

1 Einführung in C++	6	5.6 Statische Klassenelemente.....	51
1.1 Die Entstehung von C++	6	5.7 Geschachtelte Klassen	54
1.2 Bezeichnung der Dateinamen	7	5.8 Die Attribute <code>mutable</code> und <code>explicit</code>	56
1.3 Voraussetzungen	7	5.8.1 Das Attribut <code>mutable</code>	56
1.4 Auswahl von Internetadressen zu C++.....	7	5.8.2 Das Attribut <code>explicit</code>	57
2 Ein- und Ausgabe.....	8	5.9 Workshop	59
2.1 Grundlagen	8	5.10 Übung	62
2.2 Standardausgabestream <code>cout</code>	9	6 Vererbung	64
2.3 Standardeingabestream <code>cin</code>	13	6.1 Einführung	64
2.4 Übung	16	6.2 Art der Ableitung	65
3 Einfache Erweiterungen in C++	18	6.3 Strukturen und Klassen.....	67
3.1 Kommentarzeilen	18	6.4 Konstruktoren und Destruktoren abgeleiteter Klassen.....	68
3.2 Das Blockkonzept von C++.....	18	6.4.1 Übergabe von Parametern an den Konstruktor einer Basisklasse	68
3.3 Der Auflösungsoperator <code>::</code>	19	6.4.2 Verwenden von Methoden der Basisklasse	69
3.4 Der Komma-Operator.....	19	6.4.3 Überschreiben von Methoden der Basisklasse	70
3.5 Präfix und Postfix	19	6.4.4 Erweitern von Methoden der Basisklasse	70
3.6 Strukturen in C++.....	20	6.5 Zuweisungskompatibilität in Klassenhierarchien	73
3.7 Union in C++.....	21	6.6 Klassenhierarchien	76
3.8 Der Datentyp <code>bool</code>	21	6.7 <code>this</code> -Zeiger.....	76
3.9 Der Datentyp <code>string</code>	22	6.8 Virtuelle Methoden.....	77
3.10 Mischen von C- und C++-Quelldateien	22	6.9 Virtuelle Destruktoren	78
3.11 Dynamische Speicherverwaltung	23	6.10 Workshop	79
3.11.1 Operator <code>new</code>	23	6.11 Übung	84
3.11.2 Operator <code>delete</code>	24	7 Mehrfachvererbung	86
3.11.3 Fehlerbehandlung über <code>new</code> -Handler	26	7.1 Grundlagen	86
3.12 Übung	26	7.2 Virtuelle Basisklassen	88
4 Erweiterungen bei Funktionen	28	7.3 Zugriffsrechte bei Vererbung und Überladung	92
4.1 <code>inline</code> -Funktionen.....	28	7.4 Workshop	93
4.2 Prototyping.....	29	7.5 Übung	97
4.3 Defaultwerte.....	30	8 Polymorphismus.....	98
4.4 Variable Parameterlisten.....	31	8.1 Einleitung.....	98
4.5 Referenzen und Referenzvariablen.....	33	8.2 Rein virtuelle Methoden	98
4.6 Referenzparameter	35	8.3 Abstrakte Basisklassen.....	99
4.7 Referenzen als Funktionsergebnisse	36	8.4 Übung	101
4.8 Überladen von Funktionen	37	9 Datei- und String-Streams	102
4.9 Übung	39	9.1 Grundlagen	102
5 Klassen.....	40	9.2 Datei-Streams.....	108
5.1 Klassenkonzept.....	40	9.3 String-Streams.....	109
5.2 Instanzen einer Klasse.....	42	9.3.1 Zerlegen von Strings	110
5.3 Zugriffsattribute	42	9.3.2 Zusammensetzen von Strings	110
5.4 Konstruktoren und Destruktoren	43	9.4 Übung	111
5.4.1 Konstruktor	43		
5.4.2 Initialisierelisten	45		
5.4.3 Destruktor.....	46		
5.5 Friends.....	48		
5.5.1 <code>friend</code> -Funktionen.....	48		
5.5.2 <code>friend</code> -Methoden.....	50		
5.5.3 <code>friend</code> -Klassen.....	51		

10 Überladen von Operatoren.....	112	13.6	Doppelt verkettete Liste <code>list</code>	160	
10.1	Einleitung.....	112	13.7	<code>set</code> und <code>multiset</code>	162
10.2	Operator-Overloading durch <code>friend</code> - Funktionen.....	113	13.8	<code>map</code> und <code>multimap</code>	164
10.3	Operator-Overloading mit Methoden.....	116	13.9	Zeichenketten <code>string</code>	166
10.4	Überladen der Post- und Präfix- Operatoren	118	13.10	Algorithmen der STL.....	169
10.5	Typumwandlungs-Operatoren	118	13.11	Beispielanwendung zur STL.....	172
10.6	Konstruktoren als Typumwandlungs- Operatoren	120	13.12	Übung	173
10.7	Typumwandlungsoperator-Funktionen.....	122	14 Exceptionhandling.....	174	
10.8	Kopieren von Objekten	124	14.1	Einführung.....	174
10.9	Überladen des Funktionsoperators ()	128	14.2	Verschachtelte Exception-Blöcke	175
10.10	Überladen des Operators <code>-></code>	131	14.3	Eigene Exception-Klassen definieren	176
10.11	Überladen von <code>new</code> und <code>delete</code>	133	14.4	Übung.....	179
10.12	Übung	136	15 Objektorientierter Entwurf	180	
11 Namensbereiche.....	138	15.1	Einführung.....	180	
11.1	Allgemein.....	138	15.2	Das Objektmodell	181
11.2	Namensbereiche	139	15.3	Identifizieren von Klassen.....	182
11.2.1	Namensbereiche einrichten	140	15.4	Verifizieren der Klassen durch Szenarios	183
11.2.2	Das Schlüsselwort <code>using</code>	142	15.5	Gemeinsamkeiten und Beziehungen zwischen Klassen.....	184
11.3	Standard-Namensbereich <code>std</code>	145	15.6	Verfeinerung durch Identifizieren der Daten.....	185
11.4	Übung.....	145	15.7	Grafische Darstellung von Klassen und Beziehungen	185
12 Templates.....	146	15.8	Design-Fehler.....	186	
12.1	Einführung.....	146	15.9	Übung.....	187
12.2	Funktions-Templates	147	16 Anhang.....	188	
12.3	Klassen-Templates	151	16.1	Schlüsselwörter von Standard-ANSI C++	188
12.4	Übung.....	153	16.2	Operatoren	188
13 Standard Template Library.....	154	16.3	C++-Bibliotheken.....	189	
13.1	Grundlagen.....	154	16.4	Standard Template Library - Übersicht.....	190
13.2	STL-Begriffserklärung.....	154	16.5	ASCII-Tabelle	192
13.3	Iteratoren	155	Stichwortverzeichnis	194	
13.4	<code>vector</code>	155			
13.5	<code>deque</code> (Double Ended Queue)	157			