**Python Kurs, Martin Reiche 2025**
Version vom 27.8.2025

# Start-Infos für das Projekt „Kleingeld“



Die Aufgabe ist mit wenigen Worten beschrieben: Wie viel Geld liegt hier auf dem Tisch?
Ganz ohne KI liefert unser Programm die Antwort: 7 Euro und 76 Cent. Die aufwändigen Bildoperationen übernimmt das Scikit-Image Paket. Darum bleibt unser Programm überschaubar.

## Tipps

1. Installiere zunächst das *scikit-image* Paket in Thonny über *Werkzeuge → Verwalte Pakete...*
2. Starte das Programm *euro_cent.py,* um sicher zu stellen, dass diese Installation erfolgreich war. Es werden nacheinander Grafiken mit Münzen gezeigt. Die brauchen dich aber nicht zu interessieren, wenn du nur an der Lösung der Aufgabe interessiert bist – bis auf die letzte Grafik vielleicht.
3. Überlege dir zunächst, wie du aus den Informationen des Fotos auf den Gesamtwert der Münzen schließen kannst! Welche Teiloperationen sind dafür notwendig? Achtung: Deine Problemlösung muss nicht mit allen Kombinationen von Münzen funktionieren. Das wäre zu aufwändig – aber mit den zwei beigelegten Fotos sollte es klappen.
4. Schreibe einen einfachen Fahrplan für die Lösung, bevor du mit dem Programmieren beginnst!
5. Das beiliegende Programm *euro_cent.py* übernimmt die gesamte Bildverarbeitung – aber du kannst es natürlich auch selbst versuchen!
6. Alle Daten zur Auswertung d.h. zur Berechnung des Gesamtbetrages liegen schon als Variablen vor. Du brauchst *skimage* also nicht mehr aufrufen.

Viel Erfolg!