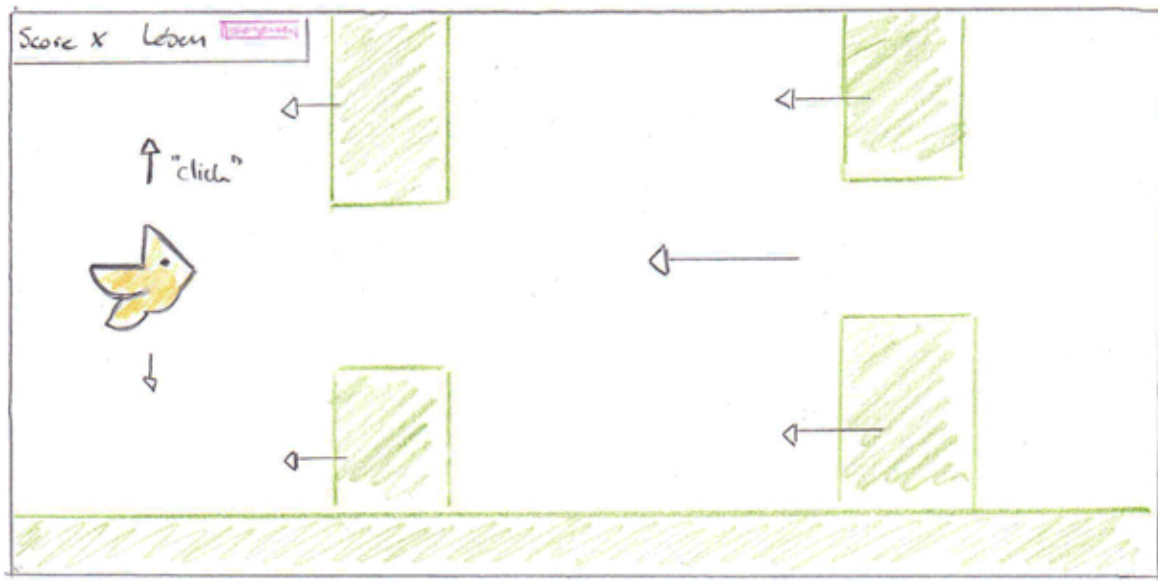


Funktionale Analyse

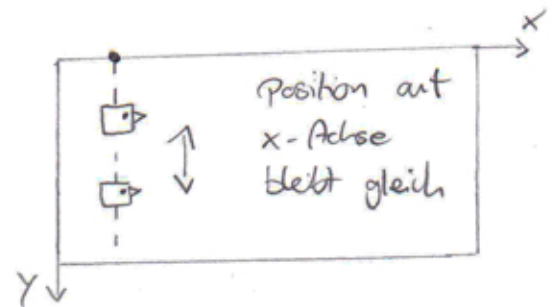
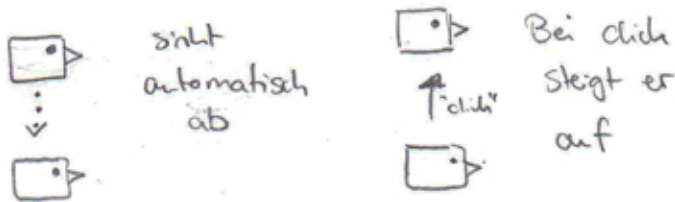


- Die Balken wandern in einer bestimmten Geschwindigkeit von rechts nach links. Aus dem Bild raus und neue ins Bild rein.
- Der Vogel sinkt konstant ab und steigt bei Klick ein Stück auf, die Position auf der x-Achse bleibt gleich.
- Der Spieler muss nur versuchen den Vogel so springen und absinken zulassen, das keine der Rechtecke berührt werden.
- Überschneidet sich die Fläche des Vogels mit der Fläche eines Rechtecks so bekommt er Schaden. Ein paar mal hält der Vogel dies aus, doch irgendwann wenn sein Leben leer ist, ist das Spiel vorbei.
- Immer wenn der Vogel erfolgreich durch eine Lücke fliegt gibt es einen Punkt.
- Ziel ist es so viele Punkte wie möglich zu erreichen.
- Es sollen mehrere lvl geben, nach einer gewissen Zeit oder Distanz soll die Geschwindigkeit der Rechtecke erhöht werden, damit die Schwierigkeit und Herausforderung steigt.
- Die Balken sollen eine variable Höhe bekommen.

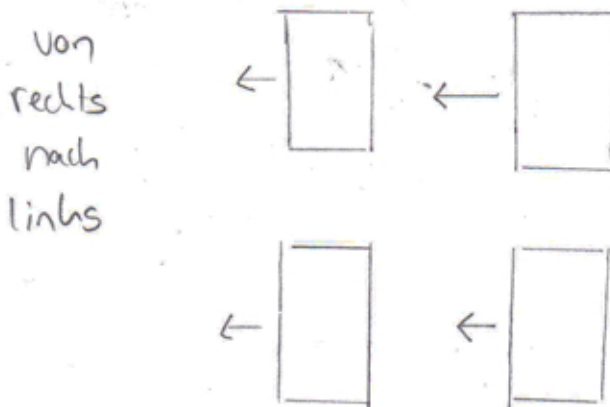
- Der Spieler soll die Möglichkeit bekommen zwischen 3 verschiedenen Vögeln auszuwählen. Sie unterscheiden sich in Farbe, Größe, Fallgeschwindigkeit und Sprungkraft.

	Vogel 1	Vogel 2	Vogel 3
Größe	●●●●	●●○○	●●●●
Fallgeschwindigkeit	●●○○	●●○○	●●●○
Sprungkraft	●●○○	●●●○	●○○○

- Vogel steuern



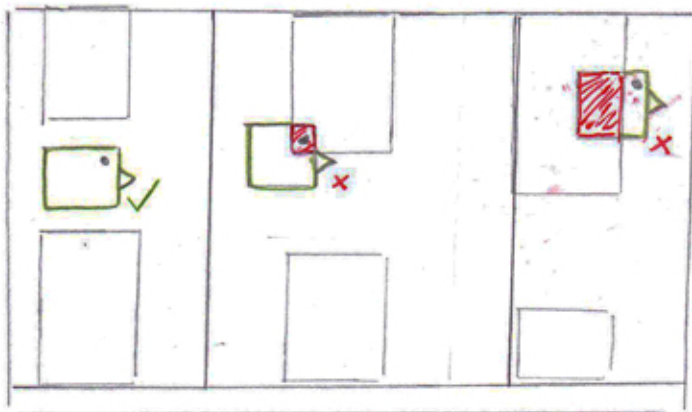
- Balken bewegen sich



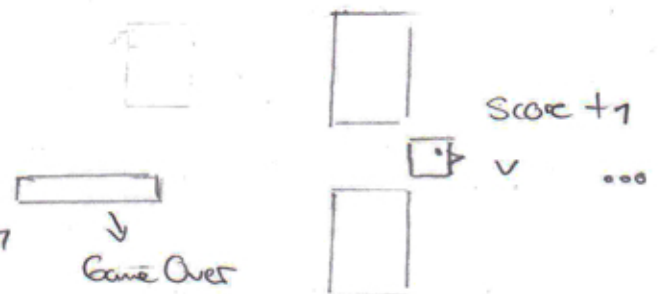
kommen rechts rein und gehen links wieder raus. Jeder Balken hat seine eigene Höhe. Breit ist immer gleich. Die Lücke muss immer groß genug zum Durchfliegen sein.

- Schaden

Überschreitet die Fläche des Vogels die des Rechtecks so bekommt er Schaden und die Lebensanzeige geht zurück.



- Punkte
gibt es bei jedem überstandenen Balken-Paar



Life: →

Nutzerinteraktion

Reaktion des Systems

Startscreen

- Klick auf einen Vogel

- Vogel wird ausgewählt und Informationsscreen eingeblendet

Informationsscreen

- Klick auf Canvas

- Spiel wird gestartet

Hauptscreen

- Klick auf Canvas

- Vogel springt nach oben

Endscreen

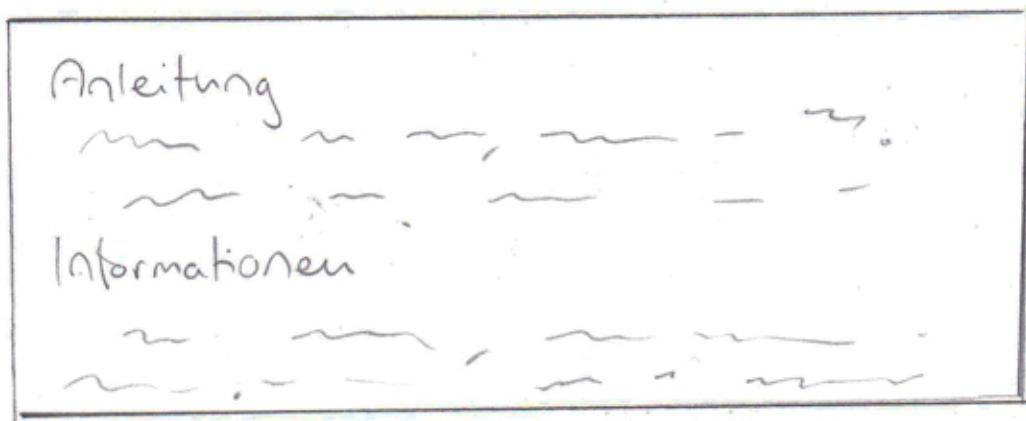
- Klick auf Replay

- Startscreen wird eingeblendet

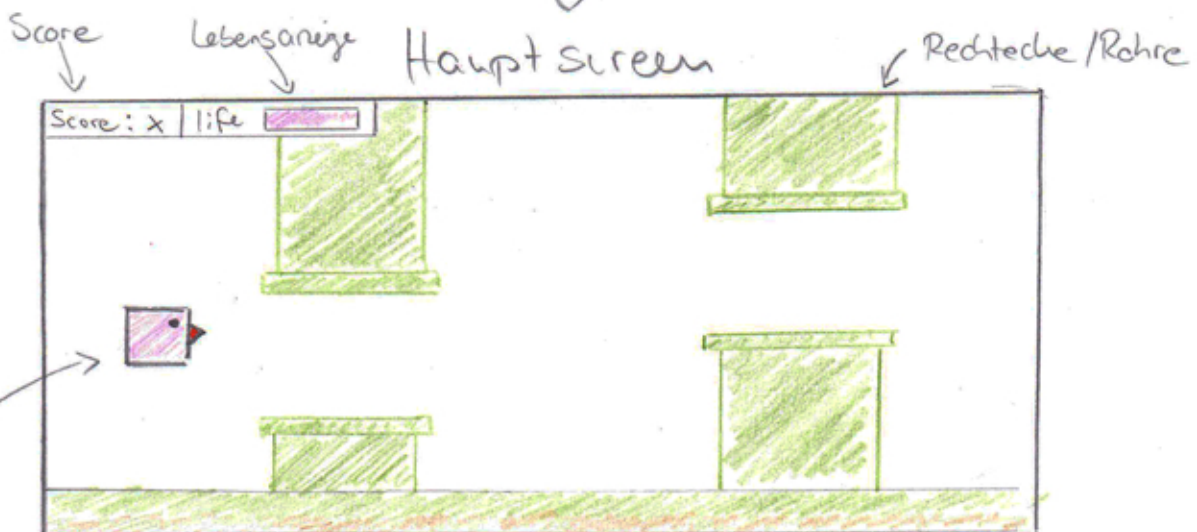
Startscreen



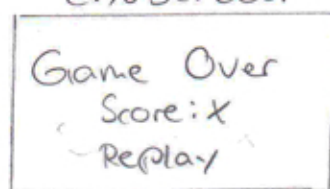
Informationsscreen



click!

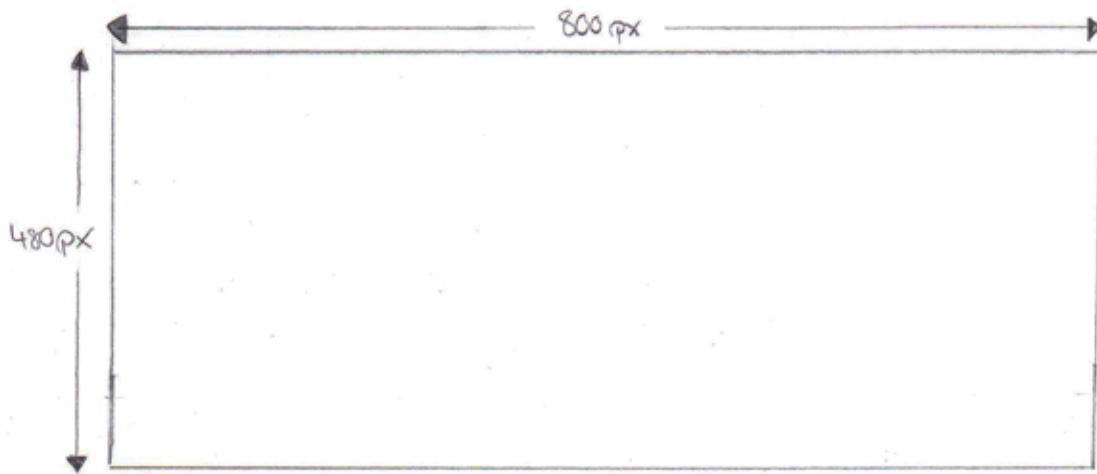


Endscreen

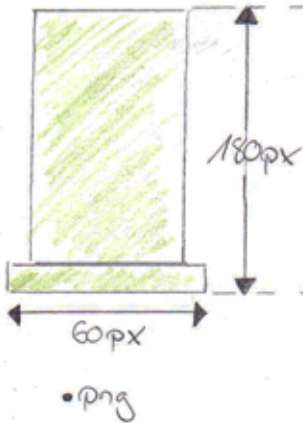


Technische Analyse

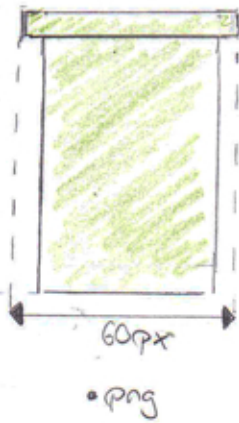
Canvas



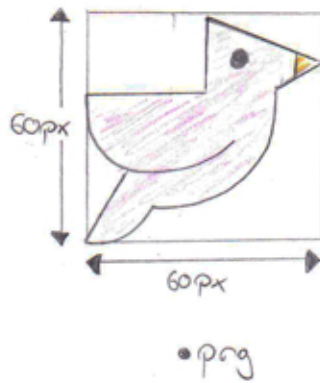
RohrOben



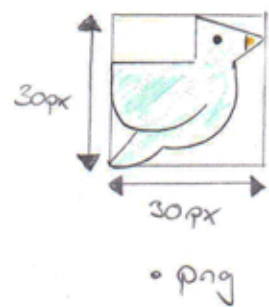
RohrUnten



Vogel 1 & 3

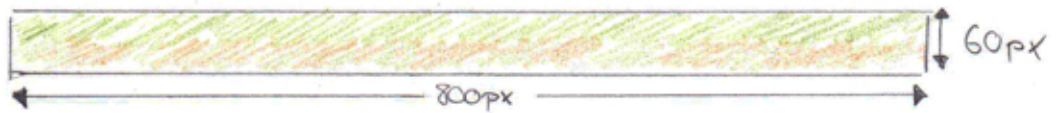


Vogel 2

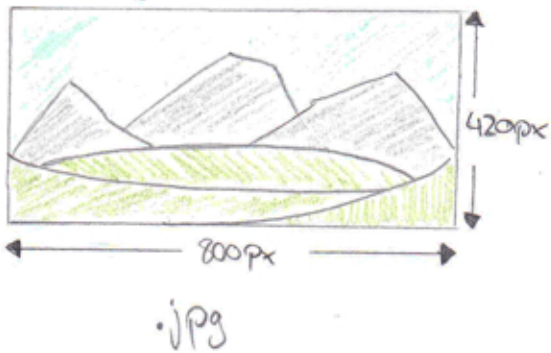


Boden

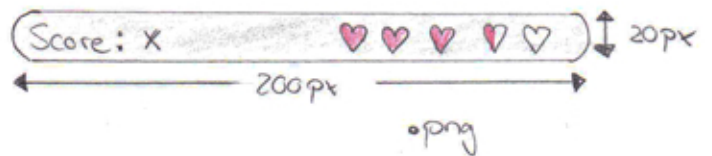
•jpg



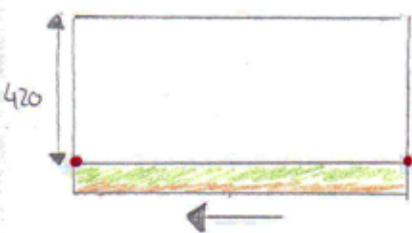
Hintergrund



Score- + Lebensanzeige



Animierte Objekte im Canvas

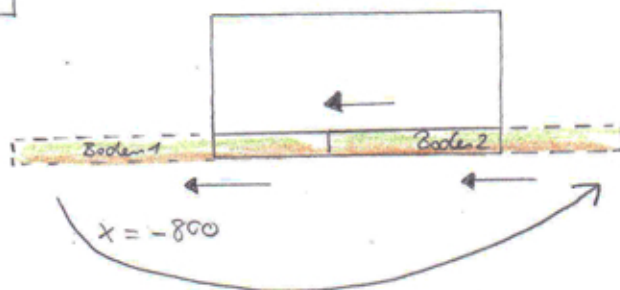


Boden: läuft von rechts nach links
(zwei Stück)

Boden 1 (0, 420) Boden 2 (800, 420)

↳ this.x 0 bis -800
und dann
if (this.x <= -800) {
 this.x = 0
}

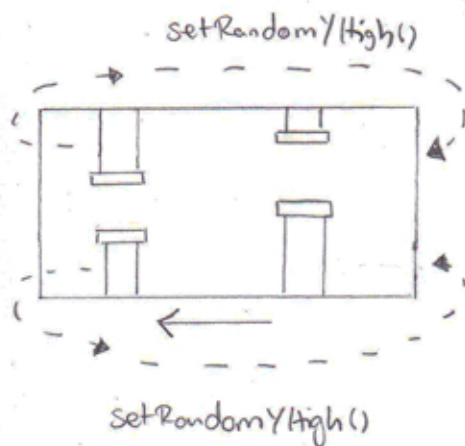
update()
// speed
this.x += -6.5



Rohre

4x rohrOben.png

4x rohrUnten.png



(x, y)
RohrOben1 - (0+x, y)
RohrOben2 - (400+x, y)
RohrOben3 - (800+x, y)
RohrOben4 - (1200+x, y)

RohrUnten1 (0+x, y)
RohrUnten2 (400+x, y)
RohrUnten3 (800+x, y)
RohrUnten4 (1200+x, y)

x → update()
this.x += -6.5

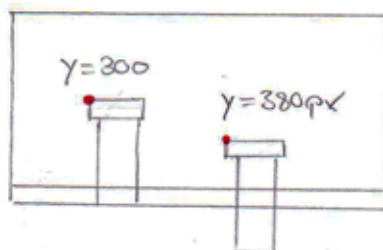
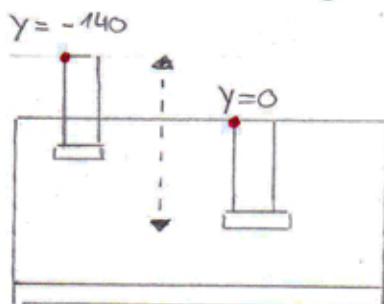
y → setRandomYHigh()
this.y = Math.random



oben
zwischen
-140 px
bis
0



unten
zwischen
300 px
bis
380 px

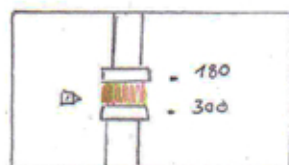


Wichtig!

Zwischen dem oberen
Rohr und dem unteren
Rohr muss immer
genug Platz zum
durchfliegen sein.

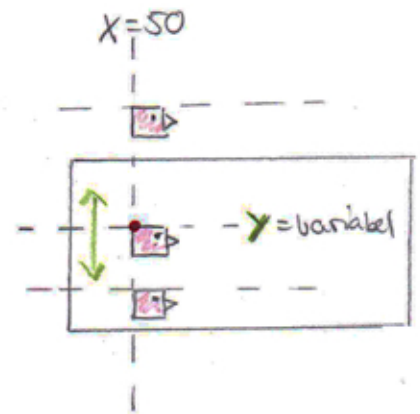
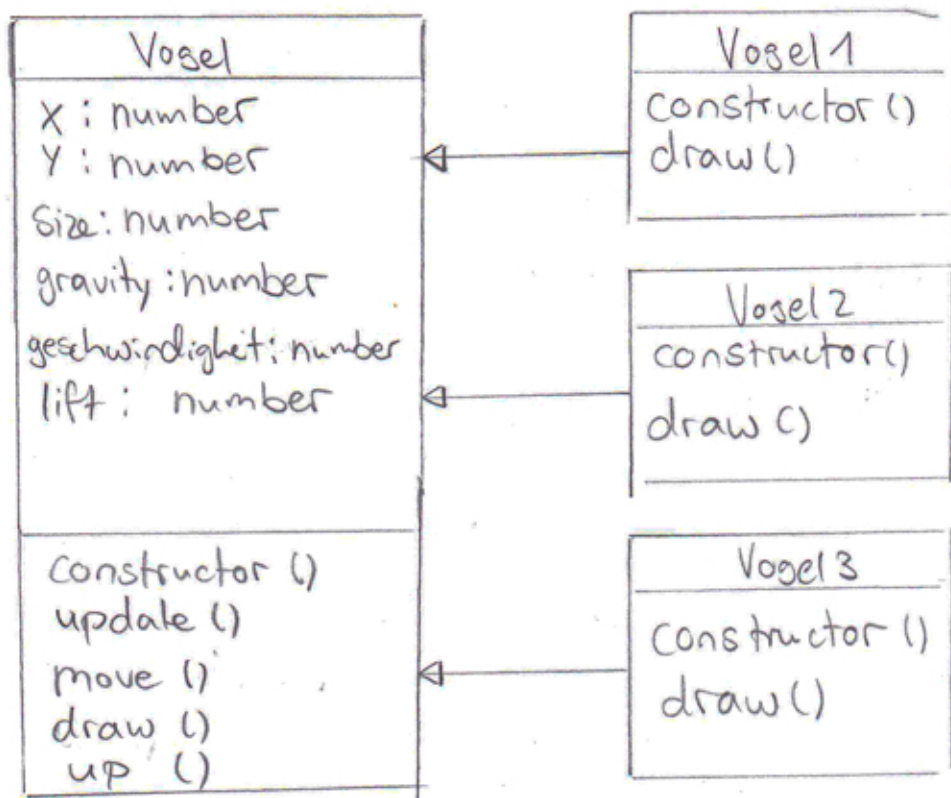
max y-oben = 0

min y-unten = 300



mindestens
120 px platz

Vogel : Fliegt hoch und runter aber nicht vorwärts / rückwärts
Drei Vogel Arten



drawImage (x, y, 60, 60)

x=50 immer 50
y=verändert sich

• Vogel sinkt konstant ab

→ gravity : number = 1
geschwindigkeit : number = 0
lift = -30

update()

move() {

geschwindigkeit += gravity;
geschwindigkeit *= 0.9;
y = geschwindigkeit;
}

• Vogel steigt auf bei
Mausklick

click Event

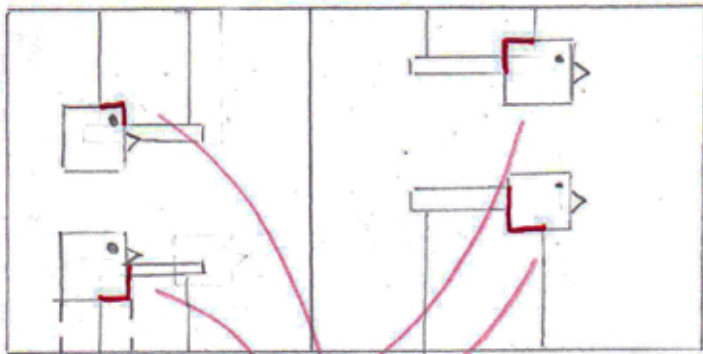
canvas.addEventListener "click"

↓

up() {

geschwindigkeit += lift;
}

Damage



- Bei jeder Überschneidung
damage ++

• Life = 1000 - damage

If (Life = 0) {
gameOver
}

Bedingung 1:

Rohr muss zwischen
 $x = -10$ und $x = 110$ sein

Bedingung 2 (Oben):

$$(y_{\text{Rohr}} + 180) > y_{\text{Vogel}}$$

Bedingung 2 (Unten):

$$y_{\text{Rohr}} < (y_{\text{Vogel}} + 60)$$

Wenn beide Bedingungen
erfüllt sind \rightarrow damage ++

Score:

Immer wenn das Rohr $x = 50$
erreicht hat.

Score ++;

Ausgabe: innerText

Life

Lebensbalken \uparrow Länge = life

$$\text{FillRect} = (100, 12, \text{life}, 10)$$

$$\text{life} = 1000$$

$$\text{life} = 500$$

$$\text{life} = 0$$

$$\text{life} = 0$$

Life

prog \rightarrow

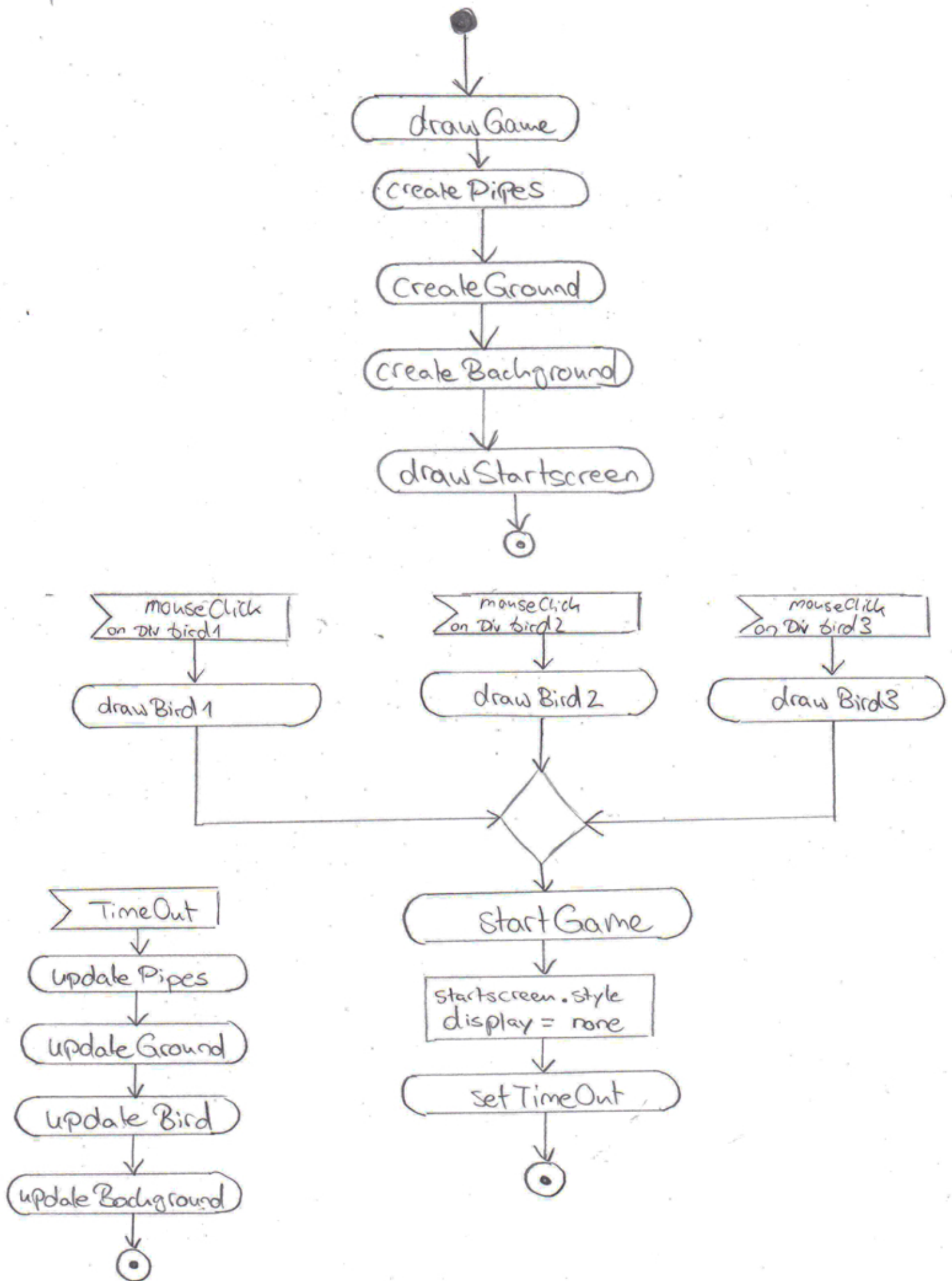
+

rect \rightarrow

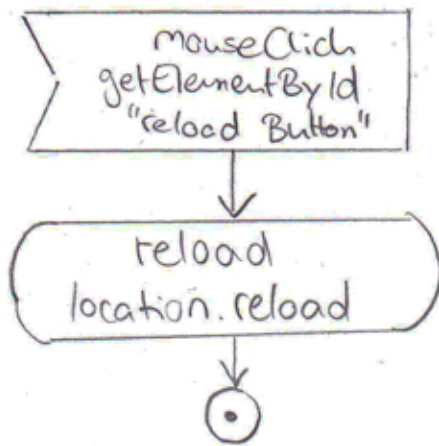
=

Lebensanzeige \rightarrow

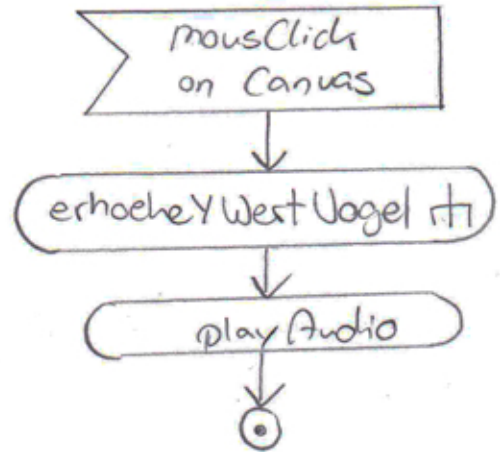
Spielablauf



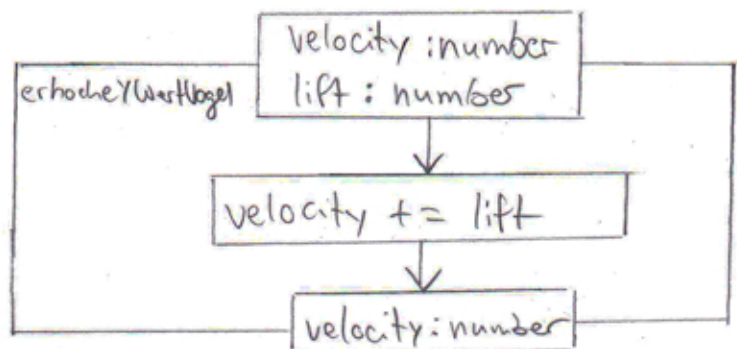
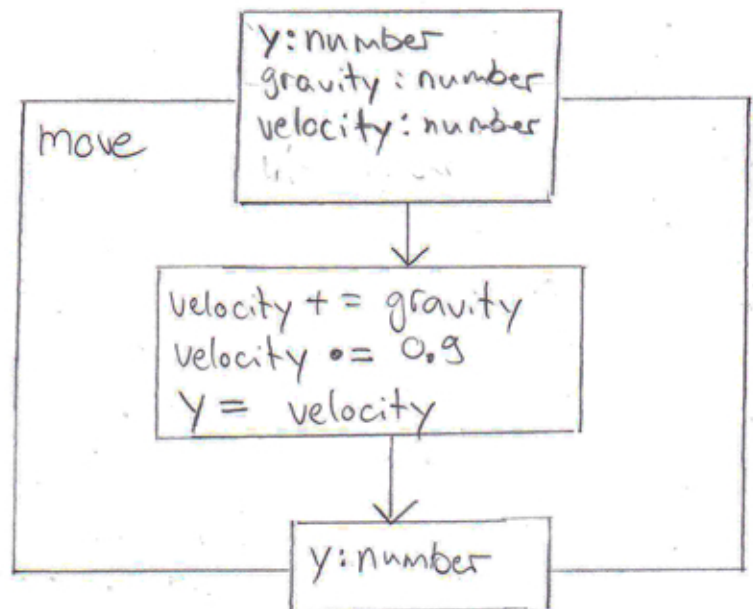
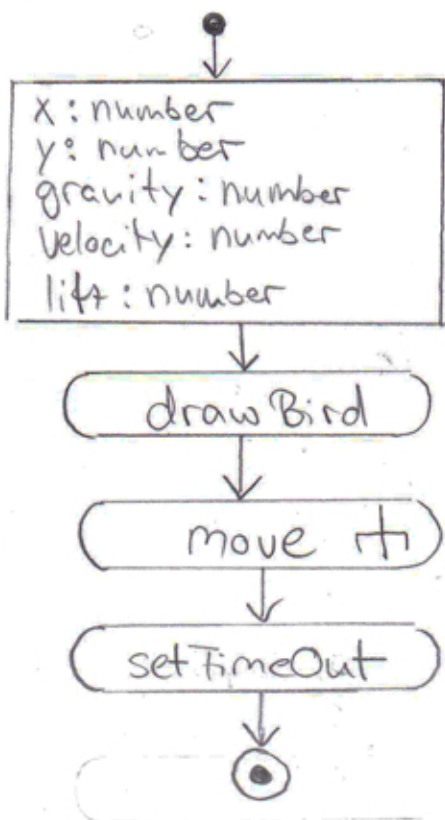
Reload



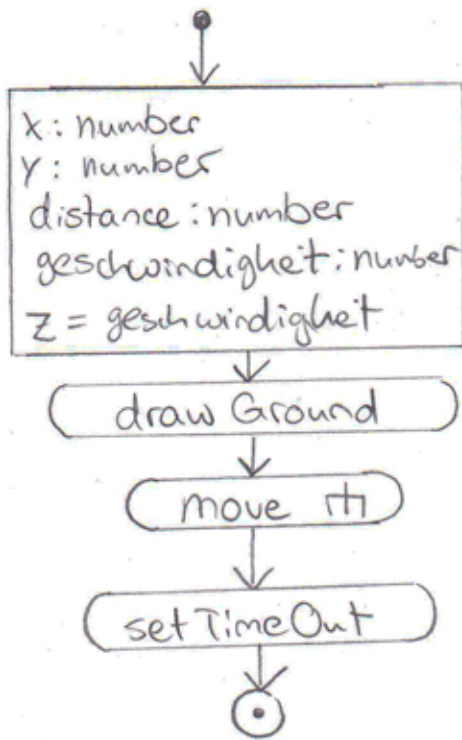
Vogel springen lassen



Vogel



Boden



Pipes

