

Anleitung zur Erstellung von Hintergrundbildern für EEP

Vorbemerkung: Die hier verwendete Textur-ID 2498 ist eine freie Textur des HomeNOS. Mit ihr erstellte Modelle dürfen gemäß AGB nicht weitergegeben werden, da sie ggf. eine genutzte 2498 des Empfängers und damit vorhandene Modelle überschreibt! Ggf. sollte eine andere freie Textur-ID genutzt und den Vertice der kon-Dateien zugewiesen werden. Die Verwendung des Modells erfolgt auf eigene Gefahr!

1. **Einleitung:** Folgende Grundsätze beim Bau mit dem NOS/HomeNOS sind im folgenden zu beachten:
 - a. Reinschwarz (RGB = 0,0,0) wird im NOS nicht dargestellt, aber in EEP;
 - b. Die maximale Größe einer Textur ist 512x512 Pixel;
 - c. Farben „strahlen“ je reiner sie sind auf die sie umgebenden Pixel. Deshalb sind reine Farben zu meiden und bei den Koordinaten der Vertice von ihnen mindestens 1 Pixel Abstand zu halten.
 - d. Bei den Koordinatenwerten sollte ebenfalls ein Abstand zum Texturrand von 0.001 eingehalten werden, also nicht 0 bzw. 1, sondern 0.001 und 0.999, da es sonst zu Fehldarstellungen kommt.
 - e. Bei Texturen, die „Billboarding“ verwenden, sollte auf einen natürlichen Übergang der Darstellungen zum ausgeschnittenen Bereich geachtet werden. Dies schließt im Regelfall Schwarz oder Weiß aus, da es sonst aufgrund (c.) zu unschönen schwarzen bzw. weißen „Treppeneffekten“ kommt.

2. Auswahl eines Panoramabildes

Für Hintergrundbilder eignen sich insbesondere Panoramafotos. Diese sind im Regelfall sehr breit bei wenig Höhe. Sie sollten eine deutliche Abgrenzung zum Himmel haben. Ich habe folgendes genommen:



Es hat eine Originalgröße von 4615x675 Pixel und muss in eine bmp-Datei (24-Bit) umgewandelt, da es im Weiteren ansonsten zu „Verwaschungen“ käme.

3. Bearbeiten des Panoramabildes

Würde man dieses Bild unbearbeitet verwenden wollen, so hieße es, das Bild auf eine Länge von 512 Pixel (siehe b.) zu verkleinern. Das Ergebnis wäre neben einer ggf. Platzverschwendung auf der Textur vor allem ein sehr grobkörniges, unscharfes Bild:



Unnötiger oberer und unterer Rand (Himmel, Boden) sind wegzuschneiden.

Um das Bild so scharf wie möglich zu erhalten, muss es „geteilt“ werden und kann die gesamte Textur 512x512 ausfüllen. Ich bringe das Panoramabild zunächst auf eine Größe mit $3 \times 512 = 1536$ Länge (Pixel). Dann teile ich dieses Bild in 3 gleichgroße Elemente und verschiebe diese in gleichen Abständen untereinander, wobei die Höhe des Gesamtbildes 512 Pixel beträgt.



Kleine Markierungsstriche mit 512 Pixel-Abstand helfen bei der Ausrichtung.
 Ich erhalte ein Landschaftsbild 512x512, das dreigeteilt ist. Ich speichere es unter meiner Textur-ID mit dem Zusatz TEX, hier z.B. 2500TEX.bmp (24-Bit):



4. Erstellen der Texturen-bmp:

Man braucht bei „Billboarding“-Texturen-bmp gemäß 1.a. drei (3) Texturen-bmp:

- Eine Texturen-bmp für den NOS (Nichtdargestelltes ist schwarz), nennen wir sie: 2500.bmp
- Eine Texturen-bmp für EEP, nennen wir sie: 2500TEX.bmp (die haben wir ja schon!)
- Und eine Texturen-bmp als „Wegschneideschablone“, nennen wir sie: 2500_A.bmp

Die nun anstehende Arbeit ist je nach verfügbarem Bildbearbeitungsprogramm eine Sklavenarbeit oder recht einfach. Ich verwende das Windowsprogramm PAINT.

- a. Um die Texturen-bmp für den NOS zu erhalten, muss alles was nichtdargestellt werden soll mit Reinschwarz (RGB = 0,0,0) übermalt werden. Das Bild wird als 2500.bmp gespeichert:



- b. Um die „Wegschneideschablone“ zu erhalten, muss alles was im vorigen Bild nicht-schwarz ist, gelöscht werden, also weiß werden:



Wir speichern das Bild als: 2500_A.bmp.

5. Erstellen der Textur:

Die drei erstellten Texturen-bmp (24-Bit) werden in den Parallels-Ordner kopiert. Die dortige Datei „Texturen.txt“ wird mittels Explorer geöffnet und an der numerisch richtigen Stelle folgendes eingetragen und gespeichert:

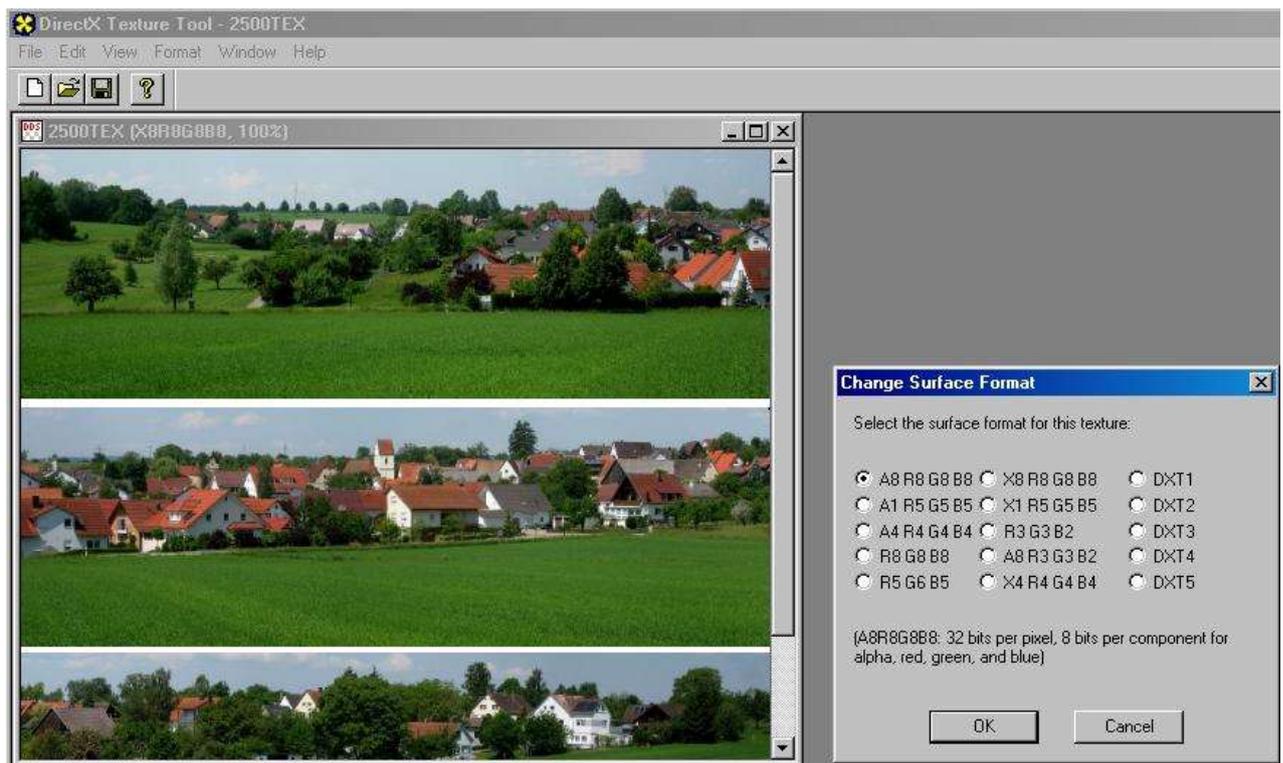
```
Textur{ id(2500) name(2500) automipmap() billboard() repeat_s() repeat_t() magfilter(1) minfilter(1) }
```

Nun öffnet man das Programm DxTex.exe.

Mittels Menü-Icon (sich öffnender Ordner) wähle ich im Auswahlfenster die 2500TEX.bmp aus.

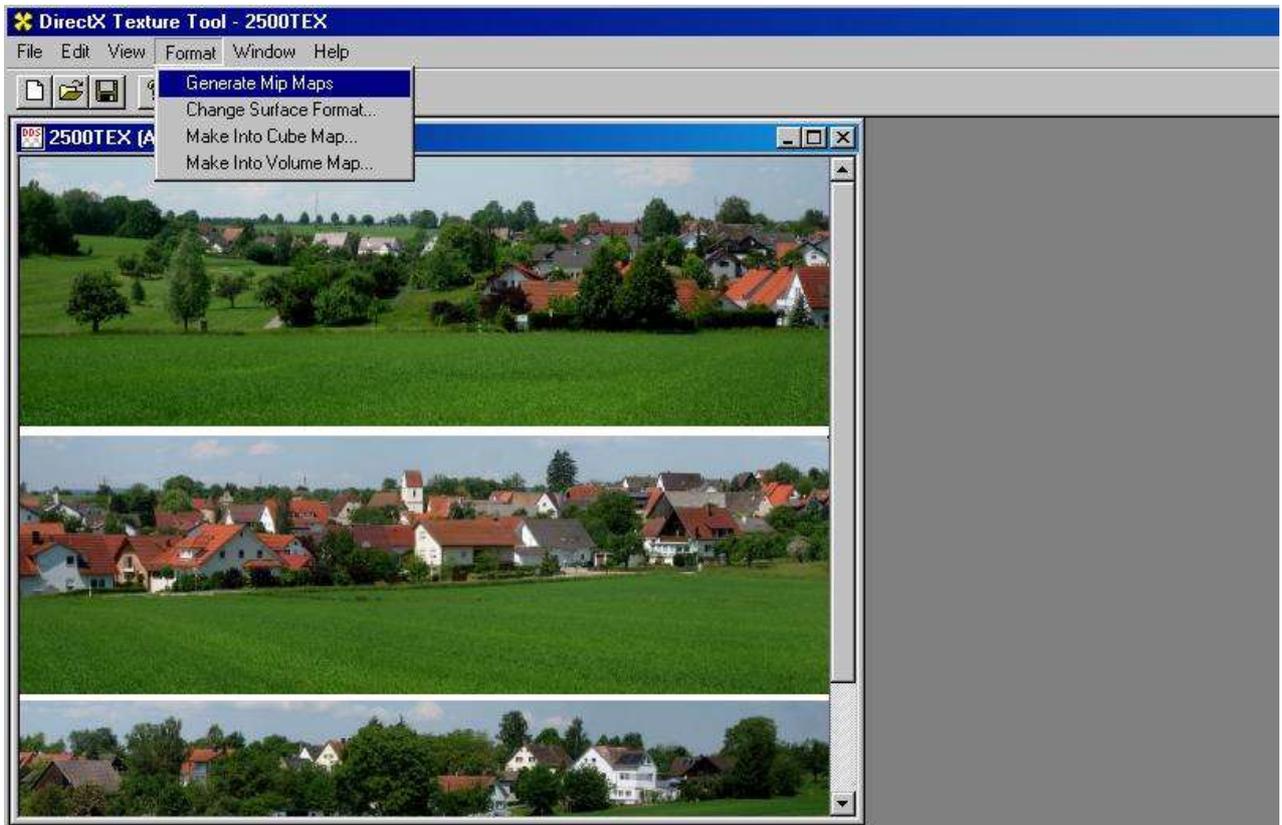


Nachdem das Bild 2500TEX.bmp erscheint, klickt man auf der Menüleiste „Format“ und wählt „Change Surface Format...“

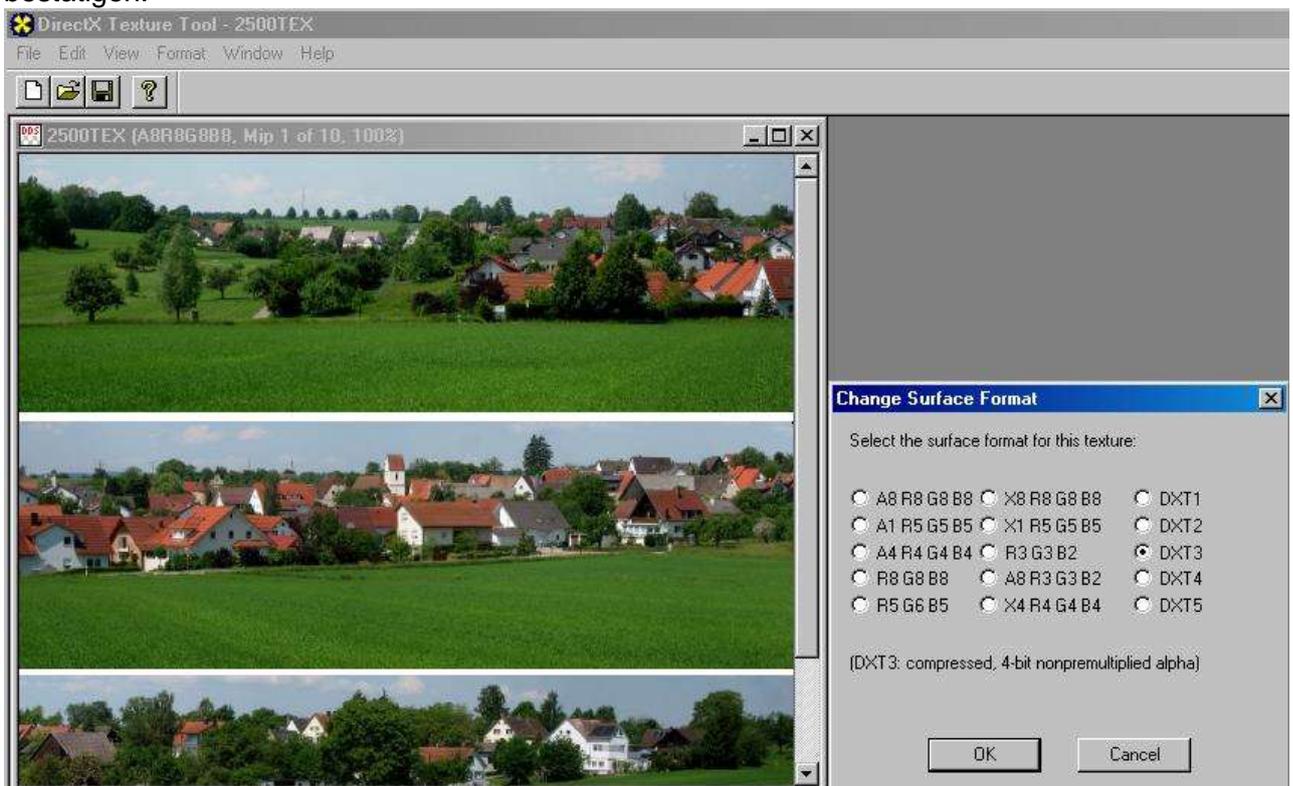


Im sich öffnenden Fenster markiert man: A8 R8 G8 B8 und bestätigt mit OK:

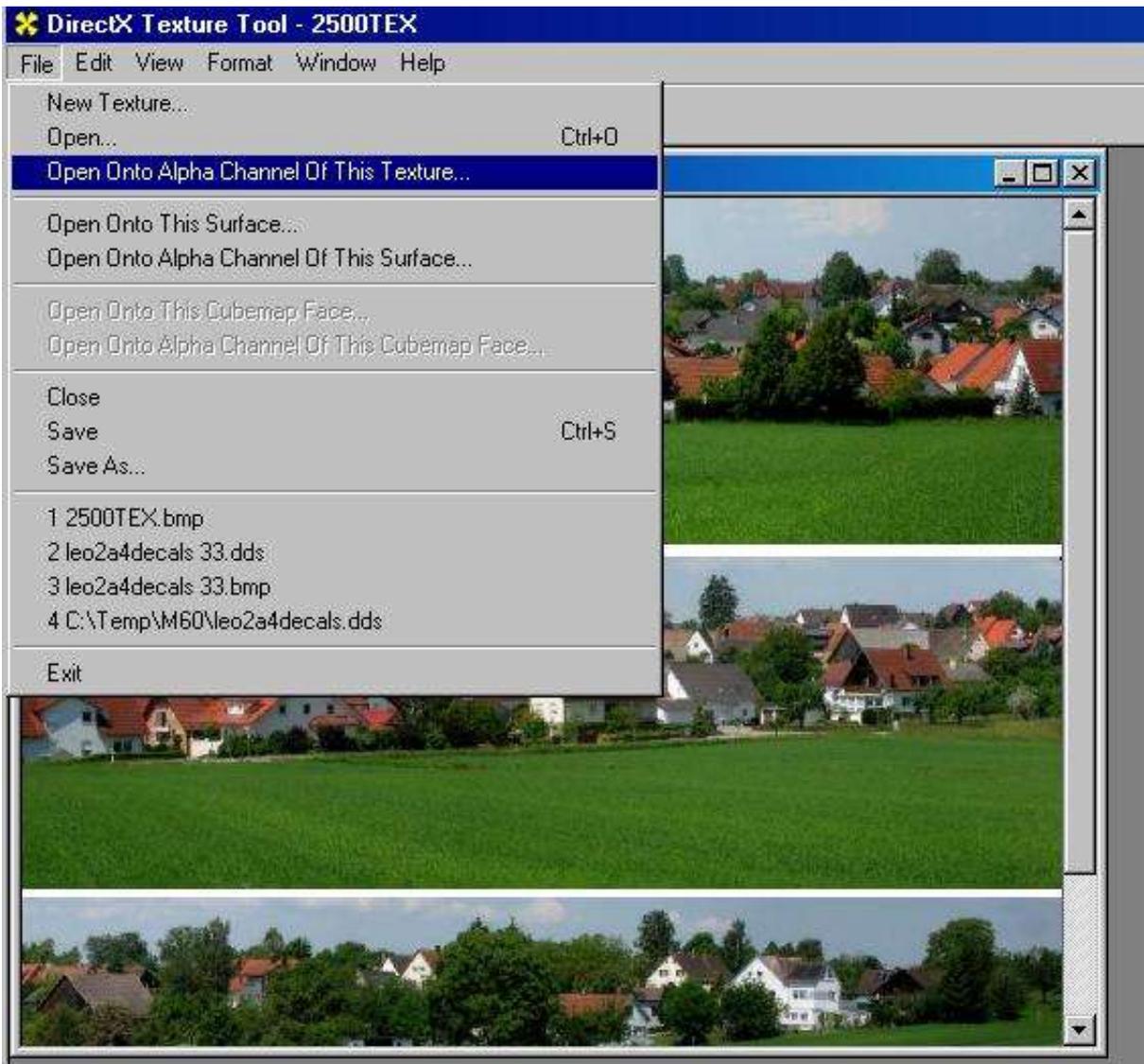
Erneut klickt man auf „Format“ und wählt diesmal „Generate Mip Maps“:



Anschließend erneut „Format“ und diesmal „Change Surface Format“, DXT3 markieren und mit OK bestätigen:



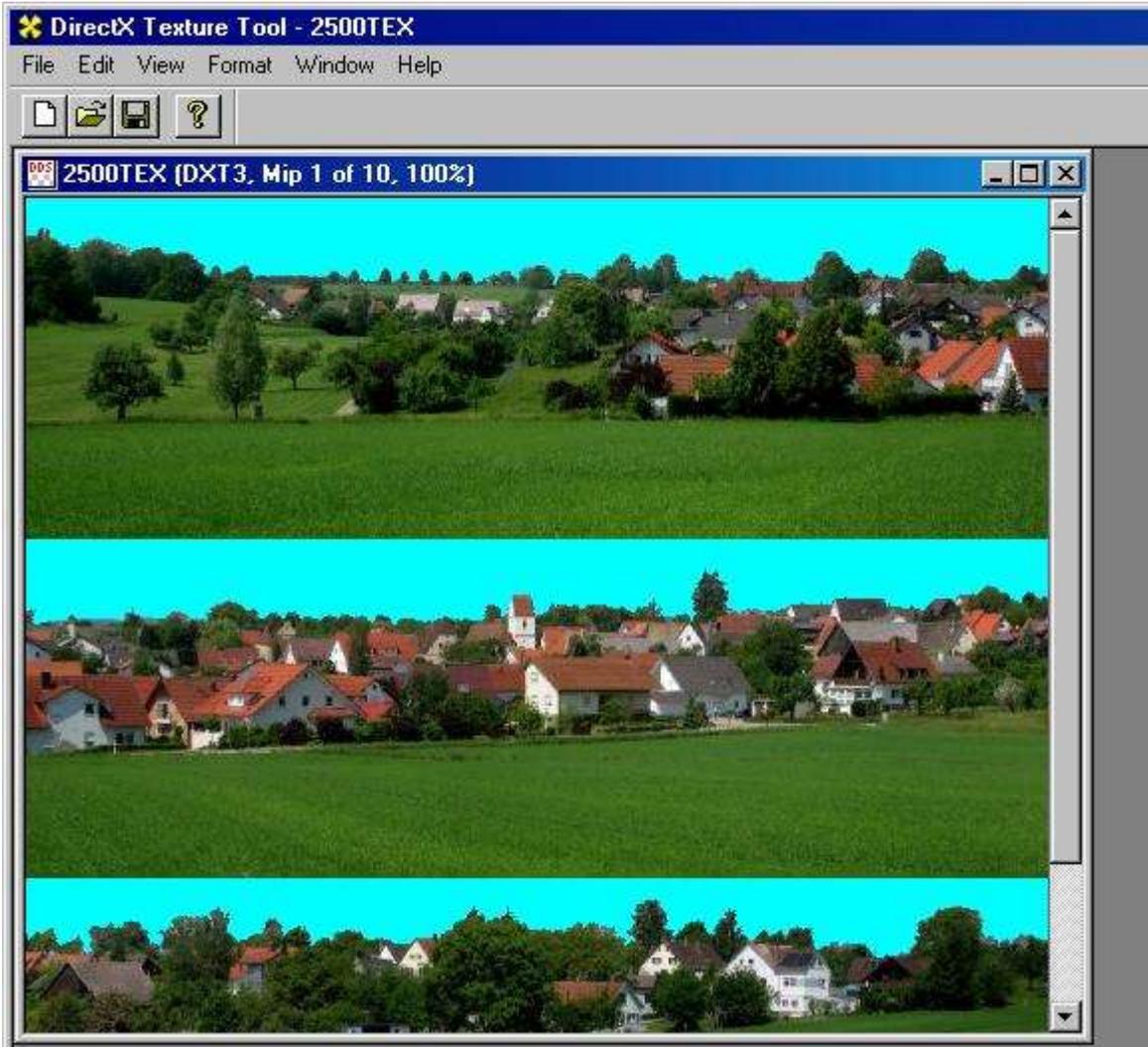
Nun klickt man auf „File“ und wählt „Open Onto Alpha Channel Of This Texture...“:



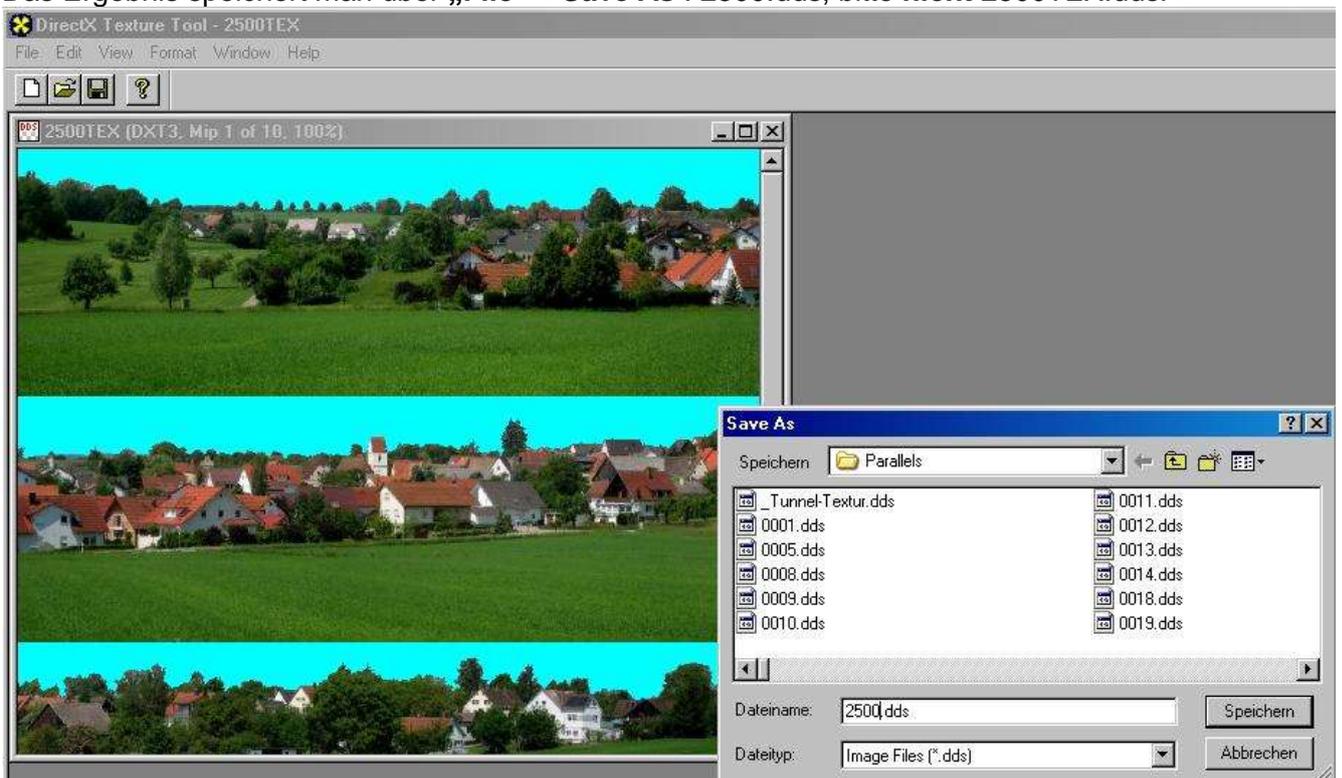
Man wählt nunmehr die Texturen-bmp 2500_A.bmp aus:



... und erhält:



Das Ergebnis speichert man über „File“ – **Save As** : 2500.dds, bitte **nicht** 2500TEX.dds!



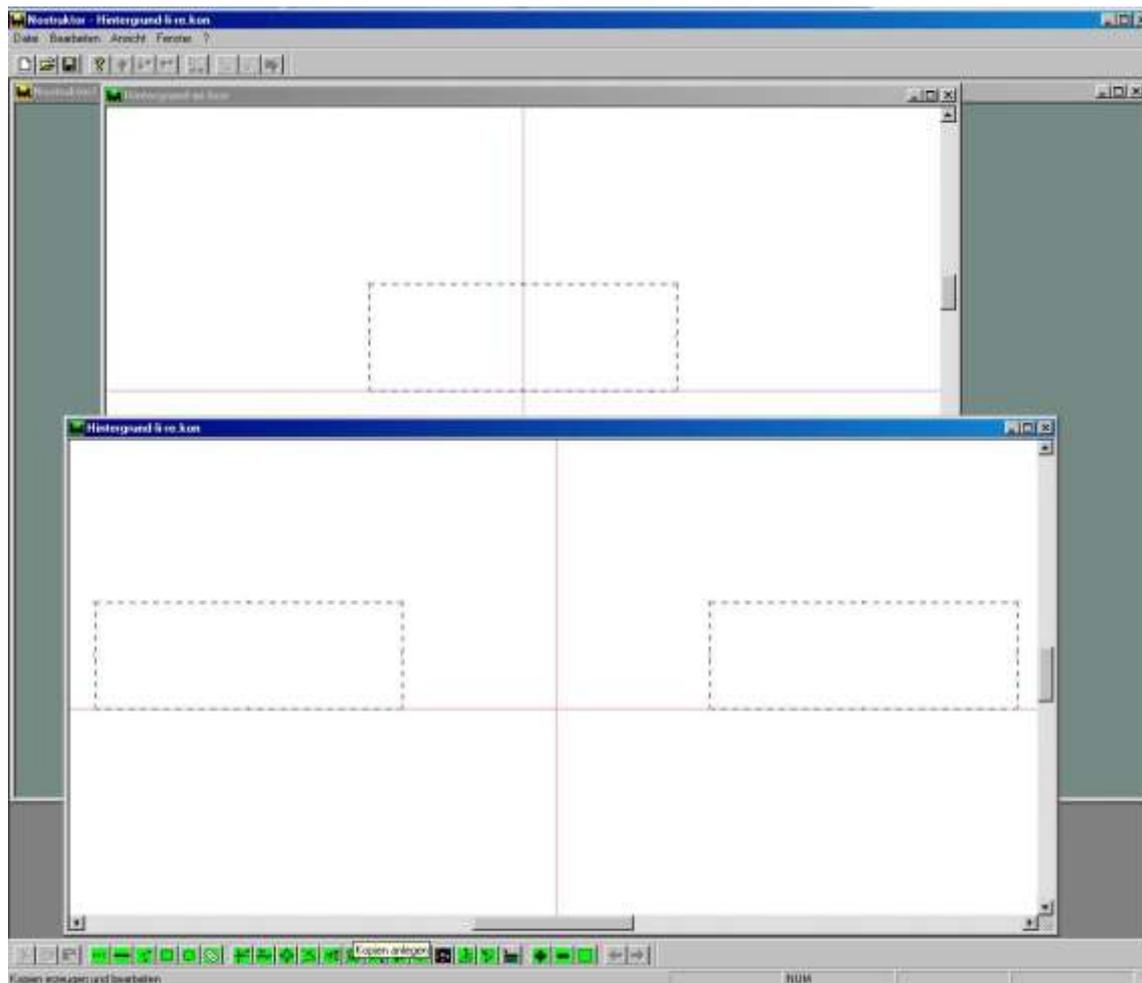
So, die Textur ist fertig!

6. Jetzt geht's an Bauen!

Ziel ist es eine Hintergrundkulisse von ca. 1000m Länge zu erhalten. Da ich das Bild in drei Teile getrennt habe, benötige ich auch 3 Flächen, wobei ich eine kon-Datei mit zwei Flächen, dem linken und dem rechten Teil, habe und eine kon-Datei mit dem mittleren Teil. Diese werden dann in die mod2-Datei projiziert. Die mod2 wird mittels gleichmäßiger Skalierung der X- und Z-Achse auf die gewünschte Größe gebracht. Aber im Einzelnen:

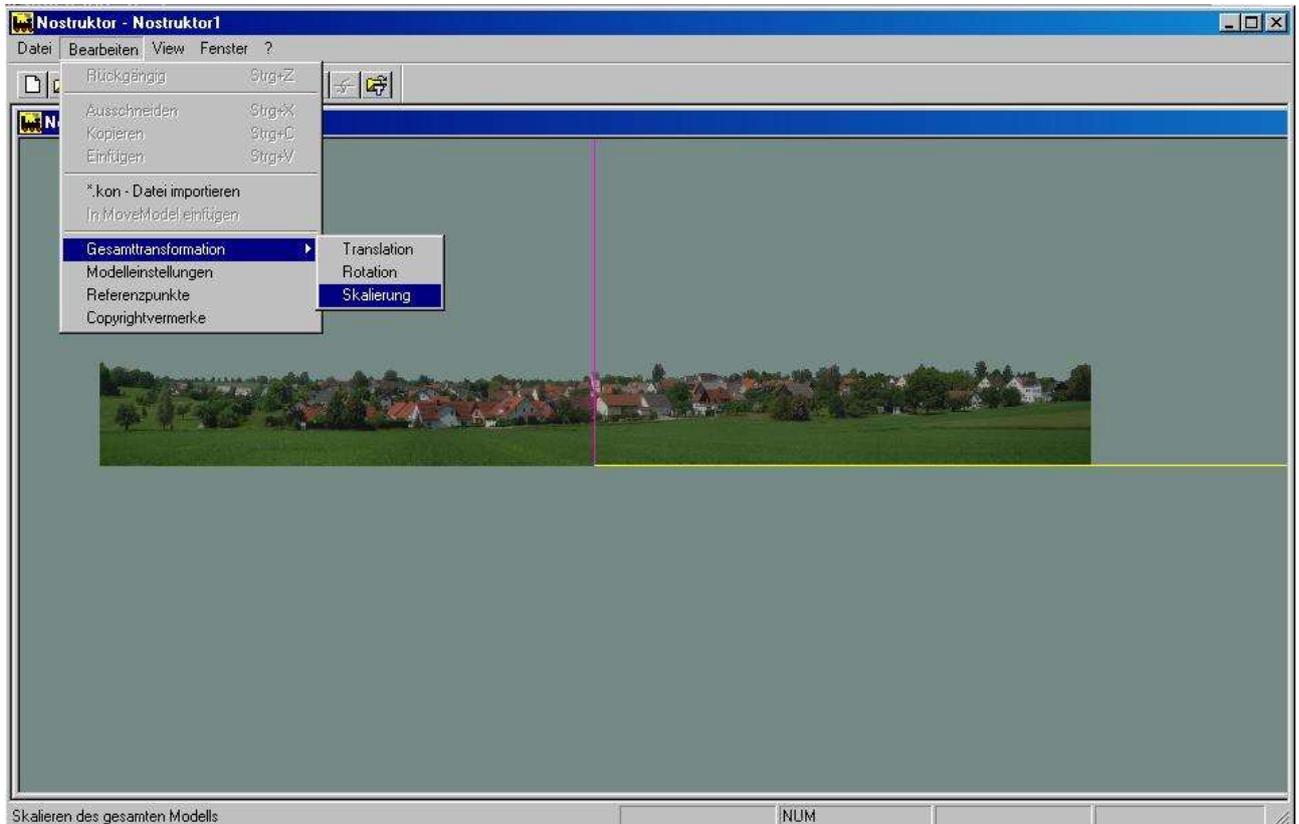
a. Erstellen der kon-Dateien:

Jede Fläche hat eine x-Länge von 332 bzw. 334 cm und y-Höhe von 100 cm. Mittels Icon „Kopie erstellen“ klappe ich die Instanz bei x auf -90. Bei den Koordinaten in der Vertices beachte ich 1.d.! Insgesamt habe ich dann 2 kon-Dateien!

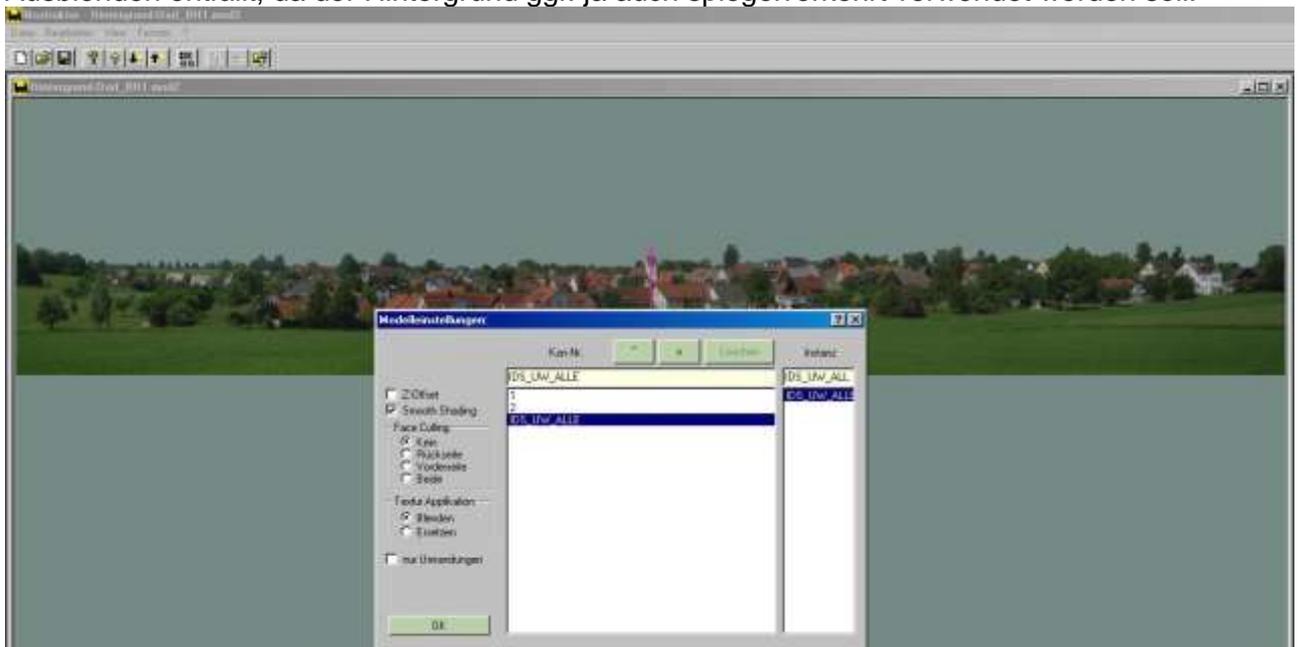


b. Erstellen der mod2-Datei:

Die beiden kon-Dateien werden in die mod2 eingebündelt und, falls alles richtig gemacht wurde, erhält man das vollständige und ungeteilte Hintergrundbild. Ggf. muss man an den Vertex-Koordinaten bzw. den Maßen ändern. Nun die mod2 skalieren („Bearbeiten“-> „Gesamttransformation“ -> „Skalieren“). Die mod2 ist derzeit 10 m lang. Um auf eine Länge von ca. 1000 m zu kommen, muss der **Skalierungswert bei X und Z jeweils 100** sein.



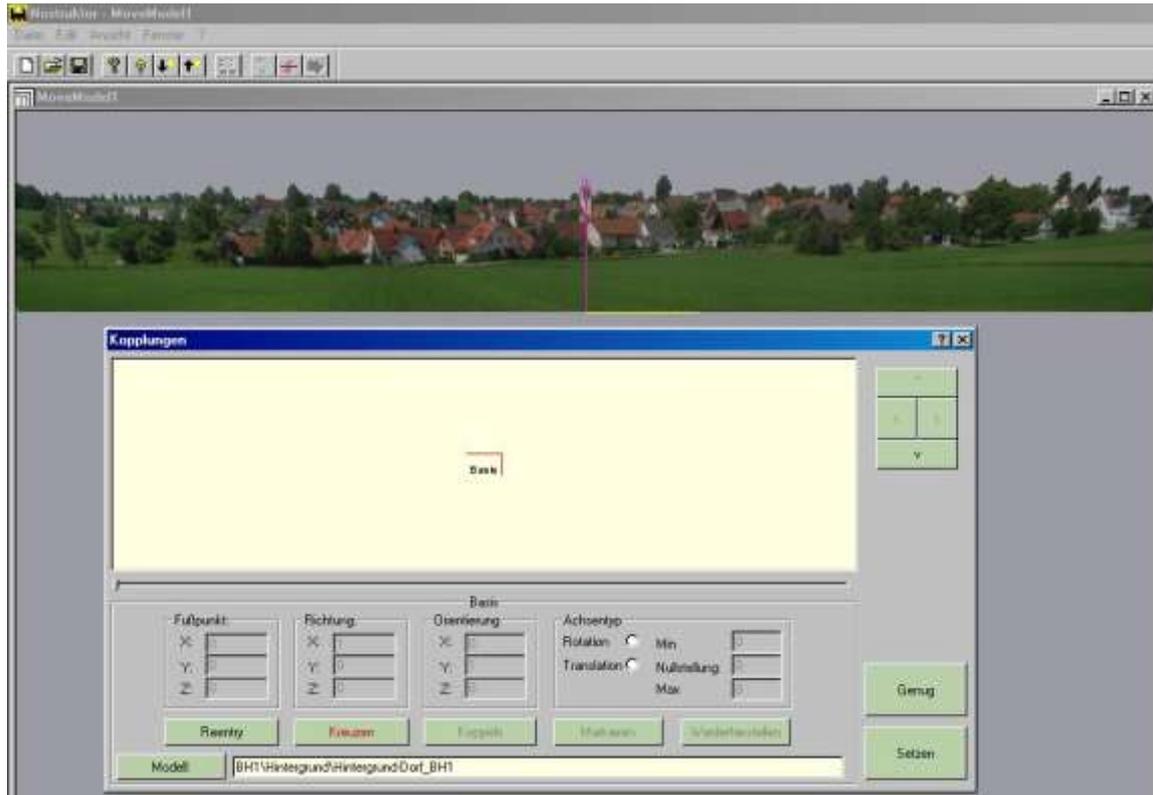
Nach der Skalierung wird für alle enthaltenen kon-Dateien „Smooth-Shading“ zugewiesen. Ein Ausblenden entfällt, da der Hintergrund ggf. ja auch spiegelverkehrt verwendet werden soll.



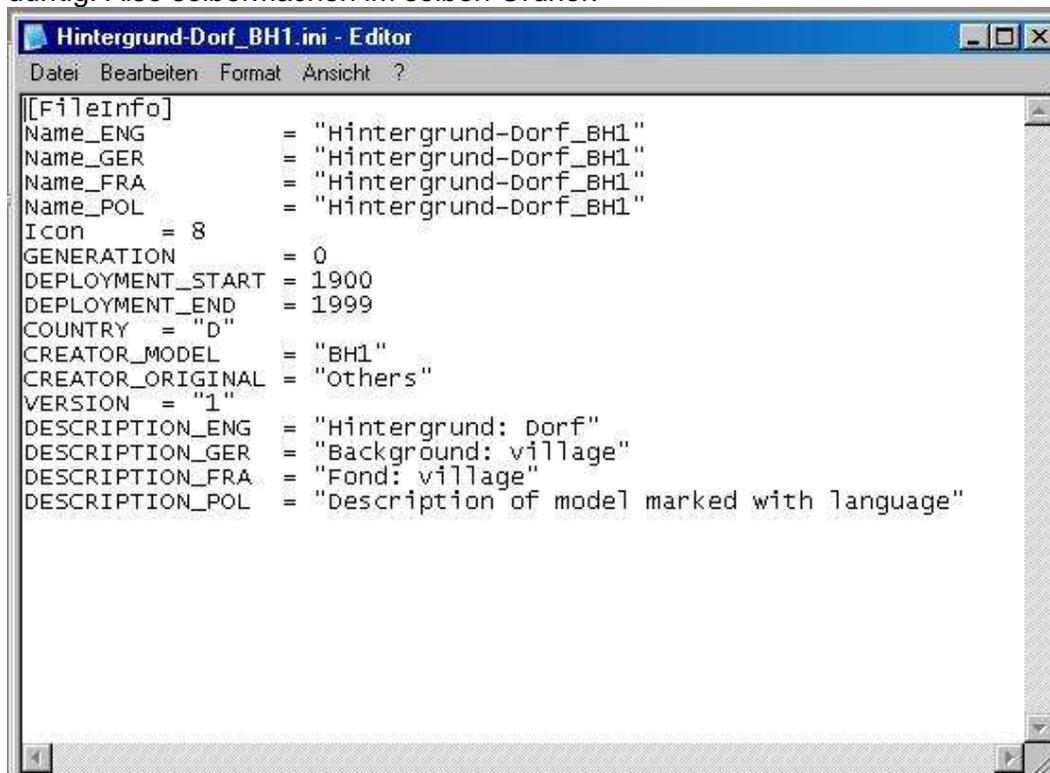
Die fertige mod2 wird im Modelle-Ordner des Konstruktors abgespeichert.

c. Erstellen des fertigen Modell, also der gsb

Wähle NEU -> MoveModel und setze bei Basis das Hintergrund-Modell aus dem Konstruktorsordner ein:



Das nunmehr fertige Modell wird bei EEP unter **Ressourcen / Lselemente / Hintergrundvario** gespeichert. Auf die Vorgaben bei der Namensgebung wird hingewiesen (keine Leer- und Sonderzeichen, keine Umlaute oder ß). EEP erstellt zwar selbständig eine ini, aber diese ist recht dürftig. Also selberrmachen im selben Ordner:



Fertig! Ich hoffe, dass alles verständlich ist. Die beiliegende rar entpacken und das Modell installieren. Die kon-Dateien (in den NOS-Ordner!) und Bilder dienen dem Selbststudium.

Viel Erfolg
Bernt