

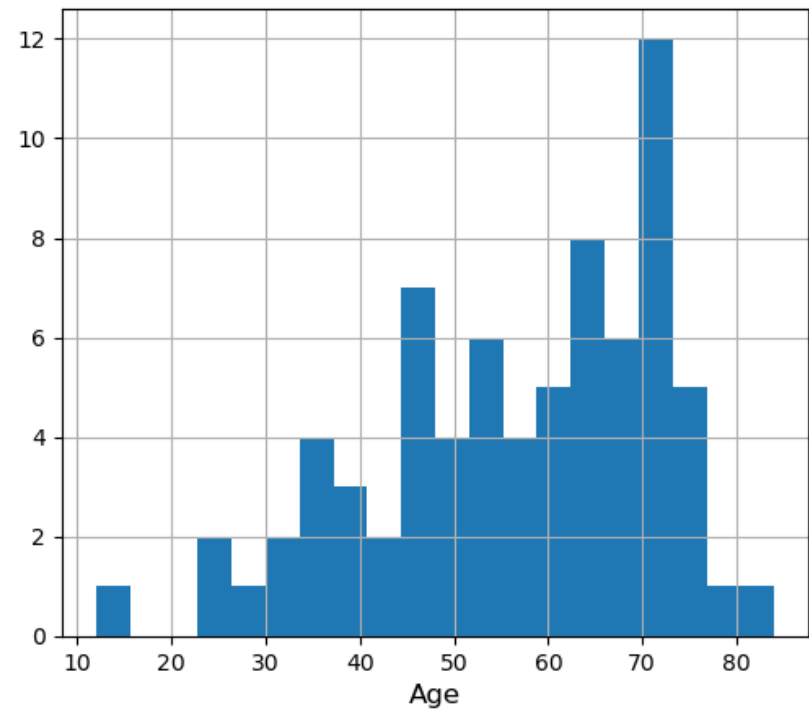
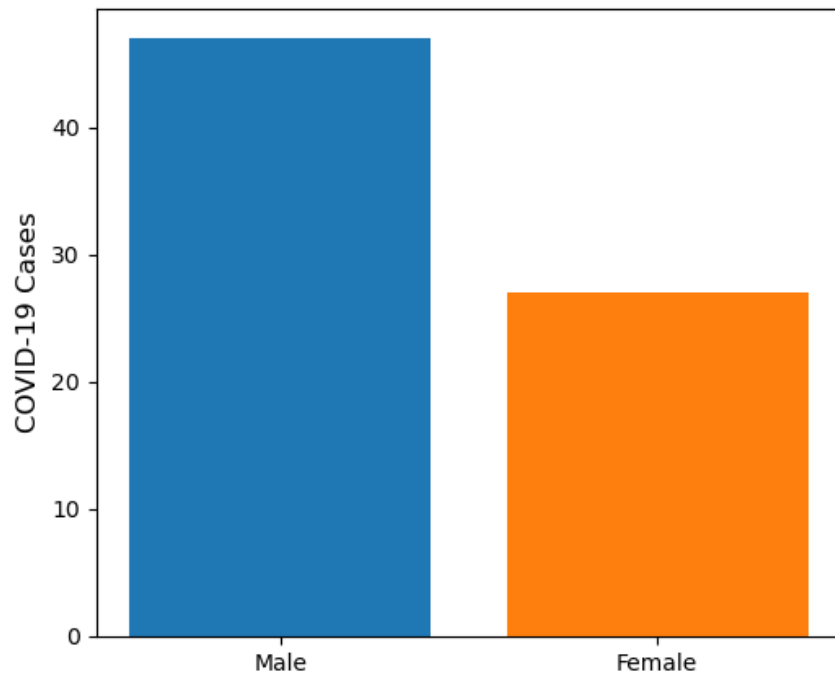
Predicting COVID-19 in X-ray Images

Erstes Vorgehen:

Datenanalyse und Problembereinigung

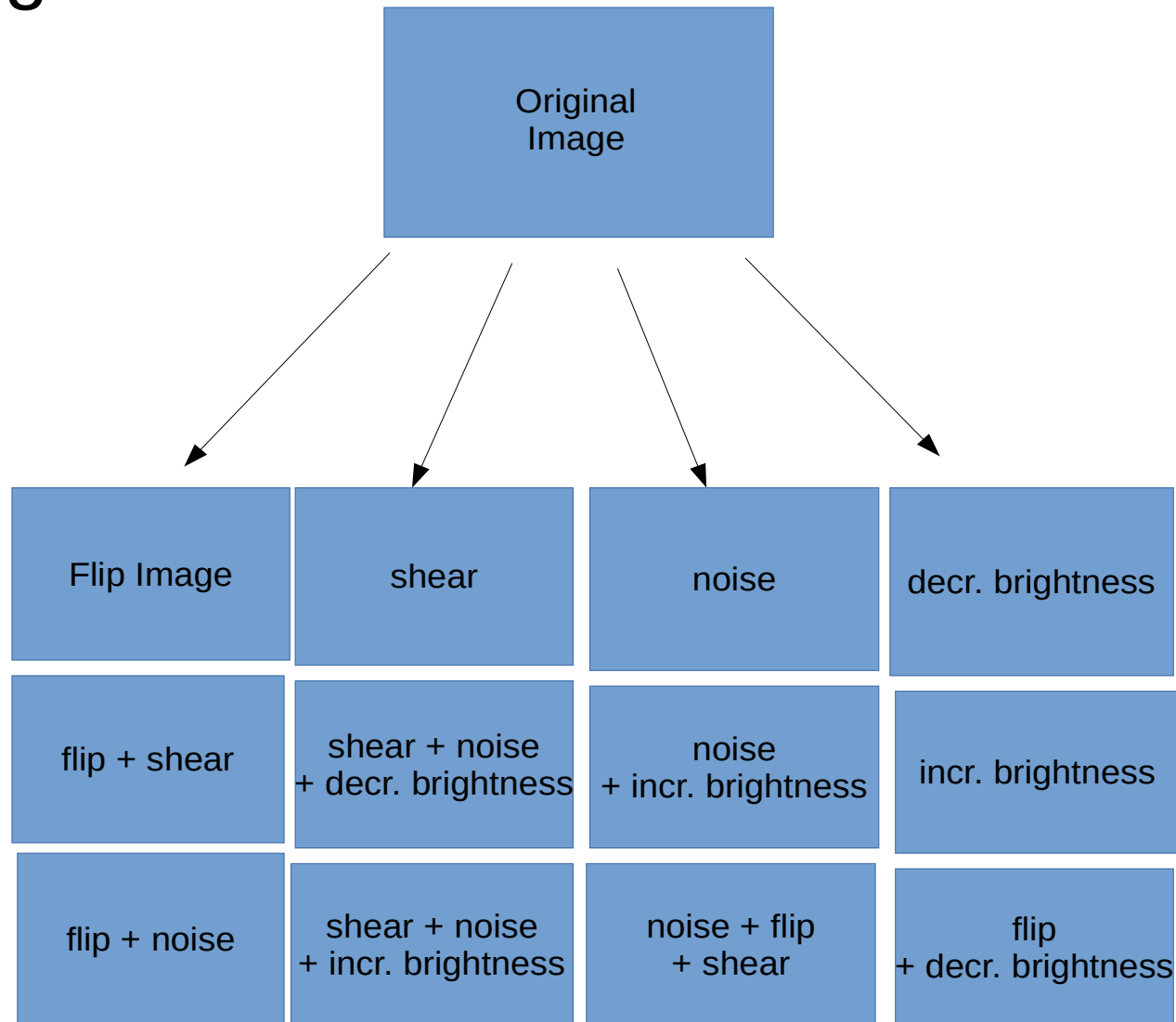
- Bilder sind nicht aneinander angepasst
- unterschiedliche Größen, Helligkeiten etc.
- Große Ungleichheit der Aufteilung der Klassen

