



Grundstrukturen der Programmierung (3): Mehrfachauswahl (Case)

Mehrfach geschachtelte *If*-Anweisungen werden schnell unübersichtlich. Eine Alternative zur Blockform der *If*-Anweisung bildet die *Select Case*-Anweisung. Ihr Vorteil gegenüber der *If*-Anweisung liegt darin, dass sie in einfacherer und übersichtlicherer Form die Definition von Anweisungsgruppen erlaubt. Intern wird sie vom System in einen effizienteren Code umgesetzt und beschleunigt dadurch die Programmausführung. Ihre Syntax lautet:

```
Select Case Test
    [Case Werteliste1
        [Anweisungen1]]
    [Case Werteliste2
        [Anweisungen2]]
    [Case Else
        [Anweisungen n]]
End Select
```

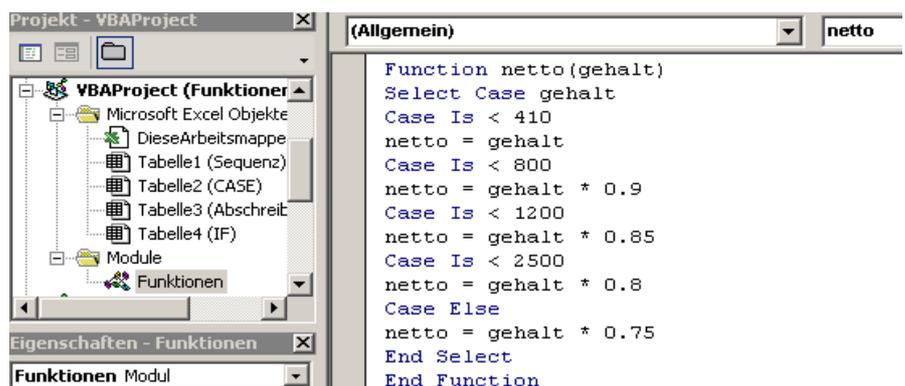
So werden im nebenstehenden Beispiel 5 Fälle der Gehalts-Nettoberechnung untersucht, die in Abhängigkeit vom Bruttolohn einen vorgegebenen Steuersatz ermitteln. Umgesetzt wird diese Mehrfachverzweigung durch die CASE-Anweisung.

Case-Anweisung				
Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4	Gehalt?
< 410,00 €	< 800,00 €	<1.200,00 €	<2.500,00 €	sonst
keine Steuern	10 % Steuern	15 % Steuern	20% Steuern	25% Steuern

Im VBA-Code wird diese Case-Anweisung durch ein *Select Case* begonnen und mit *End Select* beendet. Werden feste Werte abgefragt, ist jeder Fall mit der Anweisung *Case Is* einzuleiten.

Steuern

Bruttogehalt	Nettogehalt	Steuersatz
300,00 €	300,00 €	0%
650,00 €	585,00 €	10%
900,00 €	765,00 €	15%
1.500,00 €	1.200,00 €	20%
2.500,00 €	1.875,00 €	25%



Übungsaufgaben:

- 1) Setzen Sie den im Beispiel gegebenen Fall um und erweitern Sie diesen um folgende (nicht ernst gemeinte) Situation: Es sollen in den Zellen neben dem Steuersatz die sonstige Ausgaben eingegeben werden. Anschließend wird der Rest berechnet und je nach Größe die folgenden Kommentare ausgegeben:

	Kredit aufnehmen!	Sonstiges	Rest	Bewertung
< 0	Kredit aufnehmen!	270,00 €	30,00 €	Sparen!
> 10 bis 100	Sparen!	450,00 €	135,00 €	Super!
> 100 bis 1000	Super!	800,00 €	- 35,00 €	Kredit aufnehmen!
> 1000 bis Nettolohn	Geizkragen!	500,00 €	700,00 €	Super!
Sonst	Sponsor gefunden?	- 200,00 €	2.075,00 €	Sponsor gefunden

- 2) Ermitteln Sie eine Funktion NOTE mit einer *Select Case* Anweisung für die Gestaltung von Noten (vgl. Blatt VI)
- 3) Erstellen Sie eine Prozedur FARBGEbung je nach Zahleneingabe in ein bestimmtes Excel-Feld (z. B. B3) einen definierten Bereich (z. B. D3:F6) farblich markiert. Dieses kann durch die Eigenschaften **Interior.ColorIndex** die dem Range-Objekt zugewiesen wird geschehen.

Beispiel: `Range("D3:F6").Interior.ColorIndex = 1` (dem Zellbereich wird die Farbe schwarz zugewiesen)

- 4) Entwickeln Sie eigene Funktionen die den Auswahlstrukturen entsprechen