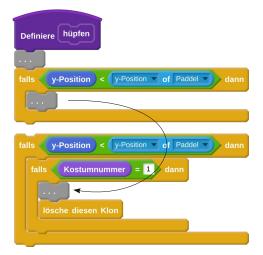
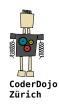
#### Bonus: Extra Bälle 3

Zum Schluss verlieren wir nur ein Leben, wenn der Originalball hinter dem Paddel fällt. Die Klone "verschwinden" einfach.



Creative Commons License CC-BY-SA Coderdojo Zürich, Ale Rimoldi, Giammi Daffré. Inspiriert von Brunus-V's Breakout: https://github.com/Brunus-V/Scratch-games.



### Bonus: ein langsamer Ball

Beim fangen eines "langsamer Ball" Bonus (die Nummer 2), verlangsamt sich der Ball.

```
falls Bonus = 2 dann

sende Bonus langsamer Ball an alle
```

### Bonus: ein langsamer Ball 2

Der Ball wartet auf die Nachricht "Bonus langsamer Ball". Dann, falls die aktuelle Geschwindigkeit die normale ist, setze die Variable zum tieferen Wert, warte 10 Sekunden, bevor der Wert der Geschwindigkeit wieder auf den normalen Niveau zurückgesetzt wird.

```
Wenn ich Bonus langsamer Ball vempfange

falls Geschwindigkeit = 8 dann

setze Geschwindigkeit vauf 5

warte 10 Sek.

setze Geschwindigkeit vauf 8
```

# Breakout

Triff alle Ziegelsteine mit dem Ball.





2

### Breakout

Ein Ball hüpft herum.

Verhindere mit dem Paddel, dass der Ball herunterfällt und den Boden berührt.

Das Ziel ist alle Ziegelsteine mit dem Ball zu treffen.

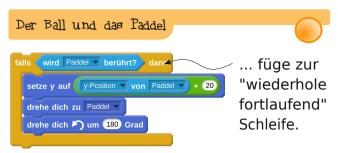
### Vorbereitung

Für dieses Spiel brauchst du:

- einen Ball, 🔵
- ein Paddel, 💳
- ein breites Paddel-Kostüm,
- verschiedenfarbige Ziegelsteine,
   (ein Kostüm pro Farbe.)
- Pillen mit Superkräften. ---

Wähle die Sprites aus der Sammlung oder male diese selbst.

1



Wenn der Ball das Paddel berührt, dann pralle nach links oder rechts ab, je nach dem welche Seite des Paddels berührt wird. Je näher zur Mitte des Paddels umso steiler der Abprall.

- Bewege den Ball um 20 px nach oben, damit es das Paddel nicht mehr berührt.
- Dann zeige auf die Mitte des Paddels.
- Zum Schluss kehre die Richtung (drehe um 180°)

#### Versuche es!



3

Klicke auf die Grüne Flagge: Der Ball wird herumhüpfen und das Paddel wird deinem Mauszeiger folgen. Bonus: Extra Bälle

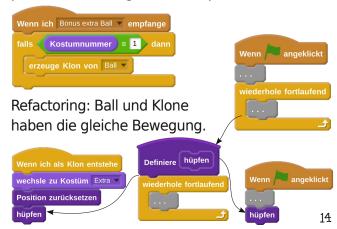
Beim fangen eines "Extra Ball" Bonus (die Nummer 3), erscheint ein zusätzlicher hüpfender Ball.



Der Ball wartet auf "Bonus extra Ball". Falls das Kostüm

Extra Bälle 2

das übliche ist, dann kreiere einen Klon. Was macht der Klon? Er wechselt das Kostüm auf "extra", geht auf die Startposition und beginnt zu hüpfen.





