

Inhalt

Vorwort 26

TEIL I Grundlagen

1 Begriffe und Standards

1.1 Was ist Animation? 29

1.1.1 Einzelbildanimation 29

1.1.2 Keyframe-Animation 30

1.2 Auflösung 32

1.2.1 Vollbild oder Halbbild 32

1.2.2 Bildformat 34

1.2.3 8 Bit, 16 Bit und 32 Bit 35

1.2.4 Pixel-Seitenverhältnis 36

1.3 Fernsehnormen 36

1.3.1 NTSC 37

1.3.2 PAL 37

1.3.3 SECAM 38

1.3.4 Digitalfernsehen 38

1.4 HDTV 39

1.4.1 4:3- und 16:9-Format 41

1.5 Ultra HDTV 41

1.6 Aufzeichnungsformate 42

1.6.1 DV 42

1.6.2 DVCAM und DVCPRO 43

1.6.3 DVCPROHD 43

1.6.4 HDV 43

1.6.5 HDCAM und HDCAM SR 44

1.6.6 XDCAM SD, XDCAM HD und XDCAM EX 44

1.6.7 AVCHD 45

1.6.8 Panasonic P2 45

1.6.9 DPX 46

1.6.10 REDCODE 46

1.6.11 Handyfilm 46

2 Tour durch das Programm

2.1	Die Benutzeroberfläche im Überblick	47
2.1.1	Hauptfenster	47
2.1.2	Wichtige Fenster	49
2.1.3	Weitere Fenster	50
2.2	Die Arbeitsoberfläche anpassen	52
2.2.1	Fenster und Paletten verschieben und an- und abdocken	52
2.2.2	Eigene Arbeitsbereiche anlegen	53
2.2.3	Mehrere Kompositionsansichten	53
2.2.4	Erscheinungsbild	54
2.3	Schnelles Arbeiten mit eigenen Tastaturbefehlen	55
2.3.1	Überblick	55
2.3.2	Tastaturbefehle ändern	56
2.4	Projektplanung und -organisation	57
2.4.1	Idee	57
2.4.2	Storyboard	58
2.4.3	Vorbereiten von Rohmaterial	58
2.4.4	Ausgabemedium und Kompositions- einstellungen	60
2.5	Projekte anlegen, speichern und öffnen	61
2.5.1	Projekt anlegen	61
2.5.2	Projekte öffnen und schließen	63
2.5.3	Projekte speichern	63
2.5.4	Automatisierte Projektbearbeitung	64
2.6	Projekteinstellungen	65
2.6.1	Projekt-Zeitanzeige festlegen	66
2.6.2	Projektfarbtiefe wählen	67
2.6.3	Arbeitsfarbraum wählen	67
2.7	Ein erstes Projekt	68

TEIL II Vom Rohmaterial bis zur Ausgabe

3 Rohdaten importieren und verwalten

3.1	Der Importdialog	81
3.2	Import von Photoshop- und Illustrator-Dateien ...	82
3.2.1	Ein komplettes Layout importieren	84
3.2.2	Transparentes Material importieren	91

3.3	Importvoreinstellungen	92
3.4	Import von After-Effects-Projekten	93
3.5	Import von Premiere-Pro-Projekten	93
3.6	Weitere Importmöglichkeiten	95
3.6.1	Import von HDR-Bildern	95
3.6.2	Import von Camera-Raw-Dateien	96
3.6.3	Import mit Automatic Duck Pro Import AE	97
3.6.4	Import von Flash- bzw. Animate-Dateien	97
3.6.5	Import von XMP-Metadaten	97
3.6.6	Import von 3D-Modellen	97
3.7	Videodaten in After Effects	98
3.7.1	Separate Halbbilder festlegen	98
3.7.2	Pixel Aspect Ratio (PAR)	99
3.7.3	Pixel-Seitenverhältnis interpretieren	101
3.7.4	HDV und DVCPRO HD oder D1/DV PAL, D1/DV NTSC bearbeiten und ausgeben	102
3.8	Importieren von Mediendaten bandloser	
	Formate	107
3.8.1	XDCAM- und AVCHD-Formate importieren	107
3.8.2	Panasonic-P2-Formate importieren	108
3.8.3	Cineon und DPX	109
3.8.4	Media-Browser für den RED-Import	109
3.9	Rohdaten verwalten: Das Projektfenster	110
3.10	Rohmaterial ersetzen	112
3.10.1	Footage ersetzen	114
3.10.2	Footage in der Originalanwendung bearbeiten	114
3.10.3	Platzhalter und Stellvertreter	115
3.11	Dateien sammeln und Dateien »zerstreuen«	117
3.11.1	Dateien entfernen	117
3.11.2	Dateien sammeln	118

4 Komposition und Zeitleiste

4.1	Kompositionen: Layout in Raum und Zeit	121
4.1.1	Eine Komposition anlegen	122
4.1.2	Kompositionseinstellungen	122
4.1.3	Kompositionsvorgaben	124
4.1.4	Erweiterte Kompositionseinstellungen	124

