

# Bildverarbeitung Praktikum

Übung 7, Abgabe 11.06.2020

Dr. Christina Gillmann

June 17, 2021

## 1 Momente

Sie sollen die Berechnung der Momente implementieren. Schreiben sie dabei eine Methode, die  $p_0$  und  $p_1$  als Eingabeparameter bekommt und entsprechend die zentralen Momente berechnet. Als Eingabe benötigen sie ein binäres Bild.

a) Zeigen sie die zentralen Momente für  $p_0 = 0, 1, 2, 5, 10$  und  $p_1 = 0, 1, 2, 5, 10$  in einem Plot an. Dabei können sie folgende Funktion verwenden.

```
1 plt.plot([1, 2, 3, 4], [1, 4, 9, 16])
```

b) Benutzen sie die zentralen Momente um die skalierungsinvarianten Momente zu berechnen.

c) Berechnen sie die Exzentrizität der Ellipse.

## 2 Richtungsketten

Implementieren sie eine Richtungskette. Dabei können sie auf die Kantenbasierte Segmentierung zurückgreifen. Sie müssen jedoch nun zusätzlich speichern welche Kanten sie entlang gelaufen sind. Nutzen sie dazu das Schema aus den Folien. Auch hier benötigen sie ein Bild, bei dem die vorher die Kanten extrahiert haben.