

Robotik Club

Art: Ablauf

Mit dieser offenen Veranstaltung für alle wird das Interesse für Robotik erweckt. Die Teilnehmenden lösen erste Aufgaben mit den Robotern Dash und Sphero Bolt im Plenum, danach können sie frei mit den Robotern spielen (bzw. sich einen anderen Roboter ausleihen). Dabei bekommen sie spielerisch ein Verständnis für Robotik und Programmieren.

Thema/Literatur	Einstieg ins Programmieren mit Robotern
Altersgruppe	9 bis 99 Jahre (ohne Einschränkung, offen für alle, man kann auch spontan in diesem Zeitraum vorbei kommen)
Dauer	90 Minuten pro Termin, vier Termine
Art des Formats	aufbauender, offener Workshop
Ziel/Hintergrund	Kindern soll der Einstieg in das Programmieren und in Robotik vermittelt werden. Sie bekommen eine Coding-Aufgabe, die zu Anfang gemeinsam im Plenum gelöst wird, danach können sie frei ausprobieren.
Digitale Werkzeuge	<ul style="list-style-type: none">> Dash> Sphero Bolt,> Tablets mit Installierte Apps Blockly für Dash und Dot und Sphero Edu App> evtl. ActivPanel, HDMI-Verbindung
Andere benötigte Werkzeuge: (zB Stifte, Scheren):	Papier und Stifte für Farbcodierung der Ozobots eventuell Matten für BlueBots Zusatzmaterial für analoge Programmierübungen
Aufgabe	Die Teilnehmer*innen lösen erste Aufgaben mit den Robotern Dash und Sphero bolt.
Anmerkungen	Das Format basiert auf dem erfolgreichen Robotik-Nachmittag der Stadtbibliothek Reinickendorf.

Ablaufplan

1. Termin: Dash kennenlernen

Zeit	Phase/Inhalt	Kommentare
	Eröffnung und Einstieg ins Thema	Stelle dich selbst kurz vor und leite zum Thema über. Erkläre kurz, was ihr heute gemeinsam erreichen möchtet und wie du dir den Veranstaltungsablauf vorstellst. Evtl. kannst du dafür einen Einstiegsspiel nutzen.
15 Min.	Begrüßung, Vorstellung vom Roboter Dash. Was ist ein Roboter? Wer kann es erklären? Wie funktioniert Dash und was kann er?	im Plenum
10 Min.	Aufgabe vorstellen: Monster im Labyrinth besiegen	<ul style="list-style-type: none"> > Labyrinth wird mit Bausteinen aufgebaut > Plastikmonster werden verteilt > Start an einer Stelle im Labyrinth > Mit Programmier-Bausteinen den Weg zu einem Monster finden und es umstoßen
	Produktive Zeit /Aufgabe	Die Teilnehmer*innen können jetzt zB. in Kleingruppen mit einer Kreativaufgabe beschäftigen. Denke daran regelmäßig Pausen zu bauen. Je nach länge des Workshops plane Zwischenschritte ein.
20 Min.	In teams die Aufgabe lösen	Jede 2-3 Teilnehmende bekommen einen tablet und einen Roboter und müssen die Aufgabe lösen
10 Min.	Lösung wird im Plenum vorgestellt	die Gruppen stellen ihre Lösungen im Plenum vor.
20 Min.	freies Ausprobieren	Die Teilnehmende können weiter mit den Roboter frei spielen und sich neue Aufgaben überlegen.
	Abschluss	Denk an einem schönen Abschluss: Die Teilnehmer*innen können sich gegenseitig die Ergebnisse vorstellen oder ihr könnt gemeinsam einen Spiel spielen.
15 Min	Vorstellung der Ergebnisse aus der freien Explortation im Plenum	
	Bis zum nächsten Mal!	
	Feedback einholen (optional)	Frage aktiv nach Verbesserungsvorschläge nach. Daumen hoch/Daumen runter, Fünf-Finger Feedback

Ablaufplan

2. Termin: Dash Experten werden

Zeit	Phase/Inhalt	Kommentare
	Eröffnung und Einstieg ins Thema	Stelle dich selbst kurz vor und leite zum Thema über. Erkläre kurz, was ihr heute gemeinsam erreichen möchtet und wie du dir den Veranstaltungsablauf vorstellst. Evtl. kannst du dafür ein Einstiegsspiel nutzen.
15 Min.	Begrüßung, Vorstellung vom Roboter Dash. Was ist ein Roboter? Wer kann es erklären? Wie funktioniert Dash und was kann er?	im Plenum
10 Min.	Aufgabe vorstellen: Programmiere Dash, richtig über die Straße zu gehen	<ul style="list-style-type: none"> > Zeiche/Klebe mit Kreppband auf den Boden eine Straße Dash muss folgendes Lernen: <ul style="list-style-type: none"> > Licht anmachen > Stehen bleiben > In Richtungen schauen > Die Straße überqueren
	Produktive Zeit /Aufgabe	Die Teilnehmer*innen können sich jetzt z.B. in Kleingruppen mit einer Kreativaufgabe beschäftigen. Denke daran, regelmäßig Pausen einzubauen. Je nach Länge des Workshops, plane Zwischenschritte ein.
20 Min.	In Teams die Aufgabe lösen	Jede 2-3 Teilnehmende bekommen ein Tablet und einen Roboter und müssen die Aufgabe lösen.
20 Min.	In Teams die Aufgabe lösen	Jede 2-3 Teilnehmende bekommen ein Tablet und einen Roboter und müssen die Aufgabe lösen.
10 Min.	Lösung wird im Plenum vorgestellt	die Gruppen stellen ihre Lösungen im Plenum vor.
20 Min.	freies Ausprobieren	Die Teilnehmenden können weiter mit den Robotern frei spielen und sich neue Aufgaben überlegen.
	Abschluss	Denk an einen schönen Abschluss: Die Teilnehmer*innen können sich gegenseitig die Ergebnisse vorstellen oder ihr könnt gemeinsam ein Spiel spielen.

15 Min	Vorstellung der Ergebnisse aus der freien Erkundung/Tanz im Plenum Bis zum nächsten Mal!	Gemeinsam im Plenum eine Tanz-Choreographie aus Blöcken ausdenken und dann zeitgleich starten lassen Tanz-Choreographie aus Coding-Bausteinen programmieren Auf eine gemeinsame Version einigen Startaufstellung festlegen Versuchen, die Roboter gleichzeitig zu starten oder alle Roboter mit einem Tablet verbinden
	Feedback einholen (optional)	Frage aktiv nach Verbesserungsvorschlägen nach. Daumen hoch/Daumen runter, Fünf-Finger Feedback

Ablaufplan

3. Termin: Sphero bolt kennenlernen

Zeit	Phase/Inhalt	Kommentare
	Eröffnung und Einstieg ins Thema	Stelle dich selbst kurz vor und leite zum Thema über. Erkläre kurz, was ihr heute gemeinsam erreichen möchtet und wie du dir den Veranstaltungsablauf vorstellst. Evtl. kannst du dafür ein Einstiegsspiel nutzen.
15 Min.	Begrüßung, Vorstellung vom Roboter Sphero Bolt. Was ist ein Roboter? Wer kann es erklären? Wie funktioniert Sphero Bolt und was kann er?	im Plenum
10 Min.	Aufgabe vorstellen: Fuchstreffen	<ul style="list-style-type: none"> > Alle Roboter fahren aufeinander zu > Fuchs wird auf LED gezeigt
	Produktive Zeit /Aufgabe	Die Teilnehmer*innen können sich jetzt z.B. in Kleingruppen mit einer Kreativaufgabe beschäftigen. Denke daran, regelmäßig Pausen einzubauen. Je nach Länge des Workshops, plane Zwischenschritte ein.
20 Min.	In Teams die Aufgabe lösen	Jede 2-3 Teilnehmende bekommen ein Tablet und einen Roboter und müssen die Aufgabe lösen.
10 Min.	Lösung wird im Plenum vorgestellt	die Gruppen stellen ihre Lösungen im Plenum vor.
20 Min.	freies Ausprobieren	Die Teilnehmenden können weiter mit dem Roboter frei spielen und sich neue Aufgaben überlegen.
	Abschluss	Denk an einen schönen Abschluss: Die Teilnehmer*innen können sich gegenseitig die Ergebnisse vorstellen oder ihr könnt gemeinsam ein Spiel spielen.
15 Min	Vorstellung der Ergebnisse aus der freien Erkundung	Gemeinsam im Plenum die Projekte vorstellen
	Bis zum nächsten Mal!	
	Feedback einholen (optional)	Frage aktiv nach Verbesserungsvorschlägen nach. Daumen hoch/Daumen runter, Fünf-Finger Feedback

Ablaufplan

4. Termin: Sphero bolt Experten werden

Zeit	Phase/Inhalt	Kommentare
	Eröffnung und Einstieg ins Thema	Stelle dich selbst kurz vor und leite zum Thema über. Erkläre kurz, was ihr heute gemeinsam erreichen möchtet und wie du dir den Veranstaltungsablauf vorstellst. Evtl. kannst du dafür ein Einstiegsspiel nutzen.
15 Min.	Begrüßung, Vorstellung vom Roboter Sphero bolt. Was ist ein Roboter? Wer kann es erklären? Wie funktioniert Sphero bolt und was kann er?	Im Plenum. Teilnehmende, die bei den anderen Terminen dabei waren, direkt zu Teilnahme ihrer Erfahrungen ansprechen.
10 Min.	Aufgabe vorstellen: Sphero Bolt: Reaktion auf Sensoren	<ul style="list-style-type: none"> > Sphero bolt so programmieren, dass die LED's unterschiedliche Bilder zeigen: > bei Start, Kollision oder im freien Fall
	Produktive Zeit /Aufgabe	Die Teilnehmer*innen können sich jetzt z.B. in Kleingruppen mit einer Kreativaufgabe beschäftigen. Denke daran, regelmäßig Pausen einzubauen. Je nach Länge des Workshops, plane Zwischenschritte ein.
20 Min.	In Teams die Aufgabe lösen	Jede 2-3 Teilnehmende bekommen ein Tablet und einen Roboter und müssen die Aufgabe lösen.
10 Min.	Lösung wird im Plenum vorgestellt	Die Gruppen stellen ihre Lösungen im Plenum vor.
20 Min.	Freies Ausprobieren	Die Teilnehmenden können weiter mit den Robotern frei spielen und sich neue Aufgaben überlegen.
	Abschluss	Denk an einen schönen Abschluss: Die Teilnehmer*innen können sich gegenseitig die Ergebnisse vorstellen oder ihr könnt gemeinsam ein Spiel spielen.
15 Min	Im Plenum kleine Animation mit unterschiedlichen Sphero Bolt überlegen - kleine Geschichte gemeinsam aufnehmen. Bis zum nächsten Mal!	Sphero Bolt – LEDs programmieren <ul style="list-style-type: none"> > Sonnenaufgang: Gelbe Kugel erscheint > Es schneit > Es regnet > Flaggen zeichnen und erkennen
	Feedback einholen (optional)	Frage aktiv nach Verbesserungsvorschlägen nach. Daumen hoch/Daumen runter, Fünf-Finger Feedback