

# Python / BMI Body-Mass-Index ¶

## 1. Datentypen

Bisher hast Du mit ganzen Zahlen gerechnet.

Beispiel:

```
# Variablen zahl1 und zahl2 auslesen
zahl1 = int(E1.get())
zahl2 = int(E2.get())
```

Wenn Du mit Kommazahlen rechnen möchtest, musst Du anstelle von **int** eher den Datentyp **float** benutzen.

Beispiel:

```
# Variablen zahl1 auslesen
zahl1 = float(E1.get())
```

Wichtig ist auch, dass man anstelle von einem Komma 3,4 einen Punkt verwendet: 3.4 !!!

## 2. Problemstellung

Der Body-Mass-Index (BMI ['bɔdi mæs 'ɪndɛks]) – auch Körpermasseindex (KMI), Kaup-Index oder Körpermassenzahl (KMZ) – ist eine Maßzahl für die Bewertung des Gewichts (Körpermasse) eines Menschen. Sie wurde von Adolphe Quételet entwickelt. Da Übergewicht ein weltweit zunehmendes Problem darstellt, wird die Körpermassenzahl vor allem dazu verwendet, auf eine diesbezügliche Gefährdung hinzuweisen. Der BMI gibt lediglich einen groben Richtwert an und ist umstritten, da er die Statur eines Menschen und die individuell verschiedene Zusammensetzung der Körpermasse aus Fett- und Muskelgewebe nicht berücksichtigt.

Die Formel für den BMI lautet:  $BMI = \text{Körpergewicht in kg} / (\text{Körpergröße in m} * \text{Körpergröße in m})$

Beispiel:

```
Gewicht = 90kg
Größe = 1,80m
```

```
BMI = 90 / (1,8 * 1,8) = 27,7
```

**Problemstellung:** Schreibe ein Programm, welches den Body Mass Index ausrechnet.

## 3. Auswertung

Werte von normalgewichtigen Personen liegen gemäß der Adipositas-Klassifikation der WHO zwischen 18,5 kg/m<sup>2</sup> und 25,0 kg/m<sup>2</sup>, ab einer Körpermassenzahl von 25 kg/m<sup>2</sup> sind Personen übergewichtig.

## 4. Fallunterscheidung

```
zahl1 = 1

if zahl1 <= 5:
    print ("Die Zahl ist kleiner gleich 5")
    print ("Die Zahl lautet:" + str(zahl1))
elif zahl1 <= 10:
    print ("Die Zahl ist kleiner gleich 10")
    print ("Die Zahl lautet:" + str(zahl1))
elif zahl1 <= 15:
    print ("Die Zahl ist kleiner gleich 15")
    print ("Die Zahl lautet:" + str(zahl1))
```