

# Inhalt

|   |    |
|---|----|
| <b>Einleitung</b> .....                 | 11 |
| <br>                                    |    |
| <b>Kapitel 1 Java</b> .....             | 15 |
| 1.1 Programmiersprachen .....           | 15 |
| 1.2 Besonderheiten von Java .....       | 17 |
| 1.3 Installation und Einrichtung .....  | 18 |
| 1.3.1 Java-Compiler installieren .....  | 20 |
| 1.3.2 Ordner einrichten .....           | 22 |
| 1.4 Editor .....                        | 23 |
| 1.5 Zusammenfassung .....               | 24 |
| <br>                                    |    |
| <b>Kapitel 2 Minecraft-Server</b> ..... | 25 |
| 2.1 Installation .....                  | 26 |
| 2.1.1 CraftBukkit .....                 | 26 |
| 2.1.2 Spigot .....                      | 28 |
| 2.2 Konfiguration .....                 | 30 |
| 2.3 Befehle .....                       | 36 |
| 2.4 Verbinden .....                     | 37 |
| 2.5 Updates .....                       | 41 |
| <br>                                    |    |
| <b>Kapitel 3 Das erste Plugin</b> ..... | 43 |
| 3.1 Programmieren .....                 | 43 |
| 3.2 Kompilieren .....                   | 46 |
| 3.2.1 Fehler finden .....               | 47 |
| 3.2.2 Jar-Datei erstellen .....         | 49 |
| 3.3 Starten .....                       | 50 |
| 3.4 Entdecken .....                     | 52 |
| 3.5 Rätsel .....                        | 52 |
| 3.6 Zusammenfassung .....               | 53 |

|                  |   |     |
|------------------|---|-----|
| <b>Kapitel 4</b> | <b>Chat-Befehle</b>                         | 55  |
| 4.1              | Eigene Befehle definieren .....             | 56  |
| 4.2              | Chat-Nachrichten versenden .....            | 60  |
| 4.3              | Rätsel .....                                | 61  |
| 4.4              | Zusammenfassung .....                       | 61  |
| <br>             |   |     |
| <b>Kapitel 5</b> | <b>Eclipse installieren und einrichten</b>  | 63  |
| 5.1              | Installation .....                          | 63  |
| 5.2              | Einrichtung .....                           | 64  |
| 5.3              | Ein neues Projekt anlegen .....             | 65  |
| 5.4              | Neue Dateien in einem Projekt anlegen ..... | 67  |
| 5.4.1            | Java-Datei .....                            | 68  |
| 5.4.2            | Info-Datei .....                            | 70  |
| 5.5              | Kompilieren und packen .....                | 70  |
| <br>             |   |     |
| <b>Kapitel 6</b> | <b>Variablen und Konstanten</b>             | 73  |
| 6.1              | Variablen .....                             | 73  |
| 6.1.1            | Zahlen .....                                | 74  |
| 6.1.2            | Zeichenketten .....                         | 77  |
| 6.1.3            | Konvertierung .....                         | 82  |
| 6.1.4            | Arrays .....                                | 93  |
| 6.2              | Konstanten .....                            | 95  |
| 6.3              | Rätsel .....                                | 96  |
| 6.4              | Zusammenfassung .....                       | 97  |
| <br>             |   |     |
| <b>Kapitel 7</b> | <b>Schleifen</b>                            | 101 |
| 7.1              | Kürbis-Plugin .....                         | 101 |
| 7.1.1            | Positionierung .....                        | 102 |
| 7.1.2            | Blöcke platzieren .....                     | 104 |
| 7.2              | Die verschiedenen Schleifen .....           | 107 |
| 7.2.1            | for-Schleife .....                          | 108 |
| 7.2.2            | while-Schleife .....                        | 112 |
| 7.2.3            | do-while-Schleife .....                     | 117 |
| 7.2.4            | Verschachtelte Schleifen .....              | 118 |

|                   |                                       |            |
|-------------------|---------------------------------------|------------|
| 7.3               | Rätsel .....                          | 122        |
| 7.4               | Zusammenfassung .....                 | 124        |
| <b>Kapitel 8</b>  | <b>Verzweigungen</b>                  | <b>127</b> |
| 8.1               | if-Verzweigung .....                  | 127        |
| 8.2               | case-Verzweigung .....                | 134        |
| 8.3               | Rätsel .....                          | 136        |
| 8.4               | Zusammenfassung .....                 | 137        |
| <b>Kapitel 9</b>  | <b>Funktionen</b>                     | <b>139</b> |
| 9.1               | Deklaration von Funktionen .....      | 139        |
| 9.2               | Rückgabewerte .....                   | 140        |
| 9.3               | Parameter .....                       | 141        |
| 9.4               | Anwendungsbeispiel .....              | 142        |
| 9.5               | Rätsel .....                          | 146        |
| 9.6               | Zusammenfassung .....                 | 147        |
| <b>Kapitel 10</b> | <b>Klassen und Objekte</b>            | <b>149</b> |
| 10.1              | Die ganze Welt ist ein Objekt .....   | 149        |
| 10.2              | Erstellung einer eigenen Klasse ..... | 152        |
| 10.3              | Funktionen in Klassen .....           | 155        |
| 10.4              | Zugriffskontrolle .....               | 163        |
| 10.5              | Vererbung .....                       | 165        |
| 10.6              | Abstrakte Methoden und Klassen .....  | 170        |
| 10.7              | Bau-Plugin .....                      | 173        |
| 10.8              | Rätsel .....                          | 178        |
| 10.9              | Zusammenfassung .....                 | 178        |
| <b>Kapitel 11</b> | <b>Bauen</b>                          | <b>181</b> |
| 11.1              | Notunterkunft .....                   | 181        |
| 11.1.1            | Wände und Decke .....                 | 182        |
| 11.1.2            | Tür .....                             | 187        |
| 11.1.3            | Bett .....                            | 191        |
| 11.1.4            | Fackel .....                          | 195        |

