

Ziel des Wettbewerbes ist, ein solarbetriebenes Fahrzeug zu bauen, das durch eigene Kraft auf einer „Rennstrecke“ unter definierten Lichtverhältnissen, in möglichst kurzer Zeit, eine Distanz von 12m zurücklegt.

Die experimenta Heilbronn stellt Sets zur Verfügung, die jeweils eine Solarzelle, einen Elektromotor, ein dazu passendes Ritzel und Zahnrad beinhalten.

Der Wettbewerb findet am Samstag den 25. Mai ab 13 Uhr in der experimenta Heilbronn statt.

Adresse: Experimenta-Platz
74072 Heilbronn

Teilnahme

- Teilnahmeberechtigt sind alle Schüler*innen der Klassenstufen 5 bis 10, entweder einzeln oder im Team (Es wird in zwei Altersklassen gestartet).
- Die maximale Teamgröße liegt bei 5 Personen.
- Jede/r Teilnehmer*in darf maximal *einem* Team angehören.
- Aufgrund der räumlichen Gegebenheiten, ist die maximale Anzahl teilnehmender Teams auf 65 begrenzt.

Ausgabe der Sets

- Die Sets werden ab dem 4. Februar versandt.
- Bestellungen an andreas.thome@experimenta-heilbronn.de, mit Angabe der Lieferadresse.
- Pro Schule werden maximal 10 Sets ausgegeben. Wir erwarten, dass jede Schule, die 10 Sets erhält, mindestens 2 Teams zum Wettbewerb entsendet.
- Maximal stehen 250 Sets zur Verfügung.

Anmeldung zum Wettbewerb

- Die Anmeldung zum Wettbewerb erfolgt an andreas.thome@experimenta-heilbronn.de.
- Anmeldeschluss ist der 19. Mai 2019.
- Folgende Informationen benötigen wir zur Planung und Durchführung des Wettbewerbs:
 - Einen Team-Namen.
 - Vor-, und Nachnamen der Teammitglieder (maximal 5 Mitglieder pro Team).

- Die Klassenstufen aller Teammitglieder.
 - Ein Teammitglied muss als Teamsprecher*in kenntlich gemacht sein.
 - Name eines Betreuers / Betreuerin. (Der Betreuer / die Betreuerin muss mindestens 18 Jahre alt und beim Wettbewerb anwesend sein.)
 - Bei Schul-Teams: Name der Schule.
 - Wenn möglich die Anzahl von Begleitpersonen (Freunde*innen, Verwandte).
- Bei der Anmeldung kann die, bei der Bestellung der Sets zugesandte Excel-Datei verwendet werden. Dies ist jedoch keine zwingende Bedingung.
- [Sämtliche Daten werden nicht an Dritte weitergegeben und ausschließlich für die interne Planung und Durchführung des Wettbewerbes verwendet.]*

Hinweise zum Wettbewerb

- Die Rennstrecke ist etwa 12m lang und etwa 1m breit. Sie hat eine etwa 12cm hohe Seitenbegrenzung. (Wegen der Seitenbegrenzung empfehlen wir, das Fahrzeug mit einer mechanischen Umlenkvorrichtung auszustatten.)
- Der Boden der Rennstrecke besteht aus Parkett.
- Es steht eine Startrampe zur Verfügung: Breite 80cm, Höhe 19cm, Tiefe 53cm (Neigungswinkel 20°). Es ist den Teams freigestellt diese zu verwenden oder nicht.
- Um unabhängig vom Wetter zu sein, findet der Wettkampf „Indoor“ bei konstanten Lichtverhältnissen statt. Es wird eine mobile Vorrichtung zur Beleuchtung der Rennstrecke verwendet.
- Während eines Laufes führen zwei Teammitglieder die mobile Beleuchtungsvorrichtung über dem Fahrzeug. Einzelteilnehmer erhalten hierbei Unterstützung von einem / einer Mitarbeiter*in der experimenta.
- Zwischen 10:00 und 12:00 Uhr müssen die Fahrzeuge bei der Wettbewerbsleitung abgegeben werden. Unmittelbar bei der Abgabe werden die Fahrzeuge auf Regelkonformität geprüft. Bei der Prüfung muss der Teamsprecher anwesend sein. Andere Teammitglieder, Betreuer*innen oder Begleitpersonen dürfen bei der Prüfung nicht anwesend sein.
- Die Rennläufe beginnen um 13:00 Uhr und wären bei 65 Teams vorrausichtlich gegen 16:15 Uhr beendet. Im Anschluss findet die Siegerehrung statt.
- Es wird in zwei Altersklassen gestartet:
 - Junioren: 5. bis 7. Klasse
 - Senioren: 8. bis 10. KlasseAusschlaggebend für die Einordnung eines Teams in die Altersklasse, ist die höchste Altersklasse eines Teammitglieds.
- In jeder Altersklasse werden zwei Rennläufe ausgetragen.

Wertung

- Es gewinnt dasjenige Fahrzeug, das die Strecke von 12 Metern in der kürzesten Zeit zurücklegt.
- Es wird derjenige Lauf gewertet, bei dem die kürzere Zeit erzielt wurde. Falls das Fahrzeug in beiden Läufen die Ziellinie nicht erreicht, wird derjenige Lauf gewertet, bei dem die längere Teilstrecke zurückgelegt wurde.
- Das Erreichen der Ziellinie, egal in welcher Zeit, wird höher gewertet, als eine zurückgelegte Teilstrecke.
- Bei Gleichstand mehrerer Fahrzeuge gewinnt das leichteste Fahrzeug.
- Ausgezeichnet werden die drei erstplatzierten Teams in beiden Altersklassen. Zudem wird in jeder Altersklasse ein Kreativpreis für besondere technische Lösungen, besonders ansprechendes Designe oder hervorragende Verarbeitung verliehen. Voraussetzung für die Verleihung dieses Preises ist, dass das Fahrzeug zumindest in einem Lauf die Ziellinie erreicht.

Regeln

- Jedes Fahrzeug muss vollständig in einen Raum von 40cm x 40cm x 40cm passen.
- Jedes Fahrzeug muss mit *einer* Solarzelle und *einem* Motor ausgestattet sein. Die Fahrzeuge dürfen nicht mit zwei oder mehreren Solarzellen und auch nicht mit zwei oder mehreren Motoren ausgestattet sein.
- Bei der Solarzelle und dem Motor muss es sich um diejenigen handeln, die von der experimenta Heilbronn für den Wettbewerb zur Verfügung gestellt werden. Den Teams ist freigestellt, die in den Sets enthaltenen Zahnräder zu verwenden.
- Es dürfen keinerlei weitere Antriebe oder Energiespeicher zum Einsatz gebracht werden.
- Es dürfen keine Teile verbaut werden, die mit einem Lasercutter bzw. durch Laserstrahltrennen angefertigt wurden.
- Bei strittigen Fragen entscheiden die Schiedsrichter der experimenta nach einer Beratung.
- Wir erwarten faires Verhalten aller Beteiligten, auch gegenüber den Mitarbeiter*innen der experimenta.