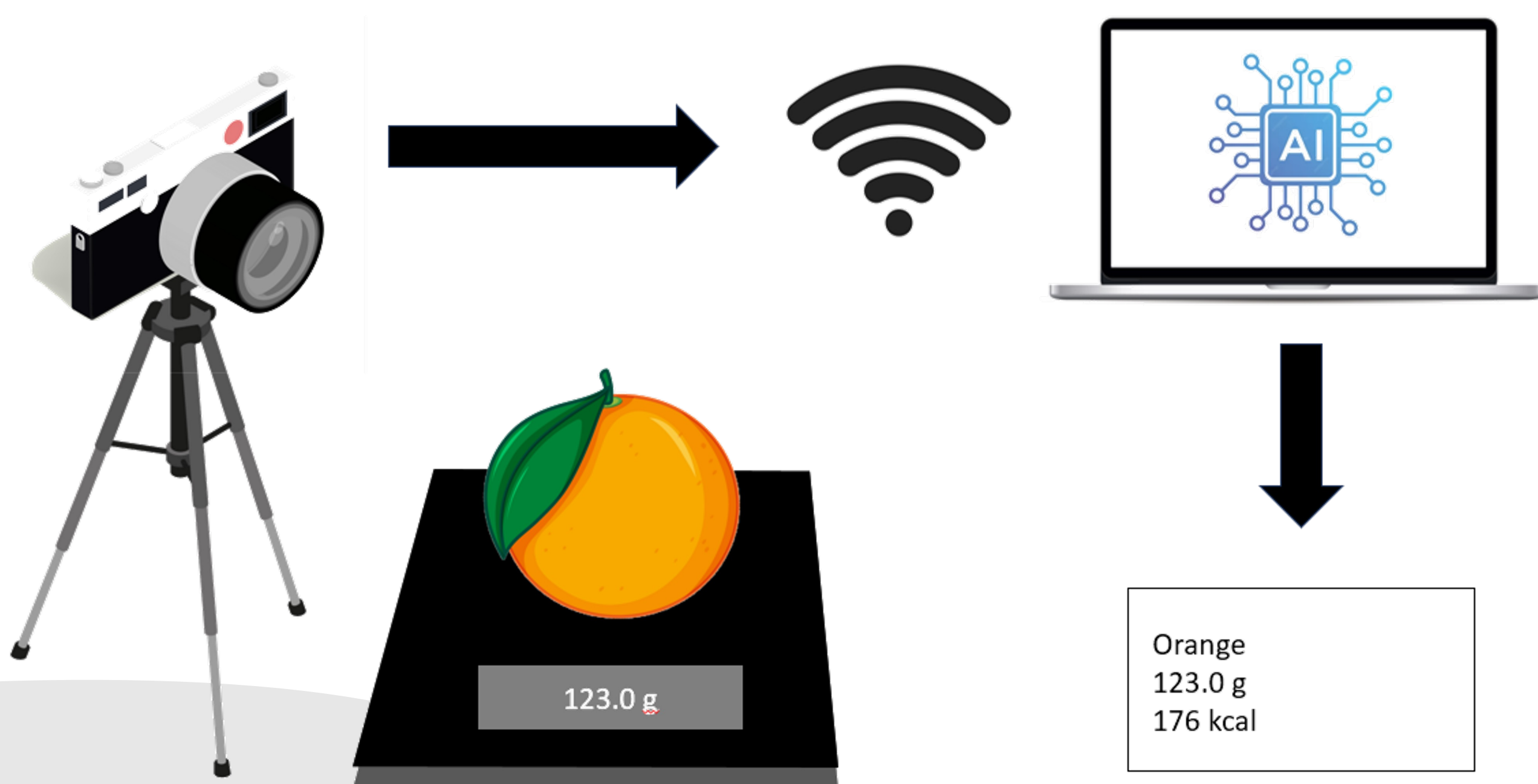


# IntellAI-Scale

## PROJEKTIDEE

Die intelligente Nährwert-Analysewaage erkennt, welches Lebensmittel auf der Waage liegt und gibt spezifische Nährwerte und das Gewicht aus. Im Vergleich zu herkömmlichen Nährwertwaagen entfällt die manuelle Eingabe des gewogenen Lebensmittels. Gesunde Ernährung wird so einfacher, als je zuvor!



## FUNKTIONSWEISE

1. Das Lebensmittel wird auf die Waage gelegt.
2. Der ESP-Eye nimmt ein Foto auf.
3. Die KI erkennt das Lebensmittel und die das Gewicht anhand des Fotos.
4. Gewicht, Name und Nährwerte des Lebensmittels werden nutzerfreundlich auf einem Display ausgegeben.

## TECH-FACTS

Zum Training der KI wird TensorFlow verwendet. Hierbei werden eigene und Datensätze von kaggle zum Training verwendet. Als Kamera und Microcontroller wird der ESP-EYE von Espressif verwendet. Das Gewicht wird mit einem eigens entwickelten OCR-Algorithmus vom Waagen-Display abgelesen.



TensorFlow




ESPRESSIF



Simon Schellander, Nico Baumgartner  
Dipl.-Ing. Isabella Gigler  
Diplomarbeit 5BHBG 2023/24

