

GRAPHIC DESIGN BASICS

ZEICHENMODUL

DOKUMENTATION MERET VOLLENWEIDER

DOZENT: JÜRGEN SPÄTH

ZHDK IAD, 1. SEMESTER, HS 2011/12

INHALT

ZEICHEN

Zeichen entwickeln

Transformation

Permutation

Interaktive Permutation

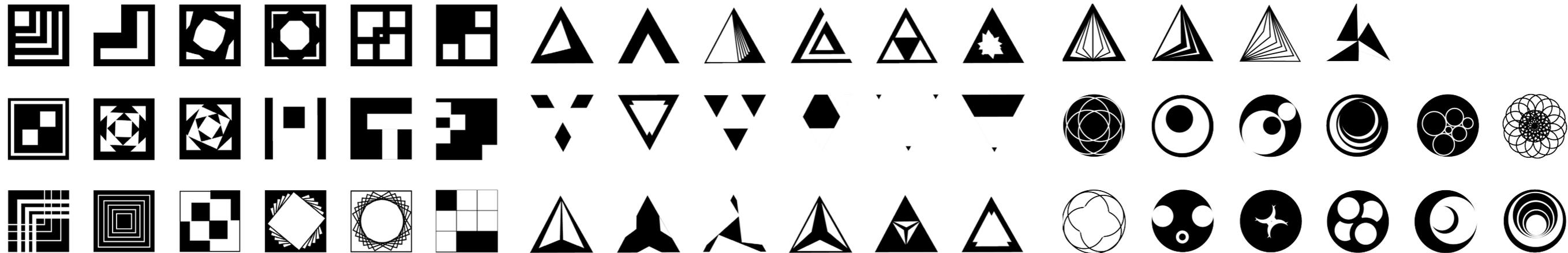
Interaktive Permutation mit Kinect

ZEICHEN

ZEICHEN ENTWICKELN

In Illustrator Zeichen durch Überlagerungen von gleichen grundelementaren Formen erstellen. Die Aussenform muss erhalten bleiben. Die drei Grundelemente sind Kreis, Dreieck und Quadrat.

In der Geometrie sind die grundelementaren Formen der Punkt, die Linie und die Fläche. Der Punkt bewegt sich, so entsteht eine Linie. Aus der Verschiebung der Linie entsteht die Fläche. Durch Ausprobieren und Experimentieren sind interessante Zeichen entstanden, deren Grundelemente klar sichtbar sind.

