



Wettbewerbsregeln Ultraleicht - Klasse

1. Allgemeines:

Die Teilnahme am Wettbewerb erfolgt auf eigenes Risiko. Sobald die Anmeldung und Überweisung von 20,- € Anmeldegebühr beim Veranstalter eingegangen sind, wird ein für die gewählte Startklasse geeigneter Bausatz verschickt/ausgehändigt.

Alle Teilnehmenden sind am Wettbewerbstag für den sicheren Transport ihres Fahrzeugs selbst verantwortlich.

Die Bedingungen für die Teilnahme sind einzuhalten.

Zu jedem Fahrzeug muss ein Poster erstellt werden. Dieses wird mit dem Fahrzeug zusammen bewertet.

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

Alle Teilnehmenden erhalten eine Urkunde.

2. Teilnahmebedingungen:

Teilnehmen dürfen alle zwischen 10 und 18 Jahren.

Es gibt zwei Startklassen.

Gruppe A: 10 bis 14 Jahre / Jahrgangsstufen 4 - 8

Gruppe B: 15 bis 18 Jahre / Jahrgangsstufen 9 - 13

Es zählt das Alter bei der Anmeldung. Das heißt: Der/die Älteste aus dem Team bestimmt die Startklasse.

Das Team darf aus maximal 4 Personen bestehen.

3. Fahrzeuge:

Folgendes muss eingehalten werden: Die Karosserie muss aus **nachwachsenden Rohstoffen** (Holz, Papier, Naturharz, Baumwolle, gedruckte Biopolymere, etc.) gefertigt sein. Antriebseinheit, Solarzellen, Elektronik, Umschaltvorrichtung oder Spurführung sind nicht davon betroffen. Es geht um die äußere Hülle des Fahrzeuges. Schrauben aus Metall, Kunstleim etc. dürfen im geringen Maße zur Verstärkung benutzt werden.

Die Rennbahn hat eine Führungsschiene auf der das Auto fahren soll.

Die Schiene ist max. 20 mm hoch und 20 mm breit.

Damit das Fahrzeug auf dieser Führungsschiene sicher fahren kann, müssen unter dem Fahrzeug ein oder besser 2 sogenannte Führungsdorne (Stifte, Rädchen, Leisten oder ähnliches) angebaut werden.

Zwischen den Führungsdornen und der Rennbahn müssen mind. 5 mm Abstand sein, zwischen dem Fahrzeugboden und der Rennbahn mind. 25 mm.

Die Module können in Reihe (aneinander) oder parallel (hintereinander) verbaut werden.

Die Fahrzeuge müssen zur technischen Überprüfung durch die Rennleitung vor Rennbeginn voll funktionsfähig auf der Rennstrecke vorgeführt werden.

Wichtig: Die Fahrbahn ist relativ glatt, so dass Räder mit geringer Reibung (harte Räder ohne viel Bodenhaftung, z. B. aus Holz oder Metall) durchdrehen können.

4. Ultraleichtklasse A & B

Ein SolarMobil der Ultraleichtklasse muss selbstgebaut sein. Es kann ein optimiertes oder neu konstruiertes SolarMobil sein. Der Antrieb erfolgt ohne Batterie und ohne vorgeladene Speicher. Die Elektrik muss jederzeit problemlos einsehbar sein.

Größe	bis zu 20 x 30 x 40 cm (Breite x Höhe x Länge)	
Material	Karosserie aus nachwachsenden Rohstoffen	
Solarzellen	ausschließlich Siliziumzellen, keine Hocheffizienz-Zellen (wie z.B. Rare-Contact-, HIT- oder PERC-Zellen)	
Altersklasse	Ultraleicht A (10-14 Jahre)	Ultraleicht B (15-18 Jahre)
Solarfläche	max. 512 cm ²	max. 350 cm ²
10m-Rennbahn	2-mal mit 1 Richtungswechsel durchfahren	4-mal mit 3 Richtungswechseln und je einem 1,6 m Tunnel durchfahren
Richtungswechsel	beliebig	automatisch ohne Eingriff von außen
Bewertung	Gesamtwertung aus Rennen, Poster, Vortrag, Fahrzeug	
Poster	DIN A2 basierend auf der Vorlage (Homepage)	
Vortragsdauer	ca. 5 Minuten	

In beiden Startklassen sind weder Batterien noch Akkus oder andere aufgeladene Energiespeicher erlaubt.

In der Startklasse B (15 bis 18 Jahre) muss ein am Start leerer Energiespeicher (Kondensator Gold - Cap, Nennspannung von 5,5 Volt und eine Kapazität von 0,1 F, wird mitgeliefert) für die Tunneldurchfahrt verbaut werden. Er übernimmt hier den Antrieb, wenn die Solarmodule keinen Strom mehr liefern können. Stärkere sind nicht zugelassen. Der Aufdruck auf dem Kondensator muss deshalb gut sichtbar sein.

