

Eingabe, Ausgabe. Grundlagen der prozessorientierten Gestaltung

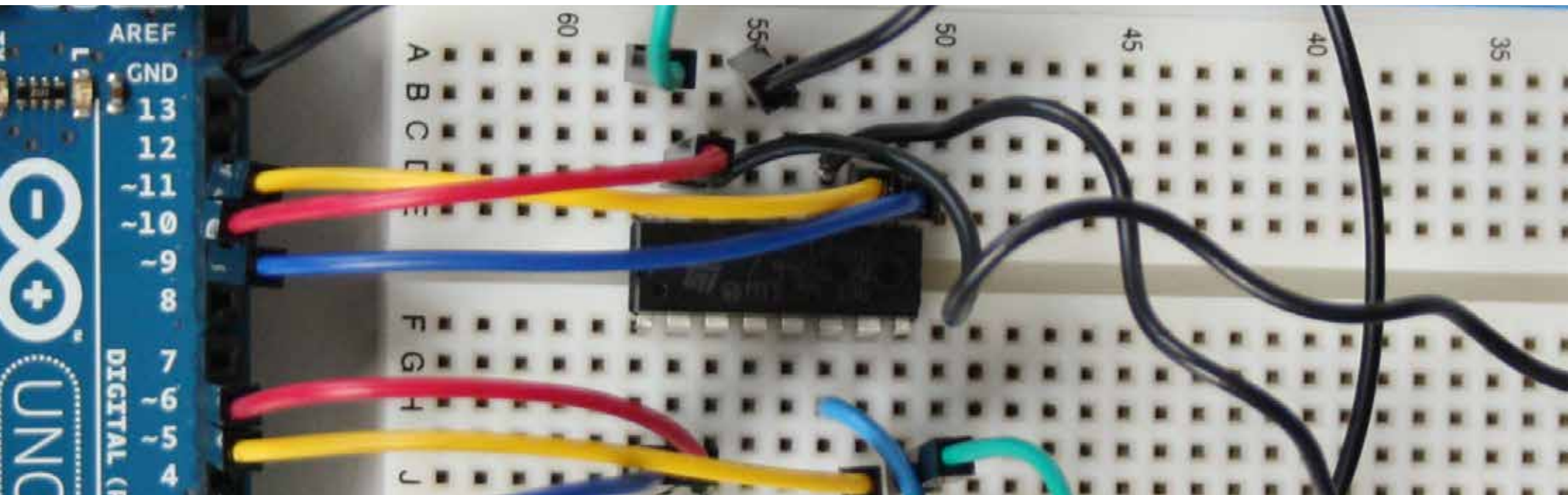
Gestaltungsgrundlagen

11EG-B Elementares Gestalten - Basics

Sommersemester 2014

Prof. Monika Hoinkis & Fabian Morón Zirfas

Von Johanna Hoffmann



»Pettern Precedure«

Generative Gestaltung beschreibt eine Gestaltungsform, bei der als Input ein Algorithmus benutzt wird, aus dem am Ende ein oder mehrere Kunstwerke entstehen. Als Einstieg in die Generative Gestaltung stellten wir uns die Frage: Welche Tätigkeiten unseres Alltags werden durch Algorithmen bestimmt?

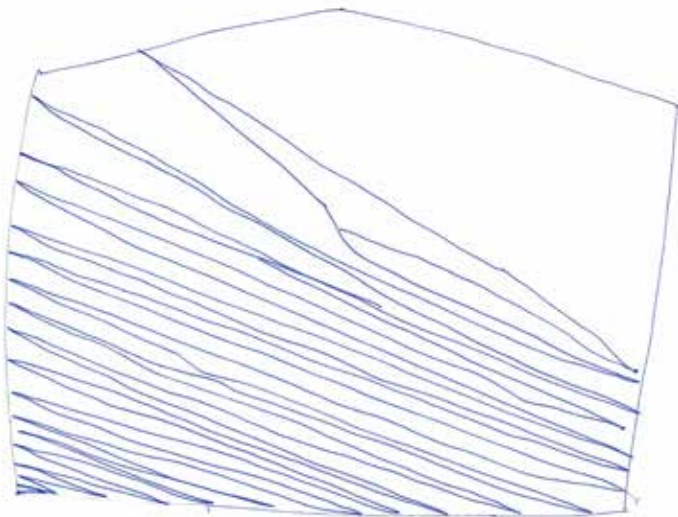
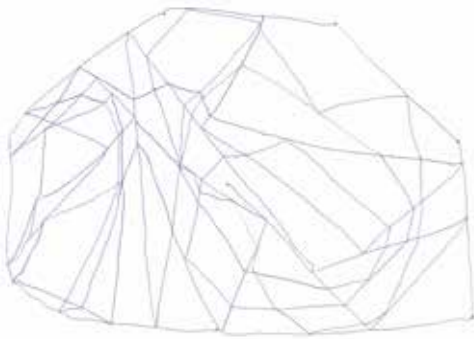
Überraschender Weise stellten wir fest, dass es eine Menge Dinge in unserem Leben gibt, die

einem ganz bestimmten Regelwerk unterliegen. Mein Beispiel war Schuhe binden: Ich greife mit je einer Hand nach einem Schnürsenkel, lege den einen über den anderen Senkel, bilde eine Schlaufe und ziehe sie fest.

