

Intelligente, umweltfreundliche und integrierte Mobilität – FAQ

Robot-Game, **Stand 29.11.2017**

Den Wettbewerb im Allgemeinen betreffende Themen

Teamaufstellung (Stand 30.08.17)

FRAGE: Müssen alle Teammitglieder beim Wettkampf aktiv werden?

ANTWORT: Auch wenn das Team aus drei bis zehn Mitgliedern besteht, dürfen in den Wettkampfrunden am Spielfeld nur je zwei Teilnehmer sein. Ob es immer dieselben SuS sind oder gewechselt wird, bleibt dem Team überlassen. Ein Einwechseln innerhalb der 2,5 Minuten ist ebenfalls erlaubt. Hier muss der Schiedsrichter vorher informiert werden.
Weitere SuS als Begleiter/Zuschauer sind willkommen.

Einfluss Erwachsener (Stand 30.08.17)

FRAGE: Wie wird herausgefunden, ob Erwachsene dem Team bei der Entwicklung des Roboters geholfen haben?

ANTWORT: Es wird beobachtet, wie häufig Erwachsene in das Geschehen eingreifen. Ziel ist es, das Team möglichst selbständig zu sehen.
Im Finale gibt es die Zusatzaufgabe, an der nur die Teams teilnehmen.

Ortsbedingte Abweichungen (Stand 30.08.31)

Beim Konstruieren und Programmieren sollte man bedenken, dass ortsbedingt Abweichungen bei den Lichtbedingungen und bei Beschaffenheit/Unebenheiten der Matte vorkommen können.

Tipp: Es gibt zwei bedeutende Konstruktionstechniken, um die Auswirkungen von abweichenden Lichtbedingungen zu beschränken:

1. Vermeidet Steuersysteme, die etwas enthalten, das auf der Matte schleift.
2. Versteckt Lichtsensoren vor dem Umgebungslicht.

Das Spielfeld und die Robot Game Aufgaben betreffende Fragen werden hier beantwortet.

Aufgabe 6 - Batterieworkshop (Stand 29.11.17)

FRAGE: Wenn schwarze Steine in den gelben Bereich hereinfallen oder umgekehrt gelbe in den schwarzen Bereich, gibt es dann für die gesamte Aufgabe keine Punkte, oder nur jeweils für den betreffenden verunreinigten (siehe auch FAQ 13.09.) Bereich?

ANTWORT: Es gibt für den verunreinigten Bereich keine Punkte. Z.B. befindet sich ein (oder mehrere) schwarzer Stein im gelben Bereich, gibt es für das Lithium (gelbe Steine) keine Punkte. Befinden sich im schwarzen Bereich nur Graphitsteine (schwarz) gibt es für diesen schwarzen Bereich Punkte für die Anzahl der schwarzen Steine.

Intelligente, umweltfreundliche und integrierte Mobilität – FAQ

Robot-Game, **Stand 29.11.2017**

Spielfeldaufbau (Stand 29.11.17)

FRAGE: Auf dem Spielfeld sind für die Aufgabe Batterieworkshop keine Markierungen für Klettkleber eingezeichnet. Bedeutet das, dass die Batterie nicht mit dem Spielfeld verbunden ist und bewegt werden darf?

ANTWORT: Nein. Die Batterie wird in den Ecken mit Klettkleber befestigt. Siehe Dokument Spielfeldaufbau, Aufgabe 6. Die Fehlenden Markierungen auf dem Spielfeld sind ein Druckfehler der Matte.

Regel 3.10. (Stand 09.11.17)

FRAGE: Welche Teile dürfen auf Aufforderung vom Schiedsrichter entfernt werden?

ANTWORT: Anbauten des Roboters (z.B. Greifarme o.ä.), die vom Roboter abfallen und auf dem Spielfeld liegenbleiben, können nach Aufforderung vom Schiedsrichter entfernt und beim Neustart wiederverwendet werden. Wertungsgegenstände, die nicht mehr auf ihrem Ursprungsort stehen, können nach Aufforderung entfernt werden, können jedoch nicht mehr gewertet werden.

Regel 3.7. (Stand 09.11.17)

FRAGE: Darf man Aufgabenobjekte entfernen/entfernen lassen, wenn man eine bestimmte Aufgabe nicht machen möchte?

ANTWORT: Nein, der Aufbau am Spielfeld ist für alle Teams gleich und darf nicht verändert werden.

Regel 2. (Stand 07.11.17)

FRAGE: Dürfen mehrere Roboter innerhalb der 2,5 Minuten eingesetzt werden, um diese mit unterschiedlichen Anbauten fahren zu lassen?

ANTWORT: Nein. Die Teams dürfen nur einen programmierbaren Baustein benutzen (RCX, NXT oder EV3). D.h. im gesamten Lauf (2,5 Minuten) darf nur ein Roboter eingesetzt werden.

