










# Inhalt







<b>Einleitung</b>	<b>8</b>
<b>1 Willkommen in der Welt der Programmierung!</b>	<b>10</b>
1.1 Computerprogramme sind überall .....	12
1.2 Wie denken Informatikerinnen und Informatiker? .....	14
<b>2 Programmieren mit Scratch</b>	<b>18</b>
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
 <b>Projekt:</b> Bring' die Katze zum Tanzen! .....	34
2.6 Scratch erkunden .....	40
 <b>Projekt:</b> Eine interaktive Collage .....	41
<b>3 Scratch-Projekte veröffentlichen</b>	<b>56</b>
 <b>Projekt:</b> Eine digitale Glückwunschkarte .....	58
3.1 Guter Programmierstil .....	71
3.2 Scratcher werden .....	72
3.3 Das Projekt veröffentlichen .....	74

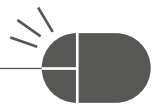
3.4 Studios .....	77
3.5 Das Projekt mit anderen teilen.....	80
3.6 Vektormodus und Rastermodus.....	83

## 4 Die Welt modellieren: Spiele und Simulationen 86










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

## 5 Geschichten und Abenteuer 120




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



## 6 Programmierung in Wissenschaft und Technik 156

 <b>Projekt:</b> Frösche fangen .....	158
 <b>Projekt:</b> Mondlandung .....	163
 <b>Projekt:</b> Planetarium .....	169
 <b>Projekt:</b> Applausometer .....	172
 <b>Projekt:</b> Applausometer – Messwerte für die Lautstärke .....	175
 <b>Projekt:</b> Gas simulieren .....	177
 <b>Projekt:</b> Gas simulieren – Sprudelwasser unter Druck .....	183
 <b>Projekt:</b> Kettenreaktion .....	185
 <b>Projekt:</b> Golf spielen .....	189

## 7 Neue Blöcke selbst erstellen 198

 <b>Projekt:</b> Geschenkpapier .....	200
7.1 Neue Blöcke für mehrere Figuren .....	203
7.2 Schnelle Blöcke .....	204
7.3 Blöcke mit Eingabefeldern .....	206
 <b>Projekt:</b> Der Rosettenautomat .....	207
7.4 Rekursion .....	209
 <b>Projekt:</b> Rekursive Spirale .....	210

## Lösungen 212

## Wie geht es weiter? 222

## Stichwortverzeichnis 223