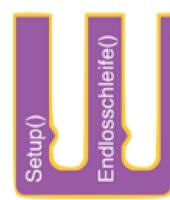




Schritt 1:

1. Zum Programmieren: blockly.sensebox.de

2. Im „Setup“ werden unsere Grundvoraussetzungen eingestellt.

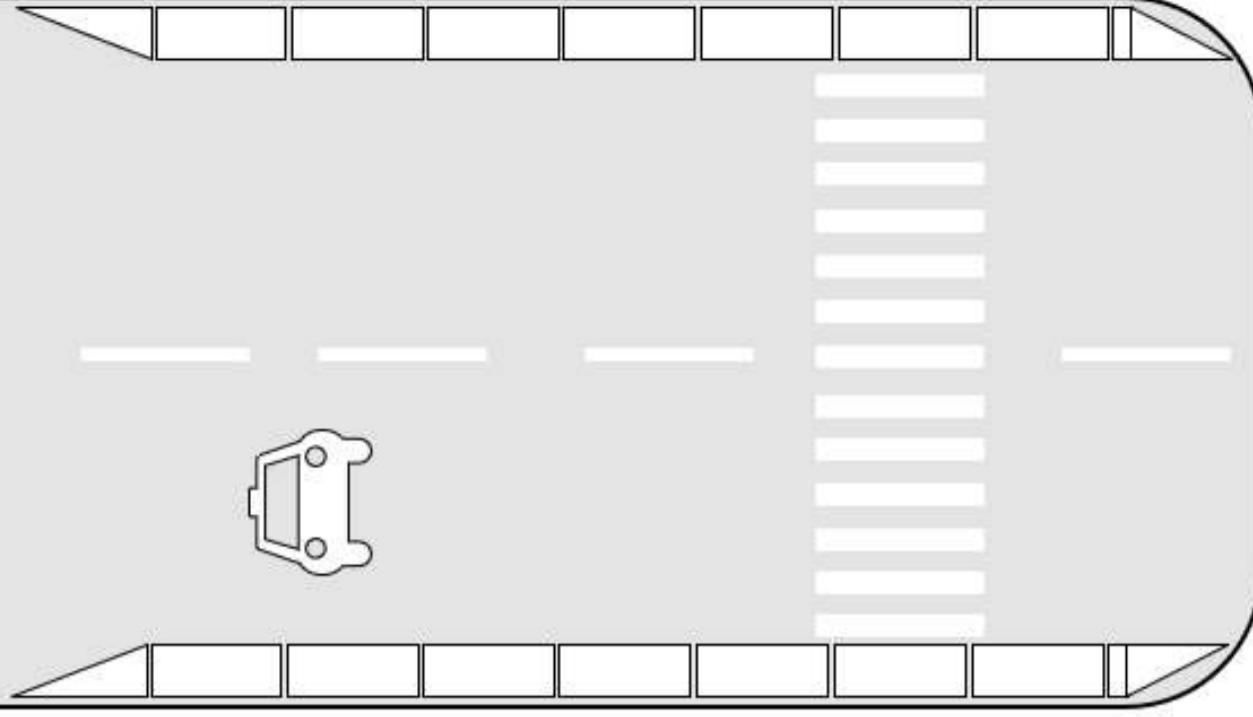


3. Das Display muss vom Mikrocontroller erkannt werden. Es muss im Setup initialisiert werden! Verbinde den „Display initialisieren“-Block mit dem lila „Setup“-Block.



Zeit zum Testen!

Messe mit der senseBox die Distanz zu vorbeifahrenden Autos.

