

## Gruppe Nr. 4 – Fraktale generieren

### **Was soll das Addon können und welche Parameter sollen einstellbar sein?**

Mit dem Addon soll per Knopfdruck abstrakte 3D Kunst generiert werden. Der Benutzer hat dabei die Möglichkeit die Form und Struktur der zu generierenden Objekte über Parameter einzustellen. Der Nutzer soll dabei auf jeden Fall die Möglichkeit haben die Ausgangsform der Objekte (z.B. Würfel, Kugel, Zylinder, Plane usw.), die Größe, sowie die Anzahl an zu generierenden Objekten einstellen zu können. Außerdem soll der Abstand zwischen Objekten, sowie die Farbe von Objekten einstellbar sein. Die Anzahl, sowie der Abstand sollen allerdings vom System begrenzt sein (d.h. es gibt min. und max. Werte).

Der Nutzer soll zudem auf jeden Fall die Möglichkeit haben die Objekte durch bestimmte Modifikatoren abzuändern. Solche Modifikatoren sind z.B. Sinus und Cosinus Funktionen, Fibonacci Spiralen, oder die Anzahl an Iterationen auf einem Objekt.

Über einen Zufallsregler kann der Nutzer bestimmen ob die von ihm eingegebenen Werte für Abstand/Translation, Größe, Farbe und Drehwinkel der Objekte abweichen können oder in welchem Maße sie abweichen können (z.B. von 0 – überhaupt keine Abweichung bis 1 – komplett zufällige Werte und Einstellungen).

Zunächst ist nur geplant die Objekte nach Einstellung der Parameter und Bestätigung durch den Nutzer zu rendern. Als „nice to have“ Feature könnte es allerdings auch möglich sein die Objekte dynamisch zu rendern. Das bedeutet Objekte werden schon während der Nutzer die Werte eingibt und über Regler einstellt gerendert. Ein weiteres „nice to have“ Feature ist die Möglichkeit die Texturen der Objekte über das Addon einzustellen und zu modifizieren. Zunächst ist allerdings nur geplant, dass der Nutzer die Farbe einstellen kann.

### **Wie soll die Benutzeroberfläche gestaltet sein?**

Auf der Benutzeroberfläche des Addons kann der Nutzer z.B. die Werte für Anzahl und Größe der Objekte, sowie Abstand zwischen Objekten über Zahlenfelder eingeben. Die Objektform, oder die verschiedenen Modifikatoren sollen über Dropdown-Menüs auswählbar sein. Die Zufälligkeitsabweichung der eingegeben Werte kann über einen Regler eingestellt werden. Die Benutzeroberfläche soll so relativ simpel gehalten werden.