ROBERTA CHALLENGE HANNOVER

Allgemeine Regeln 2026

Änderungen zum Vorjahr = rot

Teams*

- **Junior**: 5. – 6. Klasse, Teamgröße: 2 – 5 Mitglieder
- **Senior**: 7. – 10. Klasse*, Teamgröße: 2 – 5 Mitglieder**
- **Teacher**: Nur für Lehrkräfte, Teamgröße 2 – 4 Mitglieder

* Die Kategorie richtet sich nach der Klassenstufe des ältesten Teammitglieds.
**Auch Schüler*innen, die die Altersgrenze unterschreiten, dürfen zu Gründen der Teambildung in einer höheren Kategorie starten.

Material

Alle vom Team benötigten Materialien, inklusive Programmiersoftware und Laptops, müssen selbst mitgebracht werden. **Es wird nichts bereitgestellt.**
Zusammengebaut dürfen die Teams am Wettbewerbstag lediglich ein Fahrgestell mitbringen.
Das Fahrgestell darf nur aus einer mechanischen Grundstruktur, dem programmierbaren Kern, einer Energiequelle, 2 Elektromotoren, Reifen/Ketten und Kabeln bestehen. Festverlötete Sensorik ab Werk stellt dabei eine Ausnahme dar.
Alle zusätzlich erforderlichen Teile dürfen erst vor Ort zusammengebaut werden. Das gesamte Roboterprogramm muss selbstständig am Wettbewerbstag entstehen. Eine Ausnahme stellen dabei Standard-Bibliotheken dar. Ein Vorbereiten und Mitbringen von Programmteilen, sowie Beispielprogramme ist untersagt. Alle Programmiersprachen dürfen benutzt werden.
Wenn andere Systeme oder weitere Bauteile gewünscht sind, sollte der Veranstalter frühzeitig deswegen kontaktiert werden. Es gilt eine maximale Anzahl von 4 Motoren und 4 Sensoren. Bei voreingebauter Sensorik gilt dabei eine Sensorart/Sensorkomplex als ein Sensor (d.h. der Liniensensor beim Alvik wird als ein Sensor anstelle von vier Sensoren gezählt).

Materialkontrolle

Die Materialkontrolle findet direkt bei der Anmeldung statt.
Hierbei wird das gesamte mitgebrachte Material kontrolliert. Es dürfen keine zusammengebauten Bauteile (AUSNAHME: Fahrgestell) mitgebracht werden, ansonsten müssen diese unter Beobachtung vor Beginn der Bauphase zerlegt werden. Die Beurteilung, welche Teile abgebaut und auseinandergebaut werden müssen, obliegt den Schiedsrichtern.

Bauvorgaben Roboter

Der Roboter darf vor dem Start die Maximalgröße von 200mm x 200mm x 200mm (Höhe*Breite*Länge) nicht überschreiten.
Nach dem Start und während des Laufes darf er sich beliebig vergrößern. Bei jedem neuen Lauf aus der Base darf die Maximalgröße nicht überschritten werden.

Spielfeld
Die Spielfelder werden sowohl zum Testen der Roboter als auch für die Wertungsläufe genutzt.
Als Spielfeld zählt der gesamte Innenbereich des Tisches, auf dem die Spielfeldmatte liegt. Die Teams sind selbst dafür verantwortlich, den Roboter aufzufangen, falls er vom Spielfeld fallen sollte.

Wettbewerb
Der Wettbewerb besteht aus 3 Bauphasen und 3 Roboterläufen.
In den Bauphasen können die Teams bauen, programmieren und die Roboter auf den Spielfeldern testen. Währenddessen ist es den Teammitgliedern verboten, zum Coach oder anderen Personen Kontakt aufzunehmen und umgekehrt. Ausnahmen müssen vorher mit den Organisatoren abgestimmt werden und dürfen sich nicht auf den Wettbewerb beziehen. Auch das Benutzen von Handys oder anderen Kommunikationsgeräten ist verboten. Alle mobilfunkfähigen Endgeräte müssen vor der Eröffnung bei einer Lehrkraft abgegeben werden. Alle Endgeräte, die z.B. zum Programmieren genutzt werden, müssen offline betrieben werden. Bei Verstößen gegen diese Regeln bekommt das Team einen Stempel (Siehe “Verstöße gegen die Regeln und Konsequenzen“).
Die Roboter dürfen nicht direkt am Spielfeld programmiert werden. Die Geräte zum Programmieren dürfen nur am eigenen Platz genutzt werden, nicht am Spielfeld. Außerhalb der Bauphasen ist es nicht erlaubt, den Roboter zu verändern oder Teile davon auszutauschen. Bis zum Ende jeder Bauphase müssen alle Roboter in einen vorgegebenen Bereich vor der Bühne abgestellt werden.
Roboter, die nicht rechtzeitig abgegeben werden, können an der jeweiligen Runde nicht teilnehmen.
Entspricht der Roboter nicht den vorgeschriebenen Maßen, muss dieser innerhalb von zwei Minuten unter der Aufsicht von Schiedsrichtern umgebaut werden. Diese Zeit wird vom Schiedsrichter gestartet. Sollten nach Ablauf der zwei Minuten die Vorgaben weiterhin nicht erfüllt sein, darf das Team nicht zu dem Wertungslauf antreten.

