

Inhaltsverzeichnis

- Vorwort 11**

- Einleitung 13**
 - Lernen – Üben 13
 - Über dieses Buch..... 14

- └ Teil I: Lernen 17**

- └┐ Java..... 19**
 - Die Geschichte von Java 20
 - Java – nicht nur eine Sprache 22
 - Klassisch – Compiler und Interpreter..... 23
 - Verschiedene Java-Technologien..... 28
 - So ist Java 33
 - Objektorientiert 34
 - Portabel und plattformunabhängig 35
 - Multi-threaded 37
 - Sicher und stabil 38
 - Verteilt 39
 - Ihre Entwicklungsumgebung 40
 - Java Roadmap 42
 - Ein Wort zu integrierten Entwicklungsumgebungen..... 43
 - Download 43
 - Installation unter Windows..... 44
 - Java auf dem Mac 49
 - Das erste Programm – Hallo Welt! 50

L2	Der objektorientierte Ansatz	55
	Prozedurale Programmierung	56
	Modellierung der Realität	56
	Daten	58
	Funktionen.....	59
	Objektorientierte Programmierung.....	61
	Die Welt besteht aus Objekten.....	62
	Objekte erzeugen, sammeln und entsorgen	65
	Natürlich programmieren	66
	Das Rad nicht immer neu erfinden	67
	Vollständige Transparenz.....	68
	Objekte und Klassen	69
	Zustand eines Objekts	70
	Verhalten eines Objekts	70
	Objektidentität.....	71
	Klassifizierung von Objekten.....	72
	Instanziierung von Klassen.....	74
	Konstruktoren	75
	Destruktoren und Finalizer	76
	Geheimnisprinzip	78
	Botschaften	79
	Vererbung.....	80
	Polymorphie.....	82
L3	Grundlegende Strukturen.....	85
	Formalitäten	86
	Direkte Ein- und Ausgabe.....	93
	Standardstreams	94
	Variablen und Konstanten.....	97
	Namenskonventionen.....	99
	Initialisierung.....	100
	Konstanten	101
	Reservierte Wörter.....	101
	Methodennamen	102

Operatoren	103
Vergleiche.....	104
Zuweisungen	105
Arithmetik mit elementaren Datentypen	106
Boolesche Operatoren.....	109
Bedingte Anweisungen	111
if.....	112
switch	114
Schleifen.....	118
while	118
do.....	119
for	120
Sprunganweisungen	122

L4 Datentypen..... 125

Elementare Datentypen	125
Die Integer-Typen.....	128
Die Fließkommatypen	129
Der Datentyp boolean	131
Der Datentyp char und die Unicodes.....	132
Strings	134
Strings erzeugen.....	136
Verkettete Strings	137
Methoden der Klasse String.....	138
Methoden der Klasse StringBuffer.....	139
Enums	142
Von Typ zu Typ	144
Ganz- und Fließkommazahlen.....	146
Ganzzahlen zu Ganzzahlen	148
Fließkommazahlen zu Fließkommazahlen.....	148
Strings	151
Arrays	154
Eindimensionale Arrays	154
Zugriff auf Arrays.....	156
Mehrdimensionale Arrays.....	159

L5	Objekte einer Fahrzeugverwaltung.....	163
	Packages und Klassen	164
	Packagenamen.....	164
	Zuordnung von Klassen zu Paketen.....	167
	Zurück zur Fahrzeugverwaltung.....	169
	Die Klassen der Fahrzeuge	169
	Eine abstrakte Oberklasse	170
	Eine Klasse für Autos.....	174
	Das erste Auto	177
	Mit Methode.....	179
	Die Auto-Attribute	185
	Den Auto-Konstruktor überschreiben.....	189
	Den Auto-Konstruktor überladen.....	192
L6	Die Fahrzeugverwaltung.....	197
	Das Grundgerüst.....	198
	Eine Schleife für das Hauptprogramm	198
	Das Menü	200
	Benutzereingaben auswerten.....	203
	Neue Autos erfassen	204
	Die Autos speichern	204
	Eine Methode für neue Autos	208
	Eine Autoliste anzeigen	215
	Weitere Funktionen.....	222
	Die Autoliste alphabetisch sortieren.....	223
	Autos verleihen	233
	Autos löschen	238
L7	Ausnahmen- und Fehlerbehandlung	245
	Das Konzept	246
	Lieber vorbeugen statt nachsorgen?	248
	try – catch – finally.....	249
	Exceptions und Errors	251
	Alles Objekte.....	252
	Der Weg einer Exception.....	253
	Erzwungene Ausnahmen- und Fehlerbehandlung.....	256

Der Umgang mit Exceptions	258
Der try-Block	259
Ein oder mehrere catch-Blöcke	260
Zu guter Letzt – finally	270
Exceptions explizit auslösen	272
L8 Datenströme und Dateien	275
Was sind Streams?	275
Stream-Klassen benutzen	277
Die drei Standardstreams	279
Textdateien	286
Textdateien lesen	287
Textdateien schreiben	291
Datendateien	294
Datendateien schreiben	296
Datendateien lesen	298
Objekte und Streams	300
Objektserialisierung	301
Objekte speichern	304
Objekte laden	306
Dateien und Verzeichnisse	307
Dateien komprimieren mit Gzip	310
Gzip	312
Gunzip	314
L9 Grafische Benutzeroberflächen	317
AWT und Swing	317
»Hallo Welt!« mit GUI	318
Hallo GUI	319
Event-Handling	322
Layout-Management	326
Das FlowLayout	327
Das GridLayout	330
Das BorderLayout	330
Dialogelemente	333
Buttons, Textfelder und ActionListener	333
Kombinationsfelder	338

Standarddialoge.....	340
Die Klasse JOptionPane	341
Info-Dialoge.....	342

Ü Teil II: Üben	347
Ü1 Übungen zu Kapitel L1	349
Ü2 Übungen zu Kapitel L2	352
Ü3 Übungen zu Kapitel L3	355
Ü4 Übungen zu Kapitel L4	358
Ü5 Übungen zu Kapitel L5	361
Ü6 Übungen zu Kapitel L6	365
Ü7 Übungen zu Kapitel L7	369
Ü8 Übungen zu Kapitel L8	373
Ü9 Übungen zu Kapitel L9	376
Glossar	381
Index	395