

Einführung

Die folgenden Arbeitsaufträge sind speziell für SuS aus dem Zyklus 2 (3. - 6. Klasse) konzipiert. Als Lehrperson können Sie die Aufgaben direkt in Ihrem Unterricht einsetzen oder aber sich von ihnen inspirieren lassen, um eigene, angepasste Aufgaben zu entwerfen.


Grundsätzlich kann die technische Einführung kurz gehalten werden, damit SuS die Gelegenheit haben die Funktionalitäten des Gerätes selbst zu erkunden. Wenn die SuS noch nie mit Bodenrobotern gearbeitet haben, können zur Einführung auch erste Aufträge mit den Bee-Bots durchgeführt werden. Diese haben einen geringeren Funktionsumfang und sind entsprechend einfacher zu bedienen. Alternativ kann zur Einführung in die Programmierung ein Roboter simuliert werden. Hierbei spielt ein SuS den Roboter. Ein zweiter SuS spielt den/die Programmierer/in und gibt dem Roboter möglichst konkrete Befehle. Diese Befehle sollen vom Roboter so genau wie möglich ausgeführt werden. Bspw. „Geh 2 Schritte nach vor“ oder „Dreh dich nach rechts“. Der Roboter kann so durch einen Slalom- oder Hindernis-parcours navigiert werden. Als Variante können die Augen verbunden werden.




Abbildung 1: Programmiert wird der Pro-Bot über die abgebildeten Tasten. Es ist kein Computer nötig.


Erste Schritte

Pro-Bot nutzt Logo als Programmiersprache. Die folgenden Befehle können genutzt werden um den Pro-Bot zu bewegen:



 = links




 = rückwärts



 = pausieren

 = rechts

 = vorwärts

 ...  = wiederholen

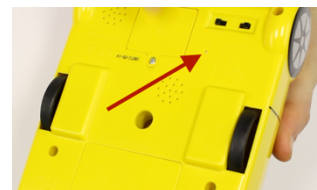
Mit der Taste  werden die gespeicherten Befehle des Pro-Bots Schritt für Schritt durchgeführt. Wird die Taste  ein weiteres Mal betätigt wird der Prozess gestoppt. Mit der Taste  können gespeicherte Befehle wieder gelöscht werden.

Standardmässig ist der Pro-Bot so eingestellt, dass sich dieser um jeweils 25 cm pro Vor- bzw. Rückwärtsbefehl bewegt und 90 Grad pro Links- bzw. Rechtsbefehl dreht. Diese Standardwerte können geändert werden, indem nach der Befehlseingabe die Länge bzw. den Grad der Drehung in Zahlen angegeben wird. Beispielsweise  30 für 30 cm Vorwärtsfahren oder  20 für 20° Rechtsdrehung.

Häufige Fragen

Warum funktioniert der Pro-Bot nicht?

Es kann vorkommen, dass der Pro-Bot nach dem Laden der Akkus nicht mehr funktioniert. Überprüfen Sie, ob die Akkus korrekt eingelegt sind. Drücken Sie anschliessend die Reset-Taste auf der Rückseite des Pro-Bots mit einer Büroklammer. Damit wird die Software auf die Standardkonfiguration zurückgesetzt.



Warum funktionieren die Sensoren nicht?

Die Sensoren des Pro-Bots sind standardmässig ausgeschaltet und müssen zuerst eingeschaltet werden. Unter Menu, dann „Sensors“ können die einzelnen Sensoren aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Warum kann der Sound-Sensor nicht betätigt werden?

Der Sound-Sensor funktioniert nur, wenn der Pro-Bot pausiert, nicht aber während der Fahrt, da das Eigengeräusch den Sensor auslösen würde. Planen Sie deshalb beim Programmieren mit dem Sound-Sensor Pausen ein.

Online finden Sie weiterführende Informationen und Videotutorials mit zusätzlichen Bedienungshinweisen:

<https://tube.switch.ch/channels/128d45c2>

