Tutorial Lichter in Iray

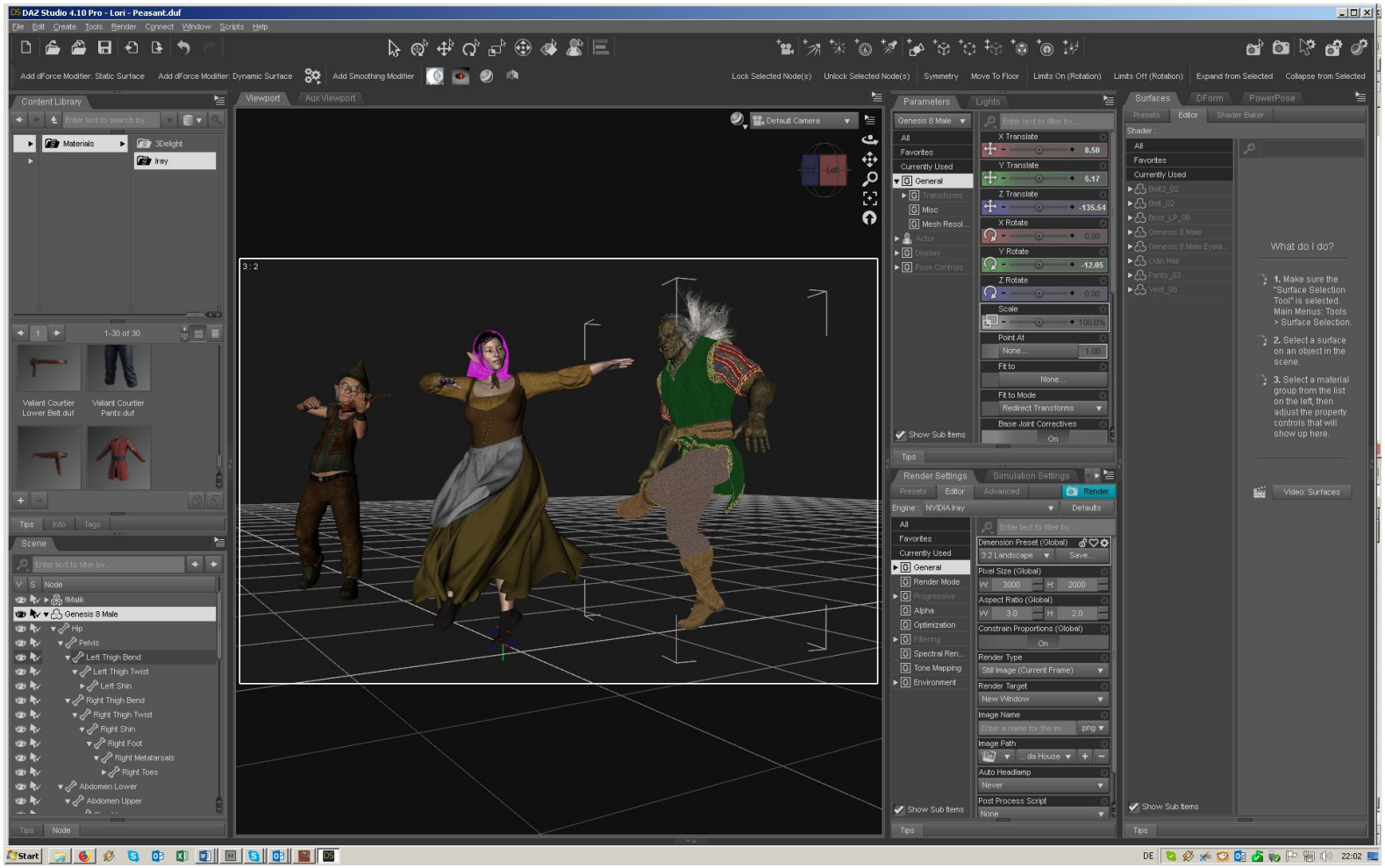
Ich werde hier einfach mal ein Szenen-Setup in ein paar Schritten zeigen, wie es für mich typisch ist.

Inhalt

Schritt 1: Basisfiguren und „Thema“ des Bildes 2
Schritt 2: Umgebung und Szene 3
Schritt 3: Einstellung des Lichts - Vorüberlegung 4
Schritt 3a: HDRI des Environments auf Nacht 4
Schritt 3b: Fensterschein 5
Schritt 3c: Mondschein 6
Schritt 3d: Fackeln im Sturm 7
Schritt 3e: Lagerfeuer und Hauptbeleuchtung 8
Merke 9

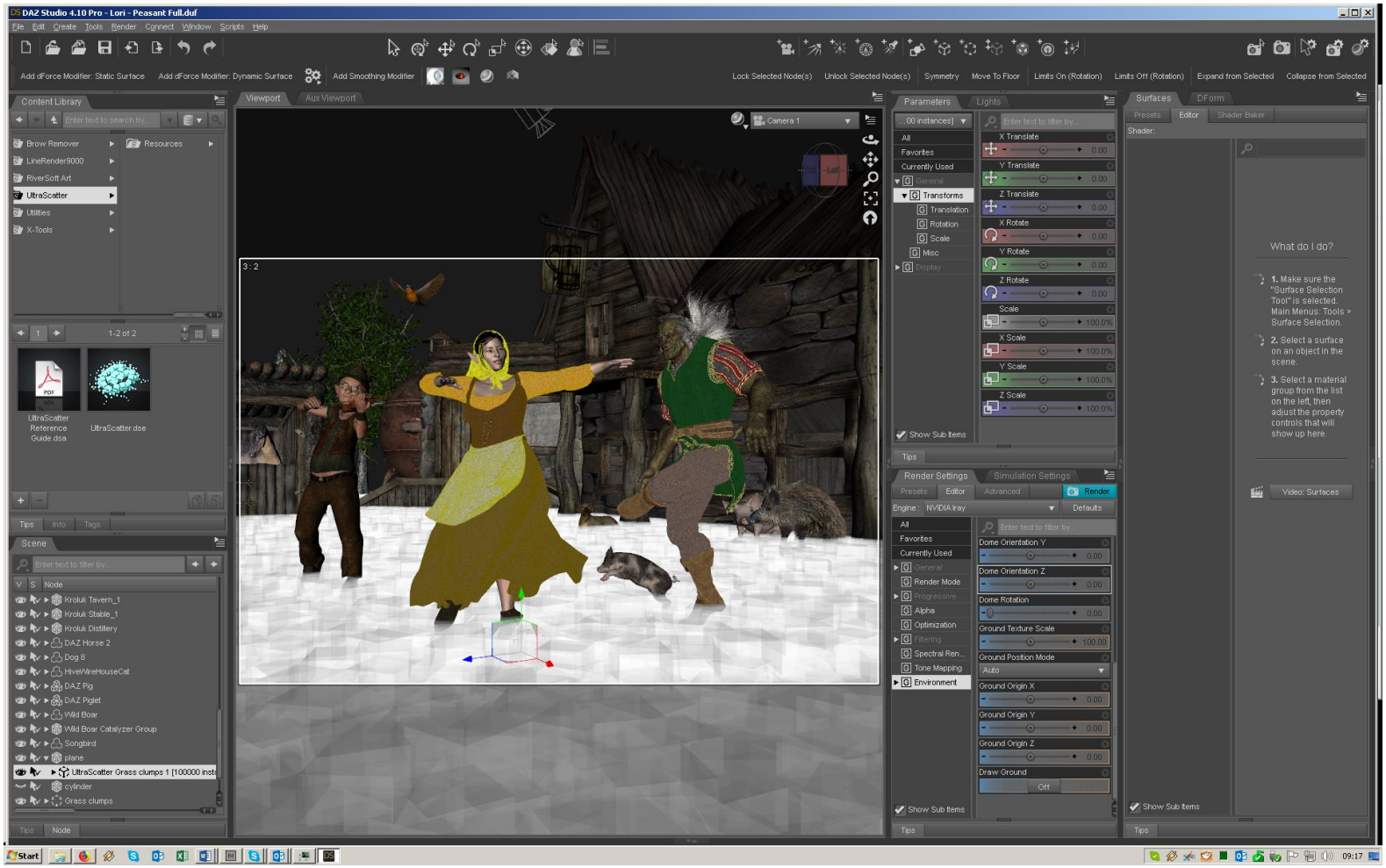
Schritt 1: Basisfiguren und „Thema“ des Bildes

Die Hauptfiguren sind eingerichtet, das Bildthema steht einigermaßen (nicht, dass es sich nicht noch ändern könnte…). Ich gehe jede Figur einzeln an; begonnen habe ich mit Lori, der üppigen Elfe, und mit dem dforce Peasant Outfit gleich mehrere Sachen ausprobiert – wie dforce und Opacity zusammenarbeiten, wie das ist mit einer animierten Drehung, ob da der Luftwiederstand mitspielt, etc. Das ist aber was für ein anderes Tutorial. Malik ist eine alte Figur, noch für Poser ausgelegt. Ich habe sämtliche Oberflächen mit dem Iray Base Shader belegt und seiner Cornea und der Brille den Glas-Shader verpasst. Wichtig dabei, auch beim Wasser-Shader: die Opacity auf 0.999 stellen, dann wird’s besser. Der Ork ist ein Standard-G8-Ork ohne größere Nachfriemelei, der Charakter ist ja super. Er trägt das Southern Noble Outfit und da s Odin Hair. Bevor jemand was sagt: ich hab vom Schuhplattler keinerlei Ahnung, es geht darum, dass man sehen soll, dass er tanzt. Beleuchtung: der Standard-Environment-Dome. Gerade geht’s noch nicht um Stimmung. Wichtig ist, in diesem Stadium bereits den Bildausschnitt halbwegs festzulegen und eine Kamera einzurichten, die man „abschließt“.



Schritt 2: Umgebung und Szene

Der nächste Schritt ist auch immer der gleiche: man suche sich einen Ort, an dem das Bild stattfindet. Wir haben hier eine Art Dorffest, also würden ein mittelalterliches Dorf oder ein Bauernhof oder sowas gut passen. Also habe ich ein paar alte Poser-Gebäude geladen, be-Iray-t und einen Boden hinzugefügt. Dann kommen Szenenfüller dazu – Gegenstände oder weitere Figuren (in diesem Fall die Tiere), die der Szene weiteres Leben geben sollen. Sie sind ebenso eine schöne Möglichkeit, kleine Geschichten zu erzählen oder Witze einzubringen, selbst in ernsten Bildern. Erste Lichtänderung: Einstellung eines anderen Domes. Da es eine Tagszene ist, könnte das schon reichen, aber das sehen wir im ersten Proberender. Dabei stellen wir auch fest, dass die Szene langsam zu groß für meine „mageren“ 32 GB RAM ist… daher muss ich die Gras-Instanzen und das Wildschwein löschen.



Schritt 3: Einstellung des Lichts - Vorüberlegung

Tagszene ist ja ganz nett, aber spannender wäre das Bild wahrscheinlich nachts. Also Dome austauschen gegen ein Nachtbild und sich überlegen, wo überall Licht herkommen kann. Da wären die Fenster – sie liegen hinter den Tanzenden und könnten für ein schönes Rim-Light sorgen. Der Dome natürlich, doch Nacht-Domes haben oft nur schwachbrüstige Monde. Wahrscheinlich ist es besser, ein mondloses HDRI zu nehmen und den Mond mit einem auf Disc gestellten Spot zu machen. Das kann jedoch alles noch zu dunkel sein. Sollte das der Fall sein, wird ein großes Lagerfeuer links hinter der Kamera zum Einsatz kommen – im Bild würde es wahrscheinlich zu viel Blick fangen, doch wir brauchen es, um die Leute von Vorne zu beleuchten. Dann haben wir auch die Möglichkeit, mit dem Mond ein zweites, kaltes Rim von über dem Stall kommen zu lassen.

Größtes Problem der Nachtszene: die Ausleuchtung bis ganz hinten, sodass man das Pferd und die Katze auch noch sieht. Die Katze kann ich mit dem Mond in Szene setzen, wenn ich das Feuer benutze. Spricht langsam immer mehr dafür. Allerdings werde ich mit dem Feuer herumspielen müssen, um das Pferd rauszuholen, oder ggf. noch eine weitere Lichtquelle weiter hinten installieren müssen. Dazu würde sich wohl am ehesten eine Fackel hinter Loris Kopf eignen – erstens, um ihr einen „Heiligenschein“ zu verpassen, zweitens, um da hinten nicht den Blick zu fangen. Ähnliches gilt für den Eingang der Taverne, wo ein oder zwei Lampen / Fackeln wahrscheinlich gut den Hund beleuchten und gleichzeitig für ein „normales“ Ambiente sorgen.

Schritt 3a: HDRI des Environments auf Nacht

Wie wir sehen, sehen wir im Prerender nix, zumindest nicht wirklich. Habe ich aber auch nicht erwartet.



Schritt 3b: Fensterschein

Jetzt greife ich in die Trickkiste, denn wenn ich nun einfach die Fenster emissive mache, siehts bescheiden aus. Wenn man in IRAY ein Licht so stark hat, dass es auch was beleuchtet, ist es knallig weiß oder gelb oder rot…, wenn man es so sanft einstellt, dass es gut aussieht, beleuchtet es nichts. Deswegen machen wir uns Geometry Shells zunutze. Ich habe sowohl für die Taverne als auch für die Destille im Hintergrund eine Geometry Shell erstellt und auf -0.1 Mesh offset gesetzt, damit sie IN den Häusern liegt. Dann habe ich alles, was nicht Fenster ist, ausgeschaltet und die Fenster-Teile emissive gemacht, mit einer weißen Farbe und 5000K Lichtwärme. Da die Flächen unterschiedlich groß sind, muss ich, wenn ich cd/cm² einstelle, unterschiedliche Luminence-Werte einstellen – die Fenster der Taverne haben nur 750 Luminance, die Destille 2200! Die Fenster der Destille und der Taverne werden mit einem Frosted-Glass-Shader belegt und mit einer hellgelben Translucency-Color versehen. In Kombination mit dem Environment sehen wir schon etwas mehr, wenn auch nicht von den Tänzern (abgesehen von Silhouetten), sondern von Schwein und Hund. Es fehlt jedoch noch einiges.



Schritt 3c: Mondschein

Kommen wir zum Mond. Das HDRI bringt keine distinktive Schatten werfende Lichtquelle mit, was gut ist, da ich den Mond ja selbst machen will. Also richte ich ein Spotlight von hinten auf die Szene aus, sodass es etwa von der Katze zur Kamera leuchtet. Ich stelle es im Parameters Tab unter „Light Geometry“ auf „Disc“ und darunter mit Width die Größe der Disc ein. Je größer sie ist, desto weicher werden die Schatten. Die anderen wichtigen Werte stelle ich auf 8.000K Lichttemperatur und 150.000 Lumen. Nun haben wir ein schönes, bläuliches Rim-Light auf dem Ork; leider hat es für Lori nicht so funktioniert – wahrscheinlich ist ihre Kleidung zu matt. Sie werden wir jedoch anders aus dem Dunkel arbeiten. Ich überlege wirklich, die Destille wieder dunkel zu machen und nur durch Fackeln zu erleuchten; das Fenster erscheint mir zu ablenkend.



Schritt 3d: Fackeln im Sturm

… oder auch im lauen Abendwind. Die Fackel hinter Lori ist platziert und wenn sie auch das Pferd nicht mehr beleuchtet (dafür steht der Stall zu weit vor der Destille, denke ich), verpasst sie doch unserer guten Lori einen schönen Halo, vor dem man ihre üppigen Kurven gut sieht, sowie Hund und Schwein ein kleines Rim. Ob wir zum Schluss noch andere Fackeln brauchen, sehen wir erst, wenn das Lagerfeuer fertig haben.



Schritt 3e: Lagerfeuer und Hauptbeleuchtung

Warum hab ich mir eigentlich das Lagerfeuer bis zum Schluss aufbewahrt und die ganze Zeit im Dunkeln rumgefriemelt? Ganz einfach: die Lichter, die von hinten und der Seite kommen, haben nur eingeschränkt sichtbare Effekte. Hätte ich das Lagerfeuer zuerst gemacht, hätte ich immer nach den Effekten der Nebenlichter suchen müssen. So habe ich sie eins nach dem andern dazugeschaltet und konnte sie direkt auseinanderhalten. Also – altes Lagerfeuer laden, Iray emissive machen, groooß aufpusten, Emission Color Weiß, Temperature 2.500K, Luminance 50, Units cd/cm². Und nun? Nun sehe ich, dass der Hund im Tavernenpfosten verschwindet und das Pferd noch immer nicht sichtbar ist; außerdem ist der Vogel ein zu heller Klecks und das Licht der Fenster wirkt zu elektrisch. Was kann ich dagegen tun?





Den Vogel blende ich erst einmal aus. Den Hund verschiebe ich leicht, sodass sein Kopf nicht mehr im Türpfosten steckt. Die Fenster behebe ich, indem ich die Emission Color auf 2.000K und die Luminance auf 250 absenke und die Translucency Color der Fenster ein wenig roter mache. Und das Pferd? Eine Option wäre, es mit einer außerhalb des Bildes liegenden Fackel zu beleuchten. Das funktioniert sogar ausgezeichnet, weil es unserem lieben Geiger und dem Hund noch ein wenig Kontrast verpasst. Nun wirkt die rechte untere Ecke etwas leer, da der Mond so stark weiß ist, doch den werde ich im Postwork abdunkeln und eingrauen, damit er auch nach Mond aussieht. Außerdem muss ja noch ein bisschen Platz für die Signatur bleiben, ne?

Das sieht aus, als könnte ich es in den Finalen Render geben.

Merke

1. Es gibt drei Stellen, um Iray Lichter einzustellen:
    a. Das Render-Settings Tab, Unterpunkt „Environment“ für das HDRI, das die gesamte Szene beleuchtet
    b. Das Parameters Tab, wenn es sich um Distants, Spots oder Points handelt.
    c. Das Surface Tab, wenn es sich um Meshlights handelt.
2. Das Render-Settings Tab enthält nicht nur die Einstellungen für den Dome, sondern auch, ob man überhaupt einen Dome oder Ground haben will, oder ob man nur mit der Szene oder sogar nur per Sun-Sky-Einstellungen rendern möchte. Letzteres ist eine Sache für sich, und man tut meist gut daran, eine Kamera oder ein Licht als Sun Node festzulegen, damit man das Licht besser ausrichten kann.
3. Das Parameters Tab ist ja eh eins der wichtigsten in ganz DS. Hier muss man die Luminance meistens sehr hoch einstellen, da Lumen eine sehr klein skalierte Einheit ist – für ein Voll-Licht etwa 150.000lm oder gar mehr. Dafür kann man hier, im Fall von Spot und Point, auch die Geometrie der Lichtquelle festlegen. Merke: je größer, desto weicher die Schatten.
4. Das Surface Tab erlaubt uns, Oberflächen in der Szene leuchtend zu machen – Bildschirme, Leuchtstreifen, Laserschüsse etc. In dem Moment, in dem man die Emissive Color auf etwas anderes als Schwarz stellt, bekommt man die entsprechenden Regler. Als Luminance Unit benutze ich meistens cd/cm², weil es erstens für die meiste Lichtausbeute sorgt und zweitens gut zu berechnen ist – Oberfläche eurer Mat-Zone mal Luminance gleich cd-Ausbeute.
5. Grundsätzlich gilt: je kleiner die Lichttemperatur (K), desto roter, je höher, desto blauer – 500 ist schon ziemlich knallrot, 1500 orange, 2500 orangegelb (gut für Feuer), 3500 gelborange, 4500 für warmweißes Licht, 6500 für Tageslicht, 8000 für kaltes, bläuliches Licht.
6. Wenn ihr lieber nur einen Schimmer von Licht in eurem Render haben wollt, aber dennoch was beleuchten, denkt über den oben beschriebenen Einsatz einer Geometry Shell nach.
7. Wenn die Figuren auch beleuchtet noch bescheiden aussehen, denkt auch an eure Shader. Erstens sollten sie – schon der Renderzeit wegen – für IRAY ausgelegt sein, zweitens kommen viele Einstellungen wie Translucency oder Refraction bei unterschiedlicher Beleuchtung unterschiedlich zum Tragen. Das heißt, macht sie vor dem Beleuchten einigermaßen fertig, und wenn die Beleuchtung steht, schaut, ob noch was geändert werden muss.