

# Pong

## Inhalt

Pong ist ein Spieleklassiker und galt in den 1970er Jahren als das Videospiel. Gespielt wurde es damals vor allem an Spielautomaten, doch das änderte sich relativ schnell. Das 2-Spieler\*innen-Spiel ähnelt von der Logik her einem Tischtennis-Match, bei dem ein Ball von jedem/jeder Spieler\*in auf der eigenen Seite abgewehrt werden muss. Pong ist ein Spiel, das sich relativ einfach programmieren lässt und sich daher vor allem für Anfänger\*innen eignet.

## Förderung und Lerninhalte

- Aufbau eines Spiels & Spielentwicklung
- Einführung in die Programmierlogik
- Kommunikative und soziale Kompetenzen

## Zielgruppe



Kinder und Jugendliche mit Interesse am Programmieren und kreativen Gestalten

Empfehlung: ab 8-10 Jahren; je nach individuellem Interesse und Konzentrationsfähigkeit

## Benötigte Materialien

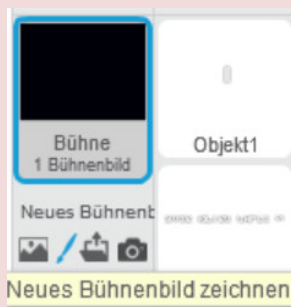
- ✓ Computer
- ✓ Scratch (vorinstalliert wird kein Internet benötigt)
- ✓ Eventuell Beamer und Leinwand

Kann mit einem selbst erstellten Controller gespielt werden; siehe Controller über Bodenplatten

## Umsetzung

1) Mit Scratch kann man ein 2-Spieler\*innen Pong-Spiel relativ einfach programmieren. Als Grundlage greifen wir auf ein von *RETRO-GAMES* programmiertes Pong-Spiel zurück, das auf der Seite von Scratch hochgeladen wurde. Dieses findet ihr unter folgendem Link <https://scratch.mit.edu/projects/2219175/>. Den Programmiercode könnt ihr euch ganz einfach anschauen, indem ihr oben rechts auf den „Schau-hinein-Button“ klickt.

2) Zeichnet zunächst ein Hintergrundbild, also ein Bühnenbild. Im Beispielprojekt wurde der Hintergrund komplett schwarz gefärbt. Jede andere Farbe funktioniert aber natürlich genauso gut.



3) Anschließend müsst ihr alle Objekte zeichnen, die für das Spiel benötigt werden. Für eine einfache Version genügen zunächst zwei vertikale Balken, ein Ball, die Tore, die nicht berührt werden dürfen (im Beispielprojekt auch schwarz) und die Zahlen für das Zählsystem der Punkte. Für jedes Team erstellt ihr ein Objekt, das als Zähler dient. Um die Zahl zu verändern, greift ihr auf die Funktion *Kostüme* des jeweiligen Objekts zurück. Hier fügt ihr Kostüme mit allen Zahlen hinzu, die ihr für das Spiel benötigt. Später im Code gebt ihr dann an, dass das Objekt sein Kostüm wechseln soll, falls der Ball im gegnerischen Tor landet. Um das Spiel später zu optimieren, können noch andere Funktionen hinzugefügt werden, wie es im Beispielprojekt der Fall ist.

4) Anschließend erfolgt die Programmierung der Objekte. Diesen muss eine Startposition zugeordnet werden und es muss angegeben werden, wie sich die Objekte im Spiel bewegen sollen. Den Programmcode könnt ihr euch im genannten Beispiel anschauen und nachbauen. Denkt dabei daran, dass ihr für den Anfang nicht alle Funktionen übernehmen müsst und fangt klein an. Überlegt euch zunächst also genau, was die Programmcodes überhaupt aussagen und ob ihr diese für euren bisherigen Spielstand benötigt.

5) Nach der Programmierung beginnt ihr mit dem Spielen. Arbeitet an eurem Programmcode, wenn euch noch Fehler auffallen. Bastelt euch bei Interesse außerdem eine alternative Steuerung über Bodenplatten.

