

Verwendung von Texturen in POV-Ray

Die Zuweisung attraktiver Oberflächeneigenschaften zu Objekten gehört zu den wichtigsten Tätigkeiten in der 3D-Computergrafik – ohne interessante Texturen ist fotorealistische Computergrafik nicht möglich. In dieser Anleitung geht es noch nicht um die Erstellung eigener Texturen, sondern um die Verwendung der (sehr vielfältigen) Texturen, die POV-Ray bereits beiliegen.

Verwendung vorgefertigter Texturen

Im Unterordner *include* des Programmordners von POV-Ray (bei den meisten Installation hat dieser Ordner den Pfad *C:\Programme\POV-Ray for Windows v3.5\include*) befinden sich u. a. die Dateien *textures.inc*, *metals.inc*, *golds.inc*, *skies.inc*, *stars.inc*, *stones1.inc*, *stones2.inc* und *woods.inc*. In diesen Dateien sind bereits vorgefertigte Texturen festgelegt. In der folgenden Tabelle sind einige Beispiele angegeben.

textures.inc		metals.inc	golds.inc	stones1.inc	skies.inc
PinkAlabaster	Brushed_Aluminum	T_Brass_1A ...	T_Gold_1A ...	T_Grnt0 ...	T_Cloud1 ...
Shadow_Clouds	Silver_Texture	T_Brass_5E	T_Gold_5E	T_Grnt29	T_Cloud3
DMFWood6	Brass_Valley	T_Copper_1A ...		T_Stone1 ...	
EMBWood1	Rust	T_Copper_5E		T_Stone24	
Yellow_Pine	Rusty_Iron	T_Chrome_1A ...	woods.inc	stones2.inc	stars.inc
Sandalwood	Cork	T_Chrome_5E	T_Wood1 ...	T_Stone25 ...	Starfield1 ...
Soft_Silver	Lightning1	T_Silver_1A ...	T_Wood35	T_Stone44	Starfield6
Aluminum	Lightning2	T_Silver_5E			

Wenn Sie diese Texturen verwenden wollen, müssen Sie die entsprechenden *.inc*-dateien in Ihre Szene einbinden, also am Anfang Ihrer POV-Ray-Datei die Zeilen

```
#include "textures.inc"   #include "metals.inc"   #include "golds.inc"
#include "skies.inc"      #include "stars.inc"      #include "stones1.inc"
#include "stones2.inc"    #include "woods.inc"
```

eintragen (in der Datei *texturen.pov*) wurde dies bereits vorbereitet). Danach können Sie die Texturen in der Tabelle (noch mehr finden Sie in den genannten *.inc*-Dateien) sehr einfach verwenden. Um eine Kugel aus gebürstetem Aluminium zu erzeugen, geben Sie z. B.

```
sphere { <0,0,0>, 1 texture { Brushed_Aluminum } }
ein.
```

Beispiel 1

Laden Sie die Datei *texturen.pov* in POV-Ray und speichern Sie sie unter einem neuen Namen (z. B. *Texturtest.pov*). Erstellen Sie einige geometrische Grundkörper und weisen Sie Ihnen verschiedene der in der Tabelle aufgeführten Texturen zu.

Oft sind Oberflächen viel eindrucksvoller zu erkennen, wenn sich die Körper in einer Grundfläche spiegeln, andere Körper Schatten werfen und sich ein Himmel in allen Körpern spiegelt (auch wenn der Himmel selbst nicht sichtbar ist (wie in den Abb. 1 und 2).

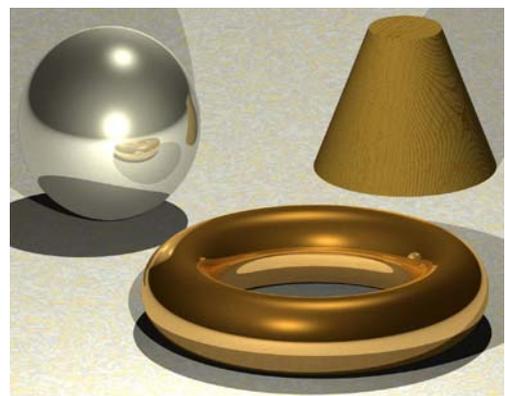


Abbildung 1

Beispiel 2

Erstellen Sie eine Grundebene (z. B. mit $y = 0$) und weisen Sie ihr eine Textur zu:

```
plane { y, 0 texture { Was Sie wollen } }
```

Erstellen Sie eine riesige Himmelskugel (z. B. eine Kugel um den Koordinatenursprung mit dem Radius 1000) und weisen Sie ihr eine Himmelstextur zu (z. B. eine der `t_Cloud`- oder `starfield`-Texturen aus der Tabelle). Erstellen Sie nun einige Körper in der Szene und versehen Sie diese ebenfalls mit Texturen. Probieren Sie verschiedene Oberflächen aus.

Beachten Sie, dass sich alle Körper und Lichtquellen oberhalb der Grundebene und innerhalb der Himmelskugel befinden müssen, um im Bild zu erscheinen.

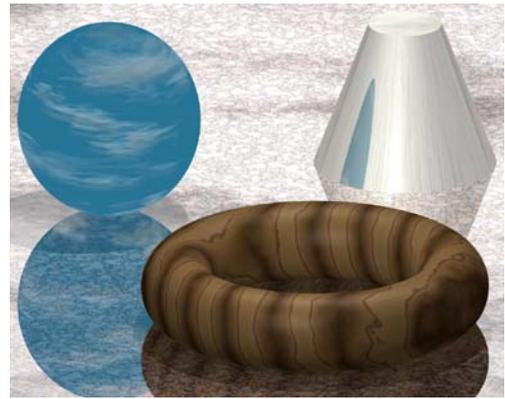


Abbildung 2