# Praktikum – Basic Image Manipulation

## Noise removal

Um den Noise zu entfernen habe ich das Bild in GIMP importiert. Ich habe mich gewundert, wie man den Noise entfernen kann, und was die verschiedenen Methoden sind. Ich habe den folgenden Artikel gefunden: https://thegimptutorials.com/how-to-reduce-noise/

Dieser beschreibt verschiedene Ansätze, um den Noise zu entfernen.

A screenshot of a person wearing a hat

Description automatically generated

Ich habe das Tool unter Filter -> Enhance -> Noise reduction gefunden. Dort kann man auswählen, wie stark es sein sollte. Wie man oben im Bild sehen kann, ist es mit einer Stärke von 5 angemessen. Ein grösser Wert verschwimmt das Bild ein bisschen, darum ist es wichtig ein guter Wert zu finden. Dieser Filter ist basiert auf den GEGL-noise-reduction-filter.

## Hybrid Images

Zuerst muss man das erste Bild mit einem Gauss Filtern (zwischen 10 und 20):

Filter -> Blur -> Gaussian Blur

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Danach habe ich das zweite Bild als Layer hinzugefügt und einen High pass darauf angewandt.

Filter -> Enhance -> High pass

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Im letzten Schritt muss man die Opacity vom zweiten Bild auf 50% setzen, danach sieht man das Resultat:

A person with glasses and a beard

Description automatically generated