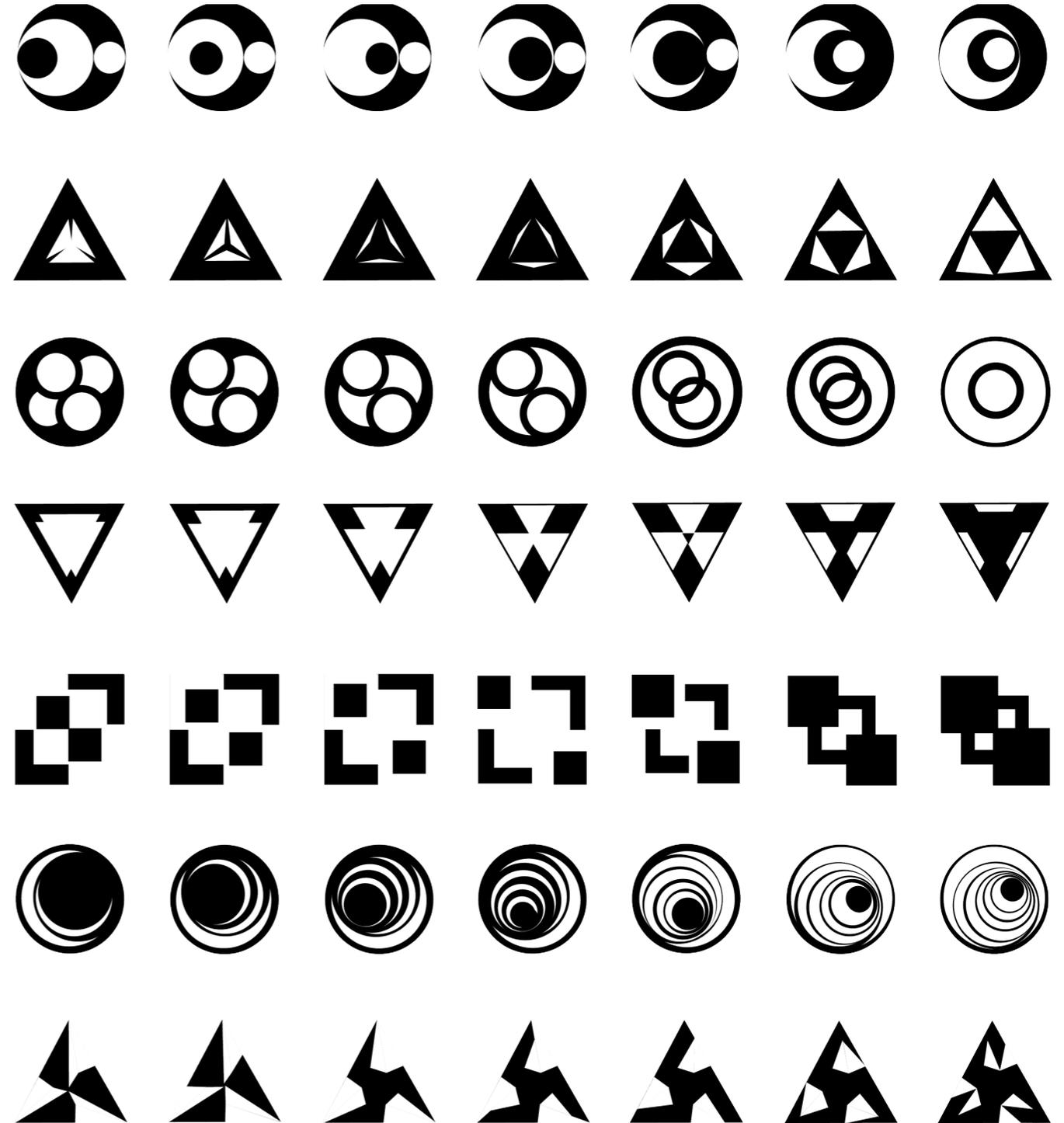


TRANSFORMATION

Ein Zeichen auswählen und daraus eine lineare Transformation in sieben Phasen entwickeln. Transformationsparameter können die Grösse, die Lage, die Kontur usw. sein.

Eine lineare Zeichentransformation ist die schrittweise Umwandlung eines Zeichens durch Änderung der Faktoren, die das Zeichen definieren, in ein neues Zeichen. Die Schwierigkeit ist, die Zwischenschritte der Transformation visuell gleichmässig linear aussehender zu lassen.