Regel 3. (Stand 05.10.17)

FRAGE: Darf man in der Base Markierungen für Startpositionen vornehmen? (z.B. mit Bleistift) oder nach dem Start des Roboters diesen mit den Hand/Händen führen, bis es die Base verlässt?

ANTWORT: Nein. Es ist erlaubt, einen Rahmen/Lineal vollständig aus LEGO zu nutzen, um dem Roboter zu helfen sich in der Base auszurichten. Dieser Rahmen muss sich vollständig in der Base befinden und vor dem Start/Neustart losgelassen werden.

Intelligente, umweltfreundliche und integrierte Mobilität – FAQ

Robot-Game, **Stand 29.11.2017**

Regel 3. (Stand 05.10.17)

FRAGE: Bei Start jeder Aufgabe muss der Roboter bei Draufsicht komplett in der Base sein. Muss er das auch, wenn er wieder in die Base zurückkehrt?

ANTWORT: Wenn der Roboter in die Base zurückkehrt, darf dieser von den SuS, sobald er oder seine Anbauten teilweise in der Base sind, mit der Hand in die Base gezogen werden.

Achtung! – Transportiert der Roboter Objekte, mit denen in der Base Punkte erzielt werden (z.B. das Technologie-Modul), gilt o.g. Regelung nur bedingt. Wichtig ist, dass die Objekte vom Roboter komplett in die Base transportiert werden. Würde das Team den Roboter in die Base ziehen, obwohl die Wertungsobjekte noch außerhalb sind, können diese nicht gewertet werden.

Aufgabe 1 – Installation von Ladesäulen (Stand 19.09.17)

FRAGE: Darf man auch zwei Ladesäulen in einem S-Bereich platzieren?

ANTWORT: Nein, es darf nur je eine Ladesäule in einen S-Bereich gebracht werden.

Aufgabe 2 – Intelligente Straßenlaternen (Stand 19.09.17)

FRAGE: Bekommt man auch Punkte, wenn die Laterne mit der Grundplatte nach oben aufrecht steht?

ANTWORT: Nein. Eine Laterne muss mit dem Grundplatte den farbigen Bereich berühren und innerhalb aufrecht stehen, um Punkte zu erhalten.

Aufgabe 6 – Batterieworkshop im zdi-Schülerlabor (Stand 13.09.17)

FRAGE: Gibt es für Lithium (gelbe Steine) auch Punkte, wenn sich in der Batterie (gelber Bereich) noch Sand ((graue Stein(e)) befinden?

ANTWORT: Nein, gibt es dann keine Punkte für die gelben Steine in der Batterie. Die Aufgabe verlangt es, dass die Verunreinigung in der Base aussortiert werden muss. Hintergrund: eine verunreinigte Batterie funktioniert nicht.

Keine Punkte gibt es auch, wenn Graphit (schwarze Steine) in den gelben Bereich der Batterie fällt. Das gilt umgekehrt auch, wenn gelbe Steine in den schwarzen Bereich fallen.

Aufgabe 3 – Autotausch auf dem Lehrerparkplatz (Stand 13.09.17)

FRAGE: Ist die Richtungsposition der Autos auf dem Lehrerparkplatz vorgegeben?

ANTWORT: Ja, alle drei Autos werden in Fahrtrichtung Norden aufgestellt. Die Richtungsposition des Wasserstoffautos nach dem Tausch ist nicht vorgegeben!

Aufgabe 3 – Autotausch auf dem Lehrerparkplatz (Stand 06.09.17)

FRAGE: Was gilt bei dieser Aufgabe als Parkplatz-Bereich. Die Komplette grüne Fläche (Lehrer-Parkplatz) oder nur das kleine Quadrat mit P1 etc. Genügt es, das Dieselfahrzeug nach vorne zu schieben in den grünen Bereich runter vom P1 Bereich (Parkbucht) oder muss das Dieselfahrzeug für 20 Punkte den grünen Bereich komplett verlassen?

Intelligente, umweltfreundliche und integrierte Mobilität – FAQ

Robot-Game, **Stand 29.11.2017**

ANTWORT: Das Dieselfahrzeug muss sich am Ende außerhalb des grünen Bereichs (Lehrer-Parkplatz) befinden, um 20 Punkte zu erhalten (siehe Beispielfoto 3). Hintergrund: Das Dieselfahrzeug soll nicht mehr benutzt und ersetzt werden. Dadurch hat es keinen Platz mehr auf dem Lehrer-Parkplatz. Die auf diesem Lehrer-Parkplatz geparkten bzw. zu parkenden Autos müssen in der Parkbucht (Rahmen mit P1 usw.) korrekt geparkt werden (siehe Foto 2). Auf einem großen Parkplatz wird das Auto auch nicht irgendwo auf der Parkfläche stehen gelassen, sondern in den vorgesehen Parkbuchten abgestellt.

