

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

www.jsbin.com/walepec/edit

Das Canvas Element ist 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?