|        |                       |     |
|--------|-----------------------|-----|
| 11.2   | Runde Objekte .....   | 199 |
| 11.2.1 | Kreise .....          | 200 |
| 11.2.2 | Kugeln .....          | 204 |
| 11.3   | Zusammenfassung ..... | 207 |

## **Kapitel 12 Schilder** 209

---

|        |                                |     |
|--------|--------------------------------|-----|
| 12.1   | Hängende Schilder .....        | 209 |
| 12.2   | Stehende Schilder .....        | 210 |
| 12.3   | Text festlegen .....           | 212 |
| 12.3.1 | Farbe .....                    | 213 |
| 12.3.2 | Formatierung .....             | 215 |
| 12.4   | Schilder-Plugin (Listen) ..... | 216 |
| 12.4.1 | Listen-Grundlagen .....        | 217 |
| 12.4.2 | Das Plugin .....               | 220 |
| 12.5   | Rätsel .....                   | 236 |
| 12.6   | Zusammenfassung .....          | 237 |

## **Kapitel 13 Listener** 239

---

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 13.1  | Grundgerüst .....                      | 239 |
| 13.2  | Spieler-Events .....                   | 240 |
| 13.3  | Kreaturen-Events .....                 | 247 |
| 13.4  | Block-Events .....                     | 251 |
| 13.5  | Inventar-Events .....                  | 254 |
| 13.6  | Server-Events .....                    | 255 |
| 13.7  | Fahrzeug-Events .....                  | 256 |
| 13.8  | Wetter-Events .....                    | 257 |
| 13.9  | Welt-Events .....                      | 257 |
| 13.10 | Mehrere Listener in einem Plugin ..... | 258 |
| 13.11 | Zusammenfassung .....                  | 260 |

## **Kapitel 14 Crafting-Rezepte** 261

---

|      |                                |     |
|------|--------------------------------|-----|
| 14.1 | Rezepte festlegen .....        | 261 |
| 14.2 | Eigene Rezepte entwerfen ..... | 264 |
| 14.3 | Feuerschwert .....             | 265 |
| 14.4 | Enderbogen .....               | 269 |

|                   |  |            |
|-------------------|--|------------|
| 14.5              | Rätsel .....                             | 272        |
| 14.6              | Zusammenfassung .....                    | 272        |
| <b>Kapitel 15</b> | <b>Informationen dauerhaft speichern</b> | <b>275</b> |
| 15.1              | Konfigurationsdateien .....              | 275        |
| 15.1.1            | Lesen .....                              | 275        |
| 15.1.2            | Schreiben .....                          | 278        |
| 15.2              | Objekte in Dateien speichern .....       | 281        |
| 15.3              | Zusammenfassung .....                    | 296        |
| <b>Kapitel 16</b> | <b>Eigene Spielmodi entwickeln</b>       | <b>299</b> |
| 16.1              | Schneeballschlacht .....                 | 299        |
| 16.1.1            | Schneebälle verteilen .....              | 300        |
| 16.1.2            | Schneebälle automatisch auffüllen .....  | 302        |
| 16.1.3            | Punkte zählen .....                      | 303        |
| 16.1.4            | Highscore-Liste anzeigen .....           | 306        |
| 16.1.5            | Vollständiger Quellcode .....            | 308        |
| 16.2              | Sammelspiel .....                        | 310        |
| 16.2.1            | Aufbau des Plugins .....                 | 310        |
| 16.2.2            | Plugin starten .....                     | 311        |
| 16.2.3            | Spieler betritt den Server .....         | 313        |
| 16.2.4            | Gegenstände zählen .....                 | 314        |
| 16.2.5            | Auftrag anzeigen .....                   | 315        |
| 16.2.6            | Vollständiger Quellcode .....            | 316        |
| 16.3              | Rätsel .....                             | 317        |
| 16.4              | Zusammenfassung .....                    | 318        |
| <b>Kapitel 17</b> | <b>Eigenständige Java-Programme</b>      | <b>321</b> |
| 17.1              | Grundgerüst .....                        | 321        |
| 17.2              | Statische Variablen und Funktionen ..... | 322        |
| 17.3              | Ein- und Ausgabe .....                   | 324        |
| 17.3.1            | »Hallo Welt!«-Programm .....             | 324        |
| 17.3.2            | Eingaben .....                           | 325        |
| 17.4              | Quiz programmieren .....                 | 326        |

|                 |                        |            |
|-----------------|------------------------|------------|
| <b>Anhang A</b> | <b>Rätsel-Lösungen</b> | <b>333</b> |
| <b>Anhang B</b> | <b>Befehlsreferenz</b> | <b>341</b> |
| <b>Anhang C</b> | <b>Materialien</b>     | <b>359</b> |
| <b>Index</b>    | .....                  | <b>373</b> |