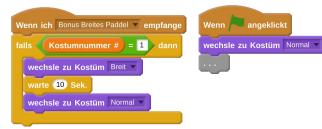
Beim fangen eines "Breiten Paddel" Bonus (die Nummer 1), wird das Paddel breiter. Nach 10 Sekunden schrumpft es wieder zur normalen Grösse.



Füge die Nachricht zum "wenn Paddel berührt" hinzu.



Das Paddel wartet auf die "Bonus Breiter Paddel" Nachricht. Danach wechselt es zu einem Kostüm mit einem breiteren Paddel und wartet 10 Sekunden bevor es wieder zur normalen Grösse schrumpft.



Erstelle eine "Bonus" Sprite Variable. Wenn die Zufallszahl grösser als 3 ist (3 von 4 Möglichkeiten), dann mache nichts und lösche den Klon...



... sonst bewege dich zur Stelle, wo der Ziegelstein war, erscheine dort und falle runter bis nach dem Paddel (oder berühre es).

```
wechsle zu Kostüm Bonus
                               ─ Wir brauchen
gehe zu x: Bonus start X y: Bonus start Y drei Kostüme.
zeige dich
wiederhole bis y-Position | y-Position | von Paddel |
 ändere y um -6
 falls wird Paddel ▼ berührt? dann
                       Sende von hier aus
                          die Bonus Nachricht...
```

Wenn der Ball unter dem Paddel fällt, verringere die Anzahl Leben. Danach geht der Ball zurück zur Anfangsposition.



Erstelle zunächst die "Bälle" Variable (für alle Sprites) und initialisiere es mit der Anzahl Leben.

```
falls y-Position y-Position von Paddel dann
 verstecke dich
  ändere Bälle ▼ um -1
 gehe zu x: 0 y: 50
 setze Richtung auf 180 + Zufallszahl von -20 bis 20
 zeige dich
 warte 2 Sek.
```

In der Endlosschleife auf Seite 2 prüfen wir, ob die Position des Balls unter dem Paddel liegt. Falls ja, dann verkleinern wir die Anzahl Leben und – nach zwei Sekunden – bewegen den Ball zurück zur Anfangsposition.

## Farbige Ziegelsteine

Wir setzen unterschiedliche Farben für jede Reihe. In der zweiten Reihe fügen wir drei graue Ziegelsteine, die nicht zerstört werden können.

```
Erstelle 4 Kostüme mit
Definiere Farbe setzen
                       verschiedenen
                       Farben, wobei das
wechsle zu Kostüm Reihe + 1
                       vierte grau ist.
falls Reihe = 1 dann
 falls Spalte = 3 oder Spalte = 6 oder Spalte = 9 dann
  wechsle zu Kostüm Grau 🔻
                    Füge "Farbe setzen" vor
Wenn ich als Klon entstehe dem "zeige dich" ein...
      ✓ Setze diesen "falls" um den
Blöcken von "warte bis" bis "lösche
zeige dich
         diesen Klon".
                            Winner Gewonnene3
                               Im "Gewinner".
falls nicht Kostumnummer = 4
                               warte bis 3 Steine
 warte bis wird Ball v berührt?
                               übrig sind, nicht 0.
                               warte bis | bricks > 4
                                warte bis bricks < 4
```



Spielende

Wir prüfen die verbleibende Anzahl Leben und lösen ein "Game over" aus, wenn wir alle Bälle verloren haben.

```
Warte zuerst, bis
Wenn angeklickt
                           mindestens ein
verstecke dich
                           Ziegelstein geklont
warte bis Bälle > 1
                           wurde, sonst wird
warte bis Bälle < 1
                           das Spiel so schnell
zeige dich
                           beendet wie es
stoppe alles 🔻
                           gestartet wurde.
```

Zeichne die Ziegelsteine

Jetzt malen wir drei Reihen Ziegelsteine. Wir zeichnen zuerst den Ziegelstein Null. Wir verstecken es und platzieren es irgendwo am oberen linken Rand.



