

# Inhalt

Materialien zum Buch .....	12
----------------------------	----

## Kapitel 1 – Spielend Programmierer werden – mit Scratch .....

Programmieren ist leichter, als du denkst .....	13
Was bedeutet denn eigentlich »programmieren«? .....	14
Scratch macht vor allem Spaß .....	15
Lernen durch Spielen .....	16

## Kapitel 2 – Ganz einfach: so kriegst du Scratch auf deinen Computer .....

Erste Methode: Scratch direkt im Webbrowser .....	17
Zweite Methode: Scratch-Desktop-Editor fest auf dem Computer installieren .....	18

## Kapitel 3 – Der Scratch-Editor: dein eigenes Theater mit Bühne, Figuren und Kostümen .....

Die Bühne – hier spielt sich alles ab .....	22
Das Bühnenbild – ein Hintergrund macht eine Welt .....	22
Figuren – die Besetzung .....	25
Kostüme: Das Aussehen kann sich verändern .....	30
Klänge: Man kann Figuren auch hören .....	33
Das Skriptfenster – hier gibst du deine Anweisungen .....	35

<b>Kapitel 4 – Jetzt wirst du zum Regisseur: Die Figuren folgen deinen Anweisungen .....</b>	37
Bewegungsbefehle ausprobieren .....	37
Jetzt geht's los: Befehle zusammenfügen, das Programmieren beginnt .....	40
Geräusche und Sprache .....	46
Befehle, die das Aussehen der Figur verändern .....	50
Klänge der Figur verwenden .....	52
Eine kleine Zaubershows .....	54
Das Programm verändern .....	60
Dein eigener Film .....	61
<b>Kapitel 5 – Eigene Bühnenbilder und Kostüme .....</b>	63
Bilder aus anderen Quellen in Scratch verwenden .....	63
Ein Bühnenbild in Scratch aus einer Datei laden .....	65
Eine Figur in Scratch laden .....	65
Figuren und Bühnenbilder in Scratch selber erstellen oder bearbeiten .....	66
<b>Kapitel 6 – Nachrichten senden: wie Programme miteinander kommunizieren .....</b>	79
Eine Nachricht senden .....	82
Die Nachricht empfangen und reagieren .....	84
Die letzte Nachricht .....	85
Eine Nachricht für viele Figuren gleichzeitig .....	88
Multi-Effekte mit Nachrichten .....	90

<b>Kapitel 7 – Wiederholungen machen Programme erst richtig stark .....</b>	95
Der Wiederholungsblock .....	96
Schleifen verschachteln .....	99
Die fortlaufende Wiederholung .....	100
<b>Kapitel 8 – Ereignisse starten Programme .....</b>	103
Ereignisse als Startpunkt für ein Programm .....	103
Programme mit der Flagge starten .....	104
Skriptblöcke mit der Tastatur starten .....	107
Figuren mit Tasten über Ereignisse steuern .....	109
<b>Kapitel 9 – Was soll passieren, wenn ...? – Abfragen und Bedingungen .....</b>	115
Wie kann man Bedingungen abfragen? .....	115
Abfragen in Schleifen setzen .....	118
Schleife mit eingebauter Bedingung – »wiederhole bis ...« .....	120
<b>Kapitel 10 – Springball – du beginnst dein erstes Spiel .....</b>	125
Schritt 1: Der fliegende Ball .....	126
Zwischenspiel: Der Ball zeichnet seine Bahn .....	127
Das Schlagbrett .....	130
Das Brett nach rechts und links steuern .....	134
Pralle vom Brett ab .....	140

<b>Kapitel 11 – Gefahren und Ziele .....</b>	143
Spiel verloren, wenn die untere Kante berührt wird .....	143
Ziele erstellen: Objekte zum Abschießen bauen .....	146
Das Spiel weiter ausbauen .....	153
<b>Kapitel 12 – Das Spiel mit Variablen erweitern und abschließen .....</b>	155
Variablen können Werte speichern .....	157
Die Anzahl abwärts zählen .....	160
Zurück zu Springball – jetzt mit Zähler .....	163
Kosmetik: Das Spiel mit Sound und Schrift verschönern .....	168
Zu guter Letzt: Schriftzüge bei Gewinn und Verlust .....	174
Fertig? Gibt's nicht! .....	177
<b>Kapitel 13 – Rette den armen Krebs .....</b>	179
Die Hauptfigur .....	180
Steuerung des Krebses .....	180
Eine Straße wird gebaut .....	184
Der Verkehr wird geregelt .....	186
Der Unfallcheck .....	188
Kollisionen erkennen und reagieren .....	194
Das Ziel: am Wasser angekommen .....	195
Das Spiel erweitern .....	197
<b>Kapitel 14 – Das Käfer-Labyrinth .....</b>	199
Ein Labyrinth auf die Bühne malen .....	200
Käfer mit Steuerung .....	201

Die Wände als Hindernisse .....	204
Münzen zum Einstimmen .....	208
Das Ziel erstellen .....	211
Ein Zähler für die Münzen .....	212
Programmierung der Gegner .....	216
Verloren beim Berühren der Geister .....	221
Das Spiel gewinnen .....	225

## **Kapitel 15 – Scratch kann rechnen, würfeln und übersetzen – Operatoren und Spezialbefehle .....** 227

Der Skriptbereich »Operatoren« .....	227
Fragen und Antworten .....	231
Zufallszahlen: Die Katze würfelt .....	234
Zahlenraten mit der Katze .....	237
Spektakulär: Die Katze kann auch übersetzen .....	242
Dein eigener Übersetzer .....	245

## **Kapitel 16 – Der Krieg der Klone – aus einem mach viele! .....** 247

Ein Luftballon wird vervielfältigt .....	248
Explosionen mit Klonen erzeugen .....	254
Klone als Geschosse .....	257
Das Raumschiff steuern .....	260
Der rote Ball als Ziel .....	264
Verlieren bei Berührung .....	267
Ein richtiges Spiel draus machen .....	268
Das Spiel erweitern und optimieren .....	280

<b>Kapitel 17 – Flapdragon – lass den Drachen fliegen .....</b>	281
Der Drache und seine Steuerung .....	282
Die Säulen kommen .....	287
Kollision erkennen .....	293
Spielende beim Berühren .....	298
Punkte zählen .....	302
Spiel per Button neu starten .....	302
Optische Verbesserungen .....	305
Das Spiel erweitern und optimieren .....	308
<b>Kapitel 18 – Videoerfassung: Spiele steuern mit Handgesten .....</b>	309
Die Erweiterung »Videoerfassung« .....	309
<b>Kapitel 19 – Arbeiten mit Sound und Musik .....</b>	317
Eigene Klänge aufnehmen und benutzen .....	318
Ein selbst gebautes Keyboard .....	321
Melodien und Rhythmen programmieren .....	327
<b>Kapitel 20 – Hindernislauf: Die Katze überwindet jede Hürde .....</b>	333
Das Bühnenbild .....	333
Die Katze läuft und springt .....	335
Die Katze lernt springen und fallen .....	337
Hindernisse wandern durchs Bild .....	342

Beliebig viele weitere Hindernisse erstellen .....	352
Was passiert nach dem letzten Hindernis? .....	354
Punkte zählen .....	354
Spielanfang und Spielende .....	356
Soundeffekte machen das Spiel komplett .....	359
<b>Kapitel 21 – Wie geht es jetzt weiter? .....</b>	<b>365</b>
Stöbern und remixen – die Scratch-Community .....	366
Und was kommt nach Scratch? .....	371
Stichwortverzeichnis .....	377