



Ozobots im Unterricht verwenden

NMS Herzgasse

Maud Gallay
Herbst 2020, Wien



Inhalt

Ozobots im Unterricht verwenden	3
Projekttitel: Ozobots im Unterricht verwenden.....	3
Was sind Ozobots?.....	3
Kurzbeschreibung.....	4
Etappen:	4
Ozobots mittels Computer programmieren	6
Etappen:	6
Ressourcen	8





Ozobots im Unterricht verwenden

Projekttitlel: Ozobots im Unterricht verwenden

Schulstufe: 5. Klasse

Dauer: 2 bis 4 UE, am besten Doppelstunden

Verwendete Geräte & Werkzeug: Ozobot

Material: (pro Arbeitsgruppe von 3-4 Kindern):

- 3 oder 4 weiße A4 Blätter
- 1 weißes A3-Blatt (oder größer)
- Die ausgedruckte [Farbcode-Karte](#)
- 1 schwarzer breiter Marker
- Blaue, rote und grüne Filzstifte oder blaue, rote und grüne Pickerl
- Filzstifte, Buntstifte

Voraussetzung: idealerweise hat man davor schon das Thema „programmieren“ eingeführt – z.B. mit [„graph paper programming“](#).

Was sind Ozobots?

Ozobots sind kleine Roboter, die fähig sind, farbige Codes zu „lesen“ bzw. kurzfristig zu speichern. Man kann sie mit Papier, mit Tablets und/oder mit Computer programmieren. Unsere Schule hat ca. 25 Ozobots „Bit 2.0“. Mehr dazu kann man auf der [Website der Firma](#) lesen.





Kurzbeschreibung

Hier werde ich von zwei Möglichkeiten berichten, wie man Ozobots im Unterricht anwenden kann:

1. Ozobots mit Hilfe von Papier zu codieren
2. Ozobots online mit Hilfe von OzoBlockly programmieren

Die erste Möglichkeit verwenden wir ab der 5. Schulstufe und die zweite Art eher ab der 6. oder 7. Schulstufe.

Beide Arten machen den Kindern viel Spaß!

Ozobots mit Papier codieren

Etappen:

1. Die Ozobots vorstellen: was sie machen können, wie man damit umgeht (vorsichtig!) und mit welchem Code sie funktionieren (schwarze Linien und farbigen Punkten).
2. Jede Gruppe bekommt das Material und wartet.
3. Der LK zeigt, wie man den Ozobot einschaltet und kalibriert. Die SuS machen es nach.
4. Erste Übung: eine schwarze Linie auf das A4 Blatt zeichnen und den Ozobot entlangfahren lassen. Dann sollten die SuS 3 Farb-Kombinationen aus der Farbcode-Karte aussuchen und sie auf dem A4 Blatt ausprobieren.





5. Jede Gruppe sollte jetzt das eigene Projekt machen. Sie sollten dafür ein Konzept finden (z.B. ein Ozobot besichtigt die Schule) und das A3 Blatt entsprechend bearbeiten (zeichnen und codieren).
6. Am Ende präsentiert jede Gruppe ihre Arbeit.



TIPPS:

- Manchmal kann der Ozobot einen Code nicht lesen, ohne dass dieser falsch ist. Man kann versuchen es noch einmal zu kalibrieren.
- Die SuS können auch kreativer sein und wirklich basteln. Hier sind zwei Beispiele:





Ozobots mittels Computer programmieren

Projekttitel: Ozobot mittels Computer programmieren

Schulstufe: 6.-7. Klasse

Dauer: 2 bis 4 UE, am besten Doppelstunden.

Verwendete Geräte & Werkzeug: Ozobot, PC oder Laptop

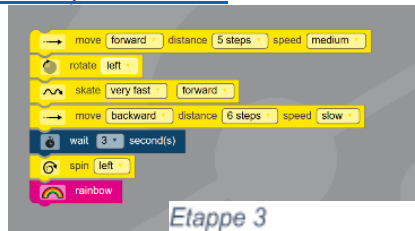
Material (pro Arbeitsgruppe von 2 bis 3 Kindern):

- 1 weißes A3 Blatt
- Filzstifte und Buntstifte

Voraussetzung: am besten kennen die SuS den Ozobot schon, indem sie die Papier Codierung gemacht haben. Sie sollten auch schon Blockprogrammieren kennen, nachdem sie mit [Scratch](https://scratch.mit.edu/) oder code.org geübt haben.

Etappen:

1. Die SuS schalten den Computer ein und gehen auf die Seite: <https://ozoblockly.com/editor>
2. Oben Links sollten sie „Bit“ (nicht „Evo“) und das Niveau 2 einschalten.
3. Der LK zeigt ein einfaches Programm und die SuS schreiben es ab.
4. Die SuS kalibrieren den Ozobot.





5. Die SuS laden das Programm auf den Ozobot, indem sie auf „Flashing“ klicken, den Ozobot gegen den Bildschirm halten und auf „Load Bit“ klicken.
6. Die SuS testen das Programm mit dem Ozobot auf dem A3 Blatt.
7. Jede Gruppe sollte jetzt ein eigenes Projekt machen: Konzept erstellen, Ozobot programmieren und A3 Blatt entsprechend anmalen.
8. Jede Gruppe präsentiert seine Arbeit. Beispielvideos von bereits gemachten Schülerprojekten sind im Anhang (Dance, Star Wars, Labyrinth).

TIPPS:

- Da die Funktionalitäten auf Englisch sind, kann es gut sein, am Anfang eine kurze Übersetzung mit den SuS zu machen.
- Manche SuS sind sehr schnell unterwegs und sollten die anspruchsvolleren Niveaus (3 und 4) auch ausprobieren.
- Man kann ab Niveau 4 den Winkel programmieren, wenn der Ozobot sich umdreht. In der Praxis sind die Ozobots nicht so genau (wahrscheinlich wegen des Bodens oder weil die Räder ein bisschen schmutzig sind). Das kann für die SuS frustrierend sein, insbesondere wenn die Projekte einen hohen Grad an Genauigkeit verlangen (z.B. Labyrinth-Projekte). Aus diesem Grund empfehle ich immer zuerst zu programmieren und dann das Plakat zu erstellen



Ressourcen

- Farbcodekarte:
https://drive.google.com/file/d/19UBAsQ2_SEXBaZJgfbIxD8gH-IgTYkfh/view
- Graph paper programming:
<https://code.org/curriculum/course2/1/Teacher>
- Ozobot Firma: <https://ozobot-deutschland.de/>
- Ozobot kalibrieren:
<https://www.youtube.com/watch?v=Y6QZtey0grg>
- Scratch: <https://scratch.mit.edu/>
- Code.org: <https://studio.code.org/s/course2>
- Ozoblockly:
<https://ozoblockly.com/editor?lang=en&robot=bit&mode=2>
- Ozobot:
https://static.generation-robots.com/13804-large_default/ozobot-bit-20-double.jpg

HILFREICHE LINKS:

- <https://ozobot-deutschland.de/> : viele Aktivitäten stehen kostenlos zur Verfügung im Teil „Lektion“
- <https://www.youtube.com/user/OZOBOT> : viele Videos mit Erklärungen und Beispielen.
- <https://www.lebanteachtech.com/2017/10/free-printable-ozobot-costume-template.html> : Kostüme Templates einfach zu schneiden, malen und basteln.