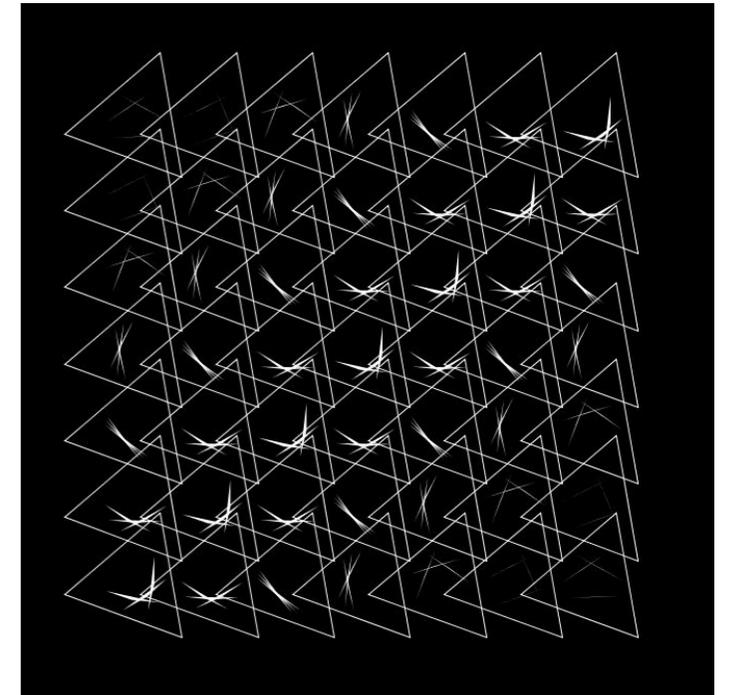
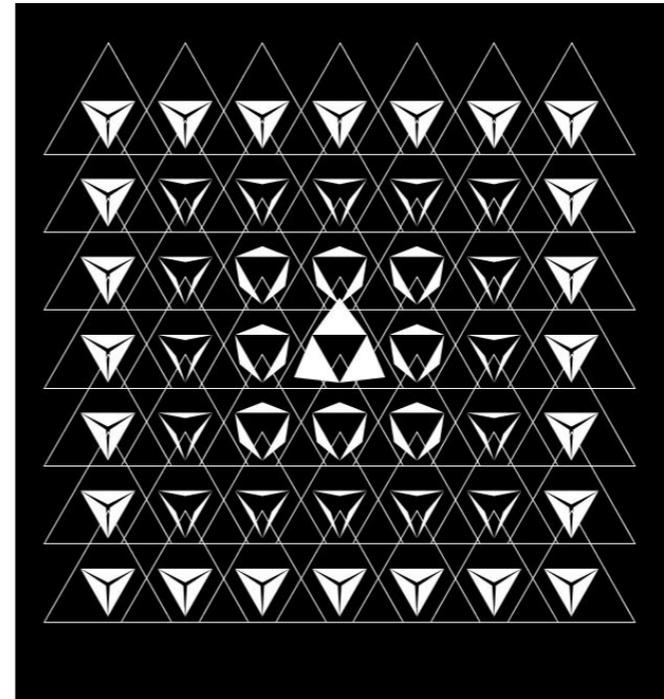
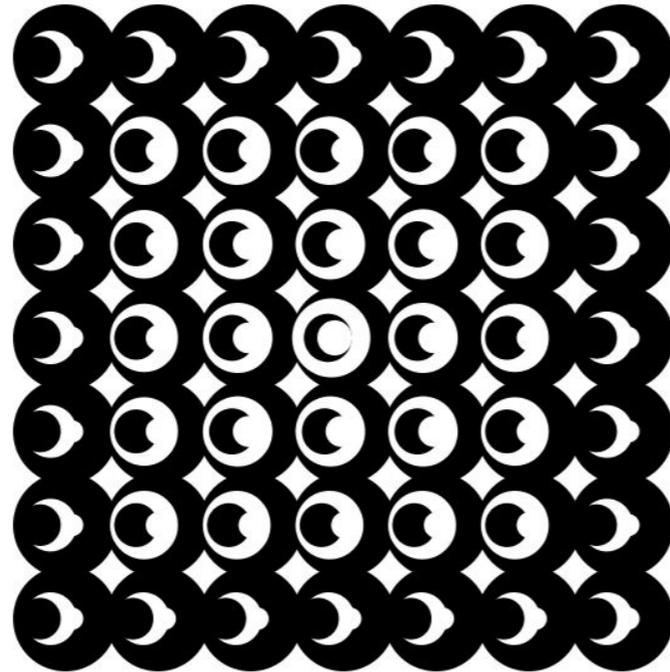
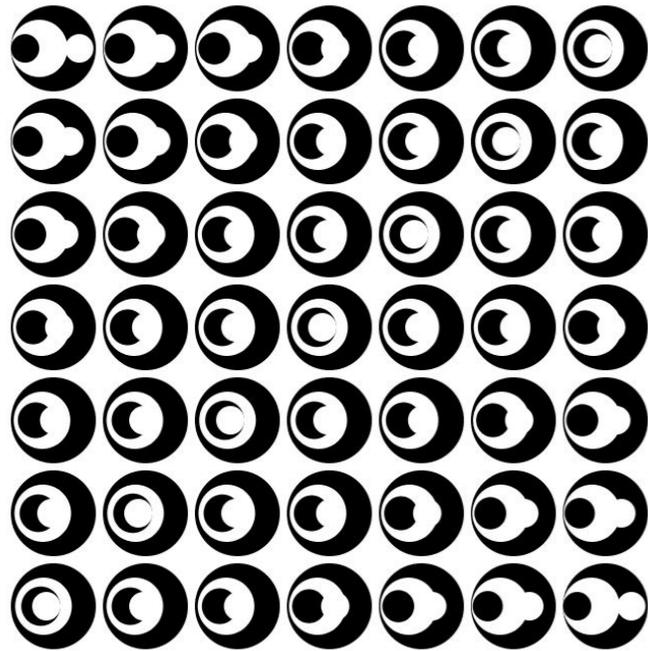
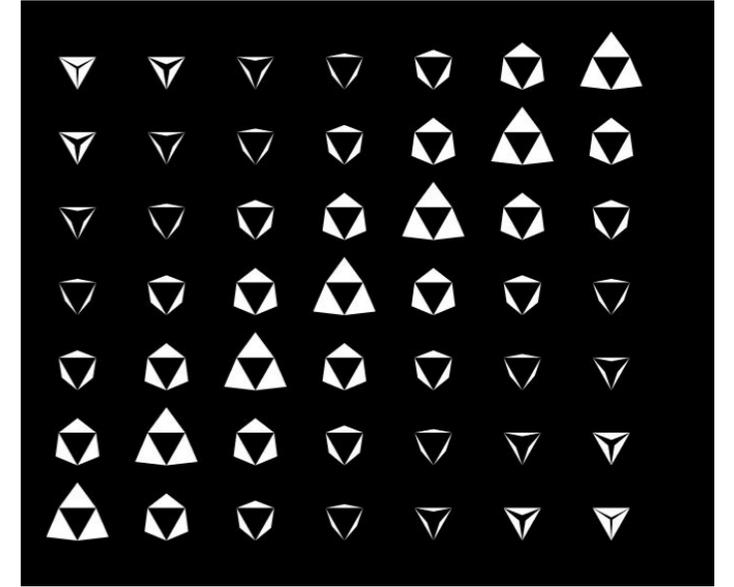
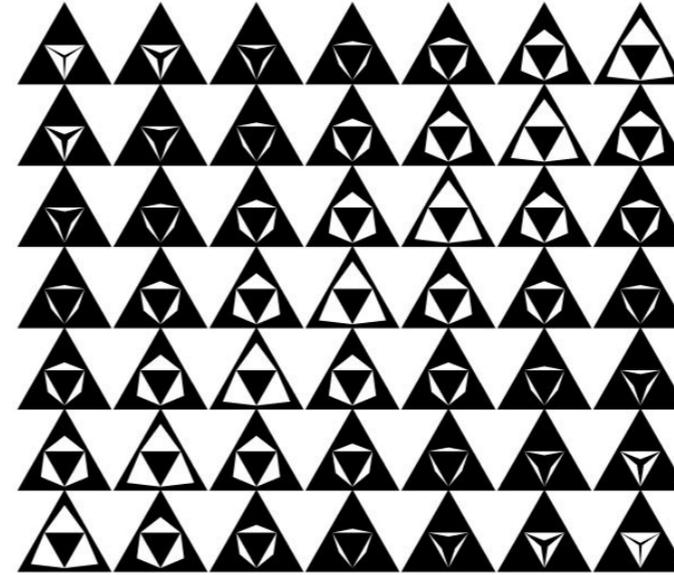
Als nächste Herausforderung sollen die Transformationen in der Programmiersprache Processing umgesetzt werden. Mein Idee war zuerst, die Parameter mathematisch linear zu verändern, um die Transformation gleichmässig zu vollziehen. Leider entsprach das visuelle Ergebnis nicht den Erwartungen. Die Zwischenschritte waren nicht harmonisch und mussten einzeln manuell programmiert werden.



