

Zinsrechner

Lehrziele

- Berechnung von Zinsen mit Formeln
- Verwendung von Gleitkommazahlen und Rundungen
- Eingabe und Verarbeitung mehrerer Parameter (Kapital, Zinssatz, Laufzeit)
- Ausgabe formatiert als Geldbetrag

Aufgabenstellung

Der Benutzer gibt ein Startkapital, einen Zinssatz (in Prozent) und die Anzahl der Jahre ein.

Das Programm berechnet den Endbetrag bei einfacher Verzinsung mithilfe der Formel:

$$\text{Endbetrag} = \text{Kapital} * (1 + \text{Zinssatz} * \text{Jahre} / 100)$$

Das Ergebnis wird auf zwei Nachkommastellen gerundet und ausgegeben.

Beispielausgabe

```
Kapital: 1000
Zinssatz (%): 3
Laufzeit (Jahre): 5
Endbetrag: 1150.00 Euro
```

Zusatzaufgabe

Erweitere das Programm so, dass die Berechnung auch mit Zinseszins erfolgen kann.

Der Benutzer soll vorab auswählen, ob er mit einfacher Verzinsung oder Zinseszins rechnen möchte.

Formel für Zinseszins:

$$\text{Endbetrag} = \text{Kapital} * (1 + \text{Zinssatz} / 100) ^ \text{Jahre}$$

Beispielausgabe Zusatz

```
Berechnungstyp (1 = einfach, 2 = Zinseszins): 2
Kapital: 1000
Zinssatz: 3
Laufzeit: 5
Endbetrag: 1159.27 Euro
```

Zusatzaufgabe - Endlos

Zinsrechner

Erweitere das Programm so, dass nach der Berechnung eine neue Berechnung gestartet werden kann.

Nach jeder Ausgabe wird gefragt, ob der Benutzer erneut rechnen möchte (y/n).

Bei n wird das Programm beendet.

Beispielausgabe - Endlos

```
Kapital: 2000
Zinssatz: 2
Jahre: 3
Endbetrag: 2120.00 Euro
```

```
Weitere Berechnung? (y/n): y
```

```
Kapital: 1500
Zinssatz: 4
Jahre: 2
Endbetrag: 1620.00 Euro
```

```
Weitere Berechnung? (y/n): n
```