

# Robotik

## 10. Übung

Rekonstruieren Sie den Parabellflug des Balls aus den Daten in der Datei `ball10.txt`. Berechnen Sie, wie lange der Ball im Flug ist, wenn er aus einem Abstand von 0.5 bis 5 Meter angefliegen kommt, knapp über den Torwart (1 cm hoch), und knapp unter die Latte (15 cm hoch) geht. Der Ball hat einen Radius von 2 cm. Der Roboter ist 18 cm breit und steht 10 cm vor der Linie.

In der Datei `ball10.txt` ist die erste Spalte die Nummer des Frames (die Kamera läuft mit 52,7 f/s), und die Spalten 2 und 3 die x- und y-Koordinaten. Die Kamera, die den ersten Teil des Fluges erfasst, steht bei den Koordinaten (1.07, 0.18), und ist 2,45 m hoch.