

# Inhalt

Vorwort . . . . .	5
Über die Autoren . . . . .	6
Einleitung . . . . .	15
<b>Kapitel 1 Die Benutzeroberfläche von 3ds Max</b>	<b>21</b>
Der Arbeitsbereich . . . . .	22
Die Elemente der Benutzeroberfläche . . . . .	22
Ansichtsfenster . . . . .	24
ViewCube . . . . .	26
Maustasten . . . . .	26
Quad-Menüs . . . . .	27
Der Caddy . . . . .	29
Objekte in einem Ansichtsfenster anzeigen . . . . .	29
Navigation in Ansichtsfenstern . . . . .	31
Objekte mit Gizmos transformieren . . . . .	32
Verschieben . . . . .	33
Drehen . . . . .	34
Skalieren . . . . .	34
Die Multifunktionsleiste »Graphit-Modellierungshilfsmittel« . . . . .	34
Befehlspaletten . . . . .	35
Objektparameter und Werte . . . . .	36
Modifikatoren . . . . .	36
Objekte und Unterobjekte . . . . .	37
Zeitschieber und Spurleiste . . . . .	37
Dateiverwaltung . . . . .	38
Ein Projekt anlegen . . . . .	39
Die Version lebe hoch! . . . . .	40
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	40
<b>Kapitel 2 Das erste 3ds-Max-Projekt</b>	<b>41</b>
Einen Kasten aus Schubladen modellieren . . . . .	42
Die Oberflächen modellieren . . . . .	43
Ich kann deine Schubladen sehen . . . . .	50
Den Boden modellieren . . . . .	55

Die Knäufe erstellen . . . . .	64
Das Profil bearbeiten . . . . .	68
Den Knauf kopieren . . . . .	70
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	72
<b>Kapitel 3    Mit 3ds Max modellieren: Das architektonische Modell – Teil I</b>	<b>73</b>
Maßeinheiten einrichten . . . . .	74
Eine CAD-Zeichnung importieren . . . . .	75
Die Wände erstellen . . . . .	77
Die Türen erstellen . . . . .	80
Das Fenster erstellen . . . . .	83
Einen Boden und eine Decke hinzufügen . . . . .	85
Fußleisten erstellen . . . . .	87
Einen Viertelstab als Fußleiste erstellen . . . . .	88
Eine Standardfußleiste erstellen . . . . .	91
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	94
<b>Kapitel 4    Mit 3ds Max modellieren: Das architektonische Modell – Teil II</b>	<b>95</b>
Eine Couch modellieren . . . . .	96
Das Modell der Couch skizzieren . . . . .	96
Mit NURMS für Bequemlichkeit sorgen . . . . .	99
Der Couch Details hinzufügen . . . . .	101
Die Chaiselongue . . . . .	104
Die Füße der Couch erstellen . . . . .	106
Einen Stuhl modellieren . . . . .	108
Dem Ansichtsfenster ein Hintergrundbild hinzufügen . . . . .	109
Die Splines für den Rahmen des Stuhls anlegen . . . . .	111
Die Polster des Stuhls erstellen . . . . .	116
Alles zusammenführen . . . . .	121
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	123
<b>Kapitel 5    Einen hüpfenden Ball animieren</b>	<b>125</b>
Grundlegende Animation des Balls . . . . .	126
Keyframes kopieren . . . . .	127
Den Spuransicht – Kurveneditor verwenden . . . . .	128
Animationskurven lesen . . . . .	130
Die Animation aufbereiten . . . . .	133
Animationskurven bearbeiten . . . . .	134
Die Animation optimieren . . . . .	135

---

Stauchen und Strecken . . . . .	135
Die zeitlichen Abläufe einrichten . . . . .	137
Den Ball vorwärts bewegen . . . . .	138
Eine Drehbewegung hinzufügen . . . . .	140
Der Modifikator »XForm« . . . . .	141
Den XForm-Modifikator animieren . . . . .	141
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	143
<b>Kapitel 6 Ein geworfenes Messer animieren</b>	<b>145</b>
Die Animation skizzieren . . . . .	146
Bewegungsbahnen . . . . .	148
Die Drehung hinzufügen . . . . .	150
Eigendynamik hinzufügen . . . . .	152
Der Einschlag . . . . .	153
Dem Ziel Beharrungsvermögen geben . . . . .	154
Eltern- und Kindobjekte . . . . .	155
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	157
<b>Kapitel 7 Poly-Modellierung von Figuren: Teil I</b>	<b>159</b>
Die Szene einrichten . . . . .	160
Ebenen erstellen und Material hinzufügen . . . . .	160
Materialien hinzufügen . . . . .	161
Den Soldaten erstellen . . . . .	162
Den Torso formen . . . . .	162
Die Arme erstellen . . . . .	173
Die Beine erstellen . . . . .	177
Den Körper herrichten . . . . .	181
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	184
<b>Kapitel 8 Poly-Modellierung von Figuren: Teil II</b>	<b>185</b>
Den Grundkörper vervollständigen . . . . .	186
Die Ausrüstung erstellen . . . . .	189
Stiefel anziehen . . . . .	196
Die Hände erstellen . . . . .	201
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	205

<b>Kapitel 9</b>	<b>Poly-Modellierung von Figuren: Teil III</b>	<b>207</b>
Den Kopf erstellen . . . . .	208	
Den Kopf skizzieren . . . . .	210	
Das Gesicht runder gestalten . . . . .	216	
Die Rückseite des Kopfes erstellen. . . . .	218	
Den Kopf spiegeln . . . . .	220	
Zubehör am Kopf einfügen und anhängen . . . . .	221	
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	223	
<b>Kapitel 10</b>	<b>Kleine Materialkunde: Raumausstattung und Möbel</b>	<b>225</b>
Der erweiterte Material-Editor . . . . .	226	
Materialtypen . . . . .	227	
Standardmaterialien. . . . .	227	
Aus mehreren Teilen bestehendes Material . . . . .	228	
Die mental ray-Materialtypen . . . . .	229	
Shaders . . . . .	230	
Die Couch und den Stuhl mappen . . . . .	231	
Ein »Standard«-Material erstellen. . . . .	231	
Der Couch das Material zuweisen . . . . .	232	
Ein Bitmap hinzufügen. . . . .	233	
Eine Einführung in Mapping-Koordinaten . . . . .	234	
Ein UVW-Mapping zuweisen. . . . .	235	
Dem Stuhl Material zuweisen. . . . .	240	
Fenster und Türen mappen . . . . .	244	
Ein Multi-/Unterobjekt-Material erstellen. . . . .	244	
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	250	
<b>Kapitel 11</b>	<b>Texturen und UV-Workflow: Der Soldat</b>	<b>251</b>
Den Soldaten mappen . . . . .	252	
UV zuweisen . . . . .	252	
Die UVs des linken Arms »mit Fell versehen« . . . . .	258	
Die UVs des rechten Arms »mit Fell versehen«. . . . .	261	
Der Kopf: UVWs zuweisen und »Fell« verwenden . . . . .	261	
Den Rest des Körpers vernähen. . . . .	265	
Den Rest des Körpers dehnen . . . . .	267	
Die Farb-Map zuweisen . . . . .	274	
Die Map »Relief« zuweisen. . . . .	275	
Die Map »Glanzfarben« zuweisen . . . . .	279	
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	280	

---

<b>Kapitel 12</b>	<b>Character Studio: Die Montage</b>	<b>281</b>
Die Arbeitsabläufe in Character Studio . . . . .	282	
Das Modell des Soldaten mit einer Biped-Figur verbinden . . . . .	284	
Eine Biped-Figur erstellen und modifizieren. . . . .	284	
Den Torso und die Arme anpassen . . . . .	291	
Den Hals und den Kopf anpassen. . . . .	293	
Den Modifikator »Haut« zuweisen. . . . .	294	
Den Modifikator »Haut« genauer einstellen . . . . .	296	
Die Ansicht kontrollieren . . . . .	306	
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	308	
<b>Kapitel 13</b>	<b>Character Studio: Die Animation</b>	<b>309</b>
Die Animation von Figuren . . . . .	310	
Den Soldaten animieren . . . . .	310	
Freiform-Animation hinzufügen. . . . .	312	
Die Bewegungssequenz vervollständigen . . . . .	316	
Eine Animation im Dope-Sheet ändern . . . . .	317	
Inverse Kinematik verwenden . . . . .	323	
Die Objekte verknüpfen. . . . .	324	
Gelenke in der Bewegungsrichtung einschränken . . . . .	325	
Die IK-Berechnung verwenden. . . . .	329	
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	332	
<b>Kapitel 14</b>	<b>Einführung in die Beleuchtung: Die Beleuchtung eines Innenraums</b>	<b>333</b>
Dreipunktbeleuchtung . . . . .	334	
3ds Max-Lichtquellen . . . . .	335	
Standardlichtquellen . . . . .	335	
Zielspotlicht . . . . .	336	
Zielrichtungslicht . . . . .	338	
»Freies Spotlicht« oder »Freies Richtungslicht« . . . . .	339	
Omnilicht . . . . .	340	
Ein Stillleben in einem Innenraum beleuchten . . . . .	341	
Einen Schattentyp auswählen. . . . .	348	
Schatten-Maps. . . . .	349	
Raytrace-Schatten . . . . .	350	
Atmosphären und Effekte . . . . .	350	
Ein Volumenlicht erstellen . . . . .	351	
Schatten hinzufügen . . . . .	353	
Ein Objekt von einer Lichtquelle ausschließen . . . . .	353	

Einen volumetrischen Effekt hinzufügen . . . . .	357
Volumenlichtparameter . . . . .	359
Lichtliste . . . . .	360
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	361
<b>Kapitel 15 Rendern mit 3ds Max</b>	<b>363</b>
Rendereinstellungen . . . . .	364
Die Registerkarte »Allgemein« . . . . .	365
Einen Dateinamen wählen . . . . .	366
Das Fenster »Gerenderter Frame« . . . . .	367
Das Rendern durchführen . . . . .	367
Renderer zuweisen . . . . .	368
Den hüpfenden Ball rendern . . . . .	369
Kameras . . . . .	371
Eine Kamera erstellen . . . . .	372
Kameras verwenden . . . . .	372
Probieren geht über Studieren . . . . .	373
Eine Kamera animieren . . . . .	374
Schnittebenen . . . . .	375
Sichere Frames . . . . .	376
Raytracing bei Reflexionen und Lichtbrechungen . . . . .	377
Raytrace-Material . . . . .	378
Lichtbrechung mit Raytrace-Material . . . . .	381
Lichtbrechungen und der Einsatz von Raytrace-Maps . . . . .	384
Den Innenraum und die Möbel rendern . . . . .	386
Raytrace-Reflexionen hinzufügen . . . . .	386
Das gerenderte Ergebnis ausgeben . . . . .	389
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	390
<b>Kapitel 16 mental ray und HDRI</b>	<b>391</b>
Der mental ray-Renderer . . . . .	392
Den mental ray-Renderer aktivieren . . . . .	392
Die Sampling-Qualität von mental ray . . . . .	393
Final Gather mit mental ray . . . . .	394
Final Gather . . . . .	395
Das Dialogfeld »Gerenderter Frame« von mental ray . . . . .	398
mental ray-Materialien . . . . .	399
»Multi-/Unterobjekt«-Materialien und »Arch & Design« . . . . .	402
Photometrische Lichtquellen beim Rendern mit mental ray . . . . .	405

Photometrische Lichtquellenparameter . . . . .	408
Tageslichtsysteme beim Rendern mit mental ray . . . . .	411
HDRI . . . . .	417
Zusammenfassung und Ausblicke . . . . .	424
<b>Index</b>	<b>425</b>