In der Startklasse B muss eine Umschaltvorrichtung eingebaut werden. Am Ende der Rennstrecke befindet sich ein 10 cm hoher Hartgummi, um die Fahrzeuge abzubremesen. Beim Bundesfinale ist eine harte Bande am Streckenende!

In der Startklasse A darf das Fahrzeug am Bahnende auch per Hand gedreht werden.

Auch andere Solarmodule mit der o.g. Maximalfläche sind zugelassen.

Anstatt des gestellten Motors dürfen auch andere oder mehrere Motoren verwendet werden, wenn sie im Handel nachweislich nicht teurer als 12,-€ waren. Dies muss durch den Kaufbeleg nachgewiesen werden.

Für das Bundesfinale ist ein Umbau / Austausch nur unter denselben Bedingungen erlaubt. Für den Antrieb können auch andere Bauteile benutzt werden.

5. Rennablauf:

Bevor das Fahrzeug starten darf, bekommt es eine Startnummer. Dafür muss am Fahrzeug auf beiden Seiten eine glatte Fläche von 5 x 5 cm freigehalten werden.

Der Wettkampf wird je nach Teilnehmerzahl pro Startklasse im K.-o.-System mit zwei Fahrzeugen oder in Startgruppen „Jeder gegen Jeden“ je Runde ausgetragen. Nur das schnellste Fahrzeug der aktuell gefahrenen Runde kommt weiter. Zusätzlich können vom Veranstalter für die Teams, die zunächst nicht weitergekommen sind, Hoffnungsrunden mit Zeitmessung durchgeführt werden.

Die Fahrzeuge werden vor der Startlinie auf die Führungsschienen gesetzt. Der Start erfolgt durch ein Zeichen des Schiedsrichters. Mindestens ein Fahrzeug muss die Ziellinie überqueren damit der Lauf zählt.

Bei technischen Pannen durch äußere Einflüsse (Beleuchtung o. ä.) ist sofort nach dem Rennen bei der Rennleitung Beschwerde einzulegen. Die Rennleitung entscheidet dann direkt über die Gültigkeit oder Wiederholung des Laufes. Technische Pannen am Fahrzeug sind davon ausgeschlossen.

Nach Anmeldeschluss am 09. Juni 2019 werden die genauen Eincheck-Zeiten bekannt gegeben. Bitte meldet euch zu den genannten Zeiten an.

Am 23. Juni finden alle Rennen zwischen 11 und 16 Uhr statt.

Vor Rennbeginn findet für alle Teams eine verbindliche Information über das Reglement und den Wettbewerbsverlauf statt.

Bis zu diesem Zeitpunkt hat der Veranstalter das Recht, Änderungen am Reglement vorzunehmen

6. Bewertung:

Die Gesamtplatzierung ergibt sich durch die Rennen und die Bewertung des Posters, Vortrages und Fahrzeuges durch die Jury. Es muss immer ein Teammitglied für das Jury-Interview mit dem Fahrzeug am Poster erreichbar sein.

Die zwölf Besten im Rennen erhalten ihre Punkte nach folgender Abstufung

Rennplatzierung	Punkte
1.	30
2.	24
3.	20
4.	16
5.	12
6.	10
7.	8
8.	6
9.	4
10.	3
11.	2
12.	1

Bewertungskriterien:

Kategorie	Punkte (max.)	Beschreibung / Inhalt
Umweltschonende und erfinderische Bauweise	4	Konsequente Nutzung nachwachsender Rohstoffe? Recycling, Ökobilanz, Energie- und Ressourceneffizienz
Verständlichkeit der Darstellung	4	Sind die Informationen übersichtlich, optisch ansprechend? Versteht man den Aufbau des Fahrzeuges? Können die TN ihr Projekt gut erklären?
Kreativität	4	Erläuterung der Konstruktion, technische und gestalterische Innovation, Design
Qualität der Ausführung	4	Wurde sorgfältig gearbeitet? Einbeziehung von Solarzellenfläche, -typ und Motor, technische Zeichnung
Selbstständige Arbeitsweise	4	Eigenanteil - Wurde selbstständig gebaut? Gab es Hilfen? Gruppendiskussion möglich?
Gesamtpunktzahl		

Das Team mit den meisten Punkten erhält den Pokal.

Die beiden Ersten der Gruppe haben sich direkt für den Bundeswettbewerb / Finale am 04.10.2019 in Leipzig qualifiziert.

Weitere Infos gibt es unter www.artefact.de/solarcup

Wir wünschen viel Erfolg und viel Spaß!