

# Wahlplakaterkennung

Gantner Myriam, Turner Sonja, Seidl Marvin, Brunner Sebastian



Abbildung 1: Input, Erkanntes Template und Output der Wahlplakaterkennung

## Projekt

Das Ziel ist es auf einem Foto ein Wahlplakat von der Gemeinderatswahl Wien aus dem Jahr 2020 zu erkennen und den jeweiligen werbenden Parteien zuzuweisen.

## Vorgangsweise

Beschreibung der Pipeline

1. Input-Bilder werden mittels Filepicker ausgewählt und vom Programm eingelesen.
2. Zuerst wird mithilfe des Sobel-Operator die Kanten des Bildes bestimmt.
3. Um sehr kleine Kanten herauszufiltern wird das berechnete Kantenbild anschließend noch mit der Matlab Funktion `bwareaopen` bearbeitet. Diese filtert zusammenhängende Komponenten unter einer gewissen Anzahl an Pixeln.
4. Aus dem kantengefilterte Bild werden die konkrete Kanten-Linien mittels Hough-Transformation bestimmt und mehrere Kandidaten für die Fläche des Wahlplakates berechnet.
5. Die daraus entstehenden viereckigen Flächen werden durch geometrische Transformation entzerrt, die Fläche ausgeschnitten und einheitlich skaliert.
6. Mit Template Matching wird überprüft zu welcher Partei das Plakat gehört.

## Ergebnisse

Ergebnis in Abbildung 1.