

Inhaltsverzeichnis

1 Willkommen	9
1.1 Willkommen in der Welt der Programmierung!	9
1.2 Was ist Python?	11
1.3 Warum Python lernen?	11
1.4 Hinweise für Eltern	13
2 Bevor wir starten ...	17
2.1 Was ist ein Computer?	17
2.2 Was sind Bits und Bytes?	22
2.3 Das EVA-Prinzip	26
2.4 Was ist ein Algorithmus?	27
2.5 Programme und Programmiersprachen	29
2.6 Was ist eine Variable?	30
2.7 Was ist eine Funktion?	31
3 So holst du dir die Schlange auf den Rechner!	34
3.1 Python unter Windows	34
3.2 Python auf dem Mac	39
3.3 Python online verwenden	46
3.4 Dein erstes Programm	49
3.4.1 „Hallo Python“ unter Windows	50
3.4.2 „Hallo Python“ auf dem Mac	52
3.4.3 „Hallo Python“ online	54
3.5 Der Python-Interpreter	56
3.6 So speicherst du deine Programme	59
3.6.1 .py-Dateien	59
3.6.2 Was ist PyCharm?	60
3.6.3 PyCharm unter Windows	62
3.6.4 PyCharm auf dem Mac	71
4 Wie dir KI beim Programmieren hilft	78
4.1 Was ist Künstliche Intelligenz?	78
4.2 Was ist ChatGPT?	82
4.3 Wie du ChatGPT um Hilfe bittest	85
4.4 Programmieren mit KI	88

- 5 Mit Python kannst du rechnen!**..... 95
 - 5.1 So viele Zahlen!..... 95
 - 5.2 Die Grundrechenarten 97
 - 5.3 Teilen mit ganzen Zahlen..... 101
 - 5.4 Texte schreiben..... 104
 - 5.5 Variablen in Python 113
 - 5.6 Python als Taschenrechner 120
 - 5.7 Rede mit dem Benutzer!..... 124
 - 5.8 So verwandest du Texte in Zahlen 126
 - 5.9 Lügst du? 128
 - 5.10 Größer, kleiner oder gleich? 131
 - 5.11 Hier gibt es nichts zu sehen 135
- 6 Ein Bücherwurm in der Bibliothek** 136
 - 6.1 Was sind Bibliotheken? 136
 - 6.2 Die Standardbibliothek..... 137
 - 6.3 Wie betrittst du eine Bibliothek? 139
 - 6.4 Wir überlassen nichts dem Zufall..... 144
 - 6.5 Die Zeit wird knapp 147
- 7 Schildkröten programmieren** 149
 - 7.1 Eine Schildkröte als Programmier-Haustier..... 149
 - 7.2 Gestalte deine Leinwand 151
 - 7.3 Unsere Schildkröte lernt Laufen 156
 - 7.4 So viele Stifte und Farben! 164
 - 7.5 Wohin möchtest du gehen? 171
 - 7.6 Einfache geometrische Figuren 174
 - 7.6.1 Quadrat 174
 - 7.6.2 Rechteck..... 176
 - 7.6.3 Dreieck 177
 - 7.6.4 Kreis 180
 - 7.7 Spaß mit Flaggen 182
 - 7.7.1 Deutschland-Flagge 182
 - 7.7.2 Holland-Flagge 186
 - 7.7.3 Japan-Flagge 189
- 8 Listen** 193
 - 8.1 Was ist eine Liste? 193
 - 8.2 Listen in Python 193
 - 8.3 Arbeiten mit Listen 197

9 Die Weggabelung der Programmierung 207

9.1 Was ist eine if-Anweisung?..... 207

9.2 Wenn, dann, sonst 210

9.3 Wenn, wenn, dann, dann, sonst 212

9.4 Ein kleines Text-Adventure 215

10 Schleifen schmücken deinen Code..... 219

10.1 Was sind Schleifen?..... 219

10.2 Die for-Schleife 220

10.3 Die while-Schleife 224

11 Warum Funktionen so super sind! 228

11.1 Funktionen und Methoden 228

11.2 So programmierst du Funktionen 229

11.3 Funktionen zum Zeichnen von geometrischen Figuren 233

12 Projekt: Snake..... 239

12.1 Wie funktioniert das Spiel „Snake“? 240

12.2 Spiel-Design 240

12.3 Jetzt geht’s ans Programmieren..... 241

13 Projekt: Schildkrötenfütterung 249

13.1 Wie funktioniert das Spiel „Schildkrötenfütterung“? 249

13.2 Spiel-Design 250

13.3 Jetzt geht’s ans Programmieren..... 250

14 Jeder macht mal Fehler 257

15 Dein Level 264

16 Vokabelheft 266