Glossmap und Texturen (ein zweiter Versuch)

Maps:

Der Aufbau derDDS Maps von Transportfever wird im wesentlichen durch den Aufbau der Textur und die Verwendung von verschiedensten Layern vorgegeben. Darum vorab ein kurzer Blick auf den Aufbau der Textur bzw. AO. Sie ist in verschiedene Hauptebenen unterteilt (Abb. 1). Gerne könnt ihr auch die Templates anschauen, die ich vor einiger Zeit angefertigt habe. Dort halte ich mich in der Regel an den im Folgenden gezeigten Aufbau, der für mich inzwischen so etwas wie ein Baukastenaufbau ist.

A. Wie und wo fange ich an?

Der wichtigste Bereich zu Beginn ist weder oben noch unten. Er liegt im oberen Drittel und nennt sich „AO und UV“. Es ist fast selbsterklärend, aber kurz ein paar Worte dazu: Zu Beginn lade ich die UV Map (Abb. 0). Ich markiere mit dem sog. Zauberstabwerkzeug die nicht belegten Bereiche. Wichtig ist es diesen markierten Bereich zu verkleinern, damit der Abstand zur UV-Map größer wird. Wenn ihr nämlich zu eng dran seid, dann sieht man das später im Spiel beim Zoomen (Stichwort MipMap). In der Regel langen aber 2 Pt starke Abstände. Warum sieht man dies? Einen neuen Layer erstellen und in diesem den von euch markierten bzw.ausgewählten Bereich mit schwarzer Farbe füllen. Bei mir hat dieser Layer den Namen „Dunkel“. Mir hilft dieser Trick die Übersicht über die gemappten Bereiche zu haben oder andersherum: Alles was nicht schwarz ist muss bemalt werden.

Darunter folgen zwei Ebenen mit den gebakten AO-Maps. Unten liegt der originale AO, den ich „hart“ bezeichne. Er hat bei mir eine Transparenz von 20 % und die Ebenenfunktion „Multiplizieren“. Darüber liegt dieselbe AO, allerdings habe ich diese mit dem „Gaußschen Weichzeichner“ um 4 Pt weichgezeichnet, 20 % Transparenz und Ebenenfunktion „Multiplizieren“. Darum trägt dieser Layer den Beinamen „weich“. Der Effekt ist subtil, macht aber später durch die Diffuse Schattierung schon etwas her.

B. Nach dem Start die Haupttexturen:

Im Hintergrund bzw. in der Layerliste ganz unten liegen die Grundtexturen (Abb. 1 rechts unten). Das sind die flächig angewendeten Farben wie Güterwagenbraun, Verkehrsrot, Schwarz bzw. Schwarzgrau des Unterbaus etc. Bei den Farben richtet euch bitte grob an die Vorgaben der RAL Farbcodes.

Tipp: Zum Erreichen eines von vorneherein leicht metallischen Struktureffekt zu erreichen, sind alle Lacke auf Metall mit dem Filter „Rauschen“ in der Stärke von 1 pt belegt. Die hierdurch erreichte Struktur ist auf den ersten Blick marginal, fällt später besonders im Spiel ins Auge und ist deutlich von der Optik sauberer einfarbiger Flächen zu unterscheiden. Bei Metallflächen unterstützt es die Effekte der Metalmap.

C. Bauteile bzw. Feintexturen:

Darüber liegt ein Ebenenordner, den ich „Bauteile“ nenne, in dem alle punktuell verwendeten Texturen liegen (Abb. 2). Zusammengefasstsind hier Bereiche wie Griffe in verschiedenen Farben, Metallflächen (bei mir hat blankes Metall 50 % Grauwert!), die Pufferteller, Pufferstempel, Bremshähne, Riffelblech, Anstecktafeln etc. Für Einige Texturen benutze ich immer eine identische Vorlage. Riffelblech etc. war in der Regel überviele Jahrzehnte gleich. Genannt seien hier Riffelblech oder Pufferteller. Gerne stelle ich euch diese Texturen bei Bedarf zur Verfügung (PM bitte).

Im Fazit kann man freilich auch ohne den Ordner „Bauteile“ arbeiten, er vereinfacht aber das Finden bzw. die Navigation zwischen betreffender Bereiche.

D. Beschriftung:

Die Ebene(n) darüber beinhalten die Beschriftung. Ich bin zum einen ein Fan jedes Beschriftungselement einzeln einzufügen, da dies die Ausarbeitung der verschiedenen Varianten wahnsinnig vereinfach. Es ist zwar Mikromanagement notwendig, aber man muss nicht jedes Element neu erstellen. Andererseits schätze ich das sogenannte SmartObjekt sehr. Diese erkennt ihr an diesen kleinem Symbol rechts unten am Layer (Abb. 3). Es handelt sich dabei um Texturen, die in einem neuen Subfenster auf voller Texturgröße erstellt werden können, aber als eigenständiges Element gespeichert und in die Textur eingefügt werden. Der Vorteil ist, dass beim Verkleinern der Textur das Element nur scheinbar verkleinert wird. Das Element, was dahinter steht behält aber seine ursprüngliche Größe, ist also ohne Qualitätsverlust groß oder klein zu ziehen. Ein riesen Vorteil gegenüber direkt eingefügter Texte und Grafiken.

E. Niete und Fenster:

Bei Texturen mit vielen Nieten, Fenster und einer abweichenden Dachstruktur bzw. Farbe, folgt jetzt ein Ordner für jede dieser Kategorien. Es ist m.E. wichtig besonders die Niete auch auf der Textur zu positionieren, da auf den Schattenbereichen im Spiel oft nur die Textur sichtbar ist und dort der Effekt der Normalmap fast verschwindet. Mit Niettexturen kann dies relativ gut kompensiert werden.

F. Hilfslayer:

Über diesen Grundfarben seht ihr bereits ein Layer namens Hilfe. Er wird später bei der Normal- und der Glossmap eine wichtige Rolle spielen. Er ist dunkelpink und hat als Farbe den Farbcode d416e8. Alternativ könnt ihr auch einen grauen Layer mit 50 % Grauwert nehmen.

G. Streben & Schatten:

Die nächste Ordnerebene beinhaltet Streben und Schatten (Abb. 4). Schatten sind einfach erklärt. Es handelt sich um einen horizontalen Farbverlauf von schwarz über weiß zu schwarz. Die Schatten unterstützen ein wenig die Lichteffekte des Spiels und werden an sich nur auf großen Flächen angewandt. Z.B. Die Seiten- und Frontflächen von Waggons und Lokomotiven, die Kessel von Dampfloks oder die Langträger von Güterwaggons. Man kann aber etwas mit dem Effekt spielen, besonders was die Transparent angeht.

Von sehr großer Bedeutung für die Glossmap und die Normalmap (hatte dazu bereits zu TF Zeiten einen Lexikoneintrag verfasst) sind die sogenannten „Streben“ Es gibt weiße und schwarze Streben. Kurz gefasst sind dies alle die Kleinflächen, die entweder beleuchtet oder schattiert sind. Denkt z.B., an Lüftergitter, bei denen ihr mit schwarz und weiß die Gitterstruktur so nachzeichnet, dass das Licht von links und oben auf den Lüfter scheint. Hier gilt dasselbe wie bei den oben genannten Nieten. Falls die Normalmap nicht aktiv ist, wird der Schatteneffekt durch die Streben auf der Textur imitiert. Sehr wichtig und macht die Textur wahnsinnig realistisch. Ein Nebeneffekt: Die schwarzen und weißen Streben sind prima für die Normalmap nutzbar. Sowohlwenn man sie händisch nachzeichnet wie ich das mache, als auch wenn ihr sie automatisch generiert. Die schwarzen Streben nutze ich mit 30 % Transparenz, die weißen Streben mit 7 %. Schon jetzt könnt ihr den schicken 3D-Effekt erkennen.

H. Schmutz und Dreck:

Hier könnt ihr euch richtig austoben. Wer viel Schmutz mag packt viel drauf, wer wenig Schmutz mag arbeitet mit starken Transparenzen bzw. macht den schmutz nur ganz schwach, damit er nur subtil eine Wirkung entfalten kann. Je nach Objekt nutze ich drei oder mehr Komponenten: Es gibt Schmutz, der von oben nach unten durchläuft und Dreck simuliert, der durch Regen und Umwelteinflüsse zu Stande kommt (Abb. 5). Die png Datei dazu ist beigefügt als „Schmutz.png“. Ich spalte diesen Schmutz, den ich flächig platziere auf zwei Layer. Einen Layer nenne ich „Base“, der Schmutz ist bei 15 % Transparenz mit der Ebenenfunktion „Lineares Licht“. Darüber der selbe Layer dupliziert, aber mit Ebenenfunktion Strahlendes Licht und zwischen 8 und 15 % Transparenz.

Darüber folgt je nach Modell ein Rostlayer (Braun gescheckt und entlang von Nietreihen oder Absätzen gezogen, Gaußschwer Weichzeichner und etwa 10-20 % Transparenz).

Oben kommt ein Layer mit Dreck drauf (Textur „Dreck.png“), der den Hochgewirbelten Schmutz vom Gleisbett simulieren soll und nur an entsprechend exponierten Bereichen angebracht wird.

Bei Dampfloks oder Dieselloks baue ich im Bereich des Schornsteins und Auspuffs noch einen Schmutzlayer dran.

I. Strukturebenen:

Im Bereich zwischen „Schmutz“ und AO & UV“ Ordner folgen noch ein paar Strukturlayer. Eine wolkiger gelber (oder grauer) Filterebene mit hartem Licht und 3 % Transparenz (beigefügt als „Hartes_Licht.png“). Ein Layer namens „Kratzer“(beigefügt als „Kratzer.png“) ist darüber mit Ebenenfunktion „Multiplizieren“ und 10 % Tansparenz. Bei Objekten mit Flächen aus Metall füge ich an den Kanten noch Kratzer händisch ein. Diese haben einen 50 % Grauwert, relativ dünn (1 Pt) und die zackigen Linien folgen Kanten und simulieren abgestoßene Lackflächen.

J. Glossmap:

Die für Reflektionen zuständige Glossmap ist an sich nicht sehr komplex aufgebaut (Abb. 6), sie hat aber einen wahnsinnig wichtigen visuellen Effekt. Man muss sich nur vor Augen halten, wie die Reflektionen erzeugt werden: je heller der Bereich, desto mehr reflektiert die Fläche. Reinweiß ist praktisch Glas, schwarz ist matt wie Kohle. Auch für Kollegen, die eine saubere Version bevorzugen, lohnt diese Herangehensweise, da dem Modell mit dieser art der Glossmap eine Struktur gegeben wird. Wer keine Verschmutzung haben möchte, bewarbeitet den betreffenden Schmutzlayer nur dezent oder lässt ihn einfach weg.

- Zu unterst kommt eine einfarbige hellgraue Fläche, die ich zu Beginn mit 20 % Grauwertansetze.
- Darüber folgt je nach Objekt eine ebene, die matte Flächen betrifft: das sind z.B. Bereiche mit Kohle, Holzbalken oder der Innenraum von Fahrzeugen. Diese Flächen müssen, da sie nicht reflektieren sollen, dunkler gefärbt sein. Ich hinterlege sie meist mit einem Grauwert von 30 - 40 %.
- Es folgt ein Layer mit den Kratzern, wie oben schon geschildert (beigefügt als „Kratzer.png“): Ebenenfunktion „Multiplizieren“ und 10 % Transparenz.
- Jetzt zum ersten Clou. Erinnert ihr euch an den dunkelpinken Hilfslayer? Er kommt jetzt zum Tragen. Schaltet ihn an und exportiert das Sichtbare als tga (Abb. 7). Öffnet diese TGA und kopiert sie in den Glossmapordner. Benennt sie, z.B. wie bei mir „Textur“ und schiebt diesen über die Kratzerebene. Danach senkt die Sättigung auf 0 % damit eine Graustufenkarte entsteht. zuletzt gebt dieser Ebene die Ebenenfunktion „Farbig nachbelichten“ oder „Multiplizieren“ sowie 50 % Transparenz.
- Es folgt, falls Fenster und Glasflächen vorhanden sind, ein Layer mit reinweißen Bereichen, die dort liegen, wo Glas gezeichnet wurde.
- Diese Gruppe freilich nur optional für die Liebhaber der sauberen Modelle: Ganz wichtig für mich sind die Ebenen „Schmutz“ und „Dreck“, da sie den bereits oben unter Punkt H gezeichneten Schmutz und Dreck nachzeichnet. Diese Ebenen geben der Glossmap den realistischen Schein unterschiedlicher Reflektionen je nach Verschmutzungsgrad. Dupliziert (Strg + J) dazu den Schmutz aus dem oben genannten Ordner und kopiert ihn (je nachdem) über die Textur- bzw. Glasebene. Geht mit der Sättigung auf 0. Dann Ebenenfunktion „Lineares Licht“ und Transparenz von etwas um die 30 %. Geht für den „Dreck“ genauso vor. Spielt etwas mit den Transparenzen, bis ein für euch stimmiges Graubild entsteht.
- Nun Öffnet die Normalmap, die ihr zuvor auch als TGA gespeichert haben solltet. Kopiert diese und fügt sie über Schmutz und Dreck in den Glossordner ein. Geht hier genauso vor wie bei der Textur: Sättigung auf 0 und Ebenenfunktion „Farbig nachbelichten“ oder „Multiplizieren“ sowie 50 % Transparenz. Nun erkennt ihr schön, wie die Streben und Niete durch Schattierung oder Aufhellung leicht zur Geltung kommen. Das ist gut, denn so werden die exponierten Bereiche stärker, die hinten liegenden Kanten schwächer reflektiert!
- Um diesen Effekt noch zu verstärken, dupliziert aus dem Ordner „Streben & Schatten“ den Layer „Streben hell“. Fügt ihn im Glossordner über der Normal ein und gebt ihm 20 % Transparenz. So werden die exponierten Streben nochmals etwas aufgehellt und reflektieren später schön.

- Zuletzt folgt (auch bei Metalmap, AO-Map etc. usw.) immer aus dem Ordner „AO & UV“ der Layer Dunkel“
- Zum Schluss betrachte ich das Gesamtbild. Die hellen Bereiche sollten nicht zu hell, die dunklen nicht zu massiv sein. Ggf. beim Schmutz ein wenig mit der Transparenz spielen oder einfach die zuerst unten angelegte Graufläche etwas aufhellen.

Ich hoffe, ihr konntet euch ein Bild machen! Bei Rückfragen meldet euch bitte.