# mBot-RETTUNGSFAHRZEUG

**Die Stadt hat ein Problem: In einem engen Labyrinth steckt ein kleines „Opfer“ (z. B. einLego-Figur).**
**Der mBot soll als autonomes Rettungsfahrzeug programmiert werden, das:**

1. eigenständig einem Linienpfad folgt,
2. Hindernisse erkennt,
3. und am Ziel automatisch stoppt, um zu „retten“.

**Arbeite die folgenden 6 Schritte der Reihe nach durch, um das Rettungsfahrzeug erfolgreich zu programmieren.**

## Checkliste und Ablaufplan:

| Aufgaben: | | erledigt: |
|---|---|---|
| **1. Was ist ein mBot? (Motoren, Sensoren, Controller)**<br>Sensoren erkannt (Linienfolger & Ultraschallsensor)<br>mBot eingeschaltet<br>mBot mit App/Computer verbunden<br>Testprogramm ausgeführt (z. B. Sensorwert anzeigen) | **Schritt 1** | |
| **2. Den Linienfolgersensor entdecken!**<br>Sensor unter dem mBot gefunden<br>Sensorwert bei hell und dunkel getestet<br>Werte in die Tabelle eingetragen | **Schritt 2** | |
| 3. **Test auf dem schwarzen Balken**<br>Schwarzen Balken auf Papier gezeichnet<br>mBot neben/auf dem Balken getestet | **Schritt 3** | |
| 4. **Auf der Linie anhalten**<br>Programm erstellt: „solange Sensor ≠ Stop-Wert → fahren“<br>Stoppen bei hell ausprobiert<br>Passenden Stop-Wert gefunden und eingetragen | **Schritt 4** | |


LIVEWORKSHEETS

5. **Der mBot folgt der Linie!**

Sensorwerte für „links runter / rechts runter“ bestimmt

Korrekturprogramm gebaut (kurz nach rechts/links drehen)

mBot auf der Linie getestet

Verhalten korrigiert (Geschwindigkeit/Drehzeit angepasst)

**Schritt 5**

6. **Das Opfer ist gefunden!**

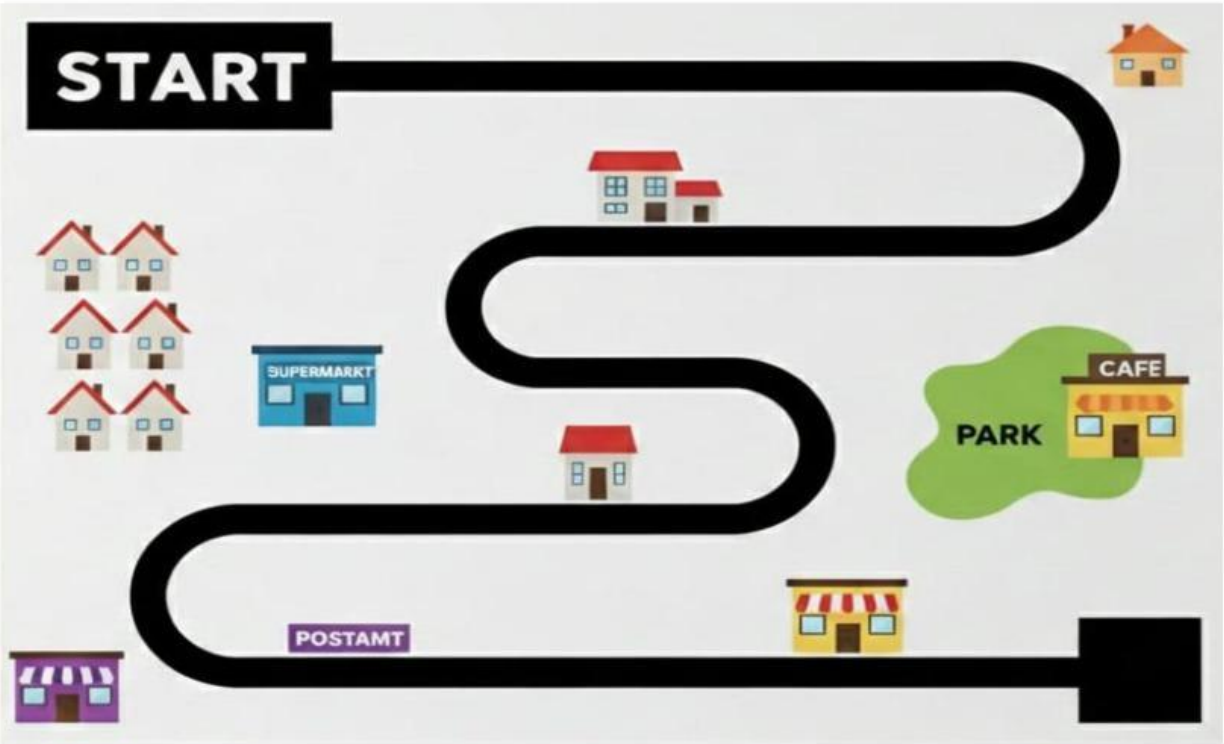
mit Ultraschallsensor verschiedene Entfernungen gemessen

Einen sinnvollen Stop-Abstand gewählt

Programm hinzugefügt: „Wenn Abstand < … → Stop“

mBot erfolgreich am Opfer gestoppt

**Schritt 6**





LIVEWORKSHEETS