

## 1 | Ideenfindung

Aquamarin (Meerwasser)

Die Idee ist es, ein interaktives Lern-Interface über das Meer und deren Bewohner zu entwickeln. Dieses Lern-Interface ist eher für Kinder gedacht, die schon lesen können. Bei der Interaktion sollen sie Informationen über bestimmte Meeresbewohner erhalten und dem Meer beliebig viele neue Tiere hinzufügen können.

## 2 | Funktionale Analyse

Vor der Konzeption habe ich mich mit folgenden Fragen beschäftigt:

Wer ist der Nutzer?

Welche Ziele hat der Nutzer?

In welcher Umgebung (physisch und psychisch) interagiert der Nutzer?

Mit welchem Objekt interagiert der Nutzer?

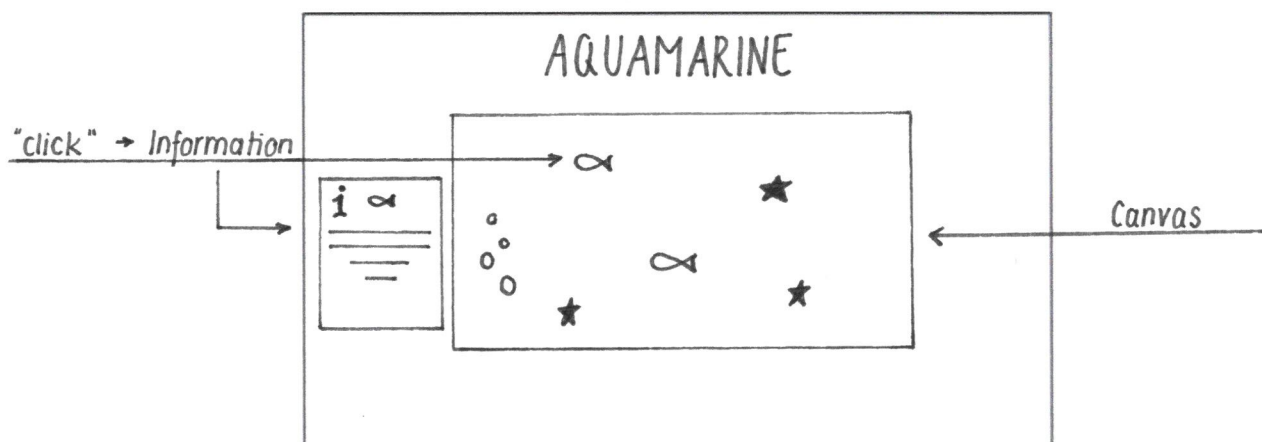
Nutzer	Ziele	Umgebung	Objekt
kindlich, interessiert an neuem Wissen, entdeckungsfreudig, interessiert am Meer, spielerisch	neues Wissen auf eine spielerische Art und Weise erlangen	zu Hause, in der Grundschule, bei Freunden, draußen (mit Tablet oder Smartphone)	Computer/Laptop, Smartphone, Tablet, Gameboy

Ablauf und Aufbau:

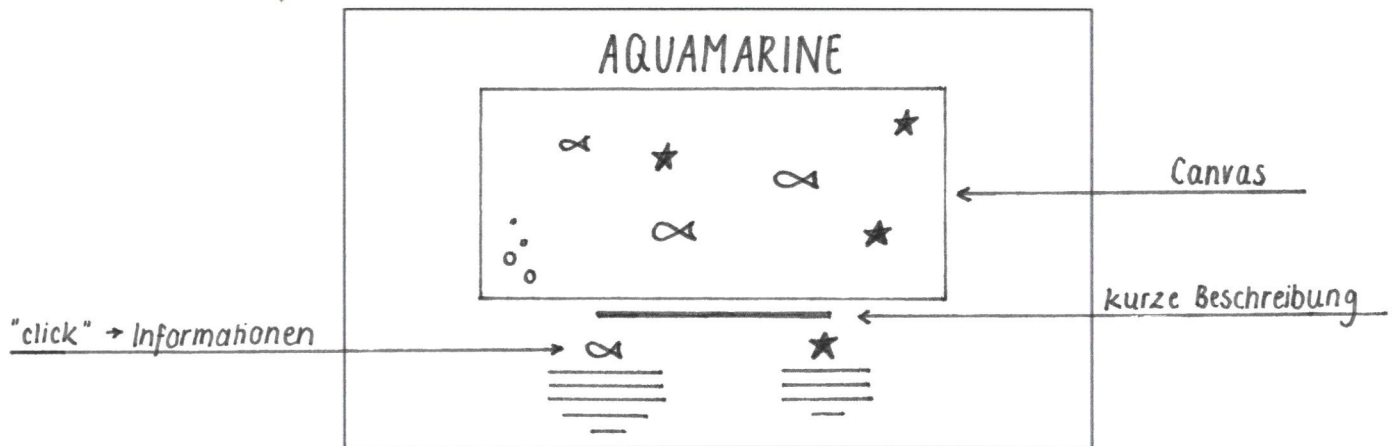
Das Kind wird das Lern-Interface möglicherweise mit Hilfe eines Erwachsenen bedienen. Beim Öffnen des Spiels sollen Geräusche von Blubberblasen ertönen, wodurch man selber zum Teil der Szenerie werden soll. Im Meer bzw. auf dem Canvas sollen sich verschiedene Lebewesen sowie Blubberblasen befinden, die sich teilweise bewegen. Das Kind soll dann durch eine Interaktion Informationen über die Tiere erhalten.

Um an die Informationen über die Tiere zu gelangen, gäbe es 2 Möglichkeiten:

1. Informationen erschienen bei einem Klick oder Touch auf das jeweilige Tier auf dem Canvas.



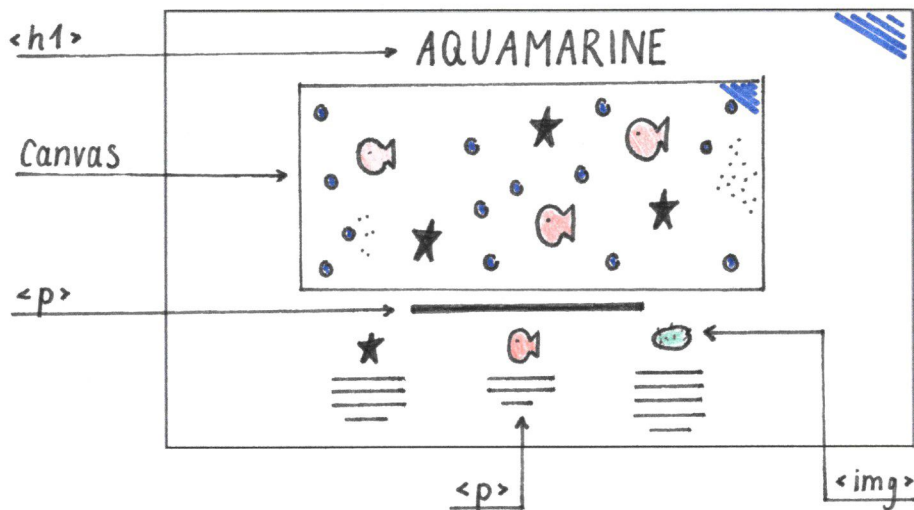
2. Informationen erscheinen bei einem Klick oder Touch auf ein separates Bild unter dem Canvas.