Der Roboter muss sich im Wertungslauf selbständig bewegen und die Aufgaben erfüllen. Jegliche Fernsteuerungen sind verboten und führen zur Disqualifikation des gesamten Teams.

Alle Teams der Kategorie Junior erhalten ein Junior-Ticket. Ein Schiedsrichter wird dem Team pro eingelöstem Junior Ticket für maximal 10 Minuten technische Fragen beantworten. Die Fragen müssen sich auf allgemeine technische Umsetzung/Software beschränken, die Schiedsrichter werden keine Fragen über die Bewältigung von spezifischen Aufgaben beantworten. Sollte die Beantwortung der Frage weniger als 10 Minuten in Anspruch nehmen und das Team hat keine weiteren Fragen, dann gilt das Junior-Ticket trotzdem als vollständig eingelöst.

Alle Teams müssen in der Lage sein, auf Anfrage der Jury ihr Programm und ihre Konstruktion erklären zu können. Es werden stichprobenartige Kontrollen durchgeführt.

Läufe
Der Roboter hat 5 Minuten Zeit, die Aufgaben zu erfüllen. Vor dem Lauf muss der Roboter vollständig in der Base platziert sein. Sind die Teilnehmer bereit, gibt der Schiedsrichter das Zeichen, den Roboter einzuschalten, ein Programm anzuwählen und zu starten. Die Zeit läuft ab dem Drücken von dem Startknopf des Roboters. Jedes Team bestimmt für jeden Lauf einen Teamcaptain. Nur dieser darf für diesen Lauf den Roboter starten und den Lauf per “STOPP”-Rufen beenden.
Der Lauf endet für den Fall, dass:
- die Zeit abgelaufen ist
- die Regeln oder Vorschriften verletzt wurden
- der Teamcaptain „STOPP!“ ruft

Ein „STOPP!” kann im Nachhinein nicht zurückgenommen werden und der Lauf ist beendet.
Vor dem Lauf weist der Schiedsrichter das Team noch einmal auf die STOPP-Regelung hin.
Teile, die während der Läufe zwischengelagert werden müssen, dürfen nur in die Base/Werkstatt gelegt werden. Wird ein Aufgabenobjekt während eines Laufes vom Roboter verschoben oder beschädigt, kann die zugehörige Aufgabe im Folgenden nicht mehr erledigt werden. Wird das Objekt hingegen erst nach erfolgreichem Abschluss der Aufgabe verstellt oder beschädigt, bleibt die bereits erbrachte Leistung selbstverständlich gewertet. Dies zu entscheiden, liegt im Ermessen der Schiedsrichter.
Wird ein Aufgabenobjekt während eines Laufes von einem Teammitglied per Hand und mit Absicht verschoben oder beschädigt wird der Lauf mit 0 Punkten und maximaler Zeit gewertet.

Verliert der Roboter während des Laufes Teile, so müssen diese für den Rest des Laufes auf dem Spielfeld liegen gelassen werden und dürfen nicht entfernt werden. Pro verlorenes Teil bekommt das Team 2 Strafpunkte.

Befindet sich der Roboter vollständig in der Werkstatt, darf dieser umgebaut werden. Es können Einzelteile und während der Bauphase konstruierte Teile angebaut werden. Nachdem der Roboter die Base/Werkstatt verlassen hat, dürfen keine Teile mehr vom Umbau außerhalb der Base/Werkstatt liegen. Teile, die außerhalb liegen, werden dann wie verlorene Teile gewertet.
Wird der Roboter während des Laufs außerhalb der Werkstatt oder der Base umgebaut, wird der Lauf beendet und mit der Hälfte der erzielten Punkte bewertet.
Befindet sich der Roboter komplett in der Base oder in der Werkstatt, dürfen neue Programme gestartet werden. Die Begrenzungslinie gehört zu der Base/Werkstatt dazu.

