Roboter-Olympiade mit dem Dash

Tretet mit- oder gegeneinander, als Team oder allein an dieser abwechslungsreichen Roboter-Olympiade an und lernt dabei die verschiedenen Steuerungsmöglichkeiten des Dash-Roboters kennen!

Das braucht ihr dazu:

Min. 5 Dash-Roboter, min. 5 Tablets mit der Dash Go, Blockly und Path App, Dash-Zubehör: Katapult mit Bällen und 2 – 3 Bulldozer,

Hindernisse: z. B. Pylonen/ Flaschen/etc., Bausteine/Gegenstände in verschiedenen Farben, kleine Spielzeugfiguren/Klemmbausteine, ein kleines Stofftier, ein leerer Papierkorb o. Ä., Klebeband (Malerkrepp), Stoppuhr, pro Gruppe/Teilnehmer einen ausgedruckten Ergebnisbogen (für die Vorlage hier klicken: Ergebnisbogen.pdf).

Die technischen Geräte gibt es bei uns im MPZ!

Die Stationen:

1. **Hindernisse durchqueren mit der Go-App**
   Eine Start- und eine Ziellinie werden durch Klebeband markiert, ein Haufen kleiner Spielzeugfiguren/Klemmbausteine in der Mitte platziert. Zur Hilfe kann das Bulldozer-Zubehör am Dash angebracht werden.

   Mit dem Joystick in der Go-App muss sich nun schnellstmöglich ein Weg durch das Chaos gebahnt werden!

2. **Tier-Taxi mit der Path-App**
   Ein Dash-Roboter wird mit dem Bulldozer ausgestattet. Ein Start- und ein Zielpunkt werden markiert. Dazwischen steht ein größeres Hindernis, z. B. ein gebasteltes Gewässer oder ein Stuhl, welches umfahren werden muss. Das Stofftier soll nun sicher vom Start ins Ziel gebracht werden.

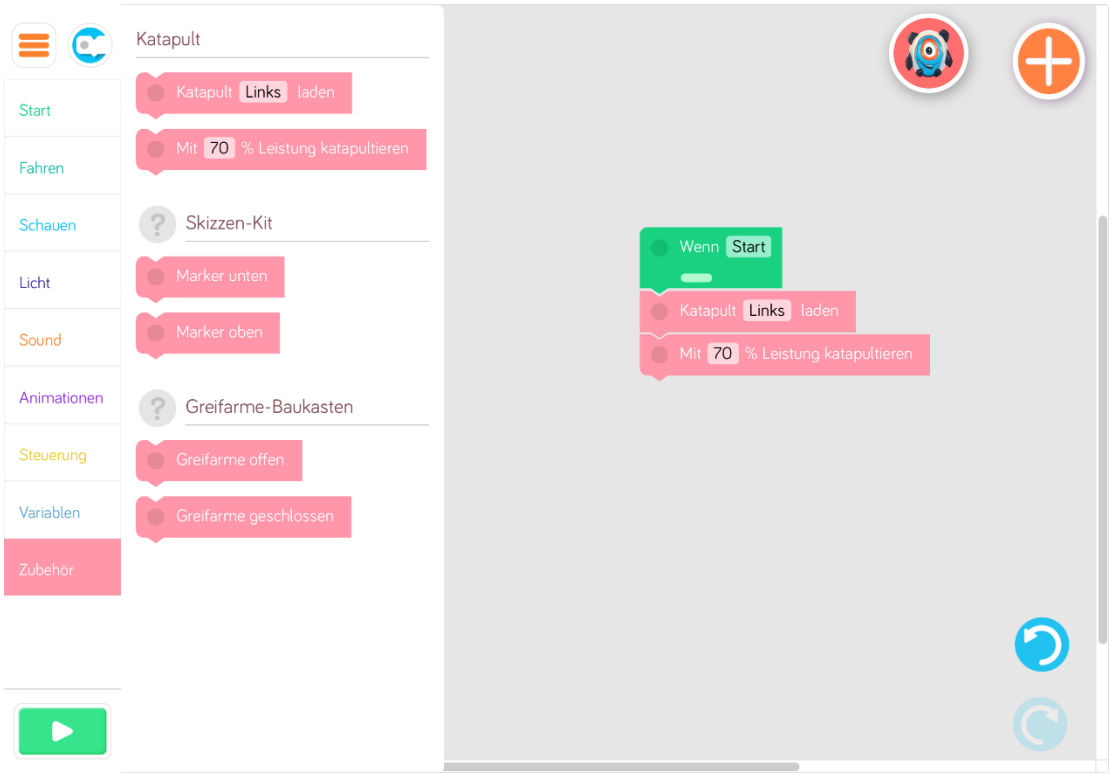
   Mit dem eingezeichneten Weg in der Path-App, wird in max. drei Versuchen probiert das Hindernis zu umfahren und das Tier auf die andere Seite zu bringen.

3. **(Slalom-) Parcours mit der Go-App**
   Die Hindernisse (Verkehrshütchen, Flaschen o. Ä.) werden mit einem Abstand von ca. 45cm hintereinander aufgestellt.

   Nun muss der Slalom möglichst korrekt absolviert werden. Jede Berührung und jedes ausgelassene Hindernis geben einen Fehlerpunkt!

4. **Korbwerfen mit Blockly-Programmierung**
   Ein Dash-Roboter wird mit dem Katapult und drei Bällen ausgestattet. In einem festgelegten Abstand wird ein leerer Papierkorb vor diesem platziert.

   Durch das Einstellen der Katapultleistung (Blöcke „Zubehör > Katapult“) in der Blockly-App sollen nun möglichst viele der drei Bälle in dem Korb landen!



5. **Gegenstände sortieren mit der Go-App**
   Ein Dash-Roboter wird mit dem Bulldozer ausgestattet. Mit Klebeband werden Quadrate abgeklebt und verschieden farbene Bausteine/Gegenstände in der Mitte platziert.

   Mit dem Joystick in der Go-App werden in der vorgegebenen Zeit nun möglichst viele Gegenstände nach ihren Farben in die Kästchen sortiert.

Vorbereitung und Durchführung

1. **Aufbau der Stationen:** Baut die Stationen auf. Klemmt das entsprechende Zubehör an die dort verwendeten Roboter an und verbindet sie via Bluetooth mit der benötigten App (beim Starten der App werden eingeschaltete, freie Roboter in der Nähe automatisch zum Verbinden angezeigt).

2. **Durchführung:** Passt die Durchführung an die Klassen- /Gruppengröße an. Die Roboter-Olympiade kann entweder in (Staffel-) Teams oder mit Einzelteilnehmern stattfinden.

   Legt im Vorfeld fest, ob ihr gegeneinander antretet oder ob es um die erfolgreiche Teilnahme gehen soll und ob eine Eigenkontrolle mithilfe von Ergebnisbögen oder eine Fremdkontrolle durch Schiedsrichter an den Stationen erfolgt.

Tipps

- Für den Dash gibt es auch noch weiteres Zubehör, z. B. ein Xylophon mit Schlägel oder Bausteinanschlüsse, um selbst mit Klemmbausteinen kreativ zu werden!
- An einigen Stationen könnten auch mehrere Kinder gleichzeitig gegeneinander antreten. Passt den Ablauf sowie die Anzahl der vorbereiteten Roboter und Tablets an eure Bedürfnisse an!
- Teilnehmerurkunden, ein Roboter-Zertifikat oder kleine Preise können zusätzlichen Ansporn bieten!

Viel Spaß mit dem Dash!