

# Scratch - Wo will der Apfel hin?

Wir sind soweit, dass die wichtigsten Dinge funktionieren. Der Donut verschwindet, wenn er einen Apfel berührt, der Apfel verschwindet, wenn er das Brot berührt und so weiter.

Jetzt ist ein Apfel, der irgendwo rum liegt, zum einen ein leichtes Ziel und zum anderen nicht wirklich spannend. Darum wollen wir jetzt die Äpfel in Bewegung setzen.

Der Apfel wird genauso bewegt, wie das Brot, er sollte, aber nicht zum Donut springen und sich nicht zur Maus drehen. Wir wollen, dass der Apfel eine zufällige Richtung einschlägt. Dazu brauchen wir diese Blöcke:

Zufallszahl von 1 bis 10

setze Richtung auf 90 Grad

Für alle die in Mathe nicht aufpassen, ein Kreis hat 360 Grad, also wollen wir eine Zufallszahl zwischen 1 und 360 Grad und setzen die Blöcke zusammen: Das ist die Richtung in die sich der Apfel bewegen soll.

setze Richtung auf Zufallszahl von 1 bis 360 Grad

Jetzt müsst ihr dem Apfel noch eine Geschwindigkeit geben. Am besten langsamer als das Brot.

Damit sind wir aber an einem Punkt, an dem das Spiel zu einfach ist. Mit einem Befehl mehr wird es unmöglich, derselbe Befehl noch einmal und es ist unfair.

Die Rede ist vom Klonen, wo klonen wir diesmal? Kurz bevor wir den alten Klon löschen. Warum? Wenn der eine Apfel weg ist, erstellen wir einen neuen Klon, der sich in eine zufällige andere Richtung bewegt. Klonen wir an dieser Stelle gleich doppelt, wird mit jedem Apfel, der ein Brot zu spüren bekommt ein zusätzlicher Apfel entstehen. Probiert es aus:

*Programmiert den Apfel so um, dass er sich selbst 2 mal klonet, bevor er gelöscht wird.*

Tipp: Nicht aufregen, wenn es am Ende so aussieht:

Ihr werdet jetzt feststellen, dass die Äpfel zum einen am Rand hängen bleiben, zum anderen immer mehr werden und nicht zuletzt, dass es unmöglich ist zu gewinnen.

Wir kommen dem fertigen Spiel aber näher, noch ein weiteres Blatt und wir sind mit einer spielbaren Version fertig.

