

HUBERT GRASSMANN

## Seminar „3-dimensionale Geometrie mit Povray“

Man findet Povray im Internet unter

<http://www.povray.org/redirect/www.povray.org/ftp/pub/povray/Official/Linux/povlinux-3.6.tgz>

Nach der Installation befinden sich die Include-Dateien standardgemäß im Verzeichnis  
/usr/share/povray-3.6/include

Literatur:

- (1) Povray-Tutorial, auf meiner Homepage verlinkt
- (2) H. Grassmann, Skript „Dreidimensionale Geometrie mit Povray“, auf meiner Homepage verlinkt
- (3) A. Filler, F. Rieper, 3D-Computergrafik und die Mathematik dahinter, Jutta Pohl Verlag 2007
- (4) POV-Ray Tutorial von Friedrich A. Lohmüller,  
[http://www.f-lohmueller.de/pov\\_tut/pov\\_\\_ger.htm](http://www.f-lohmueller.de/pov_tut/pov__ger.htm)

Vortragsthemen, 1 – 12 aus (2)

1. Grundlagen, Farben, Grundkörper;
2. Boolesche Operationen, Transformationen, Text:
3. Variable, Mathematische Funktionen, Bedingungen, Schleifen, Felder, Makros:
4. Gestaltungsmöglichkeiten:
5. Videos:
6. Makros für die Darstellung grundlegender Objekte:
7. Algebraische Flächen:
8. Isosurfaces, Parameterdarstellung, Kleckse:
9. Matrizen:
12. Räumliche Vierecke:
11. Sphärische Dreiecke, Platonische Körper:
10. Lineare Abbildungen, Dreiecke:
13. Oberflächen, Filler 2.2:
14. Licht und Schatten, Filler 2.3:
15. Kegelschnitte, Filler 2.5:
16. Linsen, Filler 2.7:
17. Kurven im Raum, Filler 3.2:
18. Reflexion, Filler 3.4.3:
19. Kantenglättung, Filler 3.4.4:

Übungsaufgaben aus dem Buch von A. Filler:

1.2.2, 1.2.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.4.1, 1.4.4, 1.4.5, 1.4.8, 1.4.9, 1.4.11, 1.4.13, 1.4.14, 1.4.16, 1.4.24