

HANSER

3D-Welten

Toni Lama

Professionelle Animationen und fotorealistische Grafiken mit
Raytracing

ISBN 3-446-22871-3

Inhaltsverzeichnis

Weitere Informationen oder Bestellungen unter
<http://www.hanser.de/3-446-22871-3> sowie im Buchhandel

Inhaltsverzeichnis

Zum Einstieg

Statt eines Vorwortes	7
Wie Sie dieses Buch durcharbeiten sollten	9
Wie das Buch aufgebaut ist	11

Teil 1

1 Die Installation

1.1 Systemvoraussetzungen	13
1.2 Installation von der CD	14
1.3 Updates aus dem Internet downloaden	15
1.4 Nach der Installation: wichtige Anpassungen	15
1.5 Hintergrundinformationen: POV-Ray	16

2 Die Grundlagen

2.1 Endlich: die erste Szene	17
2.2 Das virtuelle Universum I	24
2.3 Wir „machen eine Szene“	28
2.4 Das virtuelle Universum II	34
2.5 Rendering, Raytracing, POV-Ray	37

3 Konstruktion I

3.1 Einfache shapes	47
3.2 CSG – aus Zwei mach Eins	53
3.3 CSG Nachtrag: der Verlust der Unschuld	63
3.4 Die Konstruktionsprinzipien	65
3.5 Die Tempelszene Teil 1	68

4 Texturen I

4.1 textures – die Texturen	79
4.2 pigment – die farbliche Gestaltung	80
4.3 normal – die Flächennormale	82
4.4 finish – Glanz und Stumpfheit	88
4.5 texture – Zusammenfassung	91

5 Licht I

5.1	light sources – direkte Lichtquellen	99
5.2	light source modifier – Licht verändern	103
5.3	Ungewolltes Licht	107

6 Die Kamera

6.1	Bildausschnitt und zooming	109
6.2	Weitergehende Kameraanwendungen	115

Teil 2**7 Konstruktion II**

7.1	lathe - „getöpferte“ Körper	118
7.2	splines – was ´n das?	121
7.3	vor – wie lathe, aber ganz anders	129
7.4	prism – das Prisma	132
7.5	height_field – das Höhenfeld	143
7.6	Konstruktion Nachtrag: Die 3D-Wirklichkeit	147

8 Fraktale

8.1	2D-Fraktale mit Chaos Rhei	149
8.2	3D-Fraktale mit ChaosPro	155
8.3	Wir machen eine Animation	169
8.4	Fraktale Nachtrag: über den Zufall	176

9 Fremdkörper einbinden

9.1	Poser	177
9.2	PoseRay	178
9.3	Importformate	182

10 Licht II, Atmosphäre und Realismus

10.1	special effects mit Licht	185
10.2	atmospheric effects – wie füllt man ein Vakuum?	191

11 Schleifen und Zufälle

11.1	loops – Zählschleifen	205
11.2	Konstruieren mit Zufallszahlen	210

12 Texturen II

12.1	Verwendung von pigment	216
12.2	Verwendung von finish	224
12.3	Texturen als statement	233
12.4	Verwendung von normal	236
12.5	image maps und bump maps kombinieren	240
12.6	bump maps auf Teilflächen	249

Teil 3

13 Konstruktion III	251
----------------------------------	-----

14 Modeler	259
-------------------------	-----

15 Licht III – photons und media

15.1	photons – Kaustiken erzeugen	261
15.2	media	275
15.2.1	media types – wie soll es aussehen?	277
15.2.2	Die Parameter des media statements	280
15.2.3	density – Dichte und Verteilung des Mediums	281
15.3	interior	284
15.4	object media – media in Körpern	292

16 Animationen

16.1	animations – mit POV-Ray Filme machen	293
16.2	Mehrere items gleichzeitig bewegen	300

17 Landschaftsgenerierung

17.1	Terragen – der Terrain Generator	305
17.2	Schluchten und Ebenen	311
17.3	Kameraflüge	321
17.4	Zwischenbilanz	327
17.5	image mapping	329

Letzte Worte	331
---------------------------	-----

Index	334
--------------------	-----