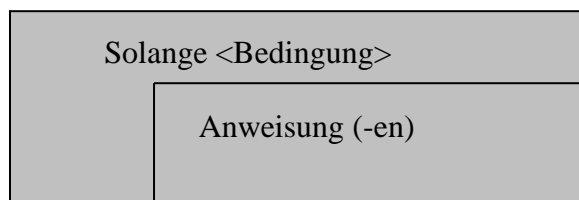


Offene Schleife

Bei der offenen Schleife ist die Anzahl der Schleifendurchläufe beim Eintritt in den Wiederholungsteil noch nicht festgelegt. In Abhängigkeit von der bei jedem Schleifendurchlauf durchgeführten Bedingungsprüfung wird die Schleife entweder nochmals durchlaufen oder beendet und die Programmausführung mit der nächsten Anweisung nach der Schleife fortgesetzt.

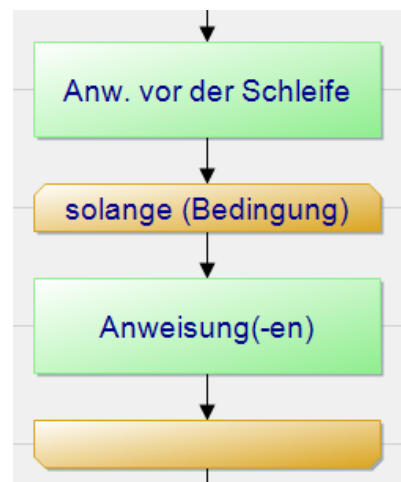
Offene kopfgesteuerte Schleife

Die *while*-Schleife ermöglicht die wiederholte Ausführung von Anweisungen, solange die im Bedingungsausdruck spezifizierte Bedingung erfüllt ist. Auch bei der offenen, kopfgesteuerten Schleife erfolgt die Bedingungsprüfung beim Eintritt in die Schleife.



Syntax:

```
while (Bedingungsausdruck)
{
    Anweisung 1;
    Anweisung 2;
    ...
}
```



Die Codierung der *while*-Schleife beginnt mit dem reservierten Wort *while*. In runden Klammern folgt ein Bedingungsausdruck, dessen Wahrheitswert zu Beginn eines jeden Schleifendurchlaufs überprüft wird. Sofern die Bedingung wahr ist, werden die Anweisungen im Schleifenrumpf ausgeführt. Es ist darauf zu achten, dass vor Eintritt in die *while*-Schleife die Kontrollvariable für die Schleifenbedingung initialisiert wird.

Beispielaufgabe:

Ein Lottospieler hat 1 Million € gewonnen. Das Geld legt er zu 4 % p.a. an und lässt sich eine monatliche Rente von 5.000 € (d.h. jährlich 60.000 €) auszahlen. Für welchen Zeitraum (auf volle Jahre gerundet) kann er sich diese Rente auszahlen lassen?

1. Erstellen Sie zunächst das Struktogramm, da es ohne nicht geht.
2. Implementieren Sie ihre Lösung, wobei Sie abschließend die Jahre, die die Rente gezahlt werden kann, ausgeben.

Weitere Aufgabe (falls noch Zeit ist):

Entwickeln Sie ein Programm Million.cpp, dass die Anzahl der Jahre errechnet, die man warten muss, bis man aufgrund einer einmaligen Einlage und eines konstanten Zinssatzes Millionär geworden ist.