu entwickeln und von den Teammitgliedern selbst zu bauen. Das ElektroMobil soll mit einem begrenzten Energievorrat möglichst weit fahren. Die Fahrzeuge können vor dem Rennen an der vom Veranstalter gestellten Solar-Tankstelle aufgeladen werden. Wichtig ist hierbei ein gut erreichbarer EIN/AUS-Schalter.

Da auf der 10 m langen Rennstrecke möglicherweise mehrmals hin- und zurückgefahren wird, erfolgt am Ende der Rennstrecke mit einem 20 cm hohen Anschlagbrett jeweils ein Richtungswechsel.

Größe	bis zu 15 cm x 20 cm x 30 cm (Breite x Höhe x Länge)
Masse	mindestens 120 g
Material	Auto-Karosserie und Fahrgestell aus nachwachsenden Rohstoffen (Holz, Papier, Naturharz, Baumwolle, gedruckte Biopolymere, ...)
Motoren	beliebig
Energiespeicher	1 Kondensator mit 6 Farad und 2,7 Volt maximale Spannung
Energieübertragung	am Fahrzeug ist eine Buchse für einen Hohlstecker 5,5 mm x 2,1 mm (Polung: Pluspol innen) erforderlich
Altersklasse	Schüler* innen 11 – 18 Jahre
Solartankstelle	Spannung konstant 2,7 V über einen Hohlstecker 5,5 mm x 2,1 mm (Polung: Pluspol innen) steht am Veranstaltungsort zur Verfügung
10m-Rennbahn	Führungsschiene U-Profil 15 mm hoch und breit und 2 mm Wandstärke Anschlagbrett 20 cm hoch
Richtungswechsel	beliebig
Poster	50 cm x 70 cm (Hochformat)
Vortragsdauer	ca. 3-5 Minuten
Bewertung	Gesamtwertung aus Rennen, Poster, Vortrag, Fahrzeug

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	Welche Strecke hat das Solar-E-Mobil zurückgelegt?
Nachhaltigkeit	Wie konsequent wird die Idee der Nachhaltigkeit umgesetzt? Berücksichtigt die Bauweise technische Aspekte? In welchem Umfang werden nachwachsenden Rohstoffe genutzt?
Handwerkliche Gestaltung	Eigenanteil, Sorgfalt der Ausführung, Professionalität des Erscheinungsbildes, Design-Aspekte
Innovation	Neuartigkeit der Idee und Umsetzung; Aerodynamik, Leichtbau, technische Innovation, Energie-, Ressourceneffizienz
Verständlichkeit	Können die Schüler*innen 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 Solar-E-Klasse bei entsprechender Qualität in folgenden Kategorien:

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

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

SolarMobil-Deutschland 2021

Regeln für die „offene Klasse“ (Auszubildende und Studierende)

Ein Solarfahrzeug der Seniorsklasse muss von den Teammitgliedern selbst gebaut 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 20 cm x 30 cm x 40 cm (Breite x Höhe x Länge)
Material	Karosserie und Fahrgestell frei wählbar
Motoren	beliebig
Solarzellen	beliebig
Innovationsschwerpunkt	3D-Druck /-Sintern
Teilnahmeberechtigung	Auszubildende und Studierende mit Nachweis
Solarzellenfläche	max. 350 cm ²
10m-Rennbahn	4-mal mit 3 Richtungswechseln und je einem 1,6 m Tunnel zu durchfahren
Spurführung	für U-Profil 15 mm hoch und breit und 2 mm Wandstärke
Richtungswechsel	automatisch ohne Eingriff von außen
Poster	50 x 70 cm (Hochformat)
Vortragsdauer	ca. 3-5 Minuten
Bewertung	Gesamtwertung aus Rennen, Poster, Vortrag, Fahrzeug

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 SolarMobil im 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 nachwachsenden Rohstoffe genutzt?
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.