

INHALT

| | |
|---|----|
| EINLEITUNG | 11 |
| Was heißt eigentlich Programmieren? | 11 |
| Was ist eine Entwicklungsumgebung? | 12 |
| Warum gerade Python? | 12 |
| Die Entwicklungsumgebung | 13 |
| Wie arbeite ich mit diesem Buch? | 14 |
| Experten Wissen | 15 |
| Was brauchst du für dieses Buch? | 15 |
| Hinweise für Lehrer | 16 |
| | |
| ERSTE SCHRITTE | 17 |
| Mit Python loslegen | 18 |
| Zahlen und Text | 21 |
| Eine Arbeitsumgebung namens IDLE | 25 |
| Die erste py-Datei | 28 |
| Quelltext-Spielereien | 32 |
| Python verlassen | 34 |
| Zusammenfassung | 35 |
| Ein paar Fragen | 36 |
| ... aber noch keine Aufgabe | 36 |
| | |
| BEDINGUNG UND KONTROLLE | 37 |
| Die if-Struktur | 38 |
| if und else | 42 |
| Ein bisschen Grundrechnen | 46 |
| Was für Zahlen? | 49 |
| Die Sache mit try und except | 52 |
| Zusammenfassung | 54 |
| Ein paar Fragen | 55 |
| ... und ein paar Aufgaben | 55 |

1

2

| | | |
|----------|--|-----|
| 3 | VERGLEICHEN UND WIEDERHOLEN | 57 |
| | Zensurenbild | 58 |
| | Ein kleines Ratespiel | 62 |
| | Dein Computer zählt mit | 67 |
| | Noch mehr Spielkomfort | 69 |
| | Zusammenfassung | 71 |
| | Ein paar Fragen | 72 |
| | ... und ein paar Aufgaben | 72 |
| 4 | GELD-SPIELEREIEN | 73 |
| | Spiel mit dem Glück | 74 |
| | Die for-Struktur | 76 |
| | Auf dem Weg zum Millionär | 79 |
| | Macht Lotto reich? | 83 |
| | Zeichen-Verkettung | 86 |
| | Zusammenfassung | 88 |
| | Ein paar Fragen | 89 |
| | ... und ein paar Aufgaben | 89 |
| 5 | FUNKTIONEN | 91 |
| | Python ist lernfähig | 92 |
| | Lokal oder global? | 95 |
| | Parameter | 97 |
| | Tauschprozesse | 100 |
| | Zahlen sortieren | 104 |
| | Zusammenfassung | 107 |
| | Ein paar Fragen | 107 |
| | ... und ein paar Aufgaben | 107 |
| 6 | KLASSEN UND MODULE | 109 |
| | Ein neues Baby? | 110 |
| | self und __init__ | 113 |
| | Vererbung | 116 |
| | Programm-Module | 120 |
| | Privat oder öffentlich? | 125 |
| | Zusammenfassung | 129 |
| | Ein paar Fragen | 129 |
| | ... aber keine Aufgabe | 129 |

| | |
|-----------------------------------|-----|
| EINSTIEG IN TKINTER | 131 |
| Erst mal ein Fenster | 132 |
| Es passiert etwas | 135 |
| Layout-Management | 138 |
| Meldeboxen und Titelleisten | 141 |
| Alles noch mal: als Klasse | 142 |
| Zusammenfassung | 143 |
| Ein paar Fragen | 144 |
| ... und eine Aufgabe | 144 |

7

| | |
|--|-----|
| KOMPONENTEN-SAMMLUNG | 145 |
| Kleine Button-Parade | 145 |
| Antwort-Knöpfe und Diagnose-Felder | 148 |
| Listenwahl | 151 |
| Von Pünktchen | 153 |
| ... und Häkchen | 156 |
| Verschönerung | 159 |
| Zusammenfassung | 162 |
| Ein paar Fragen | 163 |
| ... und ein paar Aufgaben | 163 |