Nutzerinteraktionen und Reaktionen des Systems:

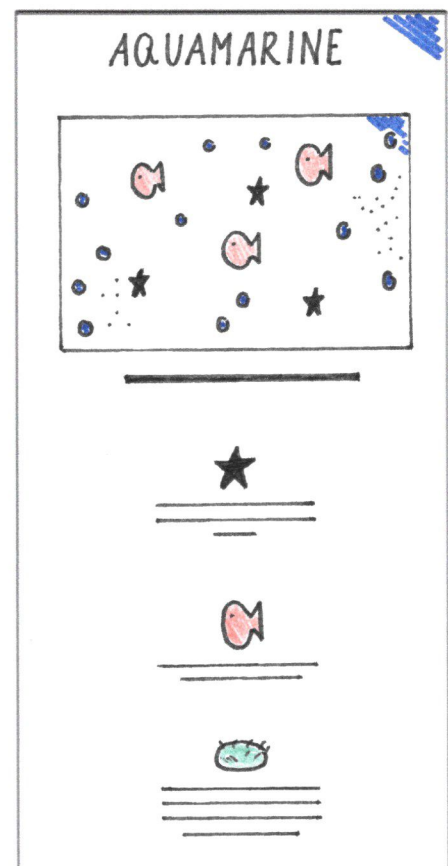
- Beim Aufrufen der Seite sollen automatisch Geräusche von Blubberblasen ertönen
- Klick auf den Canvas = 10 neue Blubberblasen werden hinzugefügt
- Klick auf den Seesterne = ein neuer Seesterne wird auf dem Canvas hinzugefügt + ein kleiner Infotext über Seesterne erscheint
- Klick auf den Fisch = ein neuer Fisch wird auf dem Canvas hinzugefügt + ein kleiner Infotext über Fische erscheint
- Klick auf den Parasit = ein neuer Parasit wird auf dem Canvas hinzugefügt + ein kleiner Infotext über Parasiten erscheint
- Die Tiere können beliebig oft geklickt werden, wodurch auf dem Canvas viele weitere Meeresbewohner erscheinen

Wireframing für Desktop und Smartphone:

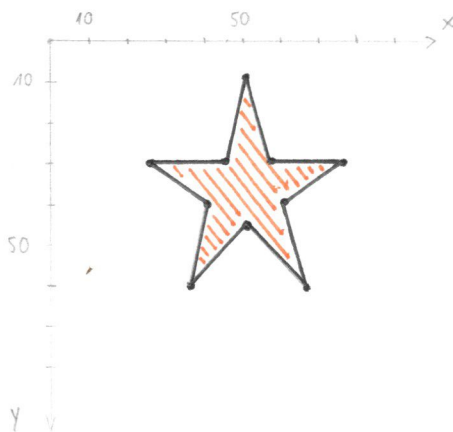


Colours:

- background + bubbles
- fish
- starfish
- parasite

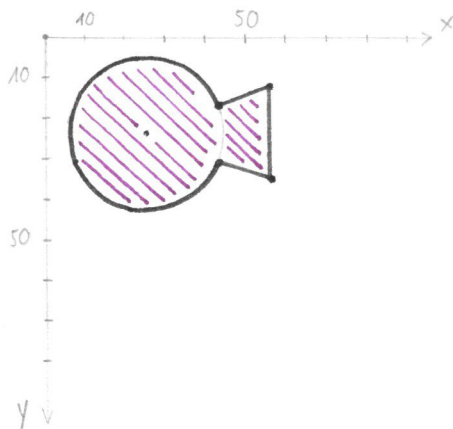


### 3 | Technische Analyse - Skizzen, Aktivitätsdiagramme & Klassendiagramme



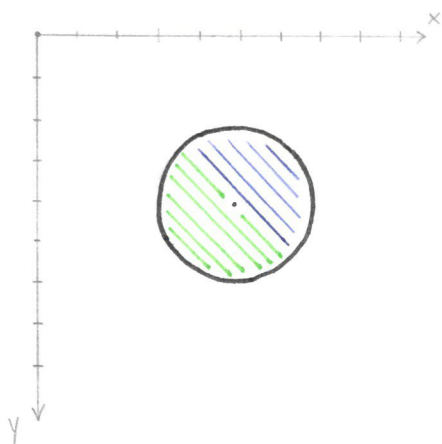
#### StarFish:

```
beginPath();
moveTo(25, 30);
lineTo(43, 30);
lineTo(50, 10);
lineTo(57, 30);
lineTo(75, 30);
lineTo(60, 40);
lineTo(65, 60);
lineTo(50, 45);
lineTo(35, 60);
lineTo(40, 40);
lineTo(25, 30);
closePath();
fill();
stroke();
```



#### LittleFish:

```
beginPath();
arc(24, 24, 20, 0, 2 * Math.PI);
lineTo(55, 15);
lineTo(55, 35);
lineTo(35, 25);
closePath();
fill();
stroke();
```



#### Bubble & Parasite:

```
beginPath();
arc(this.x, this.y, this.radius, 0, 2 * Math.PI);
closePath();
fill();
stroke();
```

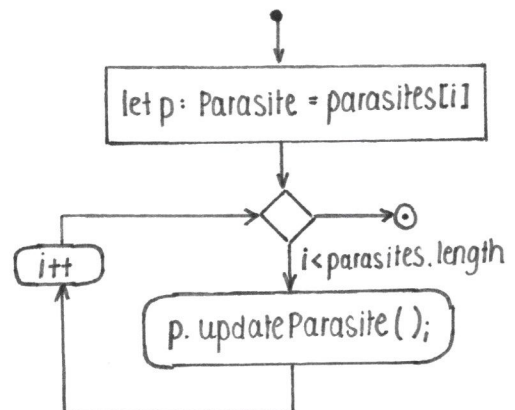
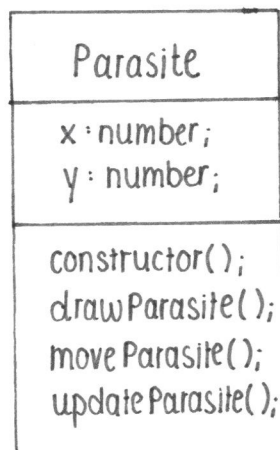
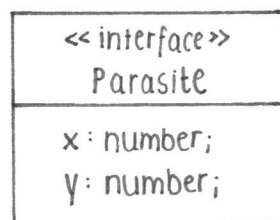
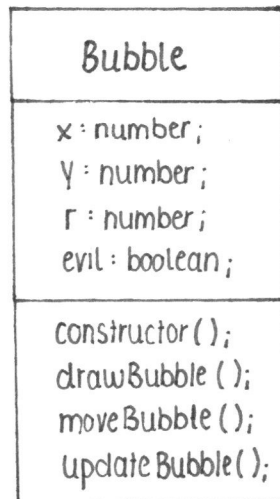
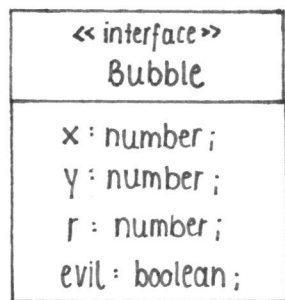
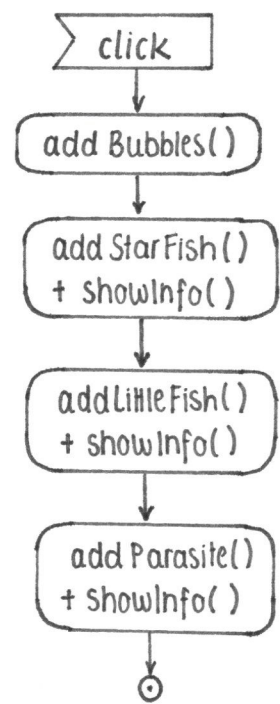
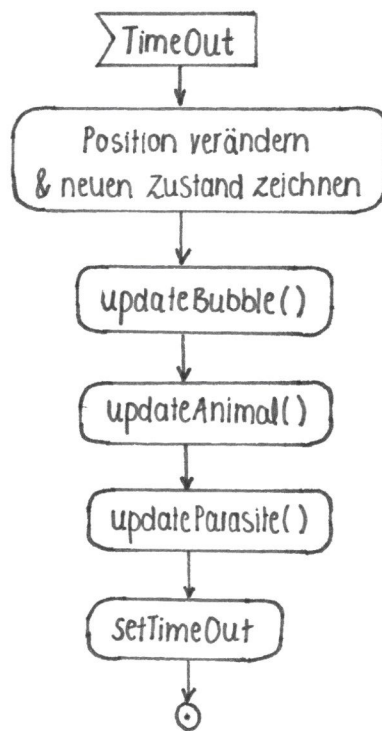
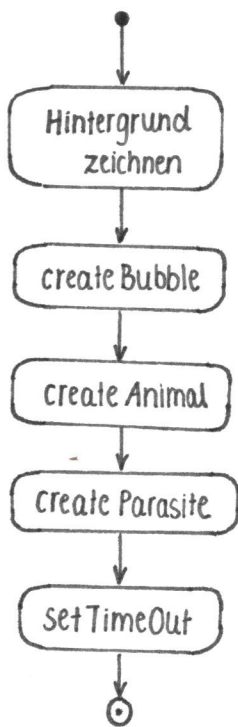
#### FARBEN:

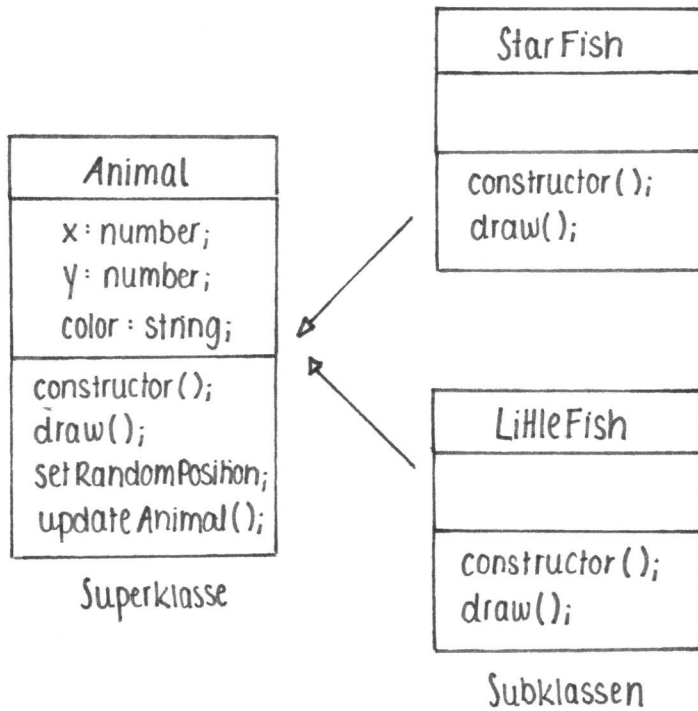
StarFish: fillStyle = "orange";  
strokeStyle = "white";

LittleFish: this.color = "hsl(" + Math.random() \* 360 + ", 100%, 50%)";

Parasite: fillStyle = "#6B8E23";

Bubble: fillStyle = "#00BFFF";  
strokeStyle = "#00ffff";





### Einbinden von Audio in HTML:

`<audio controls autoplay loop = "infinite"></audio>`

### Responsive Design via CSS:

1. mobile first  $\leq 570\text{px}$

```

.box {
  width: 70%;
}
canvas {
  width: 90%;
}
  
```

2. @media screen and (min-width: 768px) {

```

  canvas {
    width: 80%;
  }
}
  
```

3. @media screen and (min-width: 1024px) {

```

  .box {
    width: 28%;
  }
  canvas {
    width: 75%;
  }
}
  
```