

Hans-Georg Schumann

Für Julia, Janne, Daniel und Katrin



# Java mit Eclipse für Kids



S 004-04.05



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	15
Was heißt eigentlich Programmieren?	15
Was ist eine Entwicklungsumgebung?	16
Warum gerade Java?	17
Eclipse, die Entwicklungsumgebung zum Buch	17

## **Einleitung** 19

Wie arbeite ich 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 ... 322  
... 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 332  
Kopieren der Dateien des Visual Editors 333  
Kopieren der Buchdateien 334

**Anhang C 335**

Kleine Checkliste 335  
Dem Fehler auf der Spur 336

**Kleines OOP-Lexikon 341**

**Stichwortverzeichnis 347**

## Was heißt eigentlich Programmieren?

Wenn du aufschreibst, was ein Computer tun soll, nennt man das Programmieren. Das Teile daran ist, dass du selbst bestimmen kannst, was gemacht werden soll. Lassst du dein Programm laufen, macht der Computer die Sachen, die du ansgecheckt hast. Natürlich wird er dann dein Zuhörer nicht