

Marblelous

Computeranimation einer Kugelbahn

Sommersemester 2017

Leonie Schaudt, Medieninformatik, 4. Semester

Annika Grespan, Medieninformatik, 4. Semester

Allgemeines

Das Ergebnis ist eine Animation im industriellen Stil und mit Elementen des Steampunks und Surrealismus. Insgesamt sind 13 Streckenabschnitte zu sehen. Der Titel der Computeranimation ist ein Kofferwort aus den Wörtern „Marble“ und „Marvellous“. Hauptmaterialien sind Holz und Metalle.

Technische Daten

Render Engine in Blender: Cycles Render (Raytracing)

Anzahl der Kameras: 14

Ungefähre Renderzeit eines Frames: 30 Minuten

Frames per second: 24 fps

Auflösung: 1920 x 1080 Pixel

Modellierung

Es wurden viele Nurbs-Paths eingesetzt, vor allem für Kamera-Animationen und Stützen/Träger der Bahnen. Zudem wurden viele Modifier verwendet, zum Beispiel der Screw-Modifier für den Aufzug oder der Array-Modifier für den Schienen-Bahnabschnitt.

Texturierung

Verwendung von Normal Maps, Roughness Maps, Glossy Maps und Ambient Occlusion Maps. Komplexe Texturen sind im Node-Editor entwickelt worden.



Abbildung 2: Die eingesetzten Kugeln. Einige sind mit dem Wireframe-Modifier und ein paar mit Wave-Textures entstanden. Wiederum andere sind mit UV-Mapping texturiert worden.

Eingesetzte Software

1. Blender
2. Als Schnittprogramm: DaVinci Resolve

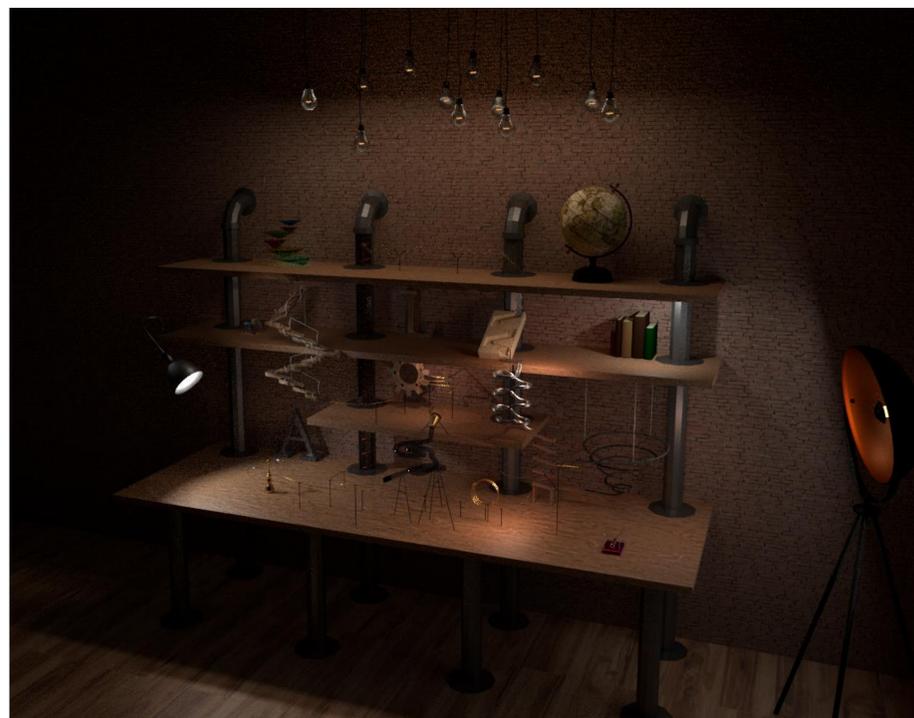


Abbildung 1: Überblick über das gesamte Setting

Beleuchtung

Es wurde keine globale Beleuchtung eingesetzt. Die Szenerie wird mit vielen kleinen Area-Lichtquellen beleuchtet.

Animation

Um die Kugeln in der immer umfangreicheren Umgebung konsistent animieren zu können, wurde oftmals die berechnete Physik in Keyframes umgewandelt. In anderen Situationen wurden sie nur anhand von Keyframes animiert. Bei der Rigid Body Simulation (Blender Physics) war mitunter wichtig, dass diese von Blender als Kugel gesehen wurden, damit sich diese auch wirklich drehen.

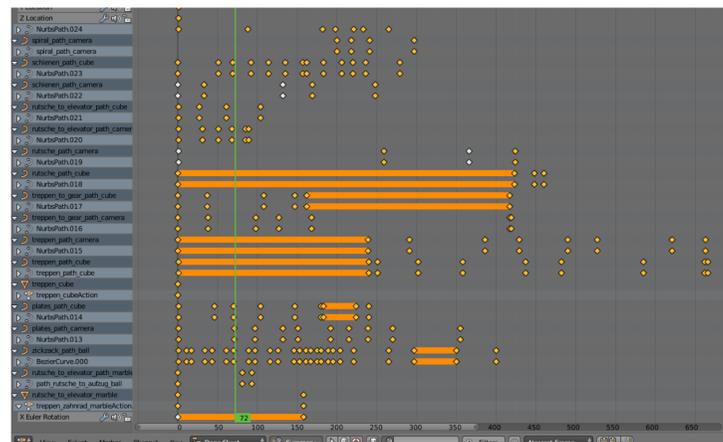


Abbildung 3: Das Dope Sheet mit den angezeigten Keyframes