

# INHALT

<b>EINLEITUNG</b> .....	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
 <b>ERSTE SCHRITTE</b> .....	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
 <b>BEDINGUNG UND KONTROLLE</b> .....	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

<b>VERGLEICHEN UND WIEDERHOLEN</b>	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

<b>GELD-SPIELEREIEN</b>	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

<b>FUNKTIONEN</b>	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

<b>KLASSEN UND MODULE</b>	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

<b>EINSTIEG IN TKINTER</b> .....	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

<b>KOMPONENTEN-SAMMLUNG</b> .....	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

<b>AKTION SEELENKLEMPNER</b> .....	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

<b>MENÜS UND DIALOGS</b> .....	183
Ein Menü für den Klempner .....	184
Zwei Dialoge .....	186
Alles zusammen .....	189
Pop it up! .....	191
Shortcuts gefällig? .....	194

Zusammenfassung .....	196
Ein paar Fragen ... ..	197
... aber keine Aufgabe .....	197

<b>GRAFIK IN PYTHON</b> .....	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

<b>ANIMATIONEN</b> .....	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

<b>KLEINER KRABELKURS</b> .....	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

<b>VOM KÄFER ZUR WANZE</b>	261
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

<b>DODGE ODER HIT</b>	281
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

<b>PLAY THE GAME</b>	299
Punkte sammeln	300
Eine Game-Klasse	303
Wanzen-Sammlung	306
Killer-Punkte	309
Zusammenfassung und Schluss	312

<b>ANHANG</b>	315
Python installieren	315
Pygame installieren 1	319
Pygame installieren 2	322
Einsatz der Buch-Dateien	324

**ANHANG** ..... 325

    Kleine Checkliste ..... 325

  

**STICHWORTVERZEICHNIS** ..... 327