

Java mit Eclipse

4. Auflage

Hans-Georg
Schumann

FÜR **KIDS**



Auf der CD:

Eclipse als Entwicklungsumgebung,
der Visual Editor, das komplette
Java-Paket von Sun und
die Beispiele aus dem
Buch



mit
CD

bhv

Hans-Georg Schumann



Java mit Eclipse für Kids



Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

ISBN 978-3-8266-8658-0

4. Auflage 2009

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Der Verlag übernimmt keine Gewähr für die Funktion einzelner Programme oder von Teilen derselben. Insbesondere übernimmt er keine Haftung für eventuelle aus dem Gebrauch resultierende Folgeschäden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Printed in Austria

© Copyright 2009 by bhv

Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH

Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg

www.it-fachportal.de

Lektorat: Katja Schrey, Sabine Schulz

Korrektorat: Petra Heubach-Erdmann

Satz und Layout: Johann-Christian Hanke, Berlin

Für Julia, Janne, Daniel und Katrin



Inhaltsverzeichnis

Vorwort 15

Was heißt eigentlich Programmieren? 15

Was ist eine Entwicklungsumgebung? 16

Warum gerade Java? 17

Eclipse, die Entwicklungsumgebung zum Buch 17

Einleitung 19

Wie arbeitest du mit diesem Buch? 19

Was brauchst du für dieses Buch? 20

Wie gut kannst du schon mit dem Computer umgehen? 21

1 Das erste Projekt 23

Eclipse starten 24

Willkommen in Java 27

Ein erstes Hallo 32

Objekte, Klassen und Pakete 35

Ausgabe und Eingabe 37

Dialog mit »Schwung« 39

Eclipse beenden 41

Zusammenfassung 45

Ein paar Fragen ... 46

... aber noch keine Aufgabe 46

2 Kontrolle und Auswahl 47

Gut oder schlecht? 48

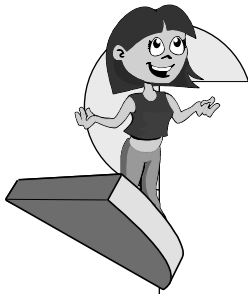
Die if-Struktur 50

Strings oder Zahlen? 52

Plus oder minus, mal oder durch 55

Die if-else-Struktur 57

Von int zu float 58



Die Sache mit try und catch	63
Zusammenfassung	66
Ein paar Fragen ...	67
... und ein paar Aufgaben	67

3 Bedingungen 69

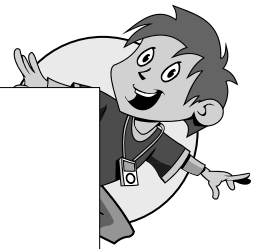
Von 1 bis 6	70
Von Fall zu Fall	72
Punkt für Punkt	75
Und und Oder, oder?	77
Ein kleines Spielchen	78
Die while-Struktur	81
Dein PC zählt mit	83
Abbruch bei Unlust?	84
Zusammenfassung	86
Ein paar Fragen ...	86
... und ein paar Aufgaben	87

4 Schleifen und Felder 89

Auf dem Weg zum Millionär	90
Schleifenvariationen	94
Zählen mit for	95
Variablenfelder	98
Lottoziehung	101
Feldsortierung	103
Zusammenfassung	106
Ein paar Fragen ...	106
... und ein paar Aufgaben	106

5 Eine eigene Klasse 107

Gegenzahl und Kehrwert	108
Klassenmethoden	109
Objektmethoden	111



Eine Hand voll set und get 113

Zinsobjekt im Einsatz 115

Klasse im Paket 117

Veröffentlichung 121

Verselbständigung 123

Zusammenfassung 126

Ein paar Fragen ... 127

... und ein paar Aufgaben 127

6 Einstieg in Swing 129

Erst mal ein Fenster 130

Hallo, wie geht es? 133

Es passiert etwas 135

Gut oder schlecht? 137

Es gibt was zu erben 139

Zugabe 140

super, this und andere Erbstücke 142

Zusammenfassung 145

Ein paar Fragen ... 146

... und ein paar Aufgaben 146

7 Combo, Radio oder Check? 147

Kleine Knopfparade 148

Feldoptimierung 150

Listenwahl 152

Von Pünktchen ... 154

... und Häkchen 156

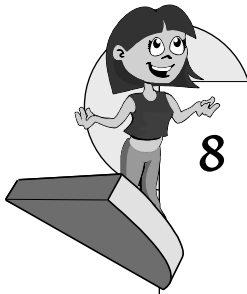
Körper, Geist und Seele 159

Der letzte Schliff 161

Zusammenfassung 164

Ein paar Fragen ... 165

... und ein paar Aufgaben 165

**8****Aktion Seelenklempner 167**

Zwei Buttons, drei Panels und ein paar Boxen 168

Weitere Baumaßnahmen 170

Bereit zur Diagnose 172

Schiebereien 174

Noch mehr Diagnosen? 175

Datentransfer 177

Keine Sprechstunde? 181

Therapieprotokoll 182

Zusammenfassung 185

Ein paar Fragen ... 186

... und ein paar Aufgaben 186

9**Menüs und Dialoge 187**

Ein Menü für den Klempner 188

Zwei Dialoge 190

Öffnen und Speichern 191

Diagnosen drucken 194

Sicher ist sicher 196

... und Schluss 198

Pop it up! 200

Zusammenfassung 204

Ein paar Fragen ... 205

... und ein paar Aufgaben 206

10**Grafik in Java 207**

Von Punkten und Koordinaten 208

Ein Knopf im Fenster 210

Das erste Bild 212

Jetzt wird's bunt 214

Eckig und rund 216

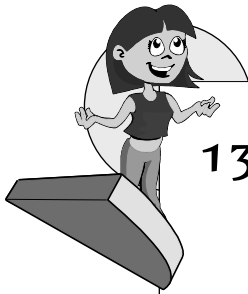
Mit Text geht auch 219



Farbtupfer	220
Von Graphics zu Graphics2D	222
Zusammenfassung	223
Ein paar Fragen ...	224
... und ein paar Aufgaben	224

11	Jetzt wird geOOpt	225
	Erst mal ein Kreis	226
	Und es bewegt sich doch	228
	Graphics ruft Image	231
	Endlich ein Bild	232
	Bildersammlung	235
	Da läuft etwas	237
	Drehungen	239
	Verschwinden und auftauchen	240
	Zusammenfassung	243
	Keine Fragen ...	243
	... doch ein paar Aufgaben	243

12	Komponenten und UIs	245
	Object, Component oder mehr?	246
	Der O-Button kommt in Form	248
	Jetzt geht's rund	251
	Abnabelung	253
	Erbschaften	255
	Bunt und rund	257
	Look & Feel	259
	Von Metal bis Windows	262
	Zusammenfassung	265
	Ein paar Fragen ...	266
	... und ein paar Aufgaben	266



- 13 Polymorphie 267**
 Von alten und neuen Methoden 268
 Ungewöhnliche Erscheinung? 269
 Eine kleine Monsterfamilie 271
 Dynamische Methoden 273
 Überschreiben und Überladen 275
 Monstershow 277
 Abstrakte Klassen und Methoden 280
 Zusammenfassung 283
 Ein paar Fragen ... 283
 ... aber nur eine Aufgabe 283
- 14 Der Visual Editor 285**
 Ein neuer Typ von Klasse 286
 Formular mit Knopf 289
 Drück mich! 292
 Hallo, wie geht es? 294
 Ereignisse 297
 Meldung auf Tastendruck 299
 Zusammenfassung 302
 Ein paar Fragen ... 303
 ... und ein paar Aufgaben 303
- 15 Java-Applets 305**
 Auf zum ersten Applet 306
 Ein Applet mit Reaktionsvermögen 308
 Parameter fürs Applet 309
 Auf dem Weg zum Browser 312
 Parameter für main 316
 Zusammenfassung 320
 Zum Schluss 321



Ein paar Fragen ...	321
... und ein paar Aufgaben	322
Anhang A	323
Für Eltern ...	323
... und für Lehrer	324
Anhang B	327
Java installieren	327
Kopieren der Eclipse-Dateien	330
Kopieren der Dateien des Visual Editors	332
Kopieren der Buchdateien	332
Anhang C	335
Kleine Checkliste	335
Dem Fehler auf der Spur	336
Kleines OOP-Lexikon	341
Stichwortverzeichnis	347