

Inhalt

Einleitung	8
1 Willkommen in der Welt der Programmierung!	10
1.1 Computerprogramme sind überall.....	12
1.2 Wie denken Informatikerinnen und Informatiker?	14
2 Programmieren mit Scratch	18
2.1 Was ist Scratch?	20
2.2 Scratch ausprobieren	22
2.3 Ein Projekt erforschen	26
2.4 Die Scratch-App installieren	27
2.5 Die Grundideen von Scratch.	28
Projekt: Bring' die Katze zum Tanzen!	34
2.6 Scratch erkunden	40
Projekt: Eine interaktive Collage	41
3 Scratch-Projekte veröffentlichen	56
Projekt: Eine digitale Glückwunschkarte.	58
3.1 Guter Programmierstil	71
3.2 Scratcher werden	72
3.3 Das Projekt veröffentlichen	74

3.4 Studios	77
3.5 Das Projekt mit anderen teilen.....	80
3.6 Vektormodus und Rastermodus.....	83

4 Die Welt modellieren: Spiele und Simulationen 86

Projekt: Pong	88
Projekt: Pong – Punktzahl anzeigen und Zeitlimit setzen	97
Projekt: Pong – Den Schläger mit Sound steuern	101
4.1 Variablen: Speicher für Daten.....	103
Projekt: Formel 1.....	109
Projekt: Formel 1 – Erweiterung	113
4.2 Steuerung mit der Kamera	117
Projekt: Ballon-Spiel	118

5 Geschichten und Abenteuer 120

Projekt: Der quasselnde Pinguin.....	122
5.1 Fragen stellen und Antworten verarbeiten.....	125
Projekt: Kati träumt	128
Projekt: Wie erzählt man einen Witz?.....	135
Projekt: Der Glas-Akku	139
Projekt: Escape Game	144
Projekt: Escape Game – Wie geht es weiter?.....	152

6 Programmierung in Wissenschaft und Technik	156
Projekt: Frösche fangen	158
Projekt: Mondlandung	163
Projekt: Planetarium	169
Projekt: Applausometer	172
Projekt: Applausometer – Messwerte für die Lautstärke	175
Projekt: Gas simulieren	177
Projekt: Gas simulieren – Sprudelwasser unter Druck	183
Projekt: Kettenreaktion	185
Projekt: Golf spielen	189
 7 Neue Blöcke selbst erstellen	 198
Projekt: Geschenkpapier	200
7.1 Neue Blöcke für mehrere Figuren	203
7.2 Schnelle Blöcke	204
7.3 Blöcke mit Eingabefeldern	206
Projekt: Der Rosettenautomat	207
7.4 Rekursion	209
Projekt: Rekursive Spirale	210
 Lösungen	 212
 Wie geht es weiter?	 222
 Stichwortverzeichnis	 223