

# Vorlesung: DS-ML-PL SS21

Fallstudie 2 — 26.06.2021

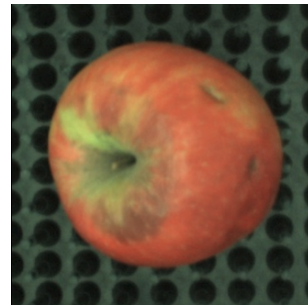
## Güte von Äpfeln



(a) Sortiereinheit



(b) Guter Apfel



(c) Schlechter Apfel

1. Eine Verpackungsanlage für Äpfel soll automatisiert werden. Für die geplante Automatisierung der Anlage muss entschieden werden, welche Äpfel noch verkaufbar sind. Dieser Schritt soll von einer Kamera und einer Auswerteeinheit übernommen werden. Nutzen Sie die aus der Vorlesung bekannten Methoden um eine Klassifikation der Bilder aus dem Datensatz [https://data.ips.biba.uni-bremen.de/Lehre/dsmlpl\\_SS21/Apples\\_Defect\\_Healthy.tgz](https://data.ips.biba.uni-bremen.de/Lehre/dsmlpl_SS21/Apples_Defect_Healthy.tgz) vorzunehmen. Im StudIP finden Sie ein Notebook, welches Sie als Grundlage nutzen können.

- (a) Unterteilen Sie die Daten selbstständig in Training- und Testdaten.
- (b) Nutzen Sie die `parent_label`-Funktion um die Bilder der Trainingsdaten einer Klasse zuzuordnen.
- (c) Erstellen Sie ein eigenes Neuronales Netz oder nutzen Sie ein vorgefertigtes und trainieren Sie es entsprechend der Klassifikationsaufgabe.
- (d) Überprüfen Sie die Performance Ihrer Lösung auf den Testdaten.