Bedeutet hier:

Dabei könnt ihr folgende Punkte erreichen:

- **20 Punkte**, wenn sich das Diesel-Fahrzeug am Ende des Laufes außerhalb des Parkplatz-Bereiches (irgendwo anders auf der Matte) befindet
-> **außerhalb des Lehrer-Parkplatzes (grün)**
- **20 weitere Punkte**, wenn das Diesel-Fahrzeug am Ende in der Base angekommen ist
- **40 Punkte**, wenn das Wasserstoffauto vollständig im Parkplatz-Bereich des Diesel-Fahrzeugs angekommen ist
-> **korrekt in der Parkbucht (innerhalb des Rahmens)**

Regel 2. (Stand 30.08.17)

FRAGE: Gelten die Maße des Roboters (35x35x35 cm) vor jedem Start?

ANTWORT: Ja, beim ersten und jedem weiteren Start innerhalb der 2,5 Minuten, darf der Roboter die Maße 35x35x35 cm nicht überschreiten.

Aufgabe 9 – Ausflug ins Forschungsinstitut (Stand 30.08.2017)

FRAGE: Wenn sich am Ende die Figur auf dem Roboter befindet, muss sich diese in der Draufsicht auch vollständig im Bereich des Forschungsinstituts befinden?

ANTWORT: Ja, die Figur muss sich vollständig im Forschungsbereich befinden.

Aufgabe 3 – Autotausch auf dem Lehrerparkplatz! (Stand 30.08.17)

FRAGE: Muss bei der Aufgabe 3 *Autotausch* auch dann die Position der Autos gewürfelt werden, wenn man diese Aufgaben nicht macht?

ANTWORT: Ja, auch dann muss gewürfelt werden. Sollte das Team nicht würfeln, platziert der Schiedsrichter die Autos beliebig.

Transport der Wertungsobjekte (Stand 30.08.17)

FRAGE: Dürfen Aufgabenobjekte in Kisten transportiert werden?

ANTWORT: Ja. Aber beachte: Verlangt es die Aufgabe, dass Wertungsobjekte in der Zielposition die Matte berühren, so dürfen sie nicht in einer Kiste mit Boden oder auf

Intelligente, umweltfreundliche und integrierte Mobilität – FAQ

Robot-Game, **Stand 29.11.2017**

dem Roboter dort abgestellt werden. Hier fehlt die direkte Berührung mit der Matte, die unabhängig vom Transport, am Ende des Durchlaufs gegeben sein muss, um gewertet zu werden.

Sollte ein Rahmen ohne Boden verwendet werden, muss dieser so groß sein, dass das Wertungsobjekt darin frei steht/liegt. Es darf nicht festgeklemmt oder vom Rahmen gehalten werden. Den Rahmen muss der Schiedsrichter entfernen können, ohne dass das Wertungsobjekt seine Position verändert.

Start des Roboters (Stand 30.08.17)

FRAGE: Unter 3.4 Regelwerk heißt es: beim Start eines Durchlaufs muss der Roboter komplett innerhalb der Base sein. Gilt das bei weiteren Starts innerhalb des Durchlaufs nicht mehr?

ANTWORT: Die Regel gilt für jeden Start und Neustart des Roboters innerhalb der 2,5 Minuten. D.h. bei jedem Start muss dieser komplett innerhalb der Base sein. Dazu gehören auch Ladung und Anbauten am Roboter. Bei der Base zählen alle schwarzen Linien mit zum Bereich (s. Regel 4.5)

Stoppen des Roboters (Stand 30.08.2017)

FRAGE: Welche Konsequenzen hat ein vorsätzliches stoppen/berühren des Roboters?

ANTWORT: Das strategische Stoppen des Roboters oder das Herbeiführen einer neuen Wertungssituation während der Lösung einer Aufgabe ist nicht erlaubt und führt dazu, dass es für diese Aufgabe keine Punkte gibt.

Jedes Mal, wenn ein Roboter oder Objekte, die er bewegt oder verwendet, per Hand berührt werden, gilt der Roboter als offline und muss sofort zur Base zurückgebracht werden. Das Team erhält dafür Strafpunkte.

Reihenfolge der Aufgaben (Stand 30.08.17)

FRAGE: Müssen alle Aufgaben in der Reihenfolge der Aufgabenstellung versucht werden?

ANTWORT: Nein. Das Team entscheidet über die Reihenfolge, in der die Aufgaben durchgeführt werden. Aufgaben dürfen auch wiederholt versucht werden. Das Spielfeld wird dafür nicht wieder in Stand gesetzt. Es müssen nicht alle Aufgaben versucht werden.

Aufziehmotoren (Stand 30.08.17)

FRAGE: Sind Lego Aufziehmotoren erlaubt?

ANTWORT: Nein. Per Hand aufziehbare „Motoren“ sind nicht erlaubt.