



Ulla  
Kirch  
Peter  
Prinz  
5. Auflage

# C++

## Das Übungsbuch

Testfragen und Aufgaben mit Lösungen

## Aufgaben

- 1.1 Was gibt das folgende Programm auf dem Bildschirm aus?

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Hi Leute, ";
    cout << endl;
    cout << "was habt Ihr heute noch vor";
    cout << "?" << endl;
    return 0;
}
```

- 1.2 Formulieren Sie die entsprechenden Anweisungen, um

```
Mir geht's gut!
```

- a) beginnend bei der aktuellen Cursorposition auszugeben.  
b) am Anfang der nächsten Zeile auszugeben.
- 1.3 Jedes der folgenden Programme enthält einen Fehler. Bestimmen und korrigieren Sie jeden Fehler.
- a)

```
#include <iostream>
int main()
{ // Und jetzt kommt der berühmteste Spruch
  // aus der Welt der Programmiersprachen:
  cout << "Hello, World!" << endl;
  return 0;
}
```

- b)

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    cout >> "Hello, World!" >> endl;
}
```

c)

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    / Wer zum Teufel hat das gesagt? /
    cout << "Hello, World!" << endl;
    return 0;
}
```

d)

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    cout << "Hallo, Universum! ";
    << endl;
    return 0;
}
```

- 1.4 Schreiben Sie ein C++-Programm, das Ihren Namen, Ihre Adresse, Telefonnummer und E-Mail-Adresse in je einer Zeile auf dem Bildschirm ausgibt.
- 1.5 Fügen Sie Kommentare in die Lösung zur Aufgabe 1.4 ein, und zwar einen Programmnamen, den Namen des Programmierers sowie eine Beschreibung, was das Programm macht.
- 1.6 Schreiben Sie ein C++-Programm, das folgendes Menü ausgibt:

```
***** Telefonverzeichnis *****

E  =  Neuen Eintrag einfügen
L  =  Eintrag löschen
S  =  Telefonnummer suchen
A  =  Alle Einträge anzeigen
B  =  Programm beenden

Ihre Wahl:
```

## 1.7 Sind die folgenden C++-Programme vollständig und fehlerfrei?

a)

```
int main()
{
    return 0;
}
```

b)

```
include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    cout << "Hey, los!" << return 0;
}
```

c)

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(
){
    cout <<
    "Das wär's für heute!" << endl; return 0
;}
```

## 1.8 Angenommen, die folgenden Anweisungen befinden sich in einer main-Funktion. Was ist falsch?

a) cout &gt;&gt; "Weiter mit &lt;return&gt;" &gt;&gt; endl;

b) return "Alles klar!";

c) cout "&lt;&lt; Geben Sie eine Zahl ein: &lt;&lt;" endl;

## 1.9 Verfolgen Sie den Ablauf des folgenden C++-Programms und beschreiben Sie, was auf dem Bildschirm ausgegeben wird.

```
#include <iostream>
using namespace std;

void star1(), star2(), star3();

int main()
{
```

```

    star1();
    star2();
    star3();
    star2();
    star1();
    return 0;
}

void star1() { cout << "****" << endl; }

void star2() { cout << "*****" << endl; }

void star3() { cout << "*****" << endl; }

```

- 1.10 Ändern Sie die `main`-Funktion aus der letzten Aufgabe so, dass folgende Grafik ausgegeben wird:

```

*****
*****
****
*****
*****

```

Fügen Sie außerdem Kommentare in den Quellcode ein und erklären Sie, was das Programm macht.

## Lösungen zu den Verständnisfragen

- 1.1 Falsch (C++ ist eine Erweiterung der prozeduralen Programmiersprache C.)
- 1.2 Richtig
- 1.3 Compiler
- 1.4 Linker
- 1.5 b) und c)
- 1.6 C++-Standardbibliothek
- 1.7 c)
- 1.8 b)
- 1.9 `main()`
- 1.10 b)

- I.II std
- I.I2 b)
- I.I3 c)
- I.I4 a), b) und c)
- I.I5 einem Semikolon
- I.I6 Falsch
- I.I7 Falsch
- I.I8 Funktionsblock
- I.I9 b) und c)
- I.I20 Falsch

## Lösungen zu den Aufgaben

I.I

```
Hi Leute,
was habt Ihr heute noch vor?
```

I.2

```
cout << "Mir geht's gut!";
cout << endl << "Mir geht's gut!";
(oder: cout << "\nMir geht's gut!"; )
```

I.3 a) Hinter der Direktive `#include <iostream>` fehlt in einer neuen Zeile:

```
using namespace std;
```

Alternativ kann auch `std::cout` und `std::endl` verwendet werden.

b) Statt `>>` ist der Operator `<<` zu verwenden. Die abschließende Anweisung `return 0;` darf fehlen. Sie wird dann vom Compiler eingefügt.

c) Innerhalb der `main()`-Funktion ist der Kommentar syntaktisch nicht korrekt. Richtig wäre beispielsweise:

```
// Wer zum Teufel hat das gesagt?
/* Wer zum Teufel hat das gesagt? */
```

d) In der ersten Zeile im Rumpf der `main()`-Funktion muss das Semikolon entfernt werden.