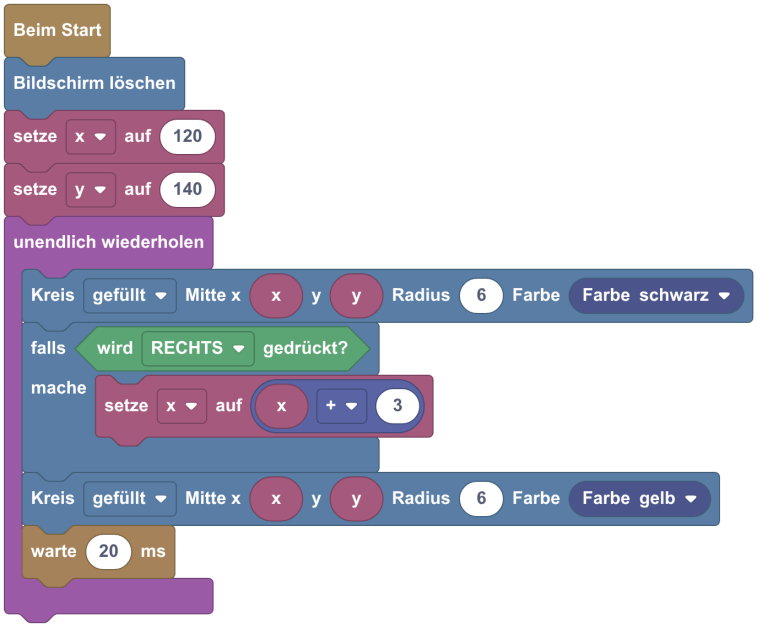
Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

# Steuern mit dem Joystick

**Ziel:** Du steuerst einen Punkt mit dem Joystick über den Bildschirm, lässt ihn am Rand anhalten und ins Ziel fahren. Neue Blöcke: **„wird … gedrückt?“** und **„wiederhole solange“**.

## Aufgabe 1 ⭐ Der Punkt fährt




Lege die Variablen `x` (Startwert 120) und `y` (Startwert 140) an. Baue das Programm nach und teste: Mit der Pfeiltaste → fährt der Punkt nach rechts.

Ergänze drei weitere „falls“-Blöcke für **LINKS**, **HOCH** und **RUNTER**. *Tipp:* Nach oben heißt: `y` wird kleiner.

**Merke:** In jeder Runde übermalt das Programm den Punkt an der alten Stelle schwarz und malt ihn dann an der neuen Stelle gelb. Würde es den ganzen Bildschirm löschen, würde es flackern.

## Aufgabe 2 ⭐ Halt am Rand!

Fahre mit dem Punkt nach rechts aus dem Bildschirm. Was passiert?

_____

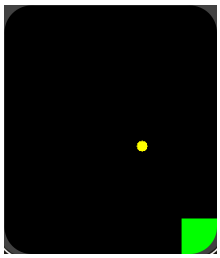
Der Punkt soll nur weiterfahren, wenn er noch Platz hat. Hole aus **Mathe** den Block „und“ und baue diese Bedingung in den „falls“-Block für RECHTS:



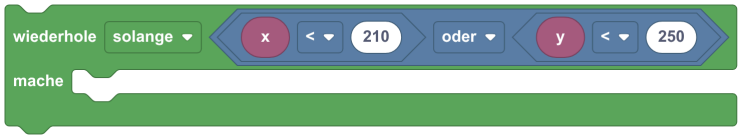

Mache das auch für die anderen Richtungen: LINKS nur, wenn `x` > 10; HOCH nur, wenn `y` > 10; RUNTER nur, wenn `y` < 270.

### Aufgabe 3 ⭐⭐ Ab ins Ziel

Unten rechts liegt ein grünes Zielfeld. Das Spiel soll vorbei sein, wenn der Punkt drin ist.



1. Setze die Startwerte von `x` und `y` auf 20.
2. Tausche „unendlich wiederholen“ gegen diese Schleife aus **Kontrollstrukturen**:




3. Male als ersten Block **in** der Schleife das Zielfeld: gefülltes Rechteck, x 200, y 240, b 40, h 40, grün.
4. Hänge **unter** die Schleife einen Ton und den großen Text „Ziel!“.

Warum steht hier **oder** und nicht **und**?

---

---

### Aufgabe 4 ⭐⭐ Turbo

Solange **B** gedrückt ist, soll der Punkt schneller fahren. Lege eine Variable `schritt` an. Setze sie in jeder Runde mit „falls / sonst“ auf 6 (B gedrückt) oder 2 (sonst) und nimm `schritt` statt 3 beim Bewegen.

### Aufgabe 5 ⭐⭐⭐ Auf Zeit

Zeige im Ziel an, wie viele Sekunden du gebraucht hast, z. B. „Zeit: 7 s“. *Tipp:* „Zeit seit Programmstart (Sekunden)“ (Kategorie **Zeit**), „... runden“ und „verbinde ... mit...“.

**Das habe ich gelernt:**

- ☐ Ich kann einen Punkt mit „wird ... gedrückt?“ in vier Richtungen steuern.
- ☐ Ich kann einen Punkt ohne Flackern bewegen.
- ☐ Ich kann mit „und“ verhindern, dass er aus dem Bildschirm fährt.
- ☐ Ich kann mit „wiederhole solange“ ein Spiel beenden.

Mehr dazu im Buch: Kapitel 8 – Eingabe: Tasten und Joystick