

```
1 // Zufallszahlengenerator.cpp : Definiert den Einstiegspunkt für die
  Konsolenanwendung.
2 //
3
4 #include "stdafx.h"
5 #include <iostream>
6 #include <ctime>
7 using namespace std;
8
9 const int MAXANZ = 6;
10 // ein int-Array für die Zufallszahlen erstellen
11 // am einfachsten natürlich global, damit alle Funktionen es verwenden können:
12 int Zahl[MAXANZ]; // Vorgabe: beschränken auf max 6 Zahlen (dynamische Arrays kommen
  noch)
13
14 // die Prototypen der Funktionen
15 void generator(void);
16 void generator(int);
17 void generator(int, int);
18 void generator(int, int, int);
19
20 // universelle Hilfsfunktion:
21 int zufallszahl(int, int=0);
22
23 // Funktionen für die Werte-Eingabe und die Ausgabe
24 int eingabeBIS(void);
25 int eingabeVON(void);
26 int eingabeANZ(void);
27 void ausgabe(int=1);
28
29 int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
30 {
31     srand((unsigned)time(NULL));
32     int Auswahl, VON, BIS, ANZAHL;
33     do {
34         system("cls"); // Bildschirm löschen
35         cout << "##### Zufallszahlengenerator #####\n";
36         cout << "(1) Lottozahlen erzeugen\n";
37         cout << "(2) 1 Zufallszahl erzeugen von 0 bis ???\n";
38         cout << "(3) 1 Zufallszahl erzeugen von ??? bis ???\n";
39         cout << "(4) ? Zufallszahlen erzeugen von ?? bis ??\n";
40         cout << "(0) Programm beenden\n";
41         cout << "Bitte waehlen: ";
42         cin >> Auswahl;
43
44         switch (Auswahl) {
45         case 1:
46             generator();
47             cout << "Hier Ihre Lottozahlen! ";
48             ausgabe(6);
49             break;
50         case 2:
51             BIS = eingabeBIS();
52             generator(BIS);
53             ausgabe(1);
54             break;
```

```
55     case 3:
56         VON = eingabeVON();
57         BIS = eingabeBIS();
58         generator(VON,BIS);
59         ausgabe(1);
60         break;
61     case 4:
62         VON = eingabeVON();
63         BIS = eingabeBIS();
64         ANZAHL = eingabeANZ();
65         generator(VON,BIS,ANZAHL);
66         ausgabe(ANZAHL);
67         break;
68     case 0:
69         break; // nichts tun, Programm beenden
70     default:
71         cout << "Fehlerhafte Eingabe! ";
72         system("pause");
73     }
74 } while (Auswahl!=0);
75
76 return 0;
77 }
78
79 // die Implementierung (Definition) der Funktionen:
80 void generator(void ){
81     for(int i=0; i<6; i++)
82         Zahl[i] = zufallszahl(49,1);
83 }
84 void generator(int MAX) {
85     Zahl[0] = zufallszahl(MAX);
86 }
87 void generator(int VON, int BIS) {
88     Zahl[0] = zufallszahl(BIS,VON);
89 }
90 void generator(int VON, int BIS, int ANZAHL) {
91     for(int i=0; i<ANZAHL; i++)
92         Zahl[i] = zufallszahl(BIS,VON);
93 }
94 // universelle Hilfsfunktion:
95 int zufallszahl(int MAX, int VON) {
96     return (VON + rand()%(MAX-VON+1));
97 }
98 // Funktionen für die Werte-Eingabe und die Ausgabe
99 int eingabeBIS(void) {
100     int Eingabe;
101     cout << "Bitte geben Sie den groessten Wert an: ";
102     cin >> Eingabe;
103     return Eingabe;
104 }
105 int eingabeVON(void) {
106     int Eingabe;
107     cout << "Bitte geben Sie den kleinsten Wert an: ";
108     cin >> Eingabe;
109     return Eingabe;
110 }
```

```
111 int eingabeANZ(void) {
112     int Eingabe;
113     do {
114         cout << "Bitte geben Sie die Anzahl an (1-" << MAXANZ << "): ";
115         cin >> Eingabe;
116         if (Eingabe>MAXANZ || Eingabe<1) cout << "Anzahl zu klein / zu gross!\n";
117     } while (Eingabe>MAXANZ || Eingabe<1);
118     return Eingabe;
119 }
120 void ausgabe(int ANZ) {
121     cout << "Ihre Zufallszahl" << ((ANZ>1)?"en lauten":" lautet") << ": ";
122     for (int i=0; i<ANZ; i++)
123         cout << Zahl[i] << " ";
124     cout << "\n\n";
125     system("pause");
126 }
```