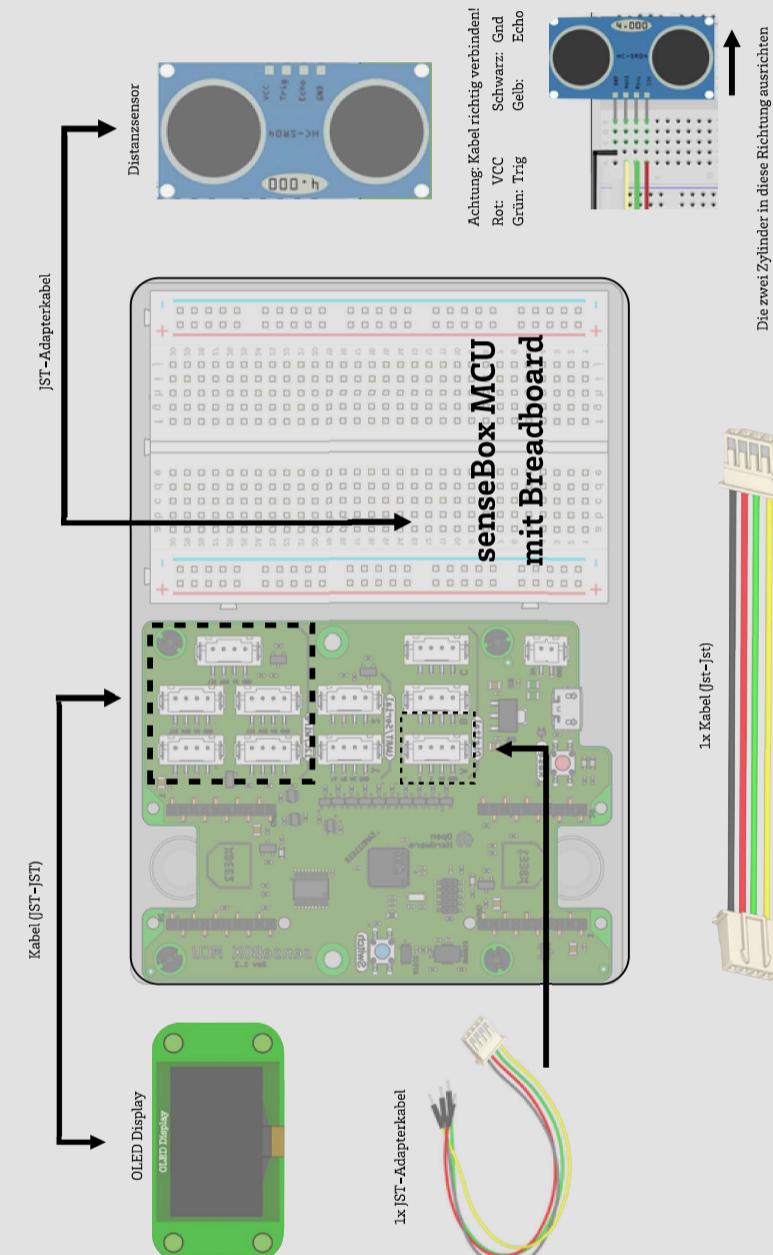


Aufgabe 2

Baue einen Verkehrszähler mit der **senseBox**.

- Erstelle ein Programm, sodass die Messwerte des Distanzsensors auf dem Display angezeigt werden (Schritt 1-3).
- Lasse zusätzlich die Anzahl an erkannten Autos auf dem Display anzeigen.

Hardware-Setup:



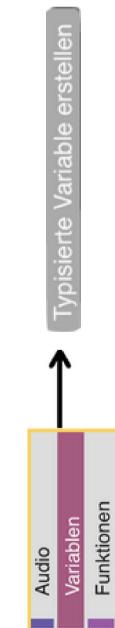
Info: Distanzsensor

- Der Sensor kann Distanzen zwischen 5 und 200cm erfassen
- Bei größeren Distanzen werden die Messungen ungenauer.

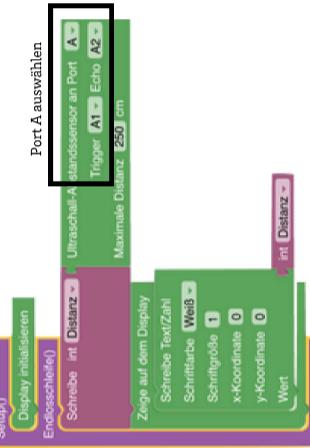


Schritt 3:

- Die Distanz soll nun gemessen werden. Verbinde dazu den definierten Distanz-Block mit einem Sensor.
- Nutze den 'Schreibe Text/ Zahl'-Block, um die Messwerte auf dem Display anzeigen zu lassen

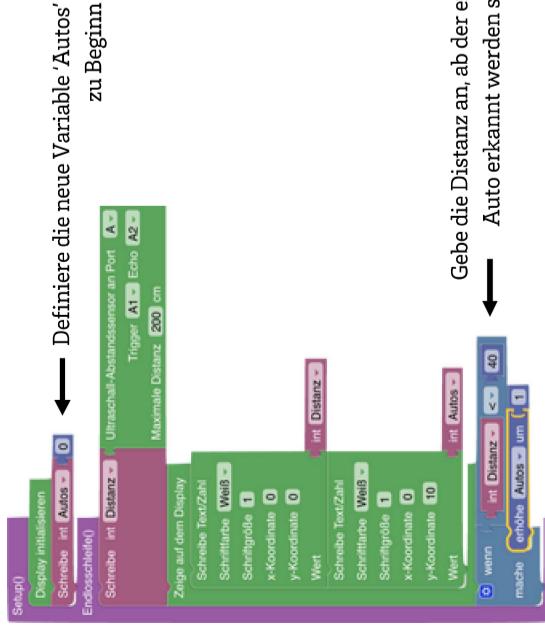


- Definiere die Variable als 'Zahl (int)', benenne sie als 'Distanz' und füge sie in die Endlosschleife ein.

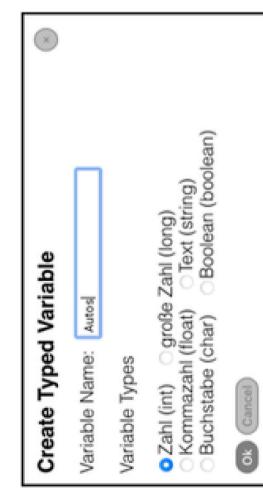


Schritt 4:

Unser Messgerät erkennt Distanzen, aber keine Autos. Autos müssen erst mit einer „Wenn-Mache“ Logik definiert werden:



Wähle beim Erstellen der Variable 'Zahl (int)' aus:



Tipp:

- 40 Kategorie: Mathematik**
erhöhe Autos um 1
Kategorie: Mathematik (nach dem Erstellen einer Variable)

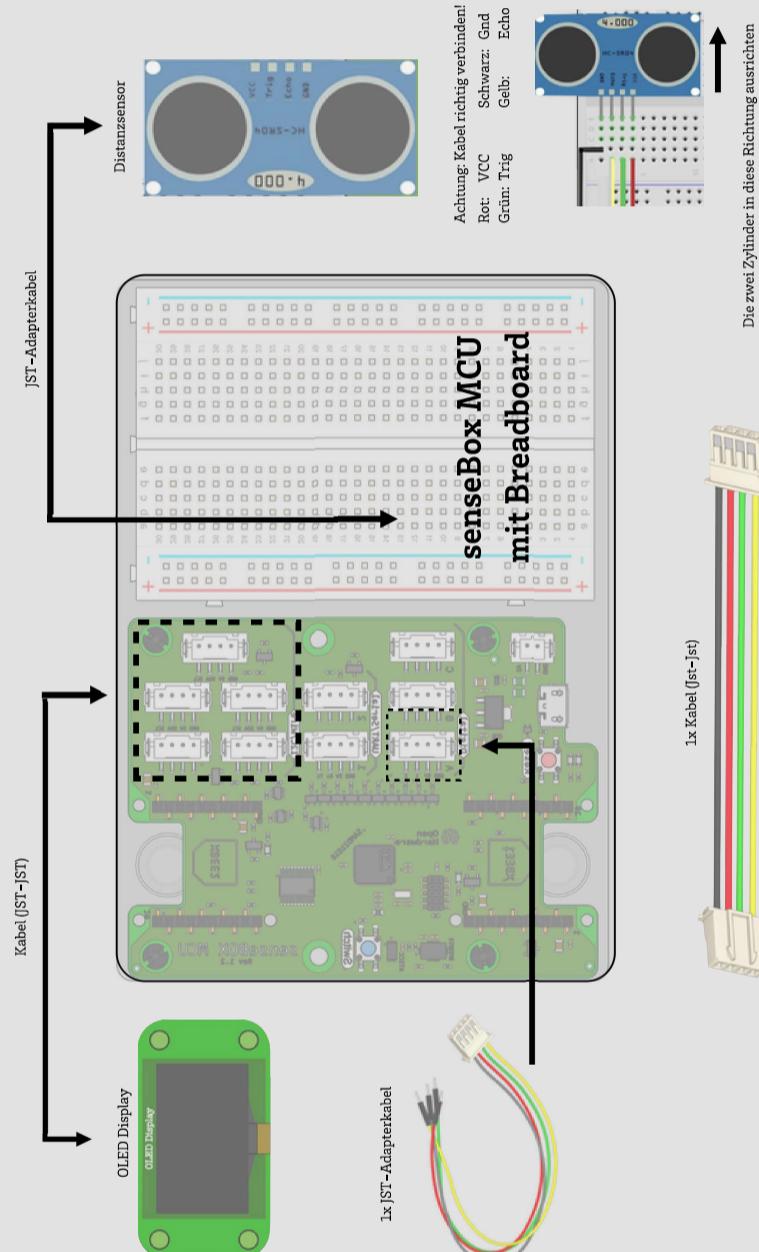
Das Display hat eine Auflösung von 128x64 Pixeln. Das heißt 128 Pixel in horizontaler Richtung (x-Achse) und 64 Pixel in vertikaler Richtung (y-Achse).

• gibt die Breite an
• gibt die Höhe an

Übertragung des Codes

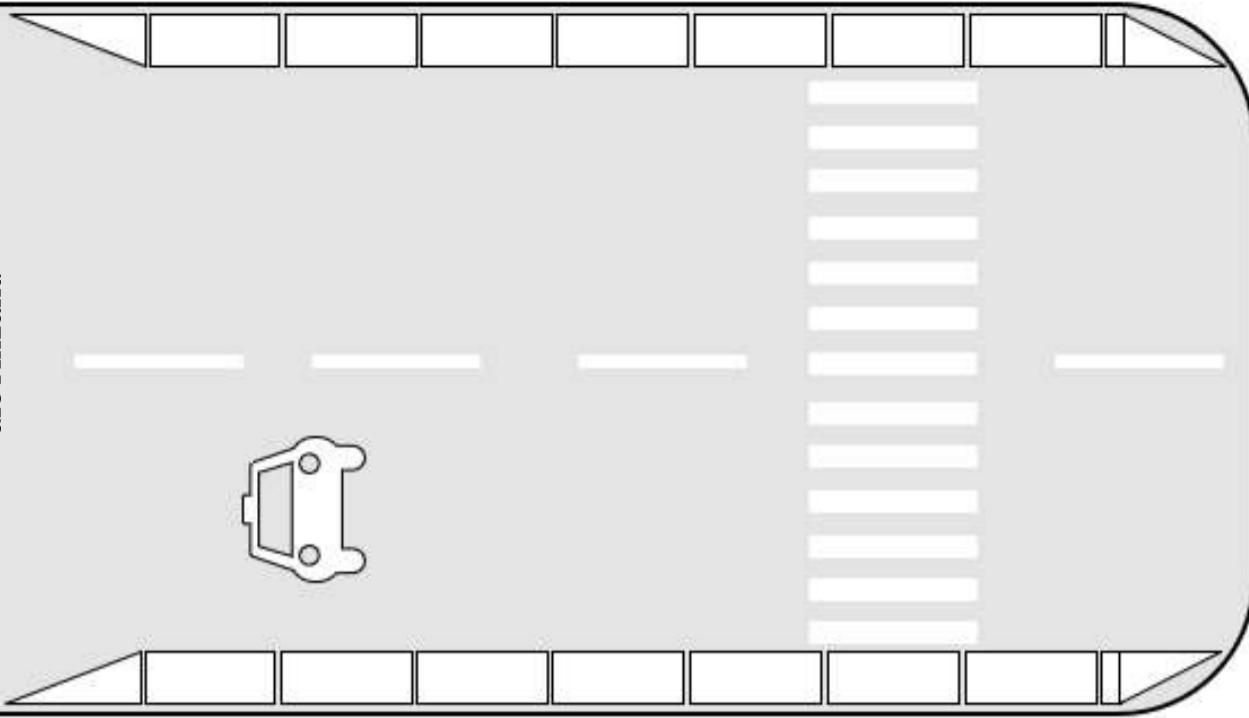
- Code kompilieren
- 2x Reset-Button drücken
- .bin-Datei per Drag-and-Drop auf die senseBox ziehen

Hardware-Setup:



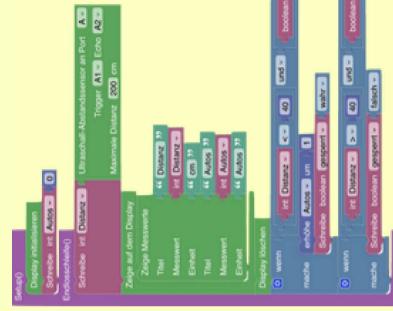
Zeit zum Testen!

Messe mit der senseBox die Distanz zu vorbeifahrenden Autos und zähle die Anzahl.



Für Profis:

Vermeide doppelte Zählungen von Autos, indem du die Variable sperrst.



Noch Probleme? Wende dich an eine Lehrperson!

Fehlerbehebung:

- Sind deine Befehlsblöcke wirklich wie kleine „Puzzleteile“ verbunden?
- Stimmt dein größer als (>), oder kleiner als (<) Symbol überein?
- Unterscheiden sich x- und y-Koordinate deiner zwei Messwerte? Wenn nicht, überlagern sie sich.
- Sind deine Kabel richtig gesteckt? Auch farblich korrekt?
- Schaut dein Distanzsensor mit beiden Zylindern in Richtung der Straße?