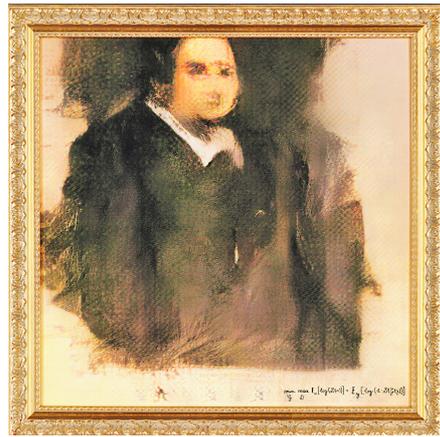


# Algorithmische Kunst & Digitale Medien

Zu Geschichte, Ästhetik & Algorithmik  
der digitalen Bilder

Leuphana Universität Lüneburg  
im Wintersemester 2020/21 | Frieder Nake



## Aufgabe zum Leistungsnachweis (7. November 2020)

Um den Leistungsnachweis zu bekommen (der 5 CP wert ist), sollt Ihr Folgendes tun:

- eine Anwendung algorithmischer Prinzipien auf eine ästhetische Gestaltung entwickeln (in der Programmierumgebung Processing) und dazu einmal kurz mündlich den Zwischenstand präsentieren. Ihr erzählt dazu schlicht, was Ihr Euch im vorgegebenen Rahmen vornehmt.
- außerdem sollt Ihr über dieses Gestaltungsprojekt einen kritisch reflektierenden Bericht abfassen. Ihr schreibt, was Euer Ziel war, was Ihr tatsächlich erreicht habt, und wie Ihr vorgegangen seid, wo es schwierig und wo es einfach war.
- Ihr gebt den Bericht (bis 5 Seiten) zusammen mit dem Programm ("Sketch" in Processing genannt) bis zum 7.3.2021 ab. Den Sketch liefert Ihr als eine pde-Datei, die ich aufrufen kann (einen Link dorthin); den Text als eine pdf-Datei (bitte nichts anderes).

Was ist der Rahmen für die Programmier-Aufgabe?

Stellt Euch einen rechteckigen Kasten vor. Von seiner oberen Kante fallen "Bälle" herab. Das sind Kreise, alles ist hier zweidimensional flach. Jeder Ball hat eine Größe, eine Farbe, er fällt mit seiner eigenen Geschwindigkeit herab, die während des Geschehens gleichbleibt (aber für jeden Ball anders sein kann). Und er fällt nicht ganz senkrecht, sondern ein wenig nach links oder nach rechts. Er trifft auf die untere oder linke oder rechte Kante, je nach seiner Bewegungs-Richtung. Von dort, wo er auftrifft, wird er nach dem Spiegelgesetz reflektiert. D.h. der Reflektionswinkel (Ausfallswinkel) ist gleich dem Einfallswinkel. Die Geschwindigkeit bleibt erhalten. Das Ganze wiederholt sich für jeden Ball.

Ihr könnt die Bälle alle zum gleichen Zeitpunkt loslassen, oder einen nach dem anderen. Nehmt eine bestimmte Zahl an, die Ihr aber festlegen könnt, mal so, mal so. Gebt anfangs zufällige Winkel, zufällige Größen, zufällige Farben, zufällige Geschwindigkeiten. Wenn Ihr wollt, fangt aber damit an, dass alles erst einmal gleich ist; dann führt Ihr die Zufälligkeiten ein. Ihr werdet sehen, dass das interessanter wird.

Das soll mal die erste Fassung der Rahmenaufgabe sein. Ihr könnt und sollt dieses und jenes dazu nehmen und anders machen, je nachdem, wozu Ihr Lust habt. In Euren Abweichungen von der Vorgabe soll sich Eure eigene Gestaltung zeigen. Um nur eine Möglichkeit anzugeben, die Ihr einbauen könntet: Ihr gebt jedem Ball eine Existenzdauer vor. Die könnte so sichtbar werden, dass der Ball allmählich seine Farbe verliert, wir sehen ihn schwächer und schwächer, bis er verschwindet. Vieles mehr könnt Ihr Euch einfallen lassen. Ihr sollt das auch.