

## 1 Allgemeines

Der **Veranstaltungsort** sind die Weiher neben dem Schwimmbad in Colmar-Berg:

Piscine de Colmar-Berg  
rue de l'Ecole  
L - 7730 Colmar-Berg  
Google-Earth-Koordinaten: 49 48 36 N 6 05 30 E

### 1.1 Teilnehmer

Jeder kann mit jeweils einem Solarboot an der Veranstaltung teilnehmen. Für jedes Boot muss es eine festgelegte Person als Führer geben. Eine Person kann nicht Führer von zwei Booten sein.

### 1.2 Definition eines Solarboots

Ein Solarboot ist ein durch Elektromotor angetriebenes Boot, dessen Antriebsenergie durch Photovoltaikmodule (PV-Module) gewonnen wird. Batterien oder Akkus sind für den Antrieb nicht zugelassen.

### 1.3 Kategorien

Es sind zwei Kategorien von Booten zugelassen.

#### **euRoClass100** Ferngesteuerte Modellboote

Der Antrieb darf ausschließlich durch PV-Zellen gespeist werden. Eine Speicherbatterie ist nicht zulässig. Für den Fernsteuerempfänger soll, auch aus Sicherheitsgründen, eine Batterie oder Akkumulator eingesetzt werden. Die technischen Vorgaben sind in Kapitel 2 beschrieben. Diese Kategorie spricht all diejenigen Personen an, die schon Erfahrung mit Modelltechnik oder Solartechnik haben.

#### **Shu||leGuide** Nichtferngesteuerte Modellboote

Diese Boote werden nicht über eine Fernsteuerung gelenkt, sondern entlang von Nylonfäden geführt. Die technischen Vorgaben sind in Kapitel 3 beschrieben. Der Antrieb darf ausschließlich durch PV-Zellen gespeist werden. Eine Speicherbatterie ist nicht zulässig. Diese Kategorie spricht all diejenigen Personen an, die noch recht wenig Erfahrung mit Modelltechnik und Solartechnik haben.

### 1.4 Bewertung der Solarboote

#### **euRoClass100**

Plakat: 2/16, Design: 2/16, Dokumentation: 2/16, Endurance Race: 5/16, Slalom: 5/16.  
Die Bewertung des Plakats und des Designs erfolgt durch eine Jury am Renntag.  
Zusätzlich werden die originellsten Boote mit Sach- oder Geldpreisen belohnt.

#### **Shu||leGuide** Nichtferngesteuerte Modellboote

Diese Boote werden nur im Rennen bewertet.  
Zusätzlich werden die originellsten Boote mit Sach- oder Geldpreisen belohnt.

### 1.5 Preise

Es werden Preise für die schnellsten Boote vergeben. In jeder Kategorie erhält das originellste Boot einen Preis.

Zusätzlich zu den Preisen in der **euRoClass100** wird in Zusammenarbeit mit dem Organisator des Solarboot-Cups Rheinland Pfalz der **Europäische Freundschaftspreis** Koblenz / Colmar-Berg verliehen. Dieser Preis soll Teams einen Anreiz bieten, auch an anderen Veranstaltungen teilzunehmen. Er kann von Teams gewonnen werden, die in Koblenz (Deutschland) sowie in Colmar-Berg (Luxemburg) an den Start gehen. Für jede Veranstaltung ist das örtliche Reglement maßgeblich.

Für alle Boote gilt, dass der Veranstalter die Boote prüft bzw. prüfen kann und die Zulassung zum Start widerrufen oder von Auflagen abhängig machen kann. Dies dient insbesondere der Sicherheit der Teilnehmer und der Veranstaltung.

## 2 Vorgaben in der **euRoClass100**

### 2.1 Allgemeines

- 2.1.1 Aus Sicherheitsgründen dürfen nur ausreichend geübte Schwimmer die Boote zu Wasser bringen bzw. im Wasser manövrieren. Ggf. kann die Pflicht zum Tragen von Schwimmwesten auferlegt werden. Schwimmen ist nicht erlaubt.
- 2.1.2 Die Boote müssen unsinkbar sein, auch wenn sie Wasser nehmen oder kentern. Sie müssen also entweder aus einem schwimmfähigen Material bestehen (Hartschaum-Kern usw.), einen geschlossenen Hohlraum aufweisen, der das Sinken verhindert, oder mit Schwimmkörpern ausgerüstet sein. Die Boote müssen sauber und frei von Ölen, Fetten usw. sein, um das Gewässer nicht zu verunreinigen. Anstriche müssen wasserfest sein. Alle mit dem Betrieb des Bootes verbundenen Risiken der Beschädigung oder des Untergangs trägt der Teilnehmer. Die Teams sind für ihr eigenes Handeln verantwortlich.
- 2.1.3 Der *SunCup* findet bei jedem Wetter statt; auch bei starker Bewölkung oder Regen wird das Rennen stattfinden. Die gesamte Elektronik soll in entsprechend spritzwassergeschützten, besser noch wasserdichten Gehäusen untergebracht sein.

### 2.2 Technik

- 2.2.1 Die Boote müssen per Fernsteuerung lenkbar sein. Falls die Empfänger über eine Hilfsbatterie verfügt (empfohlen), muss der Teilnehmer dafür sorgen, dass deren Kapazität für die Dauer des Fahrbetriebs ausreicht. Im Wasser ist ein Batteriewechsel nicht zulässig. Die Batterie darf nur für den Empfänger und die Steuerung, nicht für den Motor eingesetzt werden. Dies wird vor Ort kontrolliert.
- 2.2.2 Die Fernsteuerung sollte eine Reichweite von mindestens 200m haben. Kleinststeuerungen aus Wohnzimmerfahrzeugen sind erfahrungsgemäß nicht geeignet. Die Quarzfrequenz sollte möglichst wechselbar sein. Es empfiehlt sich, ein alternatives Quarzpaar (für Sender und Empfänger) mitzuführen, falls es vor Ort zu Funkstörungen kommen sollte. Es sind zugelassene Steuerungen und Komponenten zu verwenden.
- 2.2.3 Jeder Teilnehmer soll seinen Fernsteuerkanal bzw. seine **Frequenz** dem Veranstalter **bis spätestens vier Wochen vor Veranstaltungstermin** mitteilen. Der Veranstalter hat die Hoheit der Frequenzzuteilung. Ist ein Kanal nicht mehr verfügbar oder gibt es durch eine Anlage Störungen, kann ein Teilnehmer schlimmstenfalls nicht an den Start gehen. Dieses Risiko trägt ausschließlich der Teilnehmer.
- 2.2.4 Die Außenabmessungen der Boote sind auf 150cm x 70cm begrenzt. Voraussetzung für die Größe des Bootes ist aber, dass eine Person das Boot zu Wasser tragen kann.
- 2.2.5 Die Solarzellenfläche ist auf 99cm x 66cm begrenzt. Unabhängig von der Zellengröße (4", 5" oder 6") kann die maximale Leistung um 100Wp betragen. Vor dem Start wird durch das Auflegen einer Schablone von 99cm x 66cm kontrolliert, ob das Solarpanel regelkonform ist.
- 2.2.6 Drehbare, der Sonne nachführbare Solarmodule sind zulässig.
- 2.2.7 Die Solarboote müssen eine Zuladung (Hantelgewicht) von 1,25kg befördern. Es dürfen nur Hantelscheiben von 1,25kg verwendet werden, wie sie im Sport- oder Fitness - Handel erhältlich sind. Der Innendurchmesser der Scheibe beträgt ca. 30,5mm, der Außendurchmesser ca. 118mm und die Dicke ca. 22mm. **Die Scheiben sind von den Teams mitzubringen. Das Gewicht ist sichtbar und abnehmbar (zwecks Kontrolle) am Boot zu befestigen!** Durch diese Zuladung bekommt das Solarbootrennen einen Realitätsbezug.
- 2.2.8 Das Boot soll einen **Namen** erhalten, der gut sichtbar angebracht ist. Dieser ist bis **spätestens vier Wochen vor Veranstaltungstermin** anzugeben. Weiterhin anzubringen ist die Startnummer (Schriftgröße mindestens 6cm). Die Startnummer sollte von zwei gegenüberliegenden Seiten sichtbar sein. Die Startnummer kann aus der Teilnehmerliste im Internet (<http://solar.ltett.lu>) entnommen werden.

## 2.3 Dokumentation sowie Plakat und Design

- 2.3.1 Die Teams erstellen während der Bauphase eine Dokumentation im DIN A4-Format, in der die Gedanken und Herleitungen enthalten sind sowie Fotos des Baus. Diese **Dokumentation** ist in der endgültigen Form bis **vier Wochen vor der Veranstaltung per e-Mail** an [suncup@ltett.lu](mailto:suncup@ltett.lu) einzureichen. Die Dokumentation geht zu 2/16 in die Gesamtwertung mit ein. Sie verbleibt im Eigentum des Veranstalters.
- 2.3.2 Die Teams erstellen weiterhin ein Plakat der Größe DIN A0, (Hochkant, 84cm x 119cm). Das **Plakat wird am Renntag** vom Team neben ihrem Tisch aufgestellt. Es soll die Zuschauer über die Teams sowie ihre Boote informieren. Die Jury bewertet das Plakat sowie das Design (Innovation und Technik) des Boots, welche zu je 2/16 in die Gesamtwertung eingehen.

## 3 Vorgaben in der ShuttleGuide

### 3.1 Modulfläche

Die Modulfläche des Modellboots (und damit verbunden auch die Anzahl der Photovoltaik-Zellen) ist auf 44cm x 33cm begrenzt. Unabhängig von der Zellengröße (4" oder 5") kann die Leistung um 20Wp betragen. Die Begrenzung der Modulfläche dient einzig und allein dazu um ein kostengünstiges Boot aufbauen zu können. **TIPP:** Um bei schlechtem Wetter (Bewölkung oder sogar Regen) das Vorankommen des Bootes zu gewährleisten, sollte diese Fläche möglichst ganz mit Zellen belegt werden.

### 3.2 Führung der Boote

Am Boot wird eine Stange befestigt, welche durch einen Führungsring einem Nylonseil nachgeführt wird. Die nachfolgenden Maßangaben gelten ab Wasserlinie. Die über den Weiher gespannten Nylonfäden befinden sich in einer Höhe von ca. 30cm. Der Boots Aufbau sollte daher 25cm nicht überschreiten, die Stange aber mindestens 50cm hoch sein. Eine Kollision der Boote untereinander ist somit ausgeschlossen. Beispiele (Fotos) von nichtferngesteuerten Solarbooten sind auf der Internetseite (<http://solar.ltett.lu>) in der Mediathek zu finden.

### 3.3 Wenden der Boote

Die Boote werden vom Ufer aus gestartet. Nach ca. 50m fahren sie gegen ein quer gespanntes Nylonseil und sollen dort wenden. Schnelle Wendemanöver werden z.B. durch eine aus der Mitte versetzte Stange und /oder durch einen versetzten Antriebsmotor erreicht. Dies ist aber dem jeweiligen Team überlassen. Weitere Informationen sind auf der Internetseite (<http://solar.ltett.lu>) unter „ShuttleGuide“ zu finden.

### 3.4 Startnummer

Das Boot erhält eine Startnummer (Schriftgröße mindestens 6cm). Diese Startnummer sollte von zwei gegenüberliegenden Seiten sichtbar sein und wird am besten unten an der Führungsstange befestigt. Die Startnummer kann aus der Teilnehmerliste im Internet (<http://solar.ltett.lu>) entnommen werden.

*Dieses Reglement dient dem Umfang nach als Grundlage für den Bau der Boote. Änderungen sind dem Veranstalter vorbehalten. Für das Rennen wird es weitere Regeln bezüglich Ablauf, Verhalten, Bewertung usw. geben.*

Ettelbrück, den 21. Mai 2014