

## **Computerpraktikum: Angewandte Protonentherapie**

### **Abschlussprojekt**

Philipp Zolthoff  
philipp.zolthoff@tu-dortmund.de

Tobias Cremer  
tobias.cremer@tu-dortmund.de

22. August 2023

TU Dortmund – Fakultät Physik

# **Inhaltsverzeichnis**

**1 Aufgabe 1**

**3**

## 1 Aufgabe 1

Die initiale Spotbreite des Protonenstrahls bestimmt sich aus der „FWHM“ gröÙe, die durch python Methoden abgelesen werden kann. Hierfür wurde eine Maske erstellt mit einer Epsilonumgebung von 0.01 und

```
eps = 0.01  
mask1 = np.asarray(task1[:,3] > 0.5-eps)  
mask2 = np.asarray(task1[:,3] < 0.5+eps).
```

Die gefunden boolean Werte werden anschließend auf den gegebenen Array angewandt wobei die Resultate bei  $-1.05$  und  $1.0$  eine Spotbreite von 2,05 cm geben.

