**Aufbau von Low-Poly-Bäume**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **In** diesem Teil der Dokumentation werde ich euch Schritt für Schritt zeigen, wie man einen Low-Poly-Baum erstellen kann. Natürlich gibt es viele Möglichkeiten wie man einen Baum erstellen kann. In diesem Doku werde ich aber euch meine Methode zeigen und warum ich mich dafür entschieden hab es so aufzubauen. Für den Aufbau werden folgende Nodes benötigt: |

**NODES:**

|  |  |
| --- | --- |
| * Tree\_Trunk\_Generator * Tree\_Branch\_Generator * Tree\_Leaf\_Generator * Sphere | * Transform * Color * Mountain * Edgecusp |

**Aufbau:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Tree\_Trunk\_Generator**  Wir haben uns für den Low Poly style entschieden. Deswegen versuchen wir den Baum so simple wie möglich zu erstellen. Also am Anfang, benötigt man den **Tree\_Trunk\_Generator,** um den Stamm vom Baum zu erstellen. In diesem Node kann man bei General die Länge und Radius einstellen. Wenn man den stamm biegen möchte, kann man dies bei Tropism tun. Da es wie gesagt Low Poly aussieht muss man bei Resolution die Resolution und Division runter einstellen damit der stamm wenige ecken haben wird. |
|  | **Tree\_Branch\_Generator**  Wir haben jetzt den Stamm vom Baum fertig, und benötigen demnächst die Äste. Dies kann man mit dem Node **Tree\_Branch\_Generator** erledigen. Der Aufbau von diesem Node ist ziemlich gleich zu dem Tree\_Trunk\_Generator. Hier kann man auch die Länge, den Radius und von wo bis wo die Äste gehen sollten. Aber damit die Äste nicht gerade werden, muss man in Tropism bei Phototropism die Gravitation einstellen. In diesem Fall habe ich bei Strength ein positive zahl eingegeben damit sich alle Äste nach oben ziehen. Man kann auch eine negative zahl eingeben, wenn man möchte, dass die sich nach unten ziehen. |
|  | **Color**  Was man mit dem **Color** Node macht ist schon ziemlich deutlich. Damit der Baum nicht weiß wird stellt man den color Node dazu und kann in dem die Farbe einstellen. |
|  | **Sphere**  Jetzt bräuchte man einen **Sphere** Node für die Blätter. Houdini hat auch ein normales Blatt den man benutzen kann. Aber anstatt dies zu benutzen, benutzen wir eine Sphäre damit der Baum Low Poly artig Aussehen wird. In dem Node bei Primitive type benutzen wir Polygon. Das wird die Sphäre in mehrere Dreiecke einteilen, die man die man bei Frequency danach einstellen kann, wie viele man haben möchte. Ich habe zum Beispiel in diesem Fall Frequency auf 3 eingestellt damit es nicht so viele und nicht zu wenige sein werden. |
|  | **Transform (nicht unbedingt nötig)**  Der **Transform** Node wird hier benötigt, damit wir am Ende, wenn alles zusammen aufgebaut würde, einfach einstellen welche Größe man haben möchte. |
|  | **Color**  Wie am Anfang, wird hier auch eine **Color** Node gebraucht die Blätter grün aussehen werden. |
|  | **Mountain**  **Mountain** ist ein Node, dem man dazu geben kann und die Oberfläche von einem Objekt ungerade erstellen. Dieses Node habe ich hier benutzt damit die Sphäre nicht gerade sein wird und unrealistisch aussehen wird. |
|  | **Edgecusp**  **Edgecusp** ist auch ein nicht nötiges Node. Aber wird sehr empfehlt, damit die ganze ecken und kanten sichtbar werden. |
|  | **Tree\_Leaf\_Generator**  Letztendlich haben wir den **Tree\_Leaf\_Generator**. Diesen Node verbindet die Blätter mit dem Baum zusammen. Hier kann man einstellen wie viele Blätter man haben möchte und wo die geplatzt sein sollen. Da wir eine Sphäre für mehrere Blätter ständig, sollte man den Leaf Node Distance ziemlich weit auseinander einstellen damit pro Ast nur eine Sphäre daraufgesetzt wird. Bei Size Ramp stellt man auch ein wo sich die Blätter auf den Ästen befinden sollen. Ich habe die auch weit nach hinter gesetzt damit die Sphäre auf jeden Ast am Ende sein wird. |