**Aufgabe 4: Durchschnitt von Zahlen berechnen**

**Thema:** for, in, sum, len

Schreibe ein Programm, das eine Liste von ganzen Zahlen enthält und den Durchschnitt dieser Zahlen berechnet.  
Nutze dazu eine for-Schleife, um die Summe der Zahlen zu ermitteln, und len(), um die Anzahl der Zahlen zu bestimmen.

**Beispiel:**

zahlen = [10, 20, 30, 40, 50]

**Erwartete Ausgabe:**

Der Durchschnitt der Zahlen beträgt: 30.0

**Aufgabe 5: Primzahlen filtern und speichern**

**Thema:** for, in, if, append, range

Schreibe ein Programm, das eine Liste von ganzen Zahlen durchgeht und nur die Primzahlen in eine neue Liste speichert.  
Eine Primzahl ist eine Zahl größer als 1, die nur durch 1 und sich selbst teilbar ist.

**Beispiel:**

zahlen = [2, 3, 4, 7, 10, 13, 17, 20]

**Erwartete Ausgabe:**

Die Primzahlen sind: [2, 3, 7, 13, 17]

**Aufgabe 6: Zufällige Zahlen erzeugen, summieren und Durchschnitt berechnen**

**Thema:** random, for, in, sum, len, if, append

Schreibe ein Programm, das eine Liste mit 15 zufälligen ganzen Zahlen zwischen 10 und 200 erstellt.  
Danach soll das Programm berechnen:

1. Die Summe aller Zahlen
2. Den Durchschnitt der Zahlen
3. Eine separate Liste mit allen Zahlen, die größer als der Durchschnitt sind

**Beispiel-Ausgabe (kann variieren, da zufällig):**

Zufällige Zahlen: [150, 42, 87, 199, 123, 56, 171, 112, 77, 134, 68, 90, 180, 144, 59]

Summe der Zahlen: 1642

Durchschnitt der Zahlen: 109.47

Zahlen größer als der Durchschnitt: [150, 199, 123, 171, 112, 134, 180, 144]