Predicting COVID-19 in X-ray Images - Datenanalyse



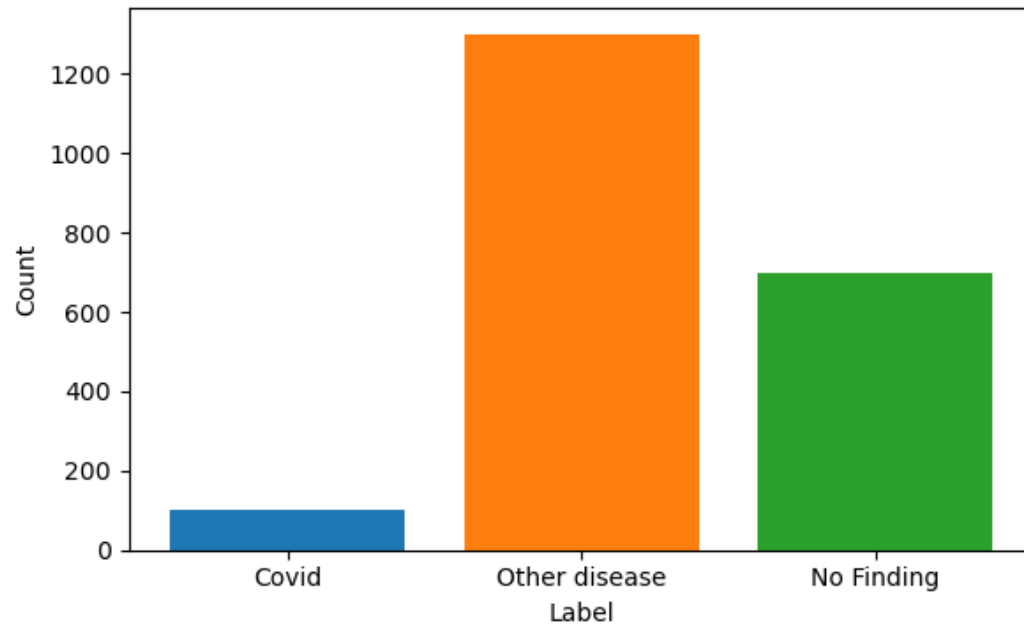
Predicting COVID-19 in X-ray Images - Datenanalyse

- Lösung der ersten Probleme:

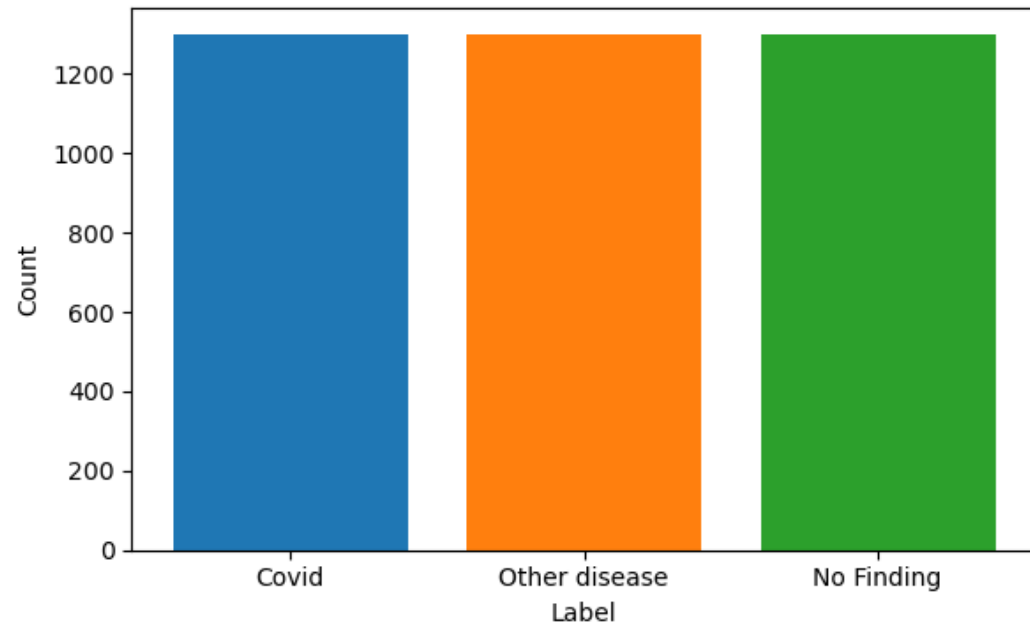


Predicting COVID-19 in X-ray Images - Datenanalyse

Labels before Augmentation



Labels after Augmentation



Predicting COVID-19 in X-ray Images - Datenanalyse

- Lösung der verschiedenen Anteile:
 - Momentan: 100 Covid, 700 andere Krankheiten, 1300 ohne Erkrankung
 - durch Augmentation (siehe vorherige Folie)
 - 1300 Bilder für alle Klassen
- Klassen werden reduziert
 - statt die einzelnen Erkrankungen zu erkennen, wird nur noch erkannt ob covid, gesund oder anders erkrankt

Predicting COVID-19 in X-ray Images – Weiteres Vorgehen

- Nächste Schritte:
 - Aufteilen der Validierungs und Trainingsdaten in verschiedene Mengen
 - Model aufstellen: Erst Squeezenet, dann ResNet50 zum Vergleich und folgend evtl. noch andere
 - Erstellen von einem CustomImageGenerator um die RAM Auslastung zu erleichtern