

Substance Painter - Der Light Generator zum Erstellen von Richtungsmasken



Das für dieses Tutorial verwendete 3D-Modell: Japanese Toro lanterns (<https://sketchfab.com/3d-models/japanese-toro-lanterns-9bbd21f84ebd437098dca0b0ca3e5fcb>)

Hallo zusammen!

In diesem Videotutorial, das mit der Version 2019 von **Substance Painter** erstellt wurde, werden wir den **Light Generator** anhand eines praktischen Beispiels untersuchen.

Ich werde daher einige Themen wie **Generators** und **Map Baking** voraussetzen. Ich habe diese Themen in einigen zuvor veröffentlichten Videotutorials behandelt.

Der **Light Generator** ermöglicht es uns, eine **Layer Mask** zu erstellen, indem er die Projektion einiger Lichtstrahlen von einem Punkt des virtuellen Universums auf die in der Szene platzierten Objekte simuliert (genau wie eine Sonne oder ein gerichtetes Licht im virtuellen Universum), so dass er verwendet werden kann, um gerichtete Masken zu erzeugen, d. h. Weiß an den Punkten, die von vorne von den Strahlen getroffen werden und allmählich dunkler werden --- aber Vorsicht, lassen Sie sich nicht vom Namen des Generators ("**Light**") täuschen: diese Strahlen erzeugen nur die **Layer Mask** und haben keinen Einfluss auf die Farbe der Objekte oder auf die Beleuchtung der Szene: das sind ganz andere Effekte!

Ich werde Ihnen gleich den grundlegenden Aspekt einer mit **Light** erzeugten Maske anhand eines praktischen Beispiels zeigen.

Ich habe ein Objekt eingefügt (eine "**TORO**", eine traditionelle japanische Laterne) und es mit dem Material "**Concrete Plain Brushed**" versehen.

Nun füge ich das Material **"Iceland Snow"** oben auf dem Materialschichtenstapel hinzu; die Idee ist, das Material "Schnee" nur an einigen Stellen des Objekts hinzuzufügen (an den Stellen, die dem Schneefall am meisten ausgesetzt sind), aber natürlich überdeckt das neue Material in diesem Moment das erste vollständig; wir brauchen also eine Maske.

Dann füge ich dem Material **"Snow"** eine schwarze Ebenenmaske hinzu, klicke mit der rechten Maustaste auf die Maske und füge einen **Light Generator** hinzu.

Irgendetwas stimmt nicht: Die erzeugte Maske ist komplett weiß und das neue Material verdeckt das darunter liegende. Auf den ersten Blick fällt auf, dass einige Maps fehlen (in der Registerkarte **"Properties"** des **Generator**),

also klicke ich auf **"Bake Mesh Maps"** in **"Textur-Set-Settings"** und lasse **Substance** zumindest die beiden Maps erstellen, die uns interessieren (in diesem Fall **"World Space Normal"** und **"Position"**).

"World Space Normal" sammelt Informationen über die Ausrichtung der verschiedenen Flächen des Objekts im virtuellen Universum, während **"Position"** Informationen über ihre Koordinaten (insbesondere ihren Höhenwert) sammelt.

Diese beiden Karten werden vom **Light Generator** verwendet, um zu bestimmen, inwieweit die Flächen des Objekts aufgrund ihrer Ausrichtung in der Szene und ihrer Höhe beeinflusst werden; was die Ausrichtung betrifft, können wir die Richtung der "Lichtstrahlen" des **Light** mit **"Horizontal Angle"** und **"Vertical Angle"** in der Registerkarte "Properties" des Generators variieren, während die Informationen über die Koordinaten (die in der Karte **"Position"** gespeichert sind) nützlich sind, um den Parameter **"Light Attenuation"** zu ändern, da wir entscheiden können, ob die unteren Teile der Geometrie in geringerem Maße beeinflusst werden sollen.

Obwohl die Auswirkung des Generators auf die Maske (und damit auf die Anwendung des Materials) im **Material-Mode** in der 3D-Ansicht deutlich sichtbar ist (vor allem, wenn Sie das Material **"Iceland Snow"** aktivieren und deaktivieren, um die Unterschiede zu bemerken), empfehle ich, in den Modus **"Mask"** zu wechseln (nachdem Sie die Ebenenmaske ausgewählt haben), weil Sie dann meiner Meinung nach besser verstehen können, wo und mit welcher Intensität die "Lichtstrahlen" des **Light Generator** auftreffen, indem Sie die beiden Parameter bezüglich der Neigung und des Lichtabschwächungsfaktors ändern.

Mit dem Anzeigemodus **"Mask"** ist es auch möglich, die Wirkung der beiden Parameter **"Highlight Glossiness"** und **"Highlight Level"** direkt zu beobachten, die es ermöglichen, die Intensität der Beleuchtung (und damit die Graustufen der erzeugten Maske, die sich wiederum in mehr oder weniger ausgeprägten Anwendungen des zugehörigen Materials niederschlagen) zu verstärken oder abzuschwächen, auch auf den nicht direkt von den Lichtstrahlen betroffenen Flächen.

Der **Light Generator** verfügt also nur über wenige Parameter, die jedoch ein hohes Maß an Flexibilität bei der Anwendung des Effekts ermöglichen. Ich lade Sie daher ein, sich weitere mögliche Anwendungsbeispiele für diesen Generator auszudenken.

Leider ist nicht alles Gold, was glänzt: Der **Light-Generator** berücksichtigt keine Verdeckungen des Objekts selbst, so dass sogar die Oberfläche im Inneren der Laterne von seinen Strahlen beeinflusst wird: Das **Light** basiert nämlich auf der Ausrichtung der Flächen der Geometrie ... und die Flächen im Inneren der Laterne sind immer noch nach oben ausgerichtet.

Um diese Flächen manuell auszuschließen, können wir auf verschiedene Weise vorgehen; eine davon besteht zum Beispiel darin, das Material "Schnee" in eine Gruppe aufzunehmen, die Gruppe zunächst mit einer weißen Ebenenmaske zu versehen und dann die Bereiche, die uns nicht interessieren, manuell

auszuschließen, zum Beispiel mit einem Pinsel oder einem polygonalen Auswahlwerkzeug ("**UV Chunk Fill**", in meinem Fall natürlich auf 0 gesetzt, um die "**UV Island**" der Maske, auf die ich klicke, schwarz zu machen).

Schließlich ist es wie bei jedem anderen Generator möglich, **Light** mit Filtern und anderen Effekten zu versehen. So können wir zum Beispiel einen **Blur Filter** hinzufügen, um die Kanten der Maske unscharf zu machen und die Randbereiche weniger scharf zu gestalten, wenn wir es für richtig halten.

So, das war's auch schon für dieses Tutorial! Wir sehen uns bald wieder!