

- ① Heute lassen wir einen Ball mit Javascript fliegen. Gib folgende Adresse vollständig ein:

**www.jsbin.com/walepec/edit**

Das Canvas Element is bereits vorbereitet und steht in der Variable **leinwand** zur Verfügung (wie letzte Woche).

- ② Erstelle zwei Variablen, welche die aktuelle Position des Balles darstellen und lege die Anfangswerte fest (z.b. Ursprung):

```
var posX = 0  
var posY = 0
```

- ③ Erstelle zwei weitere Variablen, welche die aktuellen Geschwindigkeit in x und y Richtung enthalten (Diese Werte kannst du selber festlegen):

```
var speedX = 1  
var speedY = 2
```

- ④ Erstelle eine Variable und lege damit einen beliebigen Radius des Balles fest:

```
var radius = 10
```

- ⑤ Eine Funktion ist eine Art Container für Code, die du immer wieder aufrufen und ausführen kannst. **Schreibe die Funktion `bewegeBall()`, die dafür sorgt, dass sich der Ball bewegt.**

```
function bewegeBall() {
```

```
  leinwand.clearRect(0,0,500,500)           löscht das gesamte Canvas vor jedem neuen Frame. Warum?
```

```
  posX =posX + speedX  
  posY =posY + speedY
```

*In jedem Schritt wird die Position des Balles verändert, indem die momentanen Geschwindigkeiten addiert werden. Dadurch bewegt sich der Ball.*

```
  leinwand.beginPath()  
  leinwand.arc(posX,posY, radius, 0, 2*Math.PI)  
  leinwand.fill()
```

*Hier wird der Ball an die momentane Position gezeichnet (wie letzte Woche)*

```
  window.requestAnimationFrame(bewegeBall)  
}
```

*Diese Zeile sorgt dafür, dass die Funktion in der Klammer (also **bewegeBall**) 60 Mal in der Sekunde aufgerufen wird.*

- ⑥ Um die Animation zu starten, rufen wir abschließend noch unsere Funktion `bewegeBall` auf:

```
bewegeBall()
```

Jetzt sollte der Ball fliegen.

- ⑦ **Wie kannst du dafür sorgen, dass der Ball an den Wänden des Canvas reflektiert wird?**

- ⑧ **Wie könnte man daraus ein Ping-Pong Spiel bauen?**