

Bedienungsanleitung für Lego Mindstorms EV3

Inhaltsverzeichnis

1	Was kann die Technologie?.....	2
2	Start und Nutzung der Technologie.....	2
3	Anwendungsfälle.....	4
4	Troubleshooting.....	4



1 Was kann die Technologie?

Lego Mindstorms enthält einerseits die bekannten Lego-Bausteine, andererseits aber auch einen programmierbaren Baustein und sogenannte «Action Bausteine», welche sich durch den programmierbaren Baustein steuern lassen.

Damit lassen sich recht stabile Roboter bauen, welche per Fernbedienung oder Programmierung gesteuert werden können.

Programmiert wird entweder über eine App auf dem Tablet oder über eine Anwendung auf einem Rechner/ Smartphone.

2 Start und Nutzung der Technologie

Der Bau folgt dem normalen Vorgehen bei Legosteinen. Die sogenannten Action-Bausteine lassen sich mit den mitgelieferten Kabeln mit dem programmierbaren Baustein verbinden. Dabei ist die bei Lego-typische Flexibilität gesichert: Es können die in der mitgelieferten Anleitung beschriebenen Roboter nachgebaut oder eigene kreiert werden.

Die Programmierung erfolgt in der App oder Anwendung «Lego Programmer» in der Programmiersprache Scratch.

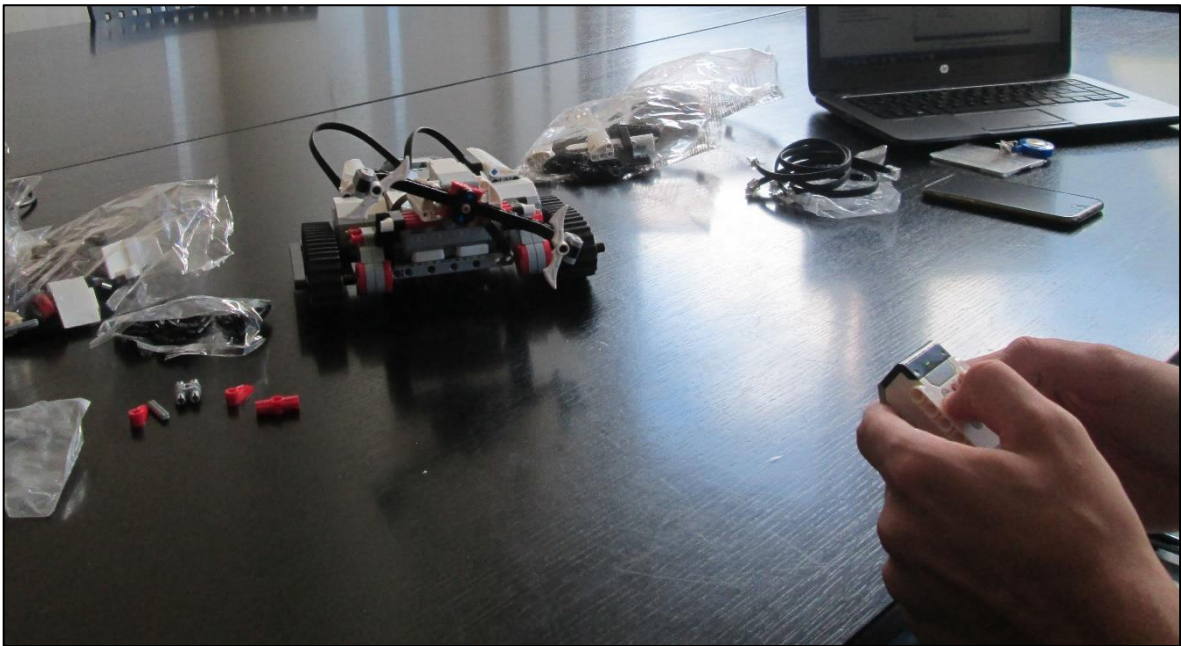
In Scratch lassen sich Befehle in einzelnen Blöcken zusammenschieben und diese Blöcke manipulieren (z.B. lässt sich die Zahl von Umdrehungen einstellen).

Übertragen werden die Programme per Bluetooth, dieses muss deshalb am Tablet bzw. am Computer eingeschaltet werden.

Sowohl die Verpackung als auch die Anleitung liefern eine Übersicht über die mitgelieferten Bausteine.

Diese sollten am Ende wieder vollständig sein.

Bauanleitungen auf: <https://www.lego.com/de-de/mindstorms>





3 Anwendungsfälle

Lego Mindstorms sind einfach als flexibler Bausatz zu verwenden, bei dem die gestellte Aufgabe darin bestehen kann, überhaupt funktionierende Roboter zu bauen und zu steuern.

Zusätzlich lassen sich Aufgaben stellen, die mittels Programm gelöst werden müssen, z.B. bestimmte Wege zu fahren oder Hindernisse zu überwinden.

4 Troubleshooting

Lego Mindstorms sind kaum fehleranfällig.

Die Herausforderung besteht darin, die richtigen Action Bausteine mit den richtigen Ausgängen am programmierbaren Baustein zu verbinden.

Lässt sich die Verbindung zwischen Tablet bzw. PC und programmierbarem Baustein nicht herstellen, hilft der Neustart.

Auf der Webseite des Anbieters finden sich weitere Hinweise, Anleitungen, mögliche Aufgaben und auch Hilfestellungen bei weitergehenden Problemen:

www.lego.com/de-de/mindstorms