PERMUTATION

Eine Transformation vervielfältigen und an den Elementen eine Permutation anwenden.

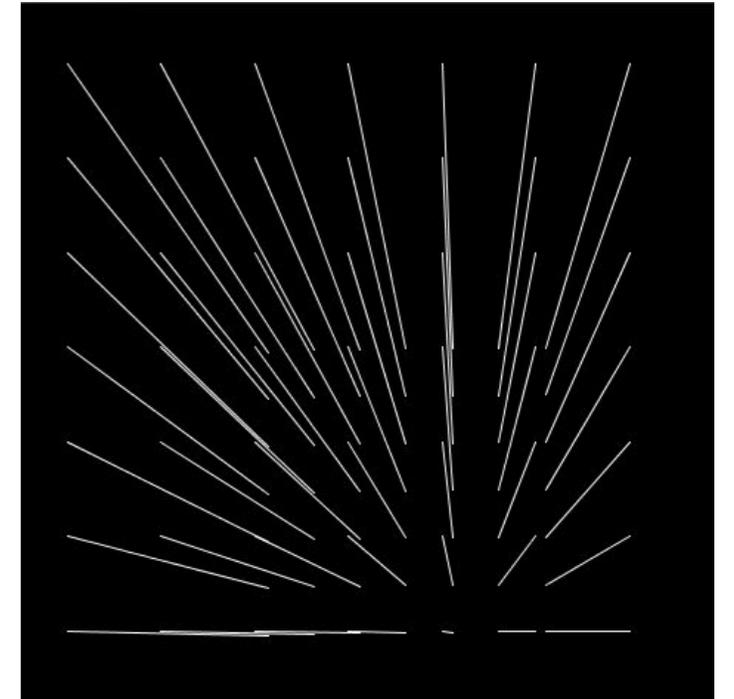
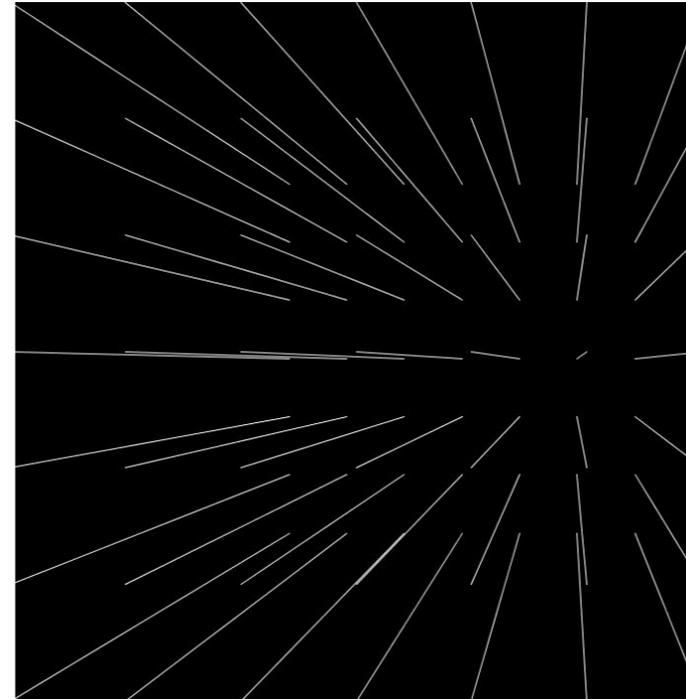
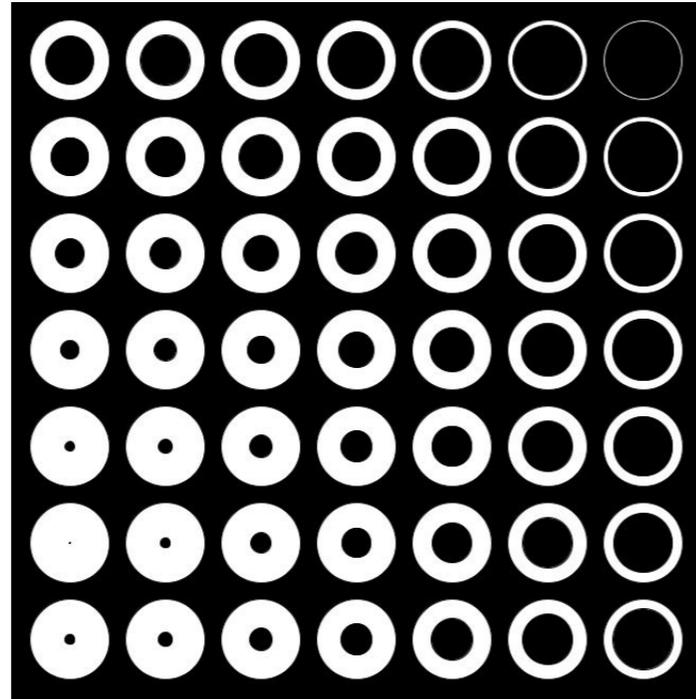
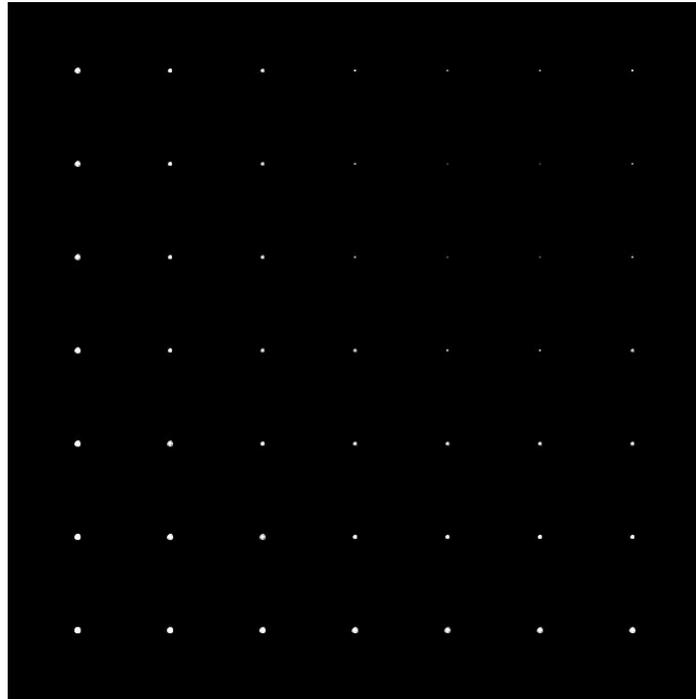
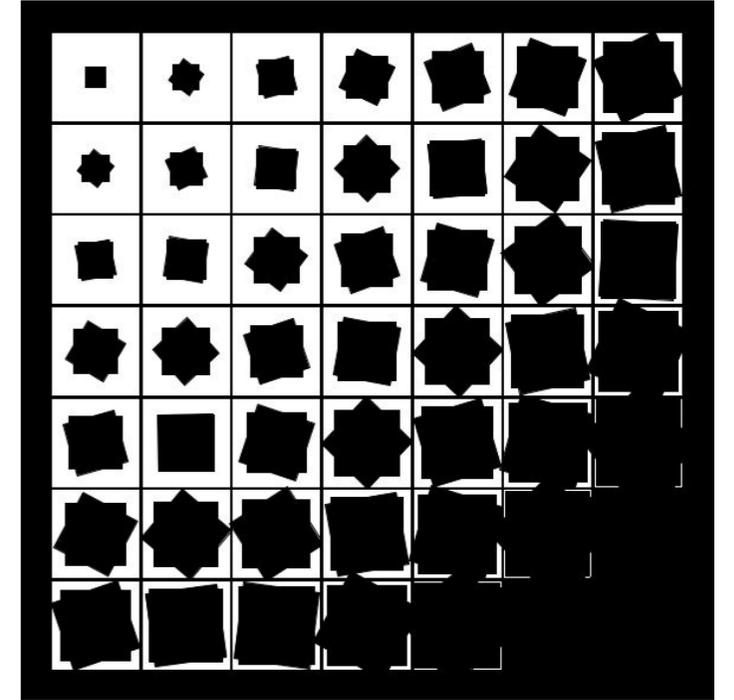
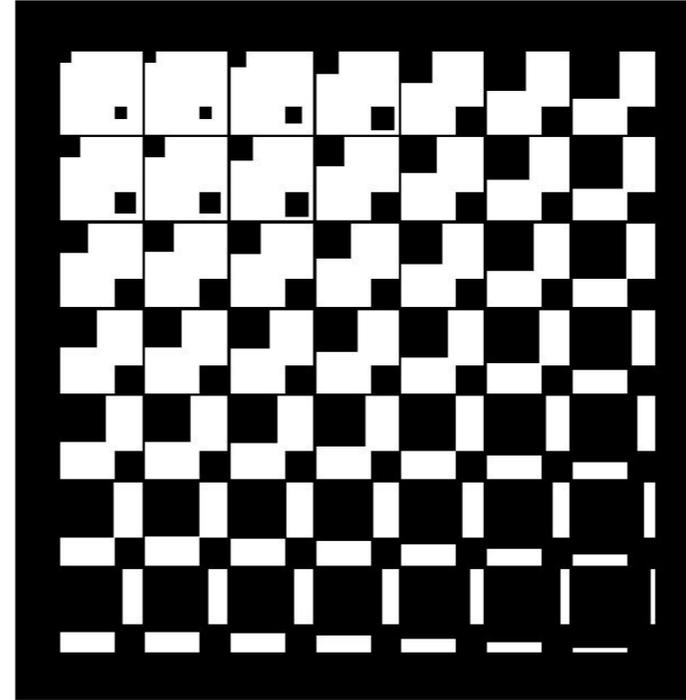
In einem Quadrat, bestehend aus 7 Zeilen transformierter Zeichen, lässt sich durch Veränderung der Reihenfolge der Zeichen eine Permutation bilden. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, die Reihenfolge zu verändern, z.B. vom Zentrum her.



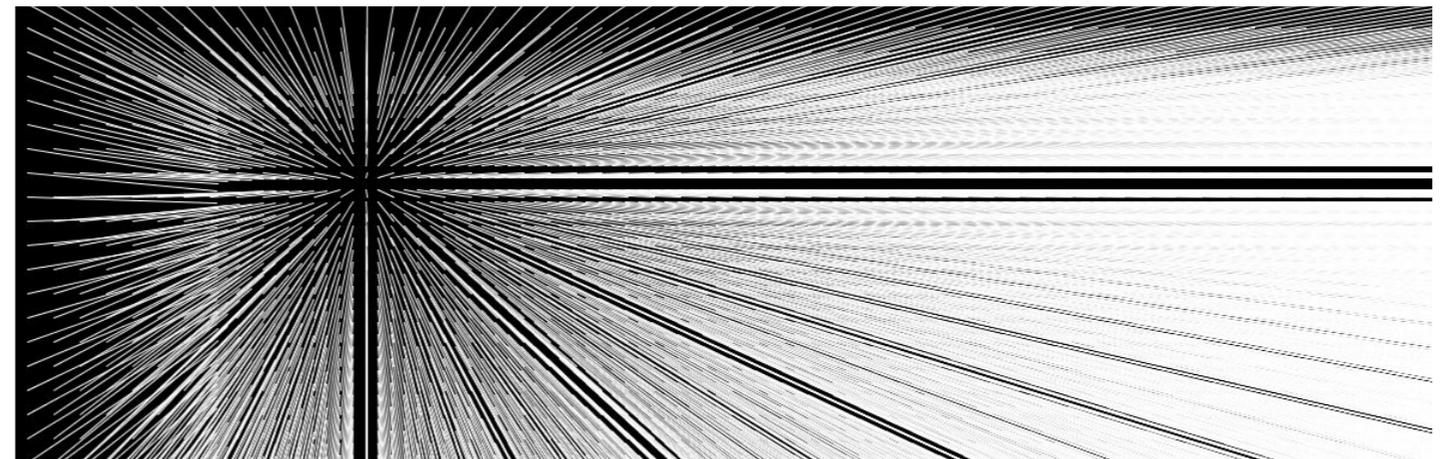
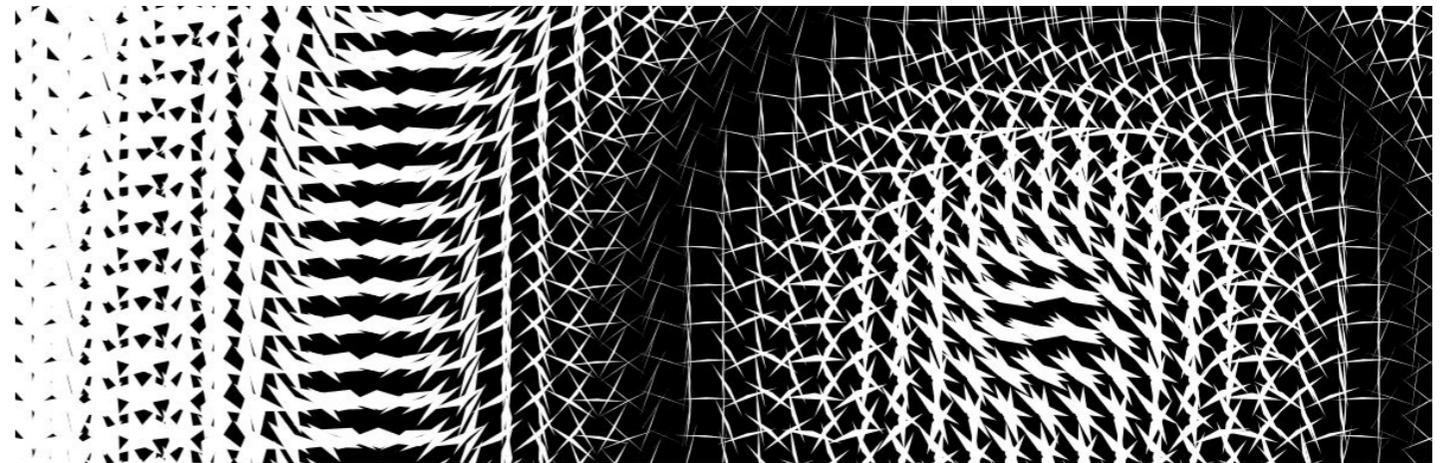
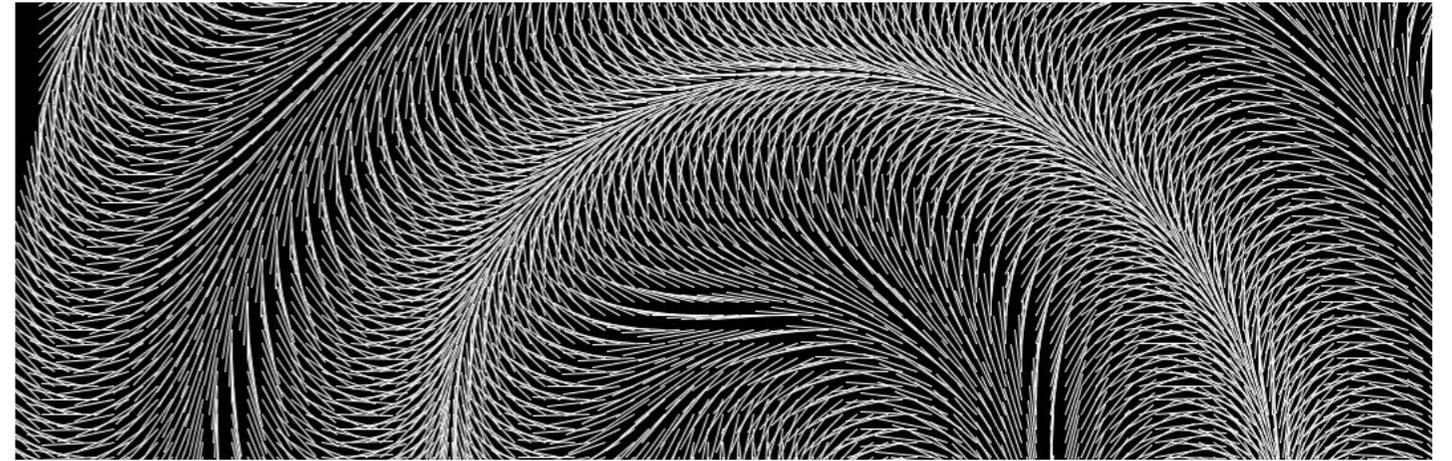
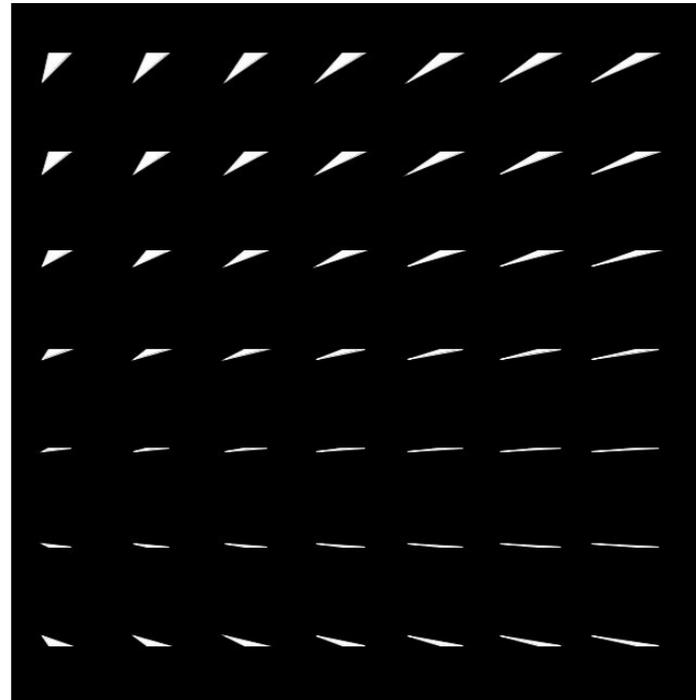
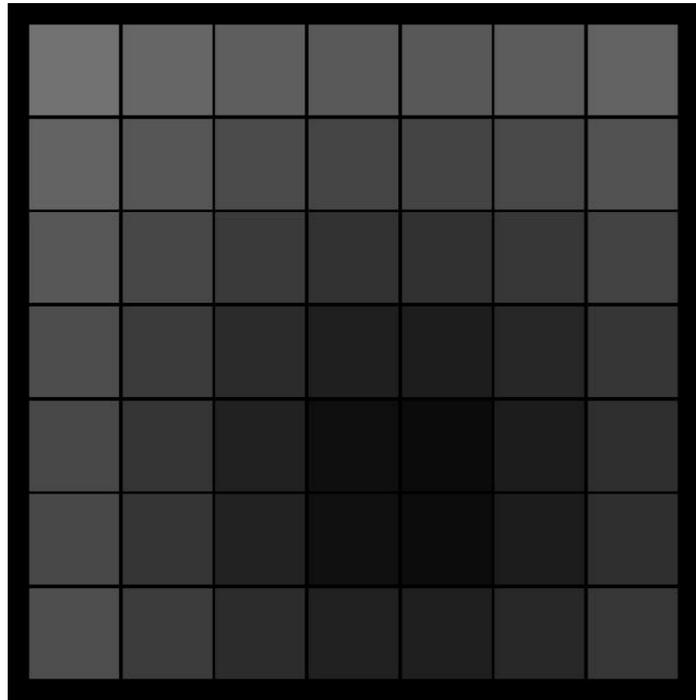
INTERAKTIVE PERMUTATION

Einfache Strukturen basierend auf dem Raster aus Aufgabe 04 entwickeln. Das Raster soll sich durch die Position der Maus verändern. Verschiebung, Skalierung, Rotation, Modulation, etc. sind möglich.

Durch Vereinfachung der Form und Reduktion der Elemente war die Programmierung der Interaktivität mit Processing leichter. Die Schwierigkeit bestand jedoch darin, mit einfachen grundelementaren Formen wie Kreis, Punkt und Linie eine interessante Permutation zu generieren.



In zahlreichen Experimenten habe ich die Werte der Parameter zum Teil stark verändert, die Anzahl der Zeichen massiv erhöht und mittels Rotation interessante Ergebnisse erzielt.



INTERAKTIVE PERMUTATION MIT KINECT

Statt mit der Maus lässt sich die Permutation durch den Einsatz von Kinect mit der Hand verändern. Durch Herumschwenken der Hand im Raum verschiebt sich der Cursor und verändert die Reihenfolge der permutierten Zeichen. Der Kinect-Sensor erkennt neben der Bewegung auch die Distanz zur Hand, was ich für die Anzahl Zeichen und deren Grösse genutzt habe. Das heisst, durch Verändern des Abstands zum Kinect-Sensor werden die Zeichen kleiner und ihre Anzahl grösser.

Film: www.meret.com/kinect