Eingriffsregel

- Wird der Roboter ohne STOPP-Regelung und während des Laufes außerhalb der Base/Werkstatt berührt, muss dieser zurück in die Base/Werkstatt oder ähnliche Bereiche gestellt werden. Sofern Restzeit vorhanden ist, darf der Roboter erneut starten.
- Bearbeitet der Roboter zur Zeit der Berührung eine Aufgabe, wird diese in dem laufenden Versuch NICHT gewertet. Die Entscheidung, ob der Roboter zur Zeit der Berührung gerade gearbeitet hat, obliegt dem Schiedsrichter.
- Befinden sich Aufgabenobjekte am/auf dem Roboter, werden diese vom Schiedsrichter vom Spielfeld entfernt.

Punktevergabe

Die Punktevergabe erfolgt am Ende jeder Runde durch die Schiedsrichter gemeinsam mit dem Team. Sollte kein Einwand gegen die Punktevergabe vorliegen, genehmigen die Teams die Bewertungsbögen nach den einzelnen Runden. Nach dem Genehmigen ist kein weiterer Einwand möglich. Dem Team-Coach ist es nicht erlaubt, sich auf die Punktevergabe einzuwirken.

Zuverlässigkeitsbonus

Wenn dein Roboter in einem Lauf mit nur einem einzigen Programmstart aus der Base/Werkstatt fährt und in einer Serie mehrere Aufgaben löst, erhältst du Bonuspunkte.

- Du bekommst für deine längste Serie 10 Extra-Punkte pro Aufgabe.
- Eine "Serie" zählt erst, wenn sie aus mindestens 3 Aufgaben am Stück besteht.
- "Am Stück" bedeutet: Der Roboter wurde zwischen diesen Aufgaben nicht vom Team berührt (Eingriff) oder in die Base/Werkstatt zurückgesetzt.
- Sobald der Roboter berührt wird, gilt die aktuelle Serie als beendet.

Beispiel: Deine längste Serie in diesem Lauf sind 5 Aufgaben am Stück. Da du nur einmal gestartet hast und die Serie größer als 3 ist, bekommst du 50 Bonuspunkte.

Newcomer Bonus

- Bei erstmaliger Teilnahme aller Teammitglieder startet das Team mit einem Punktebonus von 21 Punkten.

Teamwork

Es wird ein Teamspiel stattfinden und von Schiedsrichtern bewertet werden. Dieses Teamspiel dauert 5 Minuten, die Zeit wird gestoppt. Die Bewertung ist separat von den Punkten für den Lauf und wird separat gewertet.

Platzierung

Die besten zwei Runden jedes Teams werden zusammengezählt und bei Punktgleichheit entscheidet die Zeit. Dafür werden die Zeiten der besten zwei Runden addiert. Sollten zwei Teams innerhalb der ersten 5 Plätze eine identische Punktzahl und Zeiten aufweisen, wird ein Stechen gefahren. Ansonsten werden Platzierungen doppelt belegt.

Coach

Dem Coach ist es nicht gestattet, während des Wettbewerbs den Teambereich zu betreten oder dem Team durch Zurufen oder Gestiken Anweisungen zu geben. Geschieht dies, wird der Coach verwarnt und vom Wettbewerbsbereich verwiesen. Sollte das Team seinen Coach brauchen, kann jederzeit ein Mitglied des Orgateams (schwarze Shirts) verständigt werden.

Verstöße gegen die Regeln und Konsequenzen

Bei Verstößen gegen die allgemeinen Regeln erhält das Team einen Stempel auf ihren Roboterparkplatz und muss mit folgenden Konsequenzen rechnen. Die Schiedsrichter behalten sich vor, bei groben Regelverstößen einzelne Mitglieder der Teams oder das gesamte Team vom Wettbewerb auszuschließen.

1 Stempel

Das Team erhält eine Strafzeit von 10 Minuten - sofort, wenn es sich in einer Bauphase befindet, oder während der nächsten Bauphase.

2 Stempel

Der zweitbeste Lauf wird am Ende des Tages nicht gewertet.