4.2	Footage einer Komposition hinzufügen	126
4.3	Das Kompositionsfenster	127
4.3.1	Positionierung von Ebenen	128
4.3.2	Die Schaltflächen des Kompositions- fensters	131
4.4	Verschachtelte Kompositionen (Nesting)	135
4.4.1	Vorteile von verschachtelten Kompositionen	141
4.4.2	Anmerkungen zum Verschachteln	142
4.5	Flussdiagramm	143
4.6	Die Zeitleiste	145
4.6.1	Zeitmarke	146
4.6.2	Arbeitsbereich	146
4.6.3	Zoomfunktion der Zeitleiste	147
4.6.4	Anzeigeoptionen in der Zeitleiste	148
4.6.5	Audio-/Videofunktionen	149
4.6.6	Etiketten	149
4.6.7	Ebenennummerierung	149
4.6.8	Ebenenname	150
4.6.9	Ebenenschalter	150
4.6.10	Schalter/Modi	155

5 Ebenen organisieren und bearbeiten

5.1	Ebenen anordnen und ausrichten	157
5.1.1	Ebenen ausrichten und verteilen	164
5.1.2	Ebenen automatisch ausrichten	165
5.2	Ebenen bearbeiten	165
5.2.1	Das Ebenenfenster	166
5.3	Trimmen von Ebenen	167
5.3.1	Trimmen im Ebenenfenster	167
5.3.2	Trimmen in der Zeitleiste	168
5.3.3	Trimmen im Footage-Fenster	168
5.3.4	Trimmen per Tastatur	169
5.3.5	Material aus Ebenen entfernen und Ebenen teilen	170
5.3.6	Inhalt in einer Ebene verschieben	171
5.4	Ebenen dehnen und stauchen	171
5.4.1	Schnelleres und verlangsamtes Abspielen	172

5.4.2	Abspielrichtung umkehren	173
5.4.3	Ebenen als Sequenz	173
5.5	Marken setzen und Responsive Design – Zeit	175
5.5.1	Kompositionsmarken und Responsive Design – Zeit	175
5.5.2	Ebenenmarken	179
5.6	XMP-Metadaten	180
5.6.1	Statische und temporale Metadaten	181
5.6.2	Identifikationsnummer	181
5.6.3	XMP-Metadaten in After Effects	182
5.7	Bitte mischen: Füllmethoden	184
5.7.1	Transparenzmodi	185
5.7.2	Abdunkeln-Modi	185
5.7.3	Aufhellen-Modi	186
5.7.4	Kombinieren-Modi	186
5.7.5	Differenz- und Ausschlussmodi	187
5.7.6	Farbmodi	187
5.7.7	Schablonen und Silhouetten	188

6 Vorschau

6.1	Caching (globaler Performance Cache)	191
6.1.1	Temporäre Speicherung	192
6.1.2	Dauerhafte Speicherung	192
6.2	Medien-Cache	193
6.3	Vorschaukonfiguration	194
6.3.1	Standardvorschau	194
6.3.2	Konfigurieren des Vorschauverhaltens	196
6.4	Audiovorschau und Audio synchronisieren	197
6.4.1	Synchronisation mit Sound	198
6.4.2	Audiovoreinstellungen	199
6.5	Vorschau optimieren	200
6.5.1	Ansichtsbereich Renderzeit	200
6.5.2	Arbeitsspeicher entlasten	200
6.5.3	Optionen in der Zeitleiste	201
6.5.4	Kompositionsvorschau optimieren	202
6.5.5	Vorschauarten	202
6.5.6	Vorschau-Voreinstellungen	203
6.5.7	Grafikkarte und Vorschau	204

6.6	Vorschau auf externen Geräten	206
6.6.1	Anzeigeeinstellungen für die Vorschau	207

7 Keyframe-Grundlagen

7.1	Setzen von Keyframes	209
7.1.1	Eigenschaften	210
7.1.2	Separate Positions-Keyframes	217
7.1.3	Kopieroptionen für Keyframes	218
7.2	Ankerpunkte definieren	220
7.3	Animationsvorgaben	225
7.3.1	Mit Animationsvorgaben arbeiten	225
7.3.2	Eigene Animationsvorgaben erstellen	226
7.4	Der Diagrammeditor	228
7.4.1	Funktion des Diagrammeditors	228
7.4.2	Arbeit mit dem Diagrammeditor	229
7.4.3	Keyframe-Bearbeitung im Diagrammeditor	231
7.4.4	Transformationsfeld	232
7.4.5	Ansicht im Diagrammeditor anpassen	233

8 Keyframe-Interpolation

8.1	Zwei Arten der Interpolation	235
8.2	Räumliche Interpolation und Bewegungspfade	236
8.2.1	Was ist ein Bewegungspfad?	236
8.2.2	Methoden der räumlichen Interpolation	237
8.2.3	Der Dialog »Keyframe-Interpolation«: Räumliche Interpolationsmethoden einstellen	243
8.2.4	Bewegungspfad mit Pfad-Werkzeugen bearbeiten	244
8.2.5	Voreinstellungen für Bewegungspfade	244
8.3	Zeitliche Interpolation und Geschwindigkeits- kurven	245
8.3.1	Geschwindigkeit ist Weg durch Zeit	245
8.3.2	Die Geschwindigkeitskurve	247
8.3.3	Geschwindigkeitskurven bearbeiten	248
8.3.4	Per Transformationsfeld Geschwindigkeit verändern	257
8.3.5	Assistenten für Keyframe-Geschwindigkeit	258

8.3.6	Methoden der zeitlichen Interpolation ...	259
8.3.7	Zeitliche Interpolationsmethoden einstellen	261
8.3.8	Die Wertekurve	262
8.4	Pfade als Key-Generator	264
8.4.1	Pfade aus Illustrator und Photoshop	264
8.4.2	Roving Keyframes	266
8.5	Keyframes für Schnelle	270
8.5.1	Bewegung skizzieren	270
8.5.2	Glätten	271
8.5.3	Verwackeln	272
8.6	Zeitverzerrung	273
8.6.1	Zeitverzerrung im Diagrammeditor	274
8.6.2	Zeitverzerrung im Ebenenfenster	276
8.7	Parenting: Vererben von Eigenschaften	278
8.7.1	Parenting anwenden	278
8.7.2	Einzelne Eigenschaftsverknüpfungen	281
8.8	Animation mit den Marionettenwerkzeugen	282
8.8.1	Einsatz der Marionettenwerkzeuge	282
8.8.2	Weitere Möglichkeiten, Marionetten- Gitter zu erstellen	290

9 Texte erstellen und animieren

9.1	Texte: Was ist möglich?	293
9.2	Mit Punkt- und Absatztext arbeiten	294
9.2.1	Punkttext erstellen	295
9.2.2	Absatztext erzeugen	297
9.2.3	Punkttext in Absatztext umwandeln und umgekehrt	298
9.2.4	Horizontalen in vertikalen Text umwandeln und umgekehrt	299
9.2.5	Ebeneneinstellungen ein- und ausblenden	299
9.2.6	Text aus anderen Anwendungen einfügen	299
9.2.7	Linksläufiger und indischer Text	300
9.2.8	Textformatierung	301
9.2.9	Schriftarten von Adobe Fonts verwenden	302
9.3	Möglichkeiten der Textanimation	303

9.4	Arbeiten mit Textanimator-Gruppen	304
9.4.1	Der Animator, seine Eigenschaften und die Bereichsauswahl	304
9.4.2	Mehr als ein Animator und eine Auswahl	308
9.4.3	Erweiterte Optionen der Bereichsauswahl	313
9.4.4	Zeichenbasierte 3D-Textanimation	315
9.4.5	Expression- und Verwackeln-Auswahl	318
9.5	Mehr Optionen	322
9.6	Quelltextanimation	325
9.7	Vorgegebene Textanimationen	326
9.8	Text und Masken	326
9.8.1	Text am Maskenpfad animieren	326
9.8.2	Weitere Pfadoptionen	331
9.8.3	Formen und Masken aus Text erstellen	332

10 Rendern und Ausgabe

10.1	Kompression	335
10.1.1	Gängige Kompressoren	335
10.1.2	Unkomprimierte Ausgabe	338
10.2	Der Rendervorgang	338
10.3	Rendern in der Praxis: QuickTime-Film ausgeben	340
10.3.1	Die Renderliste	340
10.3.2	Rendereinstellungen	340
10.3.3	Ausgabemodul	343
10.3.4	Rendern abschließen	346
10.4	Arbeiten mit der Renderliste	346
10.4.1	Einstellungsmöglichkeiten	346
10.4.2	Mehrere Ausgabemodule verwenden	348
10.4.3	Vorgang nach dem Rendern	349
10.4.4	Ausgabeketten erstellen	351
10.4.5	Ausgabe-Voreinstellungen	353
10.5	Ausgabe mit dem Media Encoder	354
10.5.1	Optionen für die Ausgabe	354
10.5.2	Vorgaben verwenden	356
10.5.3	Ausgabe mit überwachtem Ordner	358
10.5.4	Die passende Framegröße zum Ausgabeformat	359

10.6	Ausgabemöglichkeiten	360
10.6.1	Testrendern	360
10.6.2	Überblick der Ausgabemöglichkeiten	360
10.6.3	Verlustfreie Ausgabe	361
10.6.4	Ausgabe eines einzelnen Frames	362
10.6.5	Ausgabe eines animierten GIFs	363
10.6.6	Ausgabe als Standbildsequenz	364
10.6.7	Ausgabe mit 8-Bit- und 10-Bit-YUV	365
10.6.8	Ausgabe mit GoPro-CineForm-Codec	365
10.6.9	DV-Ausgabe	366
10.6.10	MP3-Ausgabe	367
10.6.11	MPEG2-DVD-Ausgabe	367
10.6.12	MPEG2 Blu-ray	370
10.6