

Al Sweigart

# Cooler Spiele mit Scratch

Lerne programmieren und  
baue deine eigenen Spiele



Cheat-Modus: Die Schlange verliert ihren Schwanz . . . . . 137  
Zusammenfassung . . . . . 137  
Wiederholungsfragen . . . . . 138

**Kapitel 7: Obstschlitzer** **139**

Das Projekt skizzieren . . . . . 141  
A. Den Startbildschirm gestalten . . . . . 141  
    1. Die Hintergründe malen . . . . . 142  
    2. Den Code für die Bühne hinzufügen . . . . . 144  
B. Die Schnittpur erzeugen. . . . . 145  
    3. Die Figur für die Schnittpur erstellen . . . . . 145  
    4. Listen und Variablen für die Figur »Slice« erstellen . . . . . 149  
    5. Die Mausbewegungen aufzeichnen . . . . . 150  
    6. Einen eigenen Block zum Zeichnen der Schnittpur  
        erstellen . . . . . 151  
C. Die Startschaltfläche erstellen. . . . . 154  
    7. Die Figur für die Startschaltfläche erstellen . . . . . 154  
D. Früchte und Bomben fallen lassen . . . . . 156  
    8. Die Figur für die Früchte erstellen. . . . . 156  
    9. Kostüme für die zerschnittenen Früchte erstellen. . . . . 158  
    10. Code zur Fruchtfigur hinzufügen. . . . . 160  
    11. Den Code für die Fruchtklone hinzufügen. . . . . 162  
E. Figuren für die Gesundheitspunkte erstellen . . . . . 165  
    12. Eine Figur für die Gesundheitspunkte anlegen . . . . . 165  
F. Das Spiel beenden . . . . . 167  
    13. Eine Figur für das weiße Feld hinzufügen . . . . . 168  
Version 2.0: High Score. . . . . 170  
Cheat-Modus: Die Gesundheit wiedererlangen . . . . . 172  
Zusammenfassung . . . . . 173  
Wiederholungsfragen . . . . . 173

## **Kapitel 8: Asteroidenknacker** **175**

Das Projekt skizzieren . . . . .	176
A. Ein Raumschiff erstellen, das umhergestoßen wird . . . . .	177
1. Die Figur für das Raumschiff erstellen . . . . .	178
B. Für eine umlaufende Bewegung an den Rändern sorgen . . . . .	180
2. Den Code für die umlaufende Bewegung zur Raumschifffigur hinzufügen . . . . .	180
3. Code für Zufallsbewegungen zur Raumschifffigur hinzufügen . . . . .	181
C. Mit der Maus zielen und mit der Leertaste schießen . . . . .	182
4. Die Figur für die Energiegeschosse erstellen . . . . .	182
D. Umherschwebende Asteroiden erstellen . . . . .	185
5. Die Asteroidenfigur erstellen . . . . .	185
E. Getroffene Asteroiden in zwei Hälften teilen . . . . .	187
6. Code zum Zerteilen der Asteroiden hinzufügen . . . . .	187
7. Den Code für die Nachricht »asteroid blasted« hinzufügen . . . . .	189
F. Den Punktestand verfolgen und einen Timer erstellen . . . . .	189
8. Die Figur »Out of time« erstellen . . . . .	190
G. Ein getroffenes Raumschiff explodieren lassen . . . . .	191
9. Die Figur für die Explosion hochladen . . . . .	191
10. Den Code für die Explosion erstellen . . . . .	192
11. Den Explosionscode zur Raumschifffigur hinzufügen . . . . .	193
Version 2.0: Begrenzter Munitionsvorrat . . . . .	194
Cheat-Modus: Energiespirale . . . . .	196
Zusammenfassung . . . . .	197
Wiederholungsfragen . . . . .	198

## **Kapitel 9: Ein anspruchsvolles Jump-&-Run-Spiel** **199**

Das Projekt skizzieren . . . . .	200
A. Die Katze fallen und landen lassen . . . . .	202
1. Die Figur für das Gelände erstellen . . . . .	202
2. Code zum Fallen und Landen hinzufügen . . . . .	203

- 3. Die Katze horizontal bewegen und vertikal umlaufen lassen . . . . . 205
- 4. Die Verzögerung beim Anheben aus dem Boden beseitigen . . . . . 206
- B. Die Bewegung an steilen Hängen und Wänden gestalten . . . . . 207
  - 5. Den Code für steile Wände hinzufügen . . . . . 208
- C. Die Katze verschieden hoch springen lassen . . . . . 211
  - 6. Den Springcode hinzufügen . . . . . 211
- D. Decken erkennen . . . . . 213
  - 7. Eine niedrige Plattform zur Geländefigur hinzufügen. . . . . 213
  - 8. Den Code für die Deckenerkennung hinzufügen . . . . . 213
- E. Eine Hitbox für die Katzenfigur verwenden. . . . . 216
  - 9. Ein Hitboxkostüm zur Katzenfigur hinzufügen . . . . . 217
  - 10. Den Hitbox-Code hinzufügen. . . . . 218
- F. Die Gehanimation verbessern . . . . . 219
  - 11. Der Katzenfigur neue Kostüme hinzufügen . . . . . 220
  - 12. Einen Block für den Kostümwechsel erstellen . . . . . 221
- G. Das Level gestalten . . . . . 226
  - 13. Das Bühnenbild hinzufügen . . . . . 226
  - 14. Das Hitbox-Kostüm für die Figur »Ground« gestalten. . . . . 226
  - 15. Den Code für die Figur »Ground« hinzufügen . . . . . 228
  - 16. Weiteren Umlaufcode zur Katzenfigur hinzufügen. . . . . 228
- H. Krabben und Äpfel hinzufügen . . . . . 230
  - 17. Die Apfelfigur und den Code dafür hinzufügen . . . . . 230
  - 18. Die Krabbenfigur erstellen. . . . . 232
  - 19. Die künstliche Intelligenz für die Gegner gestalten. . . . . 232
  - 20. Die Figur »Time's up« hinzufügen. . . . . 236
- Zusammenfassung . . . . . 237
- Wiederholungsfragen . . . . . 238

**Wie geht es jetzt weiter? 239**

**Index 240**

## Danksagungen

Es ist irreführend, dass auf dem Umschlag nur mein Name steht, denn dieses Buch wäre ohne die Leistung vieler anderer Menschen nicht möglich gewesen. Ich möchte dem Verleger Bill Pollock danken, den Lektoren Laurel Chun und Tyler Ortman, dem Fachgutachter Martin Tan, der Korrektorin Anne Marie Walker sowie allen Mitarbeitern bei No Starch Press.

Ein weiteres Dankeschön geht an die Lifelong-Kindergarten-Gruppe des MIT Media Lab für die Entwicklung von Scratch, das wiederum auf eine lange Ahnenreihe einflussreicher Vordenker zurückblicken kann: Mitchel Resnick, Seymour Papert, Marvin Minsky und Jean Piaget. Wir tragen die jüngere Generation auf unseren Schultern, aber dabei dürfen wir nie vergessen, auf wessen Schultern wir stehen.

Besonderen Dank möchte ich dem Museum of Art and Digital Entertainment in Oakland (Kalifornien) aussprechen. Sich an einem Videospielemuseum zu beteiligen, macht wirklich so viel Spaß, wie es klingt. Und es hat mir sehr viel gebracht, dass ich mich freiwillig für die Scratch-Wochenendkurse des MADE gemeldet habe. Wenn Alex Handy, Mike Pavone und William Morgan diese Scratch-Kurse nicht ins Leben gerufen hätten, wäre mir niemals die Idee für dieses Buch gekommen. Bis nächsten Samstag!