Warum nicht auch mit solchen Algorithmen Bilder malen (lassen)?

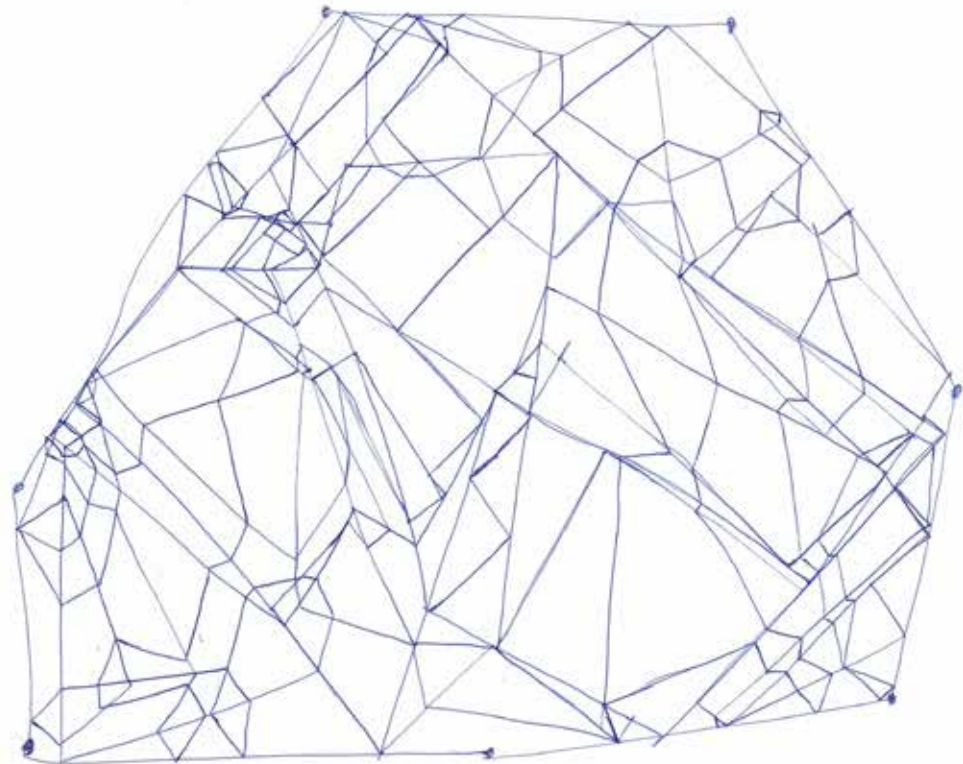
»Pettern Procedure«

Spannend ist die Frage, wer bei diesem Prozess noch die Künstlerin ist: Die Erfinderin des Regelwerkes oder doch die Person, die das Regelwerk ausführt?



Genetischer Code

1. Setze auf dem Blatt (DIN A4) 7 verschiedene Punkte, die möglichst weit von einander entfernt liegen.
2. Verbinde die Punkte so, das eine ganze Fläche entsteht.
3. Setze die deinen Stift nun in der Mitte der Fläche auf und male eine Gerade in eine beliebige Richtung.
4. Sobald die Gerade die Kontur der Fläche erreicht, lass die Gerade in einem beliebigen Winkel abknicken. Die Gerade darf dabei die Fläche nicht verlassen.
5. Wenn die Gerade auf sich selbst trifft, lasse sie abermals abknicken, in einem Winkel der über 90Grad liegt.
6. Führe die „endlose“ Gerade so lange weiter, bis die Fläche -deiner Meinung nach- voll ist.



»Pettern Precedure«

Der analog geschriebene Algorithmus wird in einen Code umgewandelt. Wir arbeiten mit Processing. Leider ist es mir nicht gelungen, die Gerade abknicken zu lassen, wenn sie auf sich selbst trifft.

```
Genetischer_Code_1

float y;
//float Kommerzahlen (ganze Zahlen wären int)

float richtungx;
float richtungy;
//global definiert.

void setup() {
  background(255);
  size(800, 600);

  x=width/2;
  y=height/2;
  richtung();

  smooth(8);

  fill(255); // füllung
  stroke(255, 0, 0); //Kontur wird rot
  beginShape();
  vertex(30, 30);
  vertex(400, 10);
  vertex(780, 20);
  vertex(770, 380);
  vertex(790, 590);
  vertex(400, 590);
  vertex(30, 560);
  endShape(CLOSE);

  stroke(0); //Line schwarz
}

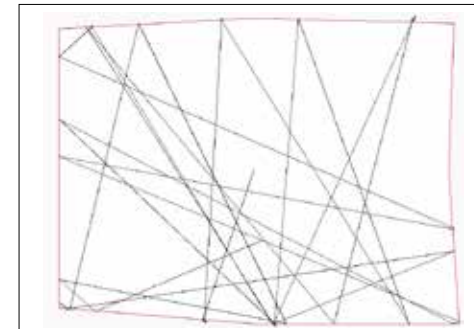
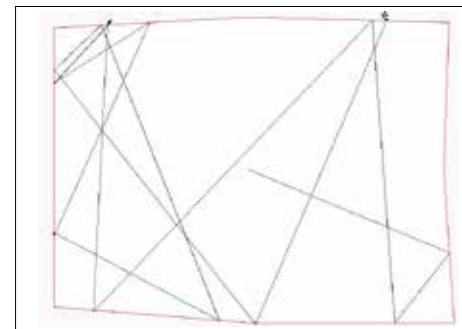
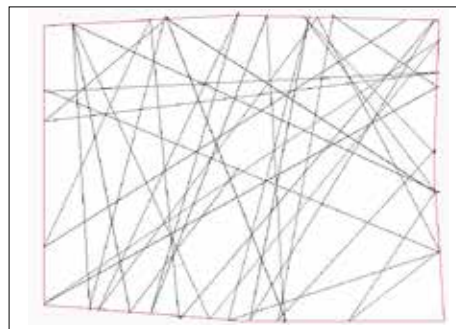
void draw() {
  loadPixels();
  int pixel = get((int)x, (int)y);
  if (pixel == (-65536) || pixel == (-328960) ) {
    // Wenn Pixelfarbe rot oder grau, Richtungswechsel
    richtung();
  }
  point(x, y);

  x = x+richtungx;
  y = y+richtungy;
}
//Endlosschleife der Gerade

void richtung() {
  richtungx = random(-1, 1); //Richtung wird zufällig bestimmt zwischen -1 und +1
  richtungy = random(-1, 1);
}

String timestamp;
void keyPressed(){
  if(key == 's'){
    timestamp = year() + nf(month(),2) + nf(day(),2) + "-" + nf(hour(),2) + nf(minute(),2) + nf(second(),2);
    saveFrame("lines-"+timestamp+".jpg");
  }
}

//Speichern mit "s"
```



»Pettern Precedure«

Ich habe eines der analog gestalteten Muster als Vorlage für ein Fisch-Mosaik benutzt, welches ich mit einem Linol Druck erstellt habe. Am Ende ist das Bild auf die Cover Seite des Magazins "Netzfischer" gekommen, dass ich in dem Kurs Editorial Design von Jutta Simson gestaltet habe.



Fazit

Als Einstieg in die Generative Gestaltung hat mir das Projekt gut gefallen. Die analoge Arbeit hat mir viel Spaß gemacht. Mit Processing habe ich mich schwer getan, finde das Programm aber spannend und sehe die Perspektive, die es für künftige Projekte haben kann.



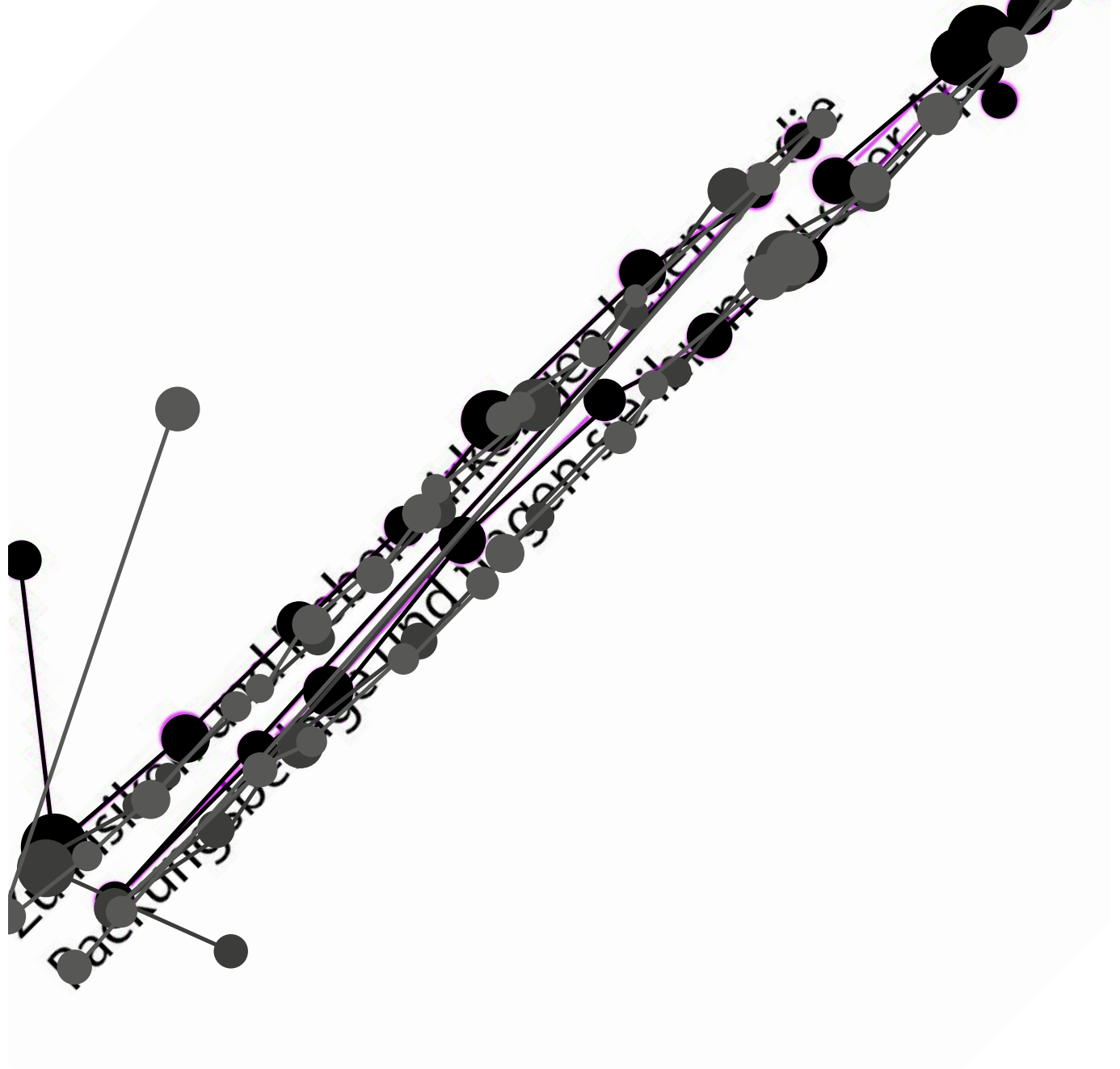
»Eye Tracking«

Im Bereich Eye-Tracking war das Ziel eine klassisch gestalterische Bild-Text Kombination in Form eines Plakats zu erstellen. Eye-Tracking ist ein Verfahren, bei dem die Blickbewegung einer Person erfasst werden kann, zum Beispiel, wie in unserem Fall, beim Lesen eines bestimmten Textes.

Der Text für das Projekt war frei wählbar. Dazu sollte eine Leseanweisung für das Labor geschrieben werden.

»Eye Tracking«

Bei meiner Auswahl suchte ich nach bekannten Sätzen, die den Menschen in ihrem Alltag immer wieder begegnen. Der Satz sollte dann an einer Stelle verändert werden. Bei meinem ersten Versuch arbeitete ich mit dem Satz: „Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen sie die Packungsbeilage und fragen sie ihren Aal oder Apotheker“. Die Probanden sollten den Text im Labor laut vorlesen, um zu bewirken, dass sie den „Fehler“ im Satz nicht überlesen.



»Eye Tracking«

In der späteren Arbeit, fügte ich noch die Sätze: „Glücksspiel kann schüchtern machen“ und „Die gewünschte Gesprächspartnerin ist zur Zeit leider nicht erreichbar“ hinzu.

Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen sie die Packungsbeilage oder fragen sie ihren Aal oder Apotheker.



Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen sie die Packungsbeilage oder fragen sie ihren Aal oder Apotheker.



Die gewünschte Gesprächspartnerin ist zur Zeit leider nicht erreichbar.



Die gewünschte Gesprächspartnerin ist zur Zeit leider nicht erreichbar.



Glücksspiel kann schüchtern machen.



Glücksspiel kann schüchtern machen.

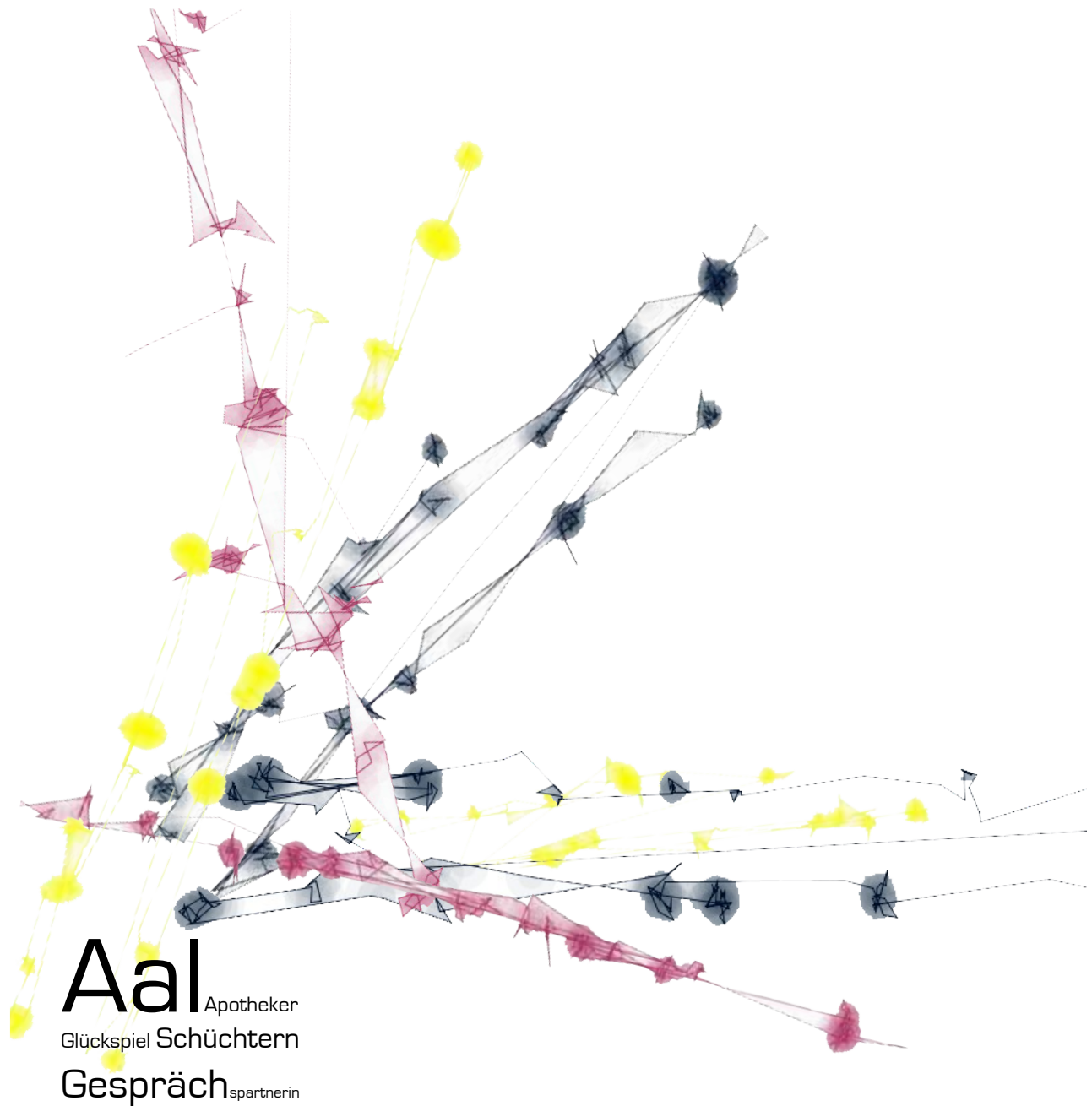


»Eye Tracking«

Aus den Linien, Verdichtungen und typografischen Elementen ist ein Plakat entstanden.

Fazit

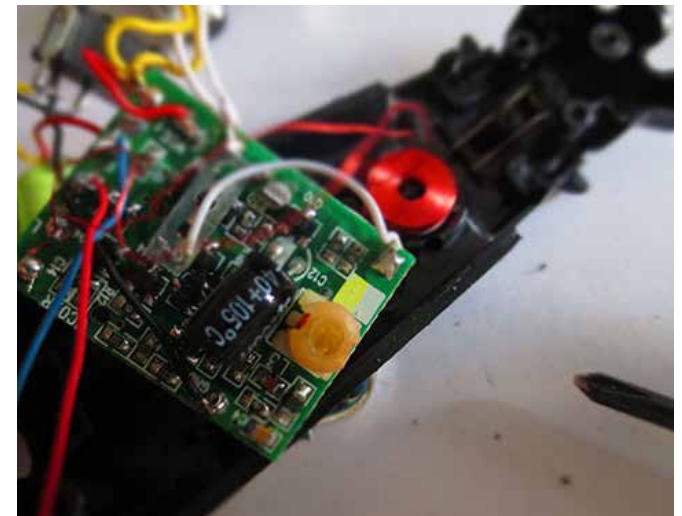
Die Projektidee, aus den Lesebewegungen von Probanden eine visuelle Darstellung für ein Plakat zu erstellen, hat mir sehr gefallen. Die Umsetzung im Labor hingegen war zu Anfang eher mühsam, da das Programm oft abgestürzt ist und wir die Aufnahmen nicht speichern konnten. Meine Idee, die Probanden über die Sätze „stolpern“ zu lassen ist, den Bildern nach zu urteilen, nicht ganz aufgegangen. Trotzdem war es spannend, sich mit dem Prozess des „Eyetrackens“ auseinanderzusetzen.



»RCC Hack«

Physikalische und/oder mechatronische Informationsvisualisierung der FHP Website.

Die Aufgabe unseres letzten Projektes war es, die Besucheranzahl der neuen FHP Website zu visualisieren. Als Ausgangsmaterial bekamen wir ein ferngesteuertes Auto.



Der Input für das Objekt waren drei Dinge:

Die Besucheranzahl steigt = Vorwärts

Die Besucheranzahl sinkt = Rückwärts

Die Besucheranzahl bleibt gleich = Stehend

»RCC Hack«

Konzept:

Meine Idee war es, verschieden farbigen Sand aus zwei Glasflaschen in einen Trichter laufen zu lassen, um die Entwicklung der Besucherzahlen zu visualisieren. Die an einem Holzgestell befestigten Glasflaschen, sollten durch einen mechanischen Schließmechanismus mit der Entwicklung der Besucherzahlen korrespondierend geschlossen und geöffnet werden. So sollten verschieden farbige Sandschichten in einer Glasflasche entstehen, an denen man nachher den Traffic der Website von ca. einer Stunde ablesen könnte.

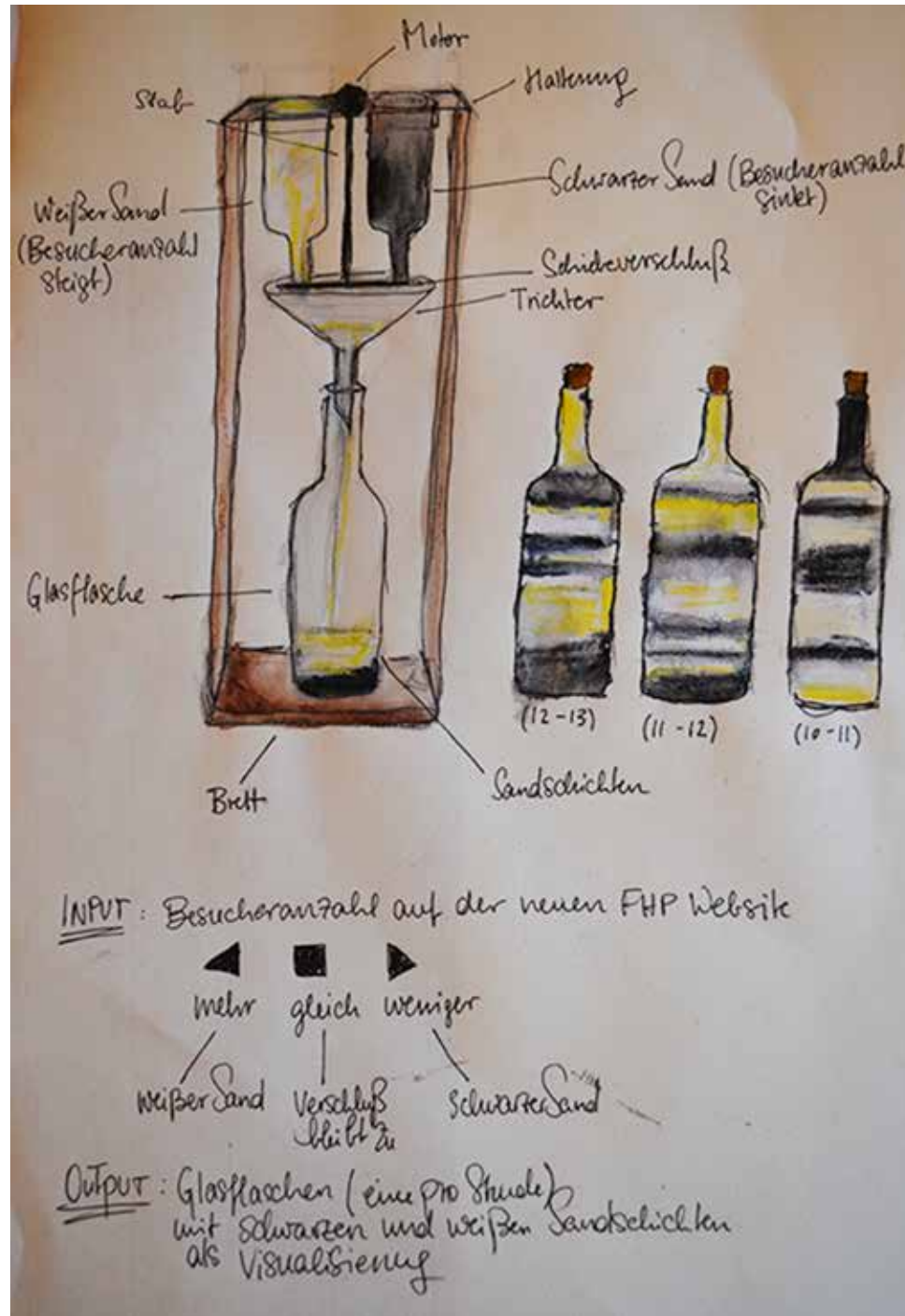
Zunächst beschäftigte ich mich mit dem Schließmechanismus für die beiden oberen Flaschen.

Wie übersetzt man die Drehbewegung des Motors in eine Linearbewegung, um ein Schiebeelement unter den Flaschen zu bewegen?

Bei der Vorstellung meines Konzepts im Kurs kamen zwei Ideen auf: Der Motor könnte durch mehrere Zahnräder in eine lineare Bewegung übersetzt werden oder man ersetzt das Schiebeeil durch ein rundes Element (wie bei einem Salzstreuer) und benutzt anstatt des normalen Automotors einen Servomotor. Ich entschied mich für Letzteres.

Anschließend begann ich einen Prototyp zu bauen.

»RCC Hack«



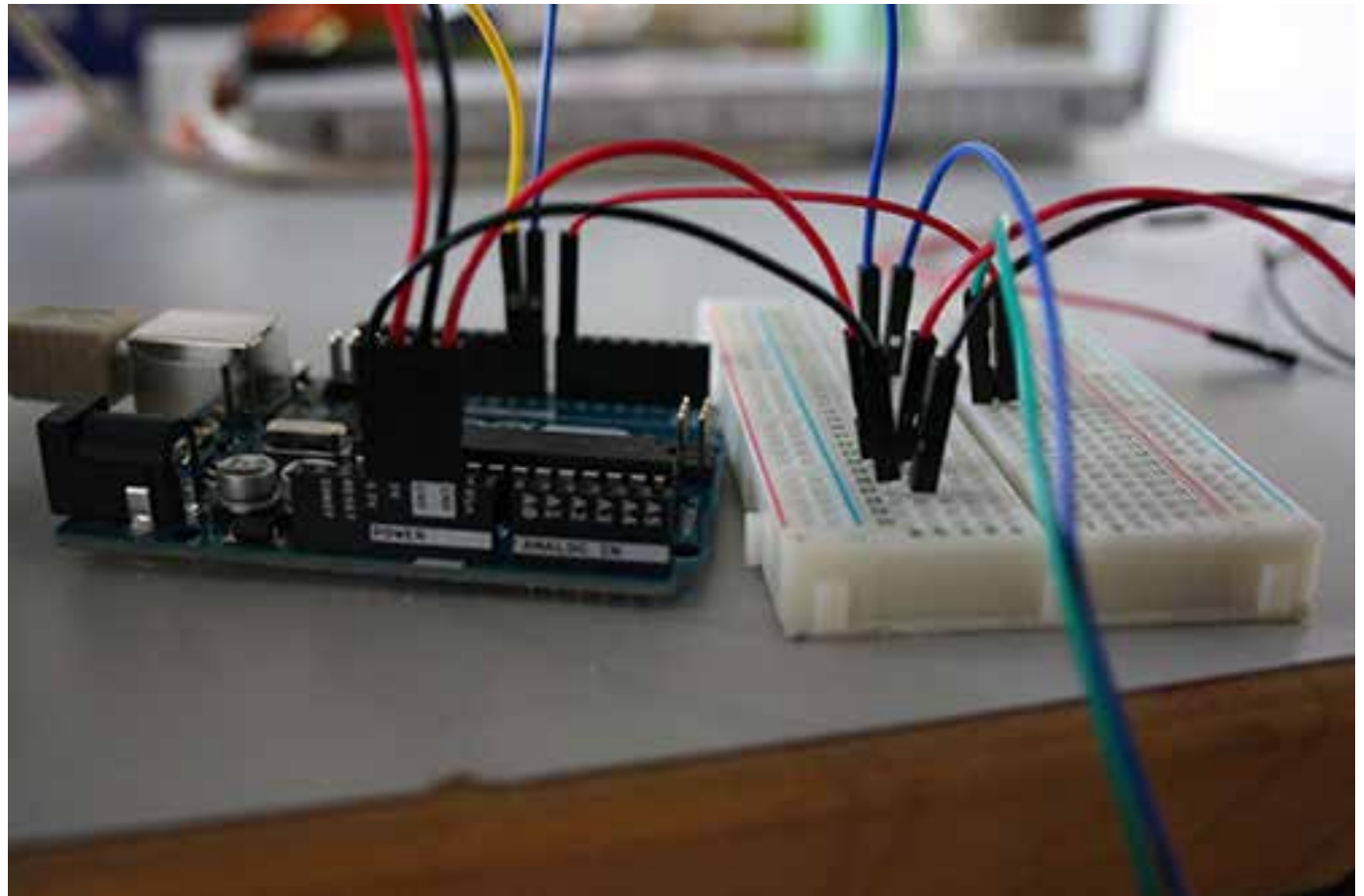
»RCC Hack«

Prototyp:

Für die Glasflaschen nahm ich zuerst Plastikflaschen, einen Trichter konnte ich leicht besorgen und durch Zufall bekam ich ein Metallgestell und zugehörige Greifzangen aus einem alten Chemielabor, sodass ich das Holzgestell nicht mehr brauchte.

Als erstes entschied ich mich dafür, anstatt Sand, Salz in die Flaschen zu füllen. Es gestaltete sich als äußerst schwierig, die Größe der Löcher in den Deckeln der Flaschen so auszutarieren, dass sie nicht zu klein werden (dann kann das Salz nicht durchfließen), aber auch nicht zu groß (der Druck wird zu groß und der Servomotor kann sich nicht mehr drehen).

Anschließend musste ich lange die Drehbewegung des Servomotors ausmessen, sodass immer nur eine Flasche geöffnet und eine geschlossen wurde.



»RCC Hack«



»RCC Hack«

Umsetzung:

Die Umsetzung des Prototyps in die entgültigen Materialien war gar nicht mehr so schwer. Spannend war es, das Glas der kleinen Flaschen am Boden zu schneiden. In Gesprächen erfuhr ich mehrere Möglichkeiten:

1. In die leere Flasche ein 5 Cent Stück legen und so lange schütteln, bis der Boden abplatzt
2. Mit einem Glasschneider einschneiden und anschließend das Glas abklopfen
3. Einen Wollfaden in Nagellackentferner (mit Acetol) einlegen, um die Flasche wickeln, anzünden und brennend in eine kleine Schüssel mit kaltem Wasser tauchen. Ich probierte alle drei Möglichkeiten in selbiger Reihenfolge. Die dritte Variante klappte. Das Salz färbte ich mit

Kohle schwarz, die Holzkiste und der Plastik Trichter wurden silber angesprüht. Die gesamte Elektronik befindet sich im Holzkasten und ist durch, ebenfalls silber angesprühte, Kabel mit dem Servomotor verbunden.



»RCC Hack«



»RCC Hack«



»RCC Hack«

Fazit

Der RCC Hack war mit Abstand mein Lieblingsprojekt aus dem Kurs. Halb Erfinder, halb Hacker, halb Wissenschaftler und Designer, haben wir Autos auseinandergenommen, Kabel durchgeschnitten, Codes geschrieben und uns mit den unterschiedlichen Beschaffenheiten verschiedener Materialien beschäftigt. Fabian und Monika Hoinkis waren uns dabei eine große Hilfe. Die Präsentation der Ergebnisse war wahnsinnig spannend und hat unserer Arbeit Aufmerksamkeit geschenkt. Ich bin sehr zufrieden mit meinem Objekt und habe es sogar, dank der Materialien, besser umsetzen können, als in meinem Konzept vorgesehen.

Der gesamte Kurs hat mir, aufgrund der vielen Neuigkeiten und auch Schwierigkeiten, sehr gute gefallen. Grade im letzten Projekt ist mir klar geworden, dass man Design mit vielen Dingen vereinen kann. Ein Interface Studium ist durch den Kurs und natürlich durch Gespräche mit Kommilitonen für mich plötzlich vorstellbar geworden. Ich werde mich in den nächsten Semestern weiter in diesem Bereich versuchen.

Ich möchte an dieser Stelle noch sagen, dass ich mich der Tod von Monika Hoinkis sehr traurig macht. Sie war eine motivierende und begeisterte Professorin, ich habe das Studium bei ihr sehr geschätzt.