8

| | |
|------------------------------------|-----|
| AKTION SEELENKLEMPNER | 165 |
| Klempner-Bauplan | 166 |
| Bereit zur Diagnose? | 169 |
| Datentransfer | 172 |
| Alles zusammen | 176 |
| Therapieprotokoll | 178 |
| Zusammenfassung | 180 |
| Ein paar Fragen | 180 |
| ... und ein paar Aufgaben | 181 |

9

| | |
|---------------------------------|-----|
| MENÜS UND DIALOGE | 183 |
| Ein Menü für den Klempner | 184 |
| Zwei Dialoge | 186 |
| Alles zusammen | 189 |
| Pop it up! | 191 |
| Shortcuts gefällig? | 194 |

10

| | | |
|-----------|-----------------------------------|-----|
| | Zusammenfassung | 196 |
| | Ein paar Fragen | 197 |
| | ... aber keine Aufgabe | 197 |
| 11 | GRAFIK IN PYTHON | 199 |
| | Von Punkten und Koordinaten | 199 |
| | Das erste Bild | 202 |
| | Jetzt wird's bunt | 205 |
| | Eckig und rund | 207 |
| | Mit Text geht auch | 209 |
| | Farbtupfer | 210 |
| | Selber zeichnen? | 212 |
| | Turtle-Grafik | 214 |
| | Zusammenfassung | 217 |
| | Ein paar Fragen | 218 |
| | ... und ein paar Aufgaben | 218 |
| 12 | ANIMATIONEN | 219 |
| | Erst mal ein Kreis | 219 |
| | Canvas ruft Image | 223 |
| | Bildersammlung | 225 |
| | Eine Player-Klasse | 228 |
| | Wie läuft's? | 231 |
| | Drehungen | 233 |
| | Verschwinden und auftauchen | 235 |
| | Zusammenfassung | 238 |
| | Eine Frage | 238 |
| | ... und ein paar Aufgaben | 238 |
| 13 | KLEINER KRABELKURS | 239 |
| | Einstieg mit Pygame | 240 |
| | Ein Objekt im Fenster | 242 |
| | Insekt als Player | 245 |
| | Tastensteuerung | 250 |
| | Drehmomente | 253 |
| | Grenzkontrollen | 257 |
| | Zusammenfassung | 258 |

| | | |
|-----------------------------|-----|-----------|
| Ein paar Fragen ... | 259 | |
| ... und eine Aufgabe | 260 | |
| VOM KÄFER ZUR WANZE | 261 | 14 |
| Die Sache mit der Maus | 262 | |
| Ohne Mathe geht es nicht | 263 | |
| Alles zusammen | 268 | |
| Freilauf | 269 | |
| Klick und Platt | 273 | |
| Klassentrennung | 275 | |
| Zusammenfassung | 278 | |
| Ein paar Fragen ... | 279 | |
| ... und eine Aufgabe | 279 | |
| DODGE ODER HIT | 281 | 15 |
| Ein neuer Player | 282 | |
| Stand, Duck, Jump | 285 | |
| Die Ding-Klasse | 288 | |
| Ausweichmanöver | 291 | |
| Das Hauptprogramm | 295 | |
| Zusammenfassung | 296 | |
| Keine Fragen ... | 297 | |
| ... und nur eine Aufgabe | 297 | |
| PLAY THE GAME | 299 | 16 |
| Punkte sammeln | 300 | |
| Eine Game-Klasse | 303 | |
| Wanzen-Sammlung | 306 | |
| Killer-Punkte | 309 | |
| Zusammenfassung und Schluss | 312 | |
| ANHANG | 315 | A |
| Python installieren | 315 | |
| Pygame installieren 1 | 319 | |
| Pygame installieren 2 | 322 | |
| Einsatz der Buch-Dateien | 324 | |

| | |
|---------------------------------------|---------|
| B ANHANG | 325 |
| Kleine Checkliste | 325 |
| STICHWORTVERZEICHNIS | 327 |