Wir haben einige Berechnungen gemacht und wenn unsere gehe zu x: 210 y: 160 Ziegelsteine 30 mal 15

Pixel gross sind, dann haben 13 Spalten und 3 Reihen Platz. 6 Vielleicht ist dir aufgefallen, dass der Code für die Initialisierung sehr ähnlich ist wie jenes, um die Position zurück zu stellen, wenn der Ball nicht berührt wird. Lass uns den Code verbessern und ein "Position zurücksetzen" Block erstellen.

```
Definiere Position zurücksetzen

gehe zu x: 0 y: 50

setze Richtung auf 180 + Zufallszahl von -20 bis 20
```

Wir können nun "Position zurücksetzen" sowohl für die "Initialisierung" als auch für das Rückstellen zur Anfangsposition verwenden:

```
setze Geschwindigkeit vauf 8
setze Bälle vauf 3
Position zurücksetzen
zeige dich
```

```
verstecke dich
ändere Bälle v um 1
warte 2 Sek.
Position zurücksetzen
zeige dich
```

5

Wir überwachen die Anzahl Wenn angeklickt Ziegelsteine, die Spalten setze Ziegelsteine vauf 1 und die Zeilen. Wir erstellen jeden Ziegelstein als setze Reihe ▼ auf 0 wiederhole 3 mal Klon des Ziegelsteins Null. setze Spalte ▼ auf 0 Achtung: Spalte und wiederhole 13 mal Reihe gelten nur für erzeuge Klon von mir selbst 🔻 den Sprite. So weiss ändere Spalte ▼ um 1 jeder Ziegelstein wo ndere Reihe vum 1 es sich befindet. "Ziegelsteine" ist eine globale Variable.

Die Position des Klons ist die Summe des Ursprungs (-210, 160) und der Index (Spalte oder Reihe) mal die Breite (35) oder Höhe (20).

```
Wenn ich als Klon entstehe

gehe zu x: 210 + 35 * Spalte y: 160 - 20 * Reihe

zeige dich Start Start

Füge ein "warte"

zwischen "zurücksetzen" und "hüpfen"
```

Wenn der Ball den Ziegelstein trifft, dann gibt es eine 25% Chance, dass eine Pille herunterfällt. Wenn die Pille eingefangen wird, dann gibt es einen Bonus.

```
setze Bonus Start X v auf x-Position

setze Bonus Start Y v auf y-Position

setze Bonus Start Y v auf y-Position

sende Bonus fällt v an alle
```

- Erstelle die globalen Variablen "Bonus Start X" und "Bonus Start Y"
- Gegen das Ende von "Wenn ich einen Klon starte", vor dem Löschen eines Klones...
- ... "Bonus Start X" ist die aktuelle "x-Position" und "Bonus Start Y" die "y-Position"
- Sende die "Bonus fällt" Nachricht

Die Pillen fallen 2

Zeichne eine Pille. Wenn das Spiel startet ist sie versteckt und wenn der Ziegelstein die Nachricht "Bonus fällt" verschickt, dann klont sie sich.

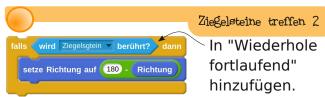
```
Wenn angeklickt
```

```
Wenn ich Bonus fällt ▼ empfange erzeuge Klon von mir selbst ▼
```

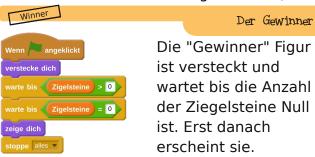
10



Wenn der Ball einen Ziegelstein trifft, dann verschwindet es...



... und wenn der Ball den Ziegelstein trifft, dann ändert er seine Richtung. (Falls er nicht verschwindet, warte 0.1 Sekunden vor dem Richtungswechsel.)



Sie wartet dann, bis der erste Ziegelstein da ist, sonst endet das Spiel bevor es angefängt<sub>8</sub>