

Formatanweisung:

Mit der Formatanweisung %2d, %3d usw. wird erreicht, dass **printf** 2 oder 3 Zeichen Platz für eine ganze Zahl reserviert.

7. Übung: Probieren Sie die Formatanweisung (%d, %7d, %-7d) durch Einfügen in das folgende C-Programm aus:

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i = 12;
    printf("\n Ausgabe 1:%d \n Ausgabe 2:%d
           \n Ausgabe 3:%d \n\n", i, i, i);
    _flushall();
    getchar();
    return 0;
}
```

Variablen:

Oft möchte man mit Variablen rechnen, und das Ergebnis gleich wieder in der Variablen speichern.

z.B. **i = i + 1**

Es wird der Ausdruck **auf der rechten Seite** ausgerechnet und in **i gespeichert**.

Neben der Zuweisung = gibt es noch andere Rechenoperatoren.

Elementare Rechenoperatoren kann man, wie folgt, mit einer Zuweisung kombinieren: **i += j** entspricht **i = i + j** ; **i -= j** entspricht **i = i - j**
i *= j entspricht **i = i * j** ; **i /= j** entspricht **i = i / j**

Bedingungen mit if:

Bei C-Programmen wird sehr häufig die **if - Anweisung** benötigt:

```
if (i > 2)  
printf("Ausgabe");
```

In diesem Fall wird die if – Anweisung nur ausgeführt, wenn i größer 2 ist.

Sind mehrere Anweisungen mit der Bedingung verknüpft, so werden diese in Klammern geschrieben.

```
if (i > 2)  
{  
Anweisung 1  
Anweisung 2  
}
```

8. Übung: Schreiben Sie ein Programm, dass den Benutzer auffordert eine positive Zahl einzugeben. (*Die Zahl wird von der Tastatur eingelesen*).

Nachfolgend sollen eine Überprüfung vorgenommen werden, ob die Zahl größer 5, größer 10, größer 15 oder größer 20 ist. Nach den Abfragen soll: „Die Zahl ... ist größer als „ ausgegeben werden.

Vergleichsoperatoren in C:

Es werden zwei Variablen **A** und **B** miteinander verglichen.

$A == B$ gleich	$A != B$ ungleich	$A > B$ größer	$A < B$ kleiner
$A <= B$ kleiner oder gleich		$A >= B$ größer oder gleich	

Die **Ergebnisse von Vergleichen** sehen wie folgt aus:

Die **Zahl 0** bedeutet **falsch (0=falsch)**, jeder Wert **größer 0** bedeutet **wahr**.

9. Übung: Schreiben Sie ein Programm, das **zwei ganze Zahlen** einliest.

Beide Zahlen sollen den obigen Vergleichsoperatoren unterzogen werden. Die Ausgabe soll wie folgt aussehen:

A == B ist x

(A und B sind die Eingangsvariablen; x das Ergebnis des Vergleiches.)

Logische Verknüpfungen:

|| logisches ODER && logisches UND

Viele Entscheidungen beruhen **auf mehr als einer Bedingung**.

z.B. Wenn der alte PC zu langsam ist und ich genug Geld habe

Bedingung 1

Bedingung 2

kaufe ich mir einen Neuen.

10. Übung: An der Kinokasse gibt es Gruppenrabatt.

- 1) Wenn es weniger als 10 Leute sind, kostet es 9€.
- 2) Wenn es 10 Leute oder mehr sind, kostet es 6€.
- 3) Wenn es 2 Leute sind, kostet es auch 6€ (Rabatt für Paare).

Schreiben Sie ein Programm für eine automatisierte Kasse.

Es soll die Personenzahl abgefragt werden und der entsprechende Preis ausgegeben werden.

(Bei $n \leq 0$ wird „Der Nächste bitte ausgegeben“.)