





## Projekt Trainer:

1.  Erstelle die Klasse `Zufall` mit einem Objekt der Klasse `Random`. Du benötigst wieder die bekannte Methode `ganzzahlGeben` aber auch noch eine weitere Methode `kommazahlGeben`, die eine Kommazahl von -0,5 bis 0,5 zurück gibt. Damit das klappt, musst du vor deiner berechneten Zufallszahl noch ein `(double)` setzen.
2.  Erstelle die Klasse `Mensch`. Ein `Mensch` hat ein `alter`, einen `namen`, ein `gewicht` (auf eine Dezimale) und ist anfangs nicht `sportlich`.
  - a) Dem Konstruktor werden Werte für die ersten drei Attribute übergeben, die er dann abspeichert.
  - b) Eine Methode `gewichtÄndern` ändert das Gewicht um einen einzugebenden Wert. Dabei ist nur Zunahme des Gewichts erlaubt; wird ein negativer Wert übergeben, soll eine Fehlermeldung am Bildschirm erfolgen.
  - c) `gewichtGeben` gibt das aktuelle Gewicht zurück.
3.  Nun benötigst du eine Klasse `Sportler` - das sind spezielle Menschen, die gerne `kalorien` und `Sporteinheiten` zählen.
  - a) Um einen `Sportler` anzulegen, legt man mit Hilfe der übergebenen Werte einen `Menschen` an und setzt die Zähler anfangs auf 0.
  - b) Ein `Sportler` zählt mit der Methode `kalorienZählen` die ihm genannten Kalorien fortlaufend mit. Die Anzahl der `sporteinheiten` wird dabei immer erhöht. Mit `kalorienGeben` gibt er die verbrauchten Kalorien zurück.
  - c) Ein `Sportler` kann sein Gewicht auch reduzieren.
  - d) Mit `datenSchreiben` erzeugt er eine Bildschirmausgabe der Form: „Otto, 78.3 kg“ schreiben.
4.  In einer Klasse `Trainer` benötigst du einen `Sportler`, einen `Menschen` und ein Zufallsobjekt. Initialisiere alle drei Objekte.
  - a) Eine Methode `training` zählt für einen übergebenen `Sportler` einen Kalorienverbrauch von 100 bis 1000 dazu, erhöht die Anzahl der `Sporteinheiten` und ändert sein Gewicht zufällig um die Kommazahl aus Aufgabe 1 ab.
  - b) Eine Methode `testen` gibt für den erzeugten `Sportler` alle Informationen am Bildschirm vor und nach einem Training aus:

```
2. Training:  
vorher: Usain, 88.0kg  
1114 Kalorien  
nachher: Usain, 87.9kg  
1861 Kalorien
```