



Zauberwürfelloseroboter

# Startseite

# Einleitung

## Webseite

Wenn Sie eine interaktive Website einem PDFs so wie ich bevorzugen, können Sie sich diese gerne auf [scaui0.github.io](https://scaui0.github.io) anschauen.

Dieses PDF beinhaltet die Dokumentation des Projekts.

## Das Projekt

Bei diesem Projekt geht es darum, einen Roboter / eine Maschine zu bauen, die einen 3x3-Zauberwürfel löst.

## Die Schritte

- ☒ Einen virtuellen drehbaren Würfel erstellen.
- ☒ Einen Lösealgorithmus implementieren, der den Würfel schnell oder mit wenig Zügen löst.
- ☒ Einen Roboter / eine Maschine bauen, die den Würfel sicher drehen kann.
- ☒ Den Roboter / die Maschine mit der Programmierung verbinden.

## Der Prozess

### Mehr Einblicke

Wenn Sie mehr Einblicke in den Programmierprozess haben wollen, schauen Sie auch gerne in mein Tagebuch.

Als Erstes habe ich mit dem virtuellen Würfel angefangen. Dafür habe ich eine Struktur gemacht, die schwer nachzuvollziehen ist. Daher hatte ich bis in den Winter (also ein halbes Jahr) nebenbei die Fehler zu beheben.

In den Wochen vor den Winterferien habe ich den Roboter gebaut und mich parallel in die Algorithmen eingelesen und angefangen zu programmieren.

In den Winterferien habe ich dann die Algorithmen programmiert und den Roboter angesteuert.

Im neuen Jahr habe ich dann die Kommunikation angefangen und mich an der Farberkennung versucht (und bin ersteinmal gescheitert).

Seit Februar geht die KI in der Theorie, richtige Trainingsdaten hatte sie erst viel später.

Das neue Programm (die API mit den GUI) gibt es seit wenigen Wochen, wahrscheinlich etwa seit Ende April.

Die Dokumentation ist seit etwa dem 1.1.2025 entstanden und wurde seitdem fortgeführt.