

Ausschreibung

Projekttitle: **Racecount**
Auftraggeber*in: **Harald Zainzinger/ Stefan Safradin**
Auftragnehmer*in: **Luca Anfang**
Schuljahr: **2025/26** Klasse: **4AX**

VERSION	DATUM	AUTORIN/AUTOR	ÄNDERUNG
v1.0	16.12.2025	Nikola Cajic	Erstellung
v2.0	03.01.2026	Theo Hubinger	Fertigstellung und Fehlerkorrektur

1	Wie erstellt man ein Objekterkennungsmodell mit Roboflow.....	2
1.1	Bilder aufnehmen.....	2
1.2	Roboflow anmelden	2
1.3	Projekt erstellen.....	2
1.4	Bilder Hochladen	3
1.5	Train Model	3
1.6	Custom Train	4
1.7	Model Testen (Mit der Webcam).....	4

1 Wie erstellt man ein Objekterkennungsmodell mit Roboflow

1.1 Bilder aufnehmen

- DSLR-Kamera
 - Akku
 - Stativ
 - SD-Karte
- 3-Punkt-Beleuchtung

1.2 Roboflow anmelden

- Gehe auf roboflow.com
 - Registrieren

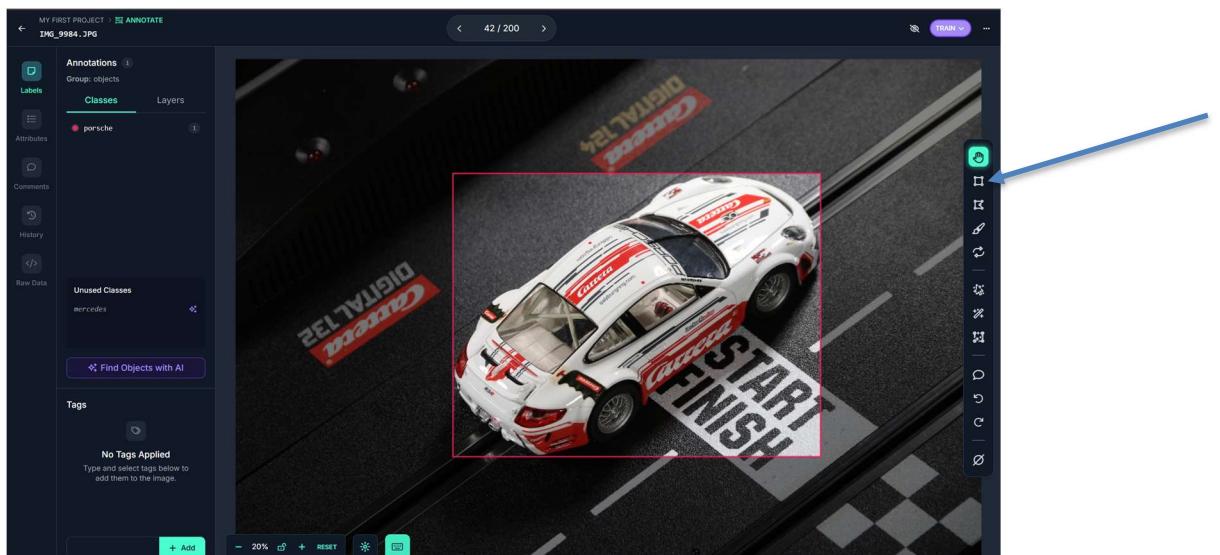
1.3 Projekt erstellen

- Create New Project
 - Project Type
 - Project Name
 - Annotation Group
- Create Public Project

The screenshot shows the Roboflow web interface for creating a new project. At the top, it says "Let's create your project." Below that, there are fields for "Project Name" (Car detection), "Annotation Group" (cars), "Visibility" (Public), "Licenses" (CC BY 4.0), and "Tool" (Traditional). On the left, there are four tabs: "Object Detection" (selected), "Classification", "Instance Segmentation", and "Keypoint Detection". The "Object Detection" tab has sub-options for "Bounding Boxes", "# Counts", and "Tracking". The main area shows an aerial view of a city street with numerous red bounding boxes around cars, each labeled with a unique ID like "123 car", "456 car", etc. A blue arrow points from the "Create Public Project" button at the bottom right towards the "Visibility" field.

1.4 Bilder Hochladen

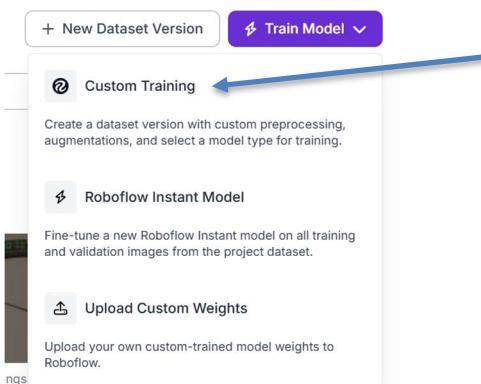
- Upload Data
 - Bilder hochladen -> Save and Continue
 - Auto-Label Entire Batch
 - Unter Foundation Models wähle SAM 3(Maks)
 - Erstelle außerdem eine Klasse
 - Auto Label With This Model
 - Start Auto Label
 - Auf Review klicken und jedes Bild kontrollieren, ob es richtig annotated wurde. Falls nicht muss die Bounding Box manuell gezogen werden:



- Add Approved to Dataset
 - Method: Split Images Between Train/Valid/Test

1.5 Train Model

- Custom Training



- Augmentation
 - Add Augmentation Step
 - Verwende:
 - Flip
 - 90° Rotate
 - Crop
 - Saturation
 - Brightness
 - Exposure
 - Blur
 - Noise
- Setze die Maximum Version Size so, dass ca. 1000 Bilder entstehen

1.6 Custom Train

- Roboflow 3.0
- Model Size: Fast
- Train from Previous Checkpoint -> Start Training

1.7 Model Testen (Mit der Webcam)

- Models -> Modell, das getestet werden soll, wählen -> Try with Webcam

