

**Projekttitel :** Türerkennung mit Edge Detection

**Teammitglieder** (2er Teams):

Matthias Bhend; Luzia Escher

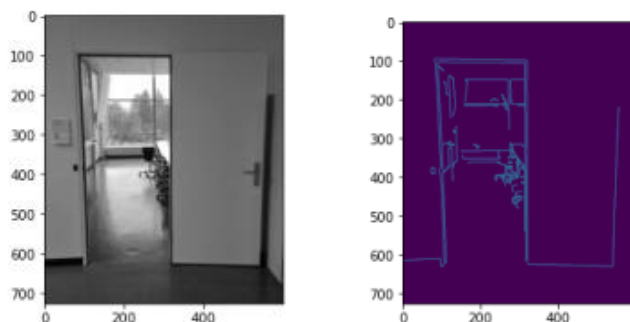
**Beschreiben Sie ihre Aufgabe:**

Für das Projekt 5 von Frau Escher wird zur Erkennung von Türen eine Bildverarbeitung benötigt.

Diese möchten wir in diesem Projekt implementieren. Dafür werden von verschiedenen Türen kurze Videos aufgenommen. Der Algorithmus soll mittels Edge Detection erkennen, ob eine offene Türe im definierten Sichtfeld vorhanden ist. Falls ja, wird die Türe über mehrere Bilder getrackt und die Türbreite bestimmt.

Der Algorithmus wird in Python geschrieben.

**Skizzieren Sie mögliche Ausgangsbilder:**



**Welches Resultat soll ihr Algorithmus liefern (Angabe oder Skizze):**

- Mussziele
  - Erkennen, ob sich eine offene Türe auf dem Bild befindet
  - Türe tracken über mehrere Bilder
  - Türbreite bestimmen
  - Programmiersprache: Python
- Optionale Ziele
  - Erkennen, ob Türe offen oder geschlossen ist
  - Geschwindigkeit bestimmen, mit welcher sich der Türe genähert wird
- Nichtziele
  - Glastüren erkennen
  - Türe erkennen in einem Winkel  $< 45^\circ$

**Woher kommen die Ausgangsbilder?**

Die Bilder werden mit einer Intel RealSense D415 aufgenommen.