

# Projektbeschreibung Heike Czopiak

**Titel:** *WODify Lite – CrossFit Workout Generator*

## Übersicht

Mein Projekt ist ein Workout-Generator für CrossFit-Trainingseinheiten („WOD“ – Workout of the Day). Ziel des Programms ist es, aus einer Liste vordefinierter Übungen aus dem Bereich funktionaler Fitness automatisch Workouts zu erstellen, die vom User nach verschiedenen Kriterien zusammengestellt werden können.

Der User kann dabei z. B. Dauer, Trainingslevel (z.B. Beginner/Intermediate/RX) und Fokus (z.B. Conditioning, Strength, Gymnastics, Endurance) und angeben können. Anschließend generiert das Programm ein passendes Workout.

Die erstellten Workouts werden zusätzlich in einer CSV-Datei gespeichert, sodass der User seine Trainingshistorie nachvollziehen kann. Bereits erstellte Workouts können eingesehen und statistisch ausgewertet werden. Über **matplotlib** wird beispielsweise dargestellt, welche Übungen am häufigsten ausgewählt wurden oder wie oft in einem bestimmten Zeitraum trainiert wurde.

## Technische Umsetzung und Inhalte aus dem Kurs

- **User input:** mit `input()` (z. B. Dauer, Level, Fokus)
- **Datenstrukturen:**
  - Listen für Übungssammlungen (z. B. Gymnastics, Conditioning, Strength)
  - Dictionaries für die Zuordnung von Kategorien
- **Zufallsprinzip:** mit dem Modul `random/randint` zur Auswahl von Übungen
- **Funktionen:**
  - Workout generieren
  - Workout als CSV speichern
  - 4-Wochenplan erstellen
- **Kontrollstrukturen:**
  - Bedingungen (`if/elif/else`), welche Übungen ausgewählt werden
  - Schleifen (`for/while`) zum Wiederholen und Bearbeiten von Datensätzen bzw. beim Generieren eines 4-Wochen-Plans
- **Dateiverarbeitung:**
  - Schreiben von Workouts in eine CSV-Datei (`with open(..., "a")`)
  - Lesen und Anzeigen vergangener Workouts aus CSV-Datei
- **Visualisierung mit matplotlib:**
  - Balkendiagramm (Häufigkeit der Übungen)
  - Liniendiagramm (Trainingshäufigkeit/ Frequenz)
  - Tortendiagramm (Belastungsverteilung)
- **Kommentare und Dokumentation:**
  - Kommentare im Code

## Ergebnisse

- Ein Programm, das User Anfragen entgegennimmt und automatisch Workouts erstellt
- Eine CSV-Datei, die die Workouts dokumentiert
- Grafische Auswertung mit matplotlib, die Trainingsdaten darstellt
- Screenshots für die Projektdokumentation (Eingabe, Workout-Ausgabe, Diagramm)