



Flucht nach Utopia

- Tipps und Tricks

1. Allgemein

Man sollte darauf achten, die bereits gelösten und nicht mehr benötigten Teile des Spielfeldes außer Reichweite der Kinder zu packen. Es kam einige Male zu "Betrug" seitens der Kinder, die den gegnerischen Code einfach aus den herumliegenden Spielfeldteilen gespickt haben.

2. Programmierung & Scratch

In der Einführung in das Übungsprojekt möglichst keine Scratch-Bewegungsblöcke verwenden. Die Kinder glauben sonst, sie müssten die Roboter damit programmieren. Wenn möglich, sollte das Pair Programming Video (<https://www.youtube.com/watch?v=vgkahOzFH2Q>) gezeigt werden. Es konnte beobachtet werden, dass die Kinder bei Erklärungen der Mentoren eher abschalten und sich an das Video insgesamt besser erinnern.

Sämtliche Erklärungen zu Scratch und zur Programmierung sollten in einem Dialog mit der Klasse gehalten werden, um die Kinder zum selbstständigen Nachdenken anzuregen.

3. Roboter

Die Verbindung der Roboter zu den Rechnern funktioniert am Zuverlässigsten über den Wifi-Stick.

Zur Stromversorgung haben sich Lipo-Akku-Packs am besten bewährt. Am besten einige zum "Nachfüllen" bereit halten, da die Roboter über die "Arbeitszeit" der Kinder stark beansprucht werden. Nach ca. 2 Stunden kann schon Schluss sein, insbesondere wenn Stromfresser-Komponenten wie z.B. LED-Strips verwendet werden. Wenn möglich zwischendrin aufladen.

Servo-Motoren der Roboter möglichst nicht mit den Händen bewegen, da sie dadurch schnell kaputt gehen. Wenn möglich Servo-Motoren auf Vorrat bereithalten.



4. Spielfeld

Das Feld auf dem die mBot-Roboter agieren, besteht aus einem Rasenteppich mit 2 x 2 m Größe. An den Rändern ist dieser mit einem hellen Klebeband beklebt. Die vorgegebenen Programme zur Steuerung der mBots enthalten einen Code für die Linefollower-Sensoren, der dazu führt, dass immer wenn die mBots vom Spielfeld runterfahren wollen, diese gestoppt werden und 20 cm rückwärts fahren müssen.

5. Methoden zur Gruppeneinteilung

Die Einteilung in zwei Gruppen haben wir mit Bonbons vorgenommen, die in zwei verschiedenen Farben aus einem kleinen Sack gezogen werden mussten (kleine filmhistorische Anleihe an „Matrix“: red and blue pills). Die Einteilung der vier Kleingruppen haben wir mit Hilfe von 4 Postkarten vorgenommen, die je nach geplanter Gruppengröße in 5 bis 7 Teile zerschnitten waren. Auch diese wurden aus einer Schachtel gezogen. Die Schüler*innen mussten die Puzzle wieder zusammensetzen und fanden so ihre Gruppe.

Metaversa e.V., Flucht nach Utopia, www.metaversa.de/fluchtnachutopia

