

## Aufgaben zu Kapitel 3

1. Schreiben Sie ein Programm, das den Benutzer um eine beliebige Eingabe bittet. Geben Sie in einer MsgBox den Text "Die Eingabe war: " gefolgt von dem eingegebenen Text aus.
2. Schreiben Sie ein Programm, das die Benzinmenge und die gefahrene Strecke eines Fahrzeugs vom Benutzer einliest, den Durchschnittsverbrauch berechnet und diesen in einer MsgBox ausgibt. Kommen Sie nicht auf die Idee die Berechnung neu zu programmieren – hierfür haben Sie bereits letzte Woche eine Funktion geschrieben, die Sie aufrufen können. Passen Sie diese einfach an.
3. Schreiben Sie eine Prozedur welche ein Datum berechnet. Eingegeben wird die Anzahl der Tage die zwischen heute und dem zu berechnenden Datum liegen. Ausgegeben werden soll das Datum. VBA stellt eine Funktion zur Berechnung bereit, diese heißt:  
dateAdd(intervall, number, datum)  
Bsp: Sie möchten wissen welches Datum heute in 21 Tagen ist: dateAdd("d", 21, now())
4. Schreiben Sie in Programm welches die Summe nennt welche Sie heute anlegen müssen um sich in 3 Jahren davon ein Auto im Wert von 20.000 Euro kaufen zu können. Die Verzinsung beträgt 4%.

Die Formel lautet:

$$BW = \frac{C_T}{(1+r)^T}$$

$C_T$  = Endkapital

BW=Anfangskapital

r=Zinssatz pro Jahr, T = Laufzeit in Jahren

Das Endkapital soll vom Benutzer eingegeben werden. Die Berechnung soll in zwei Funktionen erfolgen. Die erste Funktion berechnet den Nenner, die zweite dann das Ergebnis. Übergeben Sie an die zweite Funktion den Funktionsnamen der Funktion welche den Nenner berechnet. Bsp: Sie müssen heute 18140,59 € anlegen um in 2 Jahren 20.000 Euro ausgeben zu können bei einer Verzinsung von 5%

5. Stellen Sie sich vor, Ihnen steht ein gewisses Anfangskapital  $K_0$  zur Verfügung. Dieses wollen Sie eine festgesetzte Zeit n anlegen, um ein ebenfalls festgelegtes Endkapital  $K_n$  zu erreichen. Ihr Programm soll berechnen, wie hoch der Zinssatz  $i$  sein muss, damit Ihr Ziel erreicht wird. Ein- und Ausgaben sollten wieder interaktiv durch den Benutzer erfolgen. Verwenden Sie folgende Formel für die Berechnung:

$$q = (K_n / K_0)^{1/n}, \text{ wobei } q = 1 + i \text{ ist.}$$

Programmieren Sie die eigentliche Berechnung in einer eigenen Funktion .

Beispiel: Ihnen stehen heute 100.000 € zur Verfügung. In 20 Jahren möchten Sie mit 250.000€ in Rente gehen (oder ein Haus bauen). Dann benötigen Sie einen Zinssatz von 4,69%