

Inhaltsverzeichnis

1	Blender im Überblick.....	9
1.1	Was ist Blender?.....	9
1.2	Open Source und »Free Blender« – ein kurzer Abriss.....	10
1.3	Was kann Blender leisten – was nicht?	12
1.4	Viele Systeme – eine Software	18
2	Das erste Projekt.....	20
2.1	Das Modelling eines Walkörpers	20
2.2	Der Wal wird eingefärbt	42
2.3	Ein Wal mit Rückgrat	43
2.4	Vom Standbild zur Bewegung.....	50
2.5	Eine Unterwasserlandschaft.....	56
2.6	Licht und Kameraansicht.....	59
3	Grundlagenwissen.....	64
3.1	Installation, Einstellung und Fehlerdiagnose	64
3.1.1	Systemkonfiguration ermitteln.....	64
3.2	Blender und Python	67
3.3	Die Steuerung: Manipulieren mit der Maus	67
3.3.1	Die Ansicht verändern	68
3.3.2	Objekte auswählen	69
3.4	Die Benutzeroberfläche	71
3.4.1	Fenster teilen, verschieben, verschmelzen	71
3.4.2	Schritt für Schritt: ein Vierseiten-Ansicht-Layout erzeugen	72
3.4.3	Die Natur der Fenster	74
3.4.4	Der Zustand des Bildschirms	76
3.5	Die User Preferences (Anwender-Voreinstellungen)	78
3.5.1	User Preferences: View Control	78
3.6	Das Wichtigste auf der Tastatur und die Steuerung mit Gesten.....	92
3.7	Vom Umgang mit Ansichtsfenstern und Menüs	94
3.7.1	Ansichtsfenster.....	94
3.7.2	3-D-Ansichten kontrollieren.....	94
3.7.3	Menüs	94
3.7.4	Dateien und Ressourcen.....	95
3.8	Gitterraster oder schattiert: die Darstellungsmodi.....	97

3.9	Verschieben, Skalieren, Rotieren.....	98
3.10	Zahlen und Manipulationsmenüs	100
3.10.1	Der 3-D-Cursor	100
3.11	Das Konstruktionsgitter	102
3.12	Das Layer-System	103

4 Modellierung mit Blender 105

4.1	Die Art der Objekte	105
4.1.1	Mesh-Objekte.....	105
4.1.2	Spline-Objekte / Curve-Objekte	108
4.1.3	Meta-Objects	110
4.1.4	Text	115
4.1.5	Armature	117
4.1.6	Lattice	117
4.1.7	Empty	118
4.2	Punkt, Kante, Fläche – die Welt der Unterobjekte	119
4.2.1	Modellieren und editieren – wo finde ich was?.....	121
4.2.2	Editieren mit dem Mesh-Menü	122
4.2.3	Die Mesh-Tools im Tool-Panel	134
4.3	Seien Sie wählerisch	147
4.4	Grundsätzliche Modellierungstechniken.....	151
4.4.1	Kurvenreich.....	151
4.4.2	Am Anfang war die Kiste	156
4.5	Rotationskörper: Wir bauen uns eine Säule.....	158
4.5.1	Weitere Verfeinerungen	161
4.6	Wir bauen uns einen Charakter	164
4.6.1	Überlegungen für einen guten Start	164
4.6.2	Den Anfang macht die Hand	164
4.6.3	Weiter ins Detail.....	167
4.6.4	Wir bauen uns einen Oberkörper	170
4.6.5	Jetzt werden Beine gemacht	172
4.6.6	Kopf und Gesicht.....	176
4.6.7	Alles kommt an seinen Platz.....	177
4.7	Wir modellieren eine Kellergruft	180
4.7.1	Der Boden der Gruft.....	180
4.7.2	Die Gruft bekommt Wände	185
4.7.3	Die Decke der Gruft	190
4.7.4	Accessoires für die Gruft.....	195
4.7.5	Leitern, Planken und Mauersteine	199
4.8	Die Arbeit mit externen Quellen.....	200

5	Materialien: Texturen, Flächen und Strukturen	202
5.1	Die Dinge, die wir sehen	202
5.1.1	Materialfarbe	202
5.1.2	Materialstruktur.....	204
5.1.3	Eigenleuchtkraft.....	205
5.1.4	Lichtdurchlässigkeit.....	206
5.1.5	Reflexionen und Spiegelungen.....	207
5.1.6	Musterung	208
5.2	Objekte mal oberflächlich betrachtet	210
5.3	Materialien erstellen in Blender	213
5.3.1	Das Panel für die Materialeigenschaften	214
5.3.2	Das Panel für die Textureigenschaften	225
5.3.3	Die Texturoptionen	230
5.4	Ein grundsätzliches Material erzeugen	232
5.5	Material Nodes.....	232
5.5.1	Ein Material mit Nodes erstellen.....	235
5.6	Farbe für die Unterwelt: Texturierung unseres Schauplatzes	238
5.6.1	Endlose Texturen.....	238
5.7	UV-Koordinaten erstellen	247
5.7.1	UV-Koordinaten in der Praxis	251
5.8	Vertex-Paint	261
5.9	Wie Blender Materialien verwaltet.....	262

6	Licht und Inszenierung	264
6.1	Das Auge des Betrachters: die Kamera	264
6.2	Die Kameraoptionen im Detail.....	266
6.3	Sonne, Licht und zarter Schein: Lichtquellen	269
6.3.1	Die Art des Lichtes.....	269
6.3.2	Das Licht als Pinsel.....	270
6.3.3	Klassisches Setup: Beleuchtung aus drei Lichtquellen.....	271
6.4	Schattenspiele	277
6.4.1	Raytracing-Schatten.....	277
6.4.2	Buffer-Schatten.....	278
6.4.3	Lichter und ihre Schatten-Parameter	279
6.4.4	Indirektes Licht.....	282
6.4.5	Ambient Occlusion	286
6.4.6	Mit AO arbeiten	287
6.5	Sterne, Nebel, Horizonte.....	290
6.6	Wir beleuchten und dramatisieren.....	295

7	Animationen in der Blender-Welt	297
7.1	Das Wesen der Bewegung	297
7.1.1	Die Animation durch Bewegung	297
7.1.2	Die Animation von sich verformenden Objekten	298
7.1.3	Die Animation von Farben	298
7.1.4	Die Animation durch die Simulation physikalischer Kräfte	299
7.2	Wie kommt Bewegung in die Sache?	299
7.2.1	Schritt für Schritt eine einfache Key-Frame-Animation erstellen	302
7.3	Armaturen, Bones und variable Vertexe	302
7.3.1	Mit Shape Keys arbeiten	303
7.4	Arbeiten mit Armaturen	306
7.4.1	Armaturen im Detail	309
7.4.2	Einen humanoiden Charakter mit Bones versehen	316
7.4.3	Und er bewegt sich doch!	320
7.4.4	Als die Armaturen laufen lernten	322