



# SUMO Challenge Regeln

## 1 Ziel

Entwerfe, baue und programmiere einen autonomen Roboter, der einen gegnerischen Sumoroboter suchen und aus einem erhöhten Ring schieben kann.

## 2 Altersgruppen/Masseklassen

Bitte entnehme der untenstehenden Tabelle, in welcher Altersgruppe/Masseklasse du antreten möchtest.

1kg	3kg
ES	
MS	**
HS	HS
**	UP

Hinweis: Wenn weniger als 5 Teams in einer der Altersgruppen angemeldet sind, hat die Veranstaltungsleitung die Möglichkeit, Altersgruppen zusammenzulegen.

## 3 Anforderungen

### 3.1 Roboter

Autonomer Roboter, basierend auf einer beliebigen Plattform, der €1.500 oder weniger kostet und die folgenden Designbedingungen erfüllt, die beim Check-In überprüft werden:

- Die maximale Größe des Roboters beträgt 25 cm x 18 cm ohne Höhenbeschränkung, gemessen mit allen beweglichen Komponenten in ihrer Ausgangsposition.
- Größen- und Massenbeschränkungen werden während der gesamten Veranstaltung strikt durchgesetzt, um den Wettbewerb für alle Teilnehmer:innen fair zu gestalten.

---

\*\*Diese Kategorien können nach Ermessen der Veranstaltungsleitung hinzugefügt werden.

- Bauteile mit Gelenken oder beweglichen Teilen sind zulässig, solange sie den oben genannten Konstruktionsregeln entsprechen. Es gilt jedoch die Regel „kein vorsätzlicher Schaden“ - das bedeutet, dass Umwerfer (engl. „flipper“ oder „skid plate“) zwar in Ordnung sind, aber absichtlich zerstörende Mechanismen wie Schleifscheiben (engl. „abrasive spinner“) oder Hämmer etc. nicht erlaubt sind.

### 3.2 Wettbewerbsring

Ein schwarzer (oder weißer) Kreis mit 100 cm Durchmesser und 5 cm weißem (schwarzen) Rand auf einer 13 bis 20 mm dicken Platte. Die Oberfläche des Rings sollte 50 bis 80 mm über dem Boden liegen. (die Maße können je nach den verwendeten lokalen Materialien leicht variieren).

## 4 Allgemeine Spielregeln und Wertung

- Jeder Roboter wird in einer Reihe von Rundenspielen antreten. Die Anzahl der Runden/Matches wird am Tag des Wettbewerbs anhand der verfügbaren Zeit und der Anzahl von Robotern in jeder Kategorie festgelegt.
- Ein Spiel ist beendet, wenn ein Team zweimal gegen die Gegner:innen gewonnen hat. Für einen Sieg gibt es 3 Punkte, für ein Unentschieden 1 Punkt und für eine Niederlage 0 Punkte.
- Die Punkte der Teams werden während des Wettkampfs gezählt und angezeigt. Die besten 8 Teams in jeder Kategorie werden für die Endspiele ausgewählt. Sollten weniger als 8 Teams antreten, reduziert sich die Anzahl der Endspiele entsprechend.
- Die Teams können auf freien Spielfeldern üben, wobei sie sich mit anderen übenenden Teams abwechseln müssen.
- Die Roboter beginnen, indem sie die schwarze Linie an den einander gegenüberliegenden Seiten des Tisches berühren. Sie können in jeder beliebigen Ausrichtung positioniert werden. Die Roboter müssen nach dem Drücken der Starttasten 3 Sekunden lang pausieren, damit sich das Teammitglied vom Ring entfernen kann.
- Verloren hat der Roboter, der den Ring zuerst verlässt, d.h. die Oberfläche berührt, auf der der Wettbewerbsring platziert ist. Der Punktrichter kann nach eigenem Ermessen nach 60 Sekunden ein Unentschieden verkünden oder bei „gesperrten Robotern“ nach 5 Sekunden einen Neustart anordnen.
- Die Bediener:innen des Roboters dürfen diesen nur auf Anweisung der Punktrichter:innen berühren.

- Konfliktlösung - während des Spiels sind die Entscheidungen der Punktrichter:innen endgültig.

## 5 Turnierplan

- In der Regel richten wir Turniere für die besten 8 Teams aus. Sollte es jedoch aufgrund von Unentschieden mehr als 8 Teams geben, kann die Veranstaltungsleitung die Turniergröße auf 12 oder 16 Teams erhöhen oder ein Tie-Breaker-Turnier veranstalten, um auf 8, 12 oder 16 Teams zu kommen, um ein Turnier auszurichten. Sollten weniger als 8 Teams zur Verfügung stehen, dann kann die Turnierstruktur ebenfalls angepasst werden.
- Die aufsteigenden Teams werden entsprechend ihrer Gesamtpunktzahl in den Turnierplan eingetragen (unten findet ihr ein Beispiel für ein typisches Turnier mit 8 Teams).

