



Solar-Rallye Emden

Solar-Rallye Emden

Samstag 6. Juni 2026

auf dem Campus der Hochschule Emden

(Wettbewerbsreglement)

Allgemeine Hinweise

Die **Solar-Rallye Emden** findet am **Samstag, den 6. Juni 2026** wieder auf dem Campus der Hochschule Emden/Leer statt. Für die Schülerteams gilt, anspruchsvolle Praxis mit wissenschaftlichem Charakter und abschließendem Wettbewerb.

Die Solar-Rallye Emden ist als regionaler Wettbewerb bei SolarMobil Deutschland (www.solarmobil-deutschland.de) akkreditiert und ermöglicht es so den schnellsten und kreativsten Solarautoteams der Region, am **Bundesfinale** für Solar-Modellfahrzeuge am Samstag den 26. September 2026 bei der DASA in Dortmund teilzunehmen.

An der Solar-Rallye Emden dürfen Teams mit maximal drei Schülerinnen und Schülern ab Klasse 5 sowie Auszubildende sowie Studierende bis 25 Jahre, teilnehmen. **Maßgeblich ist in allen Fällen das Alter zum Zeitpunkt der DM am 26.09.2026.**

Die Durchführung des Wettbewerbs wird in Präsenzform stattfinden.

Weitere Informationen auch unter: www.hs-emden-leer.de/sl/solar-rallye

Wettbewerbsreglement

Die Solar-Rallye Emden wird sich den Regeln des SolarMobil Deutschland Bundesfinales anpassen.

§ 1 Allgemeine Informationen

Die Emden Solar-Rallye ist 2026 in folgende Wettbewerbsklassen eingeteilt:

- Kreativ-Klasse - Motto 2026: „SolarMobile RoboDinos“
- Ultraleicht-Junior-Klasse: bis 14 Jahre (Nachwachsende Rohstoffe)
- Ultraleicht-Expert-Klasse: bis 25 Jahre
- Solar-E-Klasse mit Kondensator auf Kreisbahn

Die Komponenten für die Fahrzeuge sowie die Solarmodule werden nicht gestellt, dass bedeutet jedes Team muss seine Baukomponenten selber organisieren oder einkaufen. Interessante und günstige Anbieter sind z.B.: store.sol-expert-group.de oder auch www.conrad.de. Man sollte mit mindesten 30€ Materialkosten rechnen ... nach oben gibt es natürlich keine Grenzen.

Sponsoring der Gruppen durch externe Personen, Firmen oder Institutionen ist erlaubt ... sogar erwünscht. Speziell in der Gruppe Firmenwertung würde die Wettbewerbsleitung gerne, dass sich die Teams das Thema *Corporate Identity* auf ihre Fahne schreiben.

Bei eventuell auftretenden Unklarheiten, welche aus dem Rennreglement hervorgehen oder Uneinigkeit beim Rennablauf, fällt die Rennleitung die endgültige Entscheidung, welche von allen Teilnehmern zu akzeptieren ist.

§ 2 Teilnahmeberechtigung

(2.1) Teilnehmer

Jedes Team besteht aus maximal 3 Personen und einem Betreuer. Die Zuordnung des Teams in die Altersgruppen ergibt sich aus den Teilnehmern mit der höchsten Altersstufe im Team.

Die Organisation der Begleitung und Aufsicht der Minderjährigen liegt in der Verantwortung der teilnehmenden Betreuer.

Die Teilnahme am Wettbewerb ist kostenlos und erfolgt auf eigenes Risiko. Jeder Teilnehmer ist für die entsprechende Versicherung und Haftung gegenüber Dritten sowie für den sicheren Transport seines Modellfahrzeugs selbst verantwortlich.

Die Teams müssen einen Teamsprecher benennen der für die Planungsphase sowie während des Wettbewerbs der Ansprechpartner für die Wettbewerbsleitung ist.

§ 3 Regeln Kreativklasse

(3.1) Teilnehmer

Schüler, Azubi's und Studierende ab Klasse 5 bis 25 Jahre.

(3.2) Modelle der Kreativklasse

Bei der Bewertung in dieser Kategorie spielen Kriterien wie besondere Originalität, Kreativität und innovative Techniken und die handwerkliche Ausführung die große Rolle. Die RoboDino-Modelle **müssen funktionstüchtig sein und solarbetriebene Elemente aufweisen.**

Das Modell wird nach einem einheitlichen Schema durch eine unabhängige Jury im Rahmen einer Präsentation und eines kurzen Jury-Gesprächs bewertet.

2026 sollen die Teams bei ihren Modellen das Thema „SolarMobile RoboDinos“ mit solarbetriebenen Elementen umsetzen.

Regeln für die Kreativklasse

| | |
|------------------------|---|
| Motto: | „SolarMobile RoboDinos“ Mit solarbetriebenen Elementen. |
| Größe des Modells: | bis zu 40cm x 40cm x 40cm (Breite x Länge x Höhe) |
| Solarfläche: | beliebig (Maximalmaße des Fahrzeuges beachten) |
| Bewertung: | Gesamtwertung des Modells, Präsentation, Vortrag |
| Materialvorgaben: | nachwachsende Rohstoffe wie z.B Holz, Pappe und/oder Papier oder recycelte Rohstoffe. |
| Innovationsschwerpunkt | Lenkung |
| Vortrag: | ca. 3-5 Minuten Dauer |

Die Jury überprüft die Funktion des Solarmodells 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 und Umsetzung; Wie wurde das Motto aufgenommen und umgesetzt? Kreative technische Ideen. |
| Verständlichkeit | Können die Schüler*innen ihr Projekt gut erklären? Sind die Informationen gut aufbereitet? Kann mit den Teilnehmenden kritisch über ihr Modell diskutiert werden? |

§ 4 Regeln Ultraleicht-Junior-Klasse (Schüler bis 14 Jahre)

Die Konstruktion der Fahrzeuge der Ultraleicht-Junior-Klasse und die Auswahl der Komponenten (Motor, Getriebe, Umschaltmechanismus, Fahrgestell etc.) sind unter Berücksichtigung der im Folgenden genannten Vorgaben frei wählbar.

(4.1) Karosserie und Spurführung

In der Junior-Klasse darf das Fahrzeug maximal 14 cm breit, 30 cm lang sein!

Das Thema Nachhaltigkeit steht im Mittelpunkt, daher muss die Karosserie (beinhaltet alles außer der Antriebseinheit, den Solarzellen, der Elektronik und der Umschaltvorrichtung) aus nachwachsenden Rohstoffen ohne 3D-Druck gefertigt werden. Die Spurführung auf der 10m-Bahn erfolgt z.B. über 1 bis 3 mittig platzierte Führungsdorne am Fahrzeug, welche höhenverstellbar und nicht zu breit sein sollten, um einen optimalen Lauf in der 15 mm hohen und breiten Führungsschiene (Schienenmaße im Emder Wettbewerb: Außen 15x15mm, Innen 11mm breit und 13mm hoch) zu gewährleisten. Auf der Emder Kreisbahn wird in einer Nut 11mm tief/breit mit max. 8mm breitem Führungsdorn gefahren. Die Rennfahrzeuge **müssen** in diesen Schienen fahren und sinnvollerweise für die Kreisbahn lenkbar sein. **Innovationsschwerpunkt ist dabei „Lenkung“.**

(4.2) Solarmodule und Antrieb

Die Solarmodule dürfen nach der Fahrzeugabnahme nicht mehr verändert werden (Reparaturen sind natürlich erlaubt). Die Solarzellen und Module sind frei wählbar.

Es ist auf eine ordnungsgemäße Verwendung und einen sicheren Transport der fragilen Fahrzeuge und Module zu achten. Es kann eine variable Verschaltung der Module in Serie oder parallel vorgesehen werden, um eine flexible Anpassung an wechselnde Lichtverhältnisse zu gewährleisten. Zum anderen sollte der Motor über einen gut zugänglichen Ein/Aus-Schalter verbunden sein.

Die Achsen dürfen nicht aus CFK-Material z.B. Carbon-Achsen sein!

Die übrigen Antriebskomponenten (Getriebe und Räder) sind frei wählbar und dürfen vor einem Lauf an die Gegebenheiten, z. B. durch eine Änderung des Übersetzungsverhältnisses oder der Raddurchmesser, an die Verhältnisse angepasst werden.

Beim Motortyp sind nur die der Serie RF300 sowie FF130 zugelassen, Anzahl dabei beliebig. Jedes Fahrzeug muss so konstruiert sein, dass die Elektronik und der Motortyp bei Kontrollen jederzeit problemlos einsehbar sind.

Bei der Solar-Rallye Emden sind auf der 10m-Bahn und auf der Übungsbahn (Kreisbahn) keine Energiespeicher in Form von Batterien, Akku's oder Kondensatoren erlaubt. Beim Bundeswettbewerb SMD ist für die Fahrt auf der Übungsbahn ein Energie-Stick vorgesehen.

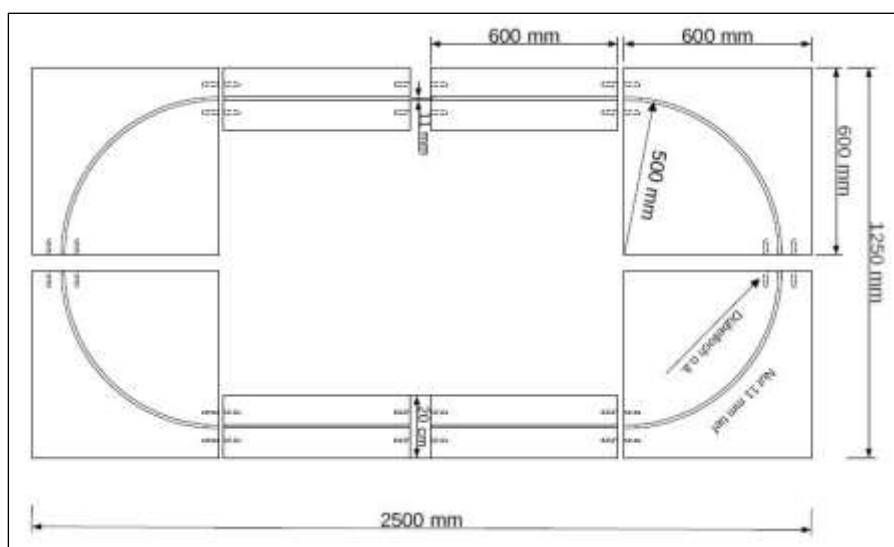
(4.4) Umschaltvorrichtung

Da die 10 m lange Rennstrecke sowohl hin- als auch zurückgefahren werden muss, erfolgt am Ende des Hinwegs eine Fahrtrichtungsumkehr. Diese kann in der Junior-Klasse auch manuell durch ein Teammitglied erfolgen, in der Expert-Klasse muss er automatisch durch eine mechanisch-elektrische Umschaltvorrichtung erfolgen. Für die Auslösung der Umschaltvorrichtung ist ein 30 cm hohes Anschlagbrett am Ende der Rennstrecke montiert.

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

| | |
|------------------------|--|
| Altersklasse | Schüler bis 14 Jahre |
| Größe | bis zu 14 x 30 cm (Breite x Länge) |
| Material | Nachwachsende Rohstoffe ohne 3D-Druck |
| Motoren | nur aus der RF 300er Serie oder der FF130er Serie, Anzahl beliebig |
| Spurführung | 10m-Bahn: für U-Profil 15 mm hoch/breit und 2 mm Wandstärke Kreisbahn: Nut 11mm tief/breit mit max. 8mm breitem Führungsdorn |
| Solarzellen | beliebig |
| Innovationsschwerpunkt | Lenkung |

| | |
|------------------|---|
| Altersklasse | Ultraleicht-Junior (bis 14 Jahre) |
| 10m-Rennbahn | 2-mal mit 1 Richtungswechseln durchfahren |
| Richtungswechsel | automatisch oder auch per Hand möglich |
| Kreisbahn | Ultraleicht-Junior-Klasse fahren auf dem Emden-Oval, einmal auf Zeit und dann 2 Teams gegeneinander unter Kunstlicht im Verfolgensrennen. |



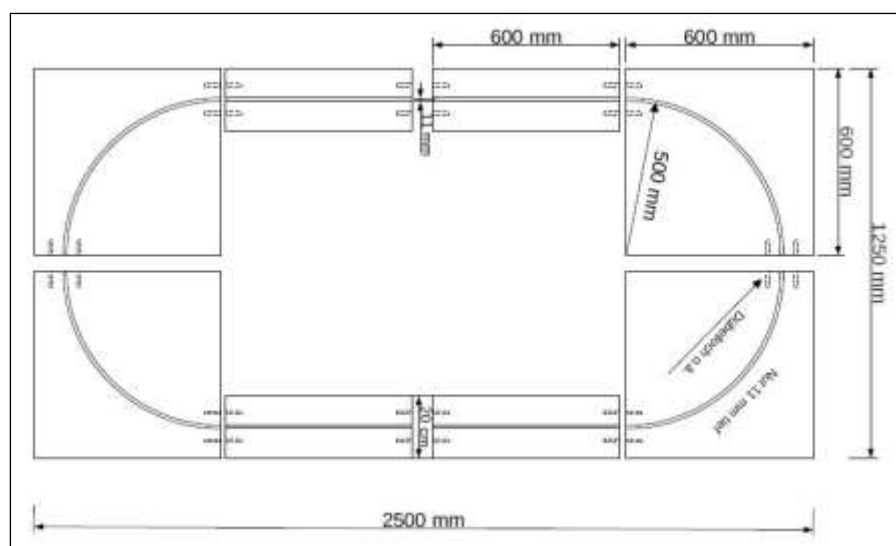
Bewertung: -Gesamtwertung aus Rennen auf 10m-Bahn und der Kreisbahn.

§ 5 Regeln für die Ultraleicht-Expert-Klassen (Schüler, Azubis und Studierende bis 25 Jahre)

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

| | |
|------------------------|--|
| Altersklasse | Schüler, Auszubildende und Studierende bis 25 Jahre |
| Größe | bis zu 14 x 30 cm (Breite x Länge) |
| Material | Karosserie und Fahrgestell frei wählbar |
| Motoren | nur aus der RF 300er Serie oder der FF130er Serie, Anzahl beliebig |
| Spurführung | 10m-Bahn: für U-Profil 15 mm hoch/breit und 2 mm Wandstärke Kreisbahn: Nut 11mm tief/breit mit max. 8mm breitem Führungsdorn |
| Solarzellen | beliebig |
| Innovationsschwerpunkt | Lenkung |

| | |
|------------------|--|
| Altersklasse | Ultraleicht-Expert (bis 25 Jahre) |
| 10m-Rennbahn | 4-mal mit 3 Richtungswechseln und je einem 1,6 m Tunnel durchfahren |
| Richtungswechsel | automatisch ohne Eingriff von außen |
| Kreisbahn | Ultraleicht-Expert-Klasse fahren auf dem Emden-Oval, einmal auf Zeit und dann 2 Teams gegeneinander unter Kunstlicht im Verfolgungsrennen. |



Bewertung: -Gesamtwertung aus Rennen auf 10m-Bahn und der Kreisbahn.

§ 5 Solar-E-Klasse

In dieser Kategorie geht es darum, ein Elektromobil mit einer Mindest-Masse von 120g zu entwickeln, das mit einem begrenzten Energievorrat (Ladung eines 10F / 3V Supercap-Kondensators) auf einer Kreisbahn, dem Emden-Oval (der Kasseler Acht), möglichst schnell sowie weit fährt. Ein erstes Rennen wird als Ausdauerrennen (längste zurückgelegte Strecke) ein zweites als Zeitfahren mit bei vorgegebener Rundenanzahl erzielte Zeit ausgetragen, eventuell fahren wir auch Verfolgungsrennen mit je 2 Teams gegeneinander. Als Führung dienen jeweils 11mm tiefe und 11mm breite Fräsungen in der Bahn, empfohlen 8mm Führungsstifte.

Im Rennen werden zwei Fahrzeuge auf der Bahn mit den Radien 50cm gegeneinander antreten. Die Fahrzeuge werden vor den Rennen an einer E-Tankstelle (2,3V oder 3V) aufgeladen.

Regeln für die E-Klasse ab Klasse 5

| | |
|-------------------------|--|
| Größe des Fahrzeuges: | bis zu 14cm x 20cm (Breite x Länge) |
| Karosserie / Motto: | „Einsatzfahrzeuge“ |
| Masse: | mindestens 120g |
| Motoren: | Motoren aus der RF300er-Serie oder FF130er-Serie, Anzahl beliebig |
| Spurführung: | Nut 11mm tief und breit (! Keine Schiene wie in UA/UB). |
| Energiequelle: | Kondensator mit 10F und 3V (Explosionsgefahr bei falscher Verwendung) |
| Energieübertragung: | am Fahrzeug ist eine Buchse für einen Hohlstecker 5,5mm x 2,1mm (Polung: Pluspol innen) erforderlich |
| Innovationsschwerpunkt: | Lenkung |
| Vortrag / Gespräch: | ca. 3-5 Minuten Dauer |

Die Teams der Solar-E-Klasse fahren **nur auf dem Emden-Oval drinnen ohne Licht**.

Die Jury überprüft die Fahrtüchtigkeit des Solarfahrzeuges und stellt jedem Teammitglied Fragen. Sie orientiert sich für die Bewertung an folgendem Schema:

| Kategorie | Beschreibung |
|--------------------------|---|
| Rennen | Wie hat das Solar-E-Mobil in den Rennen abgeschnitten? |
| Nachhaltigkeit | Wie konsequent wird die Idee der Nachhaltigkeit bei der Fahrzeugkonstruktion umgesetzt? In welchem Umfang werden nachwachsende Rohstoffe genutzt? |
| Handwerkliche Gestaltung | Sorgfalt der Ausführung, Professionalität des Erscheinungsbildes, Design-Aspekte, technische Zeichnung. |
| Innovation | Neuartigkeit der Idee und Umsetzung; Wie wurde das Motto aufgenommen und umgesetzt? Kreative technische Ideen. |
| Verständlichkeit | Können die Schüler*innen ihr Projekt gut erklären? Sind die Informationen gut aufbereitet? Kann mit den Teilnehmenden kritisch über ihr Fahrzeug diskutiert werden? |

§ 6 Solar-Mobil Deutschland Bundeswettbewerb

Für die **Regional-Sieger** (Junior-Klasse, Expert-Klasse und Solar-E-Klasse) gilt im **Bundesfinale**: Wertung aus Rennen, Poster, Vortrag, Fahrzeug!

Die Junior- und Expert-Klasse werden auf der Übungsbahn (Kreisbahn wie in Emden) nicht unter Kunstlicht fahren, sondern bekommen einen aufgeladenen SMD-Energy-Stick (3,1V; 5F) gestellt. Dieser wird dann vor den Rennen mit einem 5,5mm x 2,1mm Hohlstecker (Pluspol in der Mitte) an die Elektronik des Fahrzeuges gesteckt. Größe des Sticks 45,7 x 12,7 x 23,4 mm.

Siehe Webseite von SolarMobil Deutschland unter <https://solarmobil-deutschland.de/tipps-tricks/>

§ 7 Anmeldung

Der gesamte Informationsaustausch zwischen den Teams und der Wettbewerbsleitung sowie die Anmeldung erfolgen über folgende E-Mail-Adresse:

stefan.wild@hs-emden-leer.de

Beim ersten Mailkontakt wird den Teams eine Mobilnummer für den Telefonischen Kontakt zur Verfügung gestellt.

Bei der **Voranmeldung bis zum Freitag den 8. Mai 2026** benötigen wir folgende Daten:

- gewünschte Wertungskategorie
- Schulname / Firmenname
- Schuladresse / Firmenadresse
- Name des Betreuers
- Telefonnummer und E-Mail des Betreuers
- Anzahl der geplanten Teammitglieder (kann sich bis zum Wettbewerb noch ändern)
- Namen der Teammitglieder (max. 3) männlich/weiblich
- Alter (Geburtsdatum) der Teammitglieder / Ausbildungsjahr / Semester + Studiengang
- Name des Teamsprechers
- Telefonnummer und E-Mail des Teamsprechers

Maßgeblich für die Einteilung in die Altersgruppe ist in allen Fällen das Alter am 26.09.2026.

Bei der **Bestätigung der Anmeldung bis spätestens Freitag den 29. Mai 2026**

bitte folgende Daten angeben:

- Bestätigung/Veränderung der obigen Daten
- Teamname und/oder Fahrzeugname

Allgemeine Hinweise: Teilnahme am Bundesfinale **SolarMobil 2026**

Die Teilnahme am Bundesfinale setzt die erfolgreiche Qualifikation an einem akkreditierten Regionalwettbewerb voraus. Es sind auch Bewerbungen mit regionaler Empfehlung als Freie Starter / Wildcards möglich.

Das Bundesfinale SolarMobil-Deutschland findet am Samstag, den 26. September 2026 an der DASA in Dortmund statt. Kontakt: info@solarmobil-deutschland.de

§ 8 Wertung und Preise

(8.1) Rennwertung der Ultraleicht-Junior, Ultraleicht-Expert sowie der Solar-E-Klasse:

Die Gesamtplatzierung für die Rennwertung der Klassen ergibt sich anhand der im Rennen nach erreichten Platzierung auf beiden Bahnvarianten.

(8.2) Wertung der Kreativklasse

Das Fahrzeug wird nach einem einheitlichen Schema durch eine unabhängige Jury bewertet.

(8.3) Preise

Allen Teilnehmern des Wettbewerbs wird eine Urkunde verliehen.

10m-Bahn / Kreisbahn (Gesamtsieger)

Ultraleicht-Junior

1 Platz – 50€ => SMD
2 Platz – 30€
3 Platz – 15€

Ultraleicht-Expert

1 Platz – 50€ => SMD
2 Platz – 30€
3 Platz – 15€

Solar-E-Klasse 1 Platz – 50€ => SMD-Bundesfinale

2 Platz – 30€
3 Platz – 15€

Kreativklasse 1 Platz – 50€ => SMD-Bundesfinale

2 Platz – 30€
3 Platz – 15€

Im Bundeswettbewerb stehen uns zurzeit 5-6 Startplätze zur Verfügung. Teams können sich mit regionaler Empfehlung auch als Freie Starter beim SolarMobil Bundesfinale bewerben!

Nach Wunsch werden Teilnehmer- oder Platzierungsurkunden ausgestellt.

Wir würden uns sehr freuen, wenn wir in dieser Kategorie tolle Rennen zwischen den regionalen Firmen und Berufsschulen sowie Studierenden erleben dürften. Es wäre doch spannend: die Stadtwerken Emden gegen die Meyer Werft, VW gegen Enercon, die regionalen Berufsschulen gegen Maschinenbaustudierende.

Powered by:

