Interaktives Plakat
Paul Klee

Generatives Gestalten am Bauhaus
Interface Design, Orientierungsmodul, Vertr. Prof. Steffi Hußlein

Interaktives Plakat
Generatives Gestalten

Robert Ibisch
Steffen Reinhardt

Interface Design
WS 09/10

Generatives Gestalten für das Bauhaus

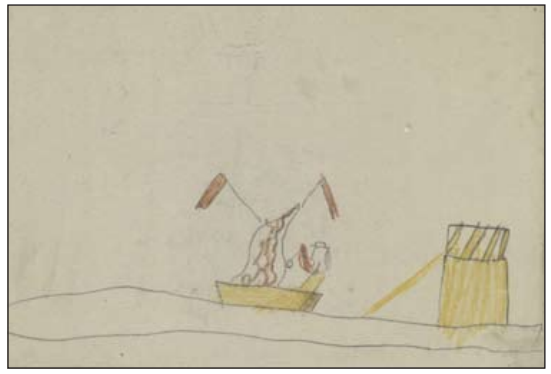
„Was würden die Bauhäusler mit der technischen Entwicklung von heute erschaffen?“

Die Lösung dieser Frage liegt in der Anwendung einer interaktiven Leinwand. Wir haben uns dazu entschieden, uns näher mit dem Bauhauskünstler Paul Klee auseinander zusetzen, um dieses Problem zu lösen. Durch sein Lebenswerk, dazuzählend das vielseitige Engagement am Bauhaus sowie theoretische Schriften über Farblehre, ergibt sich für uns eine große Bandbreite an künstlerischer Vielfalt.

Paul Klee, der von 1879 bis 1940 lebte, widmete sich Zeit seines Lebens der Kunst und Malerei. Geprägt durch die Kunst und die musikalischen Einflüsse seiner Eltern, verdiente er bis 1906 sein Geld als Geigenspieler und lernte erst danach bei Franz von Stuck. Immer wieder kann man verfolgen, wie er die Verbindung von Kunst und Musik sucht.

1920 wurde Klee von Walter Gropius an das Bauhaus berufen, wo er die Vorkurse leitete und später Werkstattmeister der Buchbinderei, Malerei und Glasmalerei war. Zusätzlich gab er Unterricht in der Gestaltungslehre für Weberei und verfasste einige Theorien über die Farbe und Farblehre.

Portrait Paul Klee von August Macke, 1914



Dame im Segelschiff, 1884

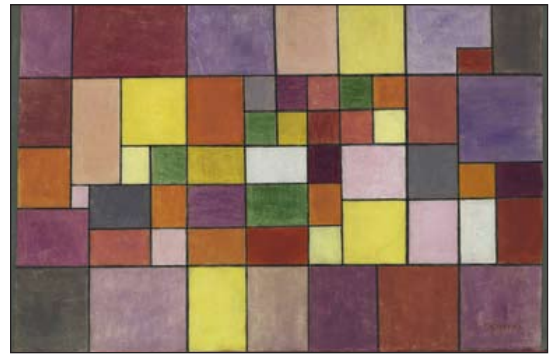
Ohne Titel (Die Schwester des Künstlers), 1903

Betrachtet man die Bilder von Klee, so kann man feststellen, dass sein Stil sich immer im Wandel befand und es deshalb schwer ist ihm einer Stilrichtung zuzuordnen. Vor allem sind seine Bilder fürw die Reduktion der Komplexität, auf das was das menschliche Auge scharf sieht, berühmt. Er beschränkt sich zu meist auf die Farbe und möchte damit die Möglichkeit geben, eine neue und eigene Wirklichkeit zu erzeugen.

In seinem Leben vervollständigte er über 9000 Bilder, 1000 davon allein in seinen letzten sechs Lebensjahren. Aus diesem Grund wählen wir auch als repräsentatives Werkzeug den Pinsel, welcher sinnbildlich für sein gesamtes Leben stehen soll.

Städtebild (rot/grün gestuft), 1923

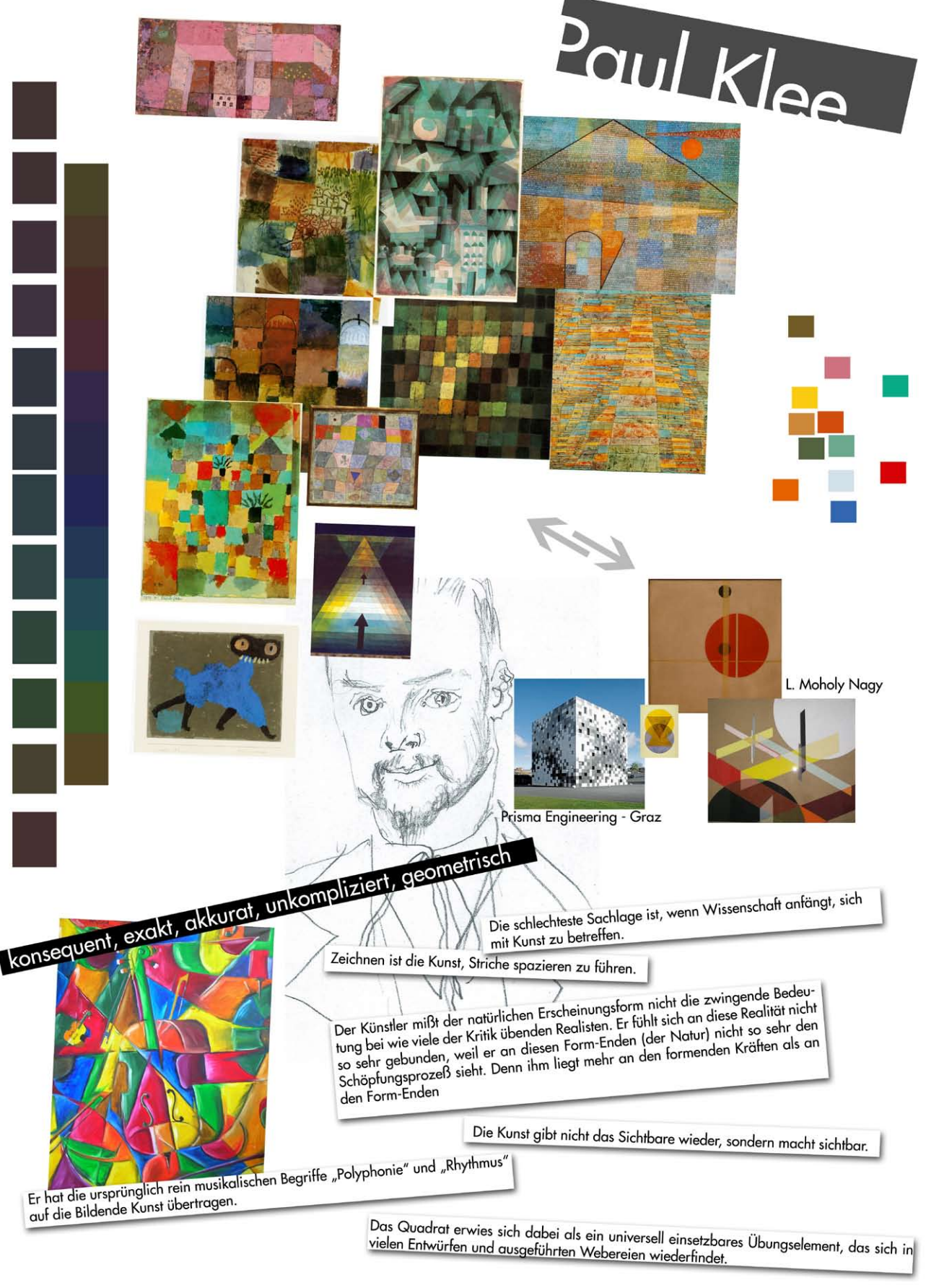
Caligula (Ausschnitt), 1936



Harmonie der nördlichen Flora, 1927

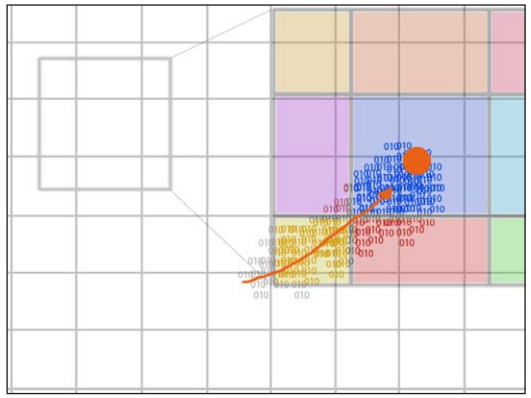
Choral und Landschaft, 1921

Idee und Umsetzung

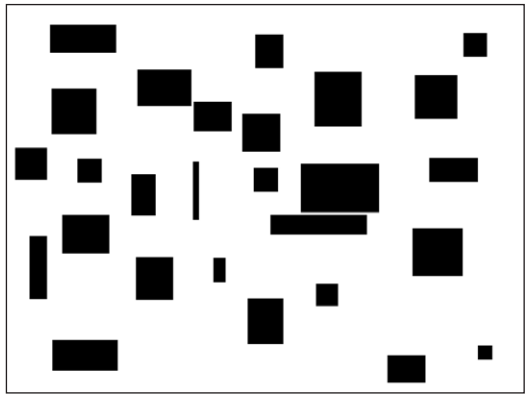


Idee

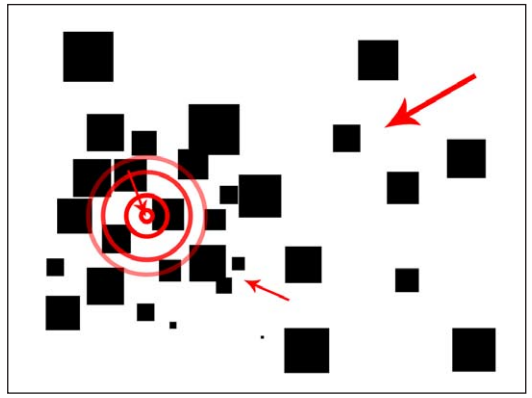
Da Paul Klee künstlerisch sehr aktiv war, haben wir uns gezielt für seine kubistische Zeit entschieden und auch das in seinen Bildern vorkommende Farbklima analysiert.



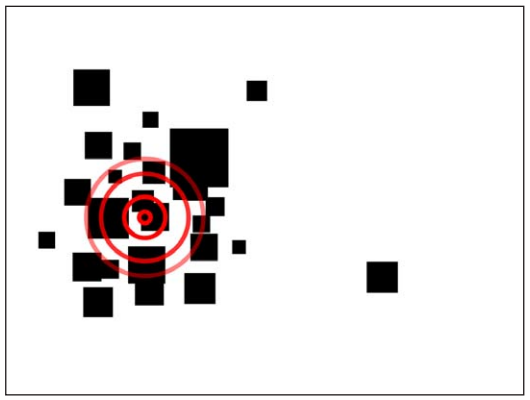
Idee 1: Füllen eines Rasters mit verschiedenen Farben



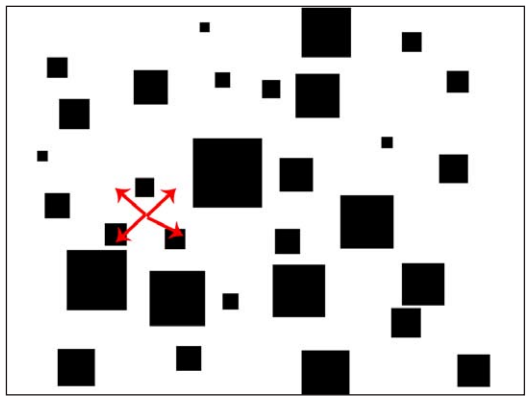
Idee 2a: ein chaotischer Haufen an Vierecken



Idee 2b: bei Interaktion Konzetration auf einen Punkt



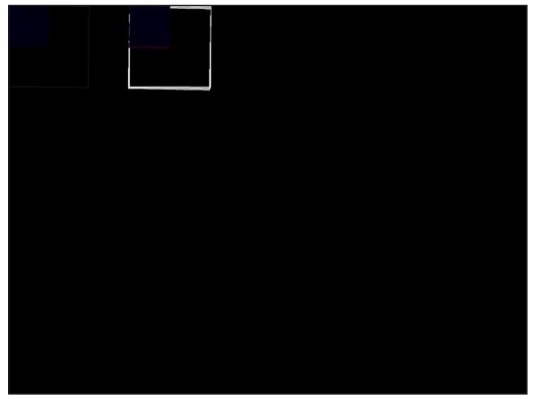
Idee 2c: Vierecke werden immer weder gesammelt

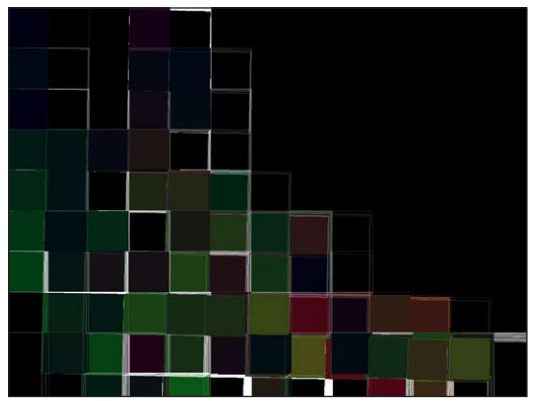


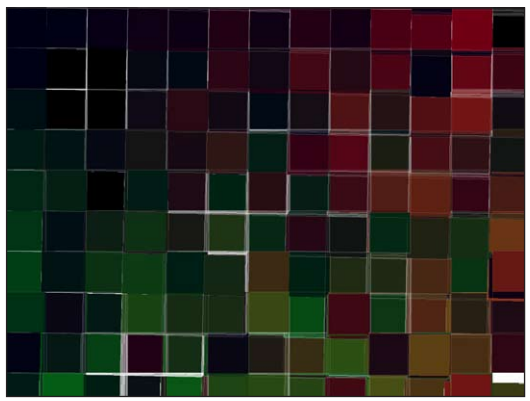
Idee 2d: nach Interaktion verteilen sich die Quader

Konzept 1

In Folge der Erläuterung der Idee wird hier mit Quadraten gearbeitet. Am Anfang ist das interaktive Plakat noch vollständig leer und wird erst bei aktivierten Pinsel gefüllt. Fährt man mit dem Tool über die Leinwand so entstehen unmittelbar an der Stelle des Aufsetzens Quadrate die sich immer wieder farblich ändern. Die Farben sind anhand der Ecken gestört, das heißt fährt man in einer der Ecke so werden die Kästchen alle einheitlicher. Alle anderen Boxen vermischen sich immer mehr je weiter man zum Mittelpunkt kommen.

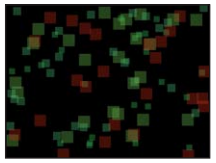


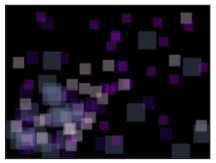


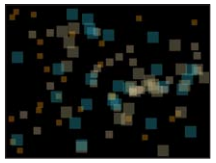


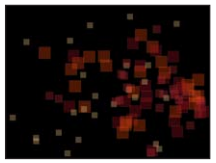
Konzept 2

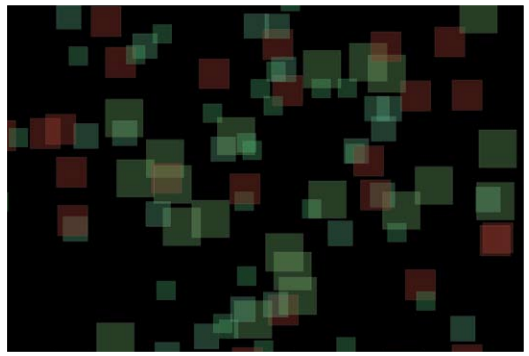
Unser interaktives Plakat zeigt eine Reihe von Quadraten unterschiedlicher Farbe, welche sich zunächst unkontrolliert bewegen und dabei ihre Größe periodisch verändern.
Durch das interagieren mittels des Pinsels als Tool wird ein „event" ausgelöst, mit dem die Quadrate auf einen Punkt konzentriert werden. Wird die Interaktion gestoppt, so endet das „event" und die Quadrate verteilen sich chaotisch im Raum. Außerdem wurde das Plakat in 4 Sektoren unterteilt, in denen sich, bei aktivierten Pinsel, das Farbklima jeweils verändert. Mit der periodischen Skalierung sowie der Transparenz der Quadrate bewirken wir eine 3 dimensionale Illusion, welche Klee in seinen 2 dimensionalen Bildern immer wieder anstrebte.

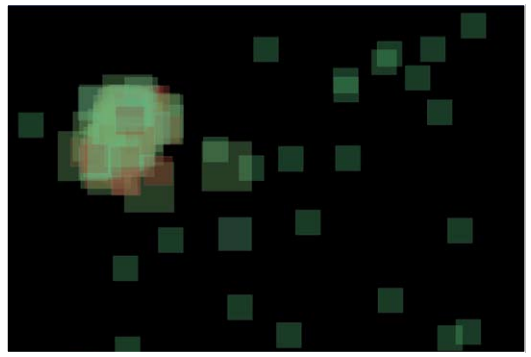


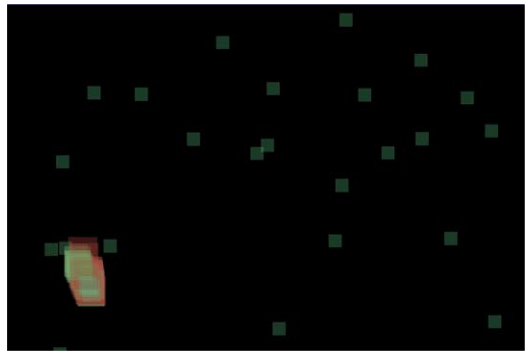


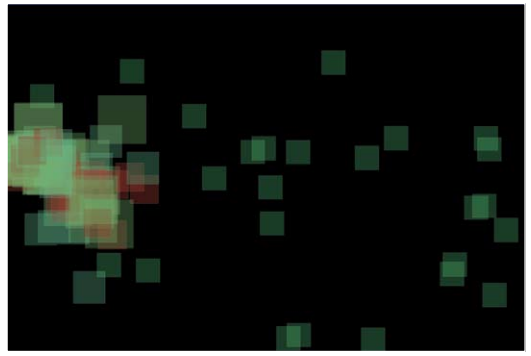


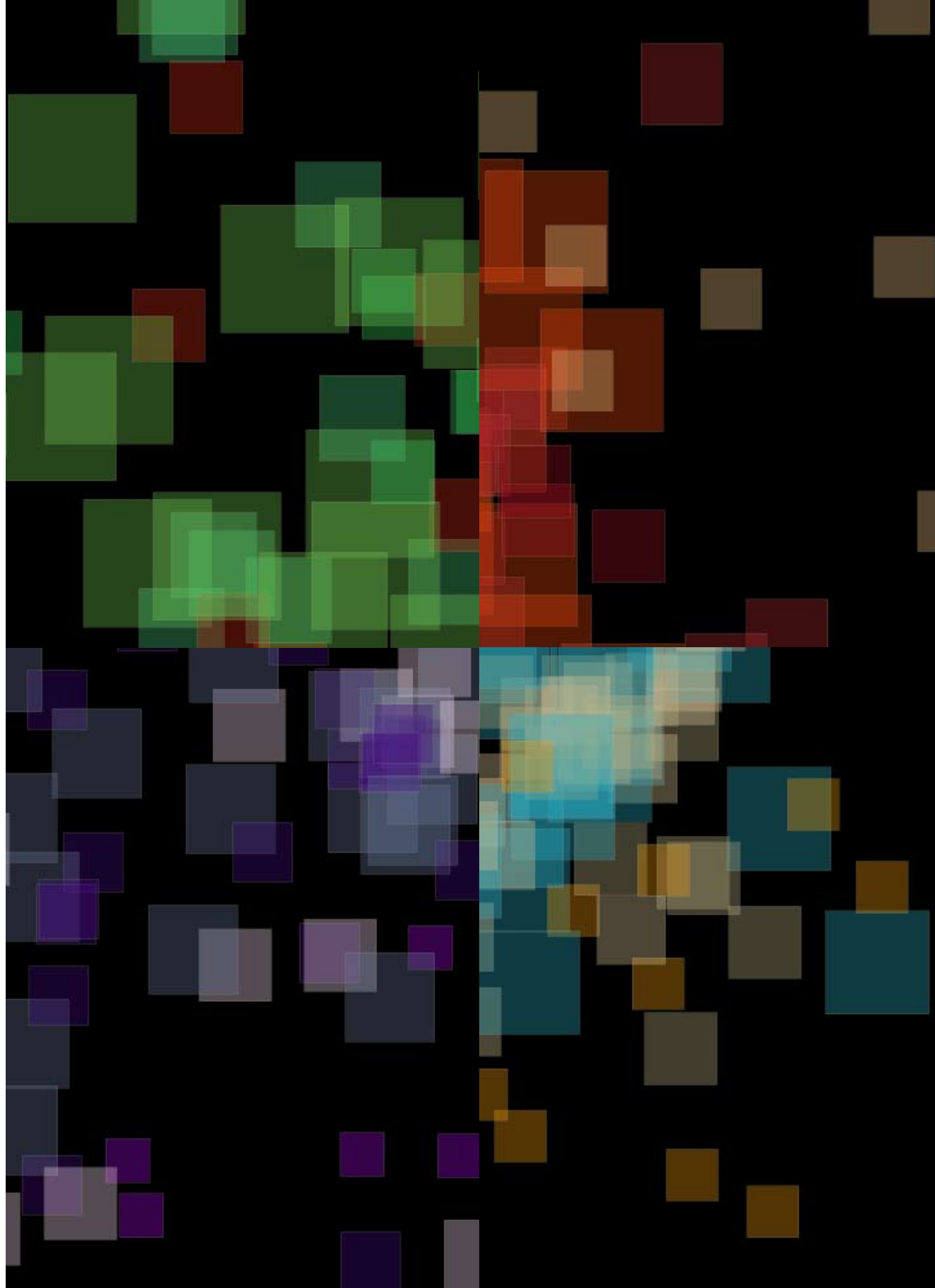










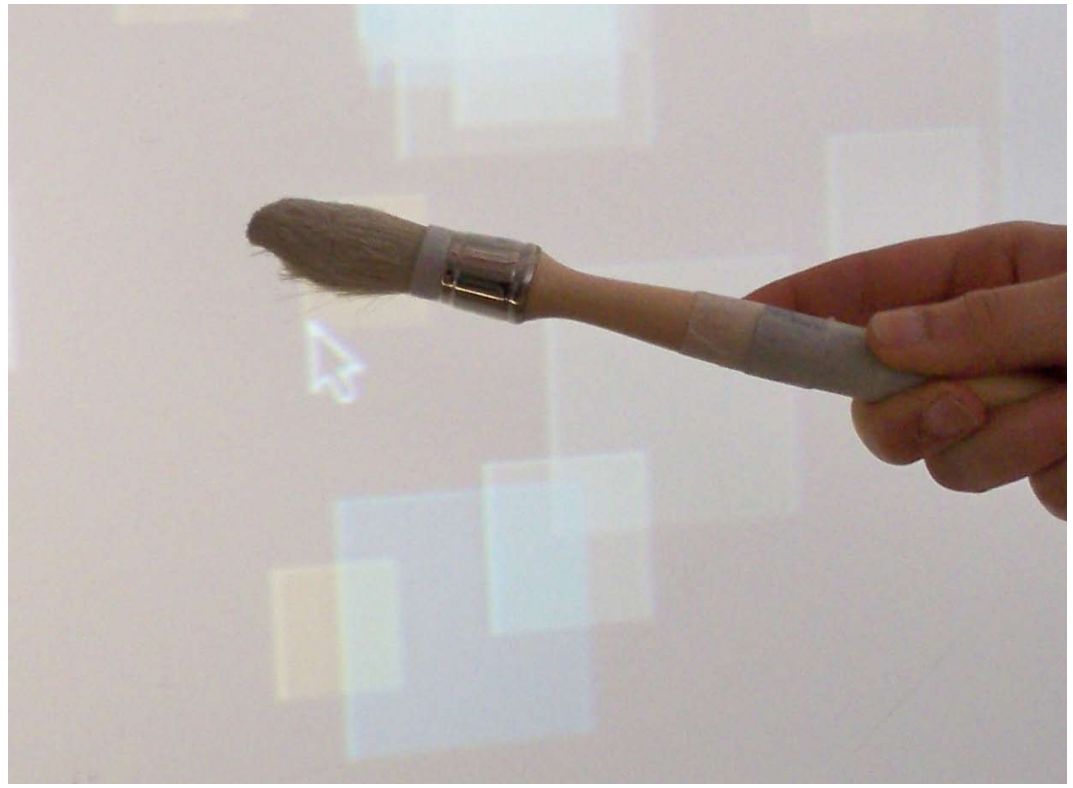


Interaktiver Prototyp

Als Prototyp haben wir uns für Konzept 2 entschieden, da es besser und ansprechender funktioniert und die Interaktionsmöglichkeiten größer sind.

Interaktives Tool

Stellvertretend für Paul Klee und sein Leben haben wir einen Pinsel modifiziert und mit einer Infrarot - LED ausgestattet.



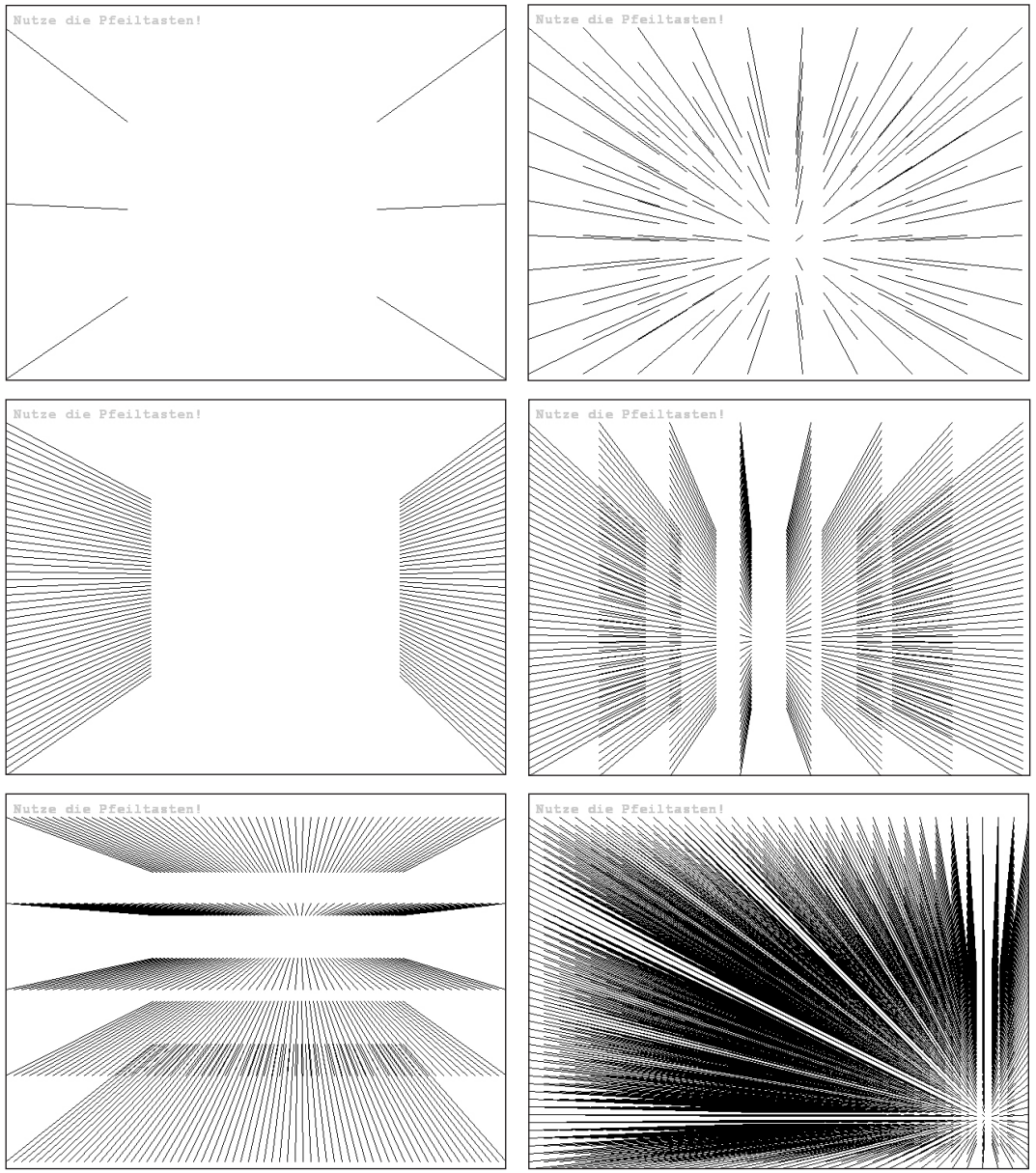
Technische Umsetzung

Eine Variation des Aufbaus zwischen den Konzepten ist nicht von Nöten, da beide gleich funktionieren. Als Leinwand wird eine Rück-projektionsfolie verwendet, damit der Beamer und die Wii-Remote hinter dem Plakat platziert werden können ohne dass es für den Nutzer störend ist.

Processing und mehr

Strahlung Robert Ibisch

Mit Hilfe dieses Script ist es möglich die Anzahl der horizontalen und vertikalen Strahlen zu varrieren, in dem man die Pfeiltasten dafür verwendet.

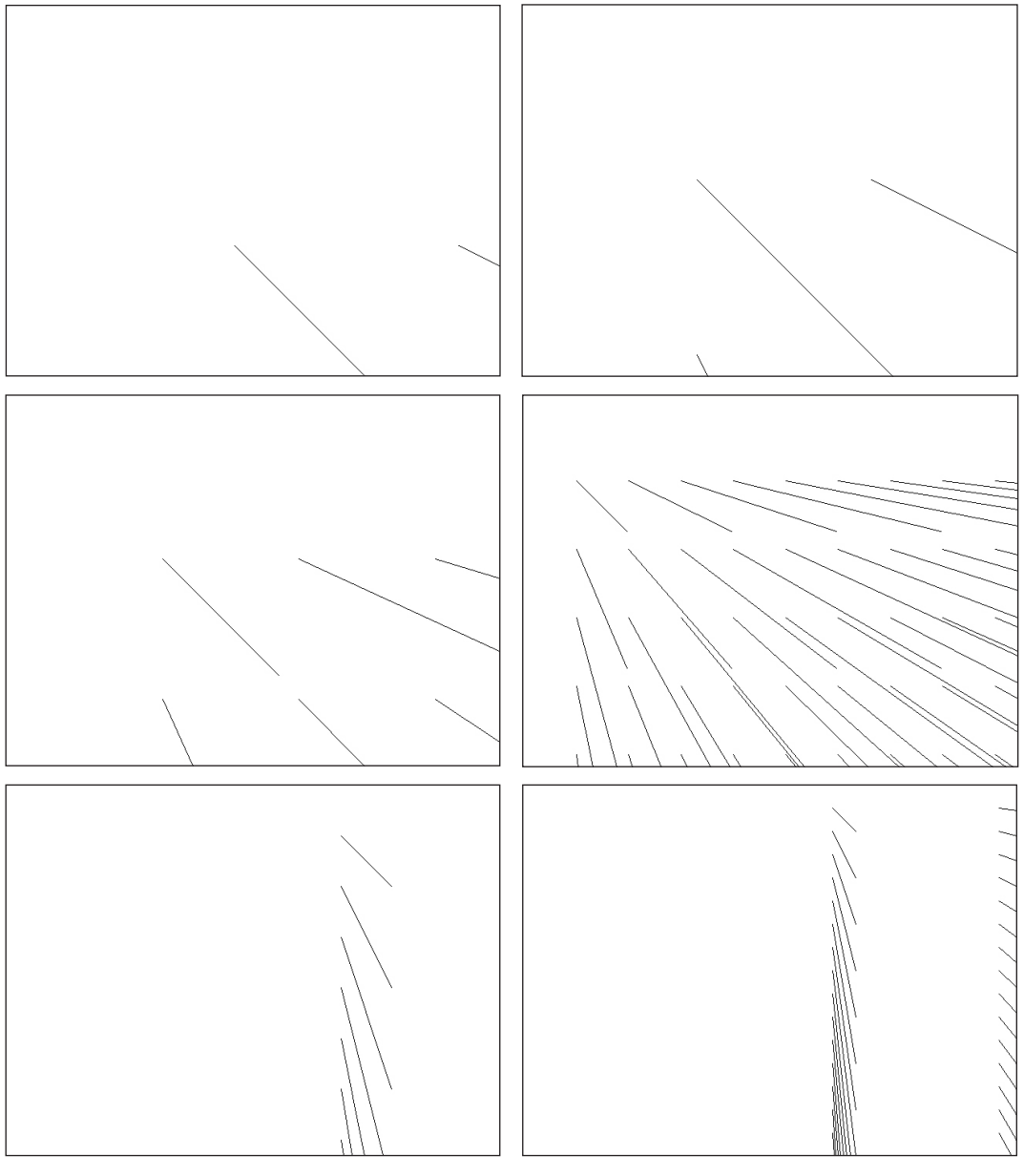


Quellcode

```
int a=619;
int b=204;
int i;
int j;
PFont myFont;

void setup(){
  size(640,480);
  noCursor();
  myFont = createFont(PFont.list()[30],18);
  textFont(myFont);
  fill(200);
}

void draw(){


  background(255);

  for (int i =0 ;i <641; i =i+20+a){
    for (int j=30;j<481; j= j+20+b)
      drawHalfWay(i,j);
  text("Nutze die Pfeiltasten!" ,10,25);

}
if(keyPressed) {
  if (keyCode == RIGHT) {
    if (a > 619){
      a=619;
    }
    else{
      a = a + 10;
    }
  }

  if (keyCode == LEFT) {
    if (a < 0){
      a= 0;
    }
    else{
      a = a - 10;
    }
  }
  if (keyCode == DOWN) {
    if (b > 449){
      b=459;
    }
    else{
      b = b + 10;
    }
  }

  if (keyCode == UP) {
    if (b < 0){
      b= 0;
    }
    else{
      b = b - 10;
    }
  }
 }
 println (b);
}


void drawHalfWay(int theX, int theY){
  int myHalfX=getAverage(mouseX, theX);
  int myHalfY=getAverage(mouseY, theY);

  line(theX,theY, myHalfX, myHalfY);
}

int getAverage(int theA, int theB){
  int myHalfWay = ( (theA+theB) / 2);
  return myHalfWay;

}
```

Strahlung Steffen Reinhardt

Dies ist einer der ersten angewandten Processing Übungen. Eine Masse an Strahlen soll möglichst geschickt gestaltet werden.

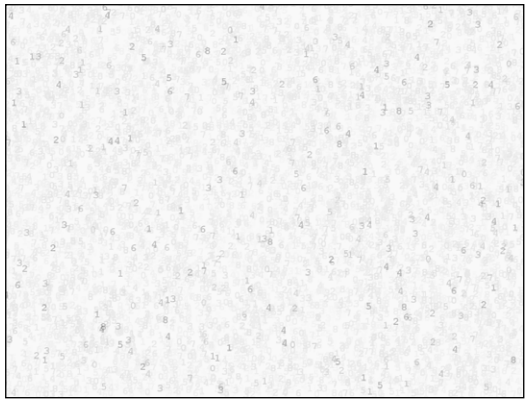


Quellcode

```
int a, b, c, d = 0;

void setup(){
  size(640,480);
}

void draw(){

  background(255);

  //shoot
  if (mouseX<width) {
    a=a+10;
    b=b+10;

    //shoot again
    if (a>=800 && b>=600){
      a=floor(mouseX)+10;
      b=floor(mouseY)+10;
    }

    //draw
    for (int i = 1; i < 20; i++) {
      for (int in = 1; in < 50; in++) {
        drawHalfWay(i*a, in*b);

      } //close draw many lines
    } //close draw lines
  } //close shoot
} //close draw

void drawHalfWay(int theX, int theY){

  int myHalfX=getAverage(mouseX, theX);
  int myHalfY=getAverage(mouseY, theY);

  line(theX,theY, myHalfX, myHalfY);
}

int getAverage(int theA, int theB){
  int myHalfWay = ( (theA+theB) / 2);
  return myHalfWay;
}
```

Gestalten mit Typografie

In dieser Aufgabe wird Typografie in zweierlei Hinsicht eingebunden. Die Ausgangsszene sind variabel fliegende Zahlen. Interagiert man mit dem Tool auf der Leinwand so erscheint, je nach länger der Aktion, das Zitat und verblast nach einer kurzen Zeit wieder.



Quellcode

```
// Entwurf Robert Ibisch, Steffen Reinhardt

PFont myFont;
PImage z;
int xs=0;
int c;
int ct;

int f = 65;
int t=0;
int x = 0;
int a= 1;

void setup () {

  size (640, 480);
  frameRate = 30;
  z = loadImage ("zitat.png");
  myFont = createFont(PFont.list()[30],20);
  textFont(myFont);
  smooth();
}

void draw  () {
  fill(255,255,255,5);
  rect(0, 0, 1024, 768);
  c=c+6;
  ct=ct+6;
  if (mousePressed==true) {
    xs++;
    if (xs>255){
      xs=255;
    }
  }
  else {
    if (xs>0){
      xs = xs -5;
    }
  }
  tint(255,xs);
  image(z, 0, 0);
```

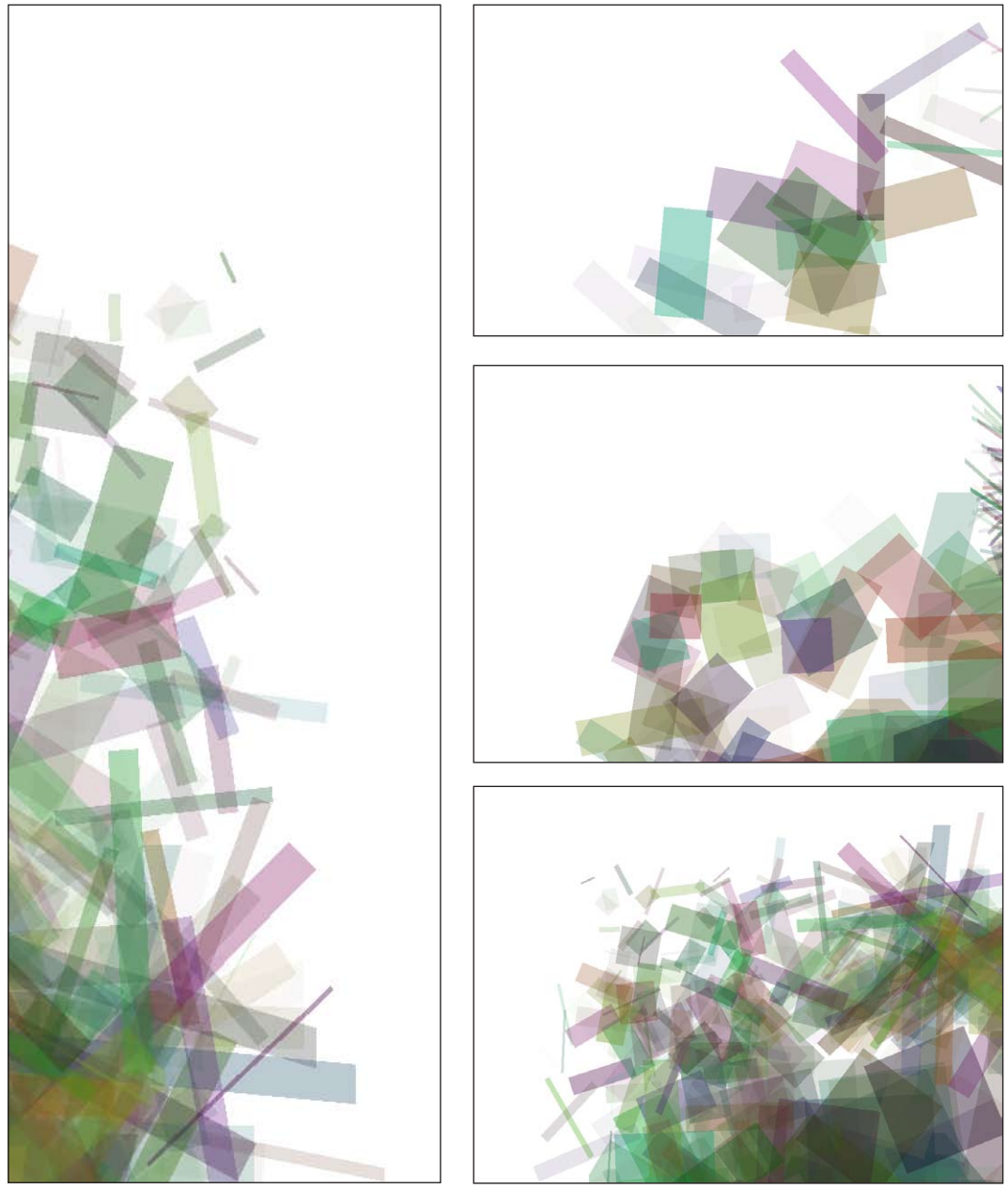
```
while (c>5) {
  c=0;
  int rndzahl = (int) random(9);
  int rndzahl2 = (int) random(1024);
  int rndzahl3 = (int) random(768);
  int rndzahl4 = (int) random(1024);
  int rndzahl5 = (int) random(768);
  int rndzahl6 = (int) random(1024);
  int rndzahl7 = (int) random(768);
  int rndzahl8 = (int) random(1024);
  int rndzahl9 = (int) random(768);
  int rndzahl10 = (int) random(1024);
  int rndzahl11 = (int) random(768);
  int rndzahl12 = (int) random(1024);
  int rndzahl13= (int) random(768);
  int rndzahl14= (int) random(1024);
  int rndzahl15 = (int) random(768);
  int rndzahl16 = (int) random(1024);
  int rndzahl17 = (int) random(768);
  f++;
  fill(0, 0, 0,f);
  text(rndzahl, rndzahl2,rndzahl3);
  text(rndzahl, rndzahl4,rndzahl5);
  text(rndzahl, rndzahl6,rndzahl7);
  text(rndzahl, rndzahl8,rndzahl9);
  text(rndzahl, rndzahl10,rndzahl11);
  text(rndzahl, rndzahl12,rndzahl13);
  text(rndzahl, rndzahl14,rndzahl15);
  text(rndzahl, rndzahl16,rndzahl17);

  if (f==75) {
    f=60;
    a++;
  }
  if (a==5) {
    fill(255, 255, 255,20);
    rect(0, 0, 1024, 768);
    a=0;
  }
 }
}
```

experimentelle
Processingenwürfe

Folgender Entwurf basiert auf den Sktech von
Algirdas Rasicus.
http://openprocessing.org/visuals/?visualID=1811

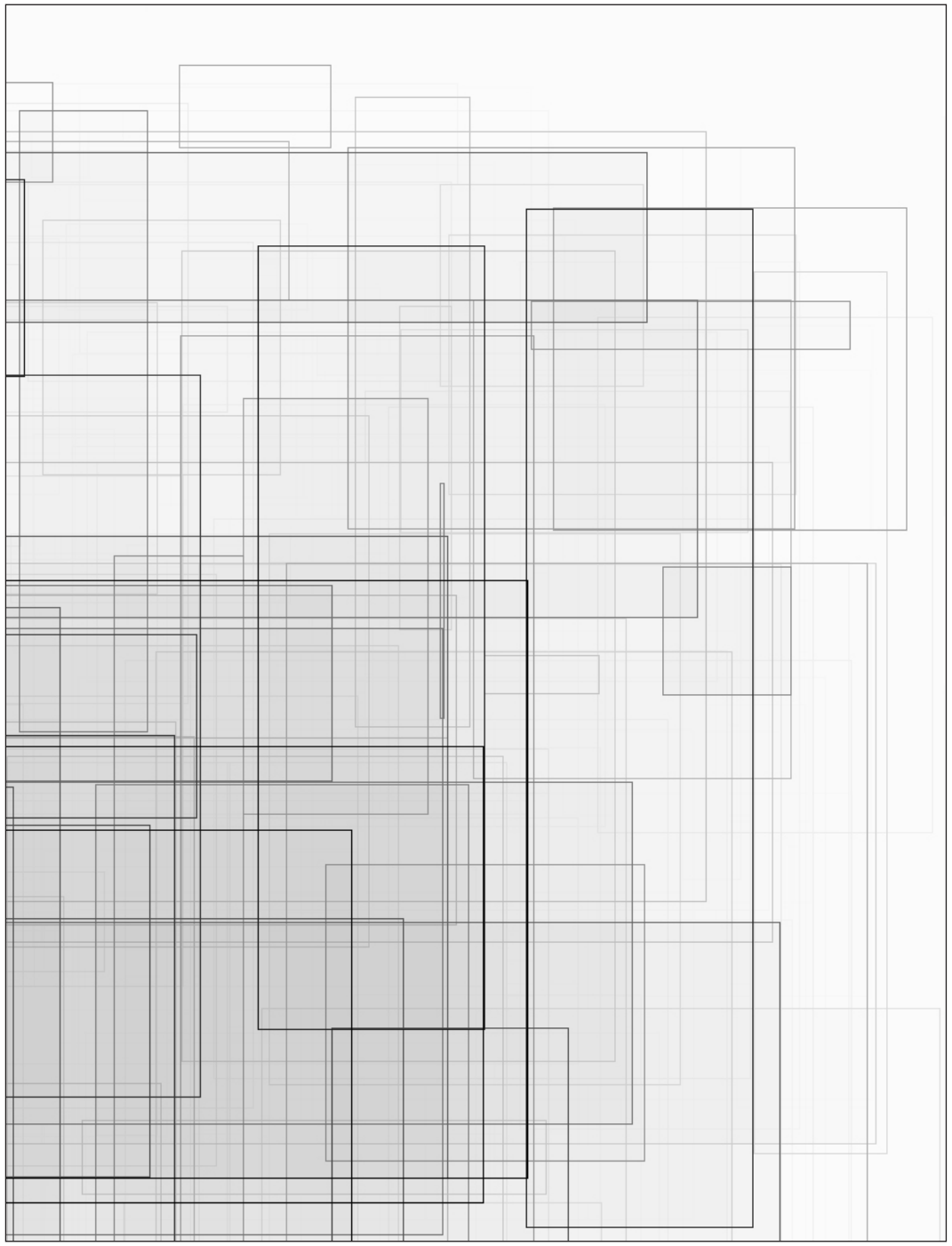
experimentelle
Processingenwürfe

Folgender Entwurf basiert auf den Sktech von
Algirdas Rasicus.
http://openprocessing.org/visuals/?visualID=1811



experimentelle

Processingenwürfe



Dynamisches Portrait

Mit nur 6 einzelnen Bildern soll eine kurze
Animation entstehen.

Dynamisches Portrait

Mit nur 6 einzelnen Bildern soll eine kurze
Animation entstehen.