

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>XI</b>
<b>1 Dann woll'n wir mal</b> .....	<b>1</b>
Entwicklungsumgebung .....	1
<b>2 Programmfluss</b> .....	<b>47</b>
Befehlsabarbeitung .....	47
Zwei sehr wichtige Funktionen .....	48
Programmflusskontrolle mit <code>println()</code> .....	51
Fehlersuche mit Unterstützung .....	54
<b>3 Variablen</b> .....	<b>57</b>
Sinn und Zweck .....	57
Deklaration .....	59
Initialisierung .....	60
Literale .....	62
Lebensdauer und Sichtbarkeit .....	63
Globale Variablen .....	64
Lokale Variablen .....	65
Magic Numbers .....	68
Systemvariablen .....	69
Mit Werten jonglieren .....	72
<b>4 Casting</b> .....	<b>81</b>
<b>5 Konstanten</b> .....	<b>85</b>

<b>6 Operatoren</b> .....	<b>89</b>
Zuweisungsoperator .....	89
Arithmetische Operatoren .....	90
Inkrement- bzw. Dekrement-Operatoren .....	92
Vergleichsoperatoren .....	95
Logische Operatoren .....	98
Zusammengesetzte Zuweisung .....	100
Bitweise Operatoren .....	101
<b>7 Programmfluss steuern</b> .....	<b>111</b>
Kontrollstrukturen .....	111
<b>8 Schleifen</b> .....	<b>121</b>
for-Schleife .....	123
while-Schleife .....	127
Notausstieg .....	129
<b>9 Zufallszahlen</b> .....	<b>131</b>
Random .....	131
Perlin Noise .....	134
<b>10 Interaktion</b> .....	<b>143</b>
Mausschubsen .....	143
Wildes Klicken .....	149
Mausschubsen Teil 2 .....	154
Tastatur .....	158
Schieß auf die Scheibe .....	161
Keine Magic Numbers .....	168
Mauszeiger anpassen .....	170
<b>11 Funktionen</b> .....	<b>173</b>
Rückgabewert .....	180
Fallstrick .....	184
<b>12 Objekte</b> .....	<b>187</b>
Grundlagen .....	187
Klassen und Objekte .....	188
Instanziierung .....	192
Konstruktor Grundlagen .....	193
Punktnotation .....	194
Methodenaufruf .....	194

Zugriff auf Felder . . . . .	195
Konstruktor Teil 2 . . . . .	196
Eine Vorlage, viele Objekte . . . . .	197
Interaktion mit Objekten . . . . .	201
Überladen von Methoden . . . . .	206
Klassen in eine Datei auslagern . . . . .	209
<b>13 Arrays . . . . .</b>	<b>213</b>
Wertzuweisung . . . . .	215
Simulierter Herzmonitor . . . . .	216
Größe eines Arrays . . . . .	220
Mehrdimensionale Arrays . . . . .	222
Spielvorbereitung, Teil 1 . . . . .	223
Spielvorbereitung, Teil 2 . . . . .	227
Spielvorbereitung, Teil 3 . . . . .	232
Kollision . . . . .	236
Objekt-Array . . . . .	237
Array erweitern . . . . .	240
Minimum und Maximum . . . . .	242
Sortieren . . . . .	243
<b>14 Sinus &amp; Co(s) . . . . .</b>	<b>249</b>
Vom Einheitskreis zu Sinus und Cosinus . . . . .	249
Kreisbahn . . . . .	253
Wurfparabel bzw. schiefer Wurf . . . . .	255
Lissajous-Figuren . . . . .	260
<b>15 Zeichenketten . . . . .</b>	<b>265</b>
Methoden . . . . .	266
Formatierung . . . . .	279
<b>16 Rendern von Text . . . . .</b>	<b>281</b>
createFont . . . . .	282
loadFont . . . . .	286
Textausrichtung . . . . .	290
Textbreite . . . . .	292
Rotierender Text . . . . .	294
Verschobener Text . . . . .	296
Rotierender Buchstabensalat . . . . .	301
Kurzschreibweise beim Kodieren . . . . .	310

<b>17 Vertices</b> .....	<b>311</b>
Vertex .....	312
Komplexe Figuren.....	314
Verbindungsoptionen .....	323
Kurven.....	332
<b>18 Dateizugriff</b> .....	<b>347</b>
Textdatei.....	347
XML-Datei .....	356
<b>19 Geometrische Objekte in 2-D</b> .....	<b>373</b>
Rotation .....	373
Translation .....	381
Kombination von Rotation und Translation.....	382
Skalierung .....	389
<b>20 Geometrische Objekte in 3-D</b> .....	<b>395</b>
Rotation .....	397
Verschiebung.....	423
Skalierung .....	433
<b>21 Bilder</b> .....	<b>435</b>
Bildobjekt .....	435
Bild laden .....	436
Bild anzeigen.....	436
Bilder-Array.....	447
Bildanpassungen .....	450
Einfluss auf Pixelebene .....	456
Histogramm .....	486
Bild speichern .....	491
Ein anderes Farbmodell .....	495
Ein Bild unkenntlich machen .....	497
Processing-eigene Pixelmanipulation .....	503
<b>22 Zeitmessung</b> .....	<b>507</b>
Zeit .....	507
Datum .....	513
<b>23 Video</b> .....	<b>515</b>
Videostream manipulieren .....	519

<b>24 Bibliotheken</b> .....	<b>525</b>
Module. ....	527
Externe Bibliotheken hinzufügen. ....	530
Externe Bibliothek selbst erstellen. ....	531
<b>25 Geräusche</b> .....	<b>539</b>
Soundwiedergabe. ....	539
Noch mehr Soundwiedergabe .....	541
Eigene Kangerzeugung .....	547
<b>Index</b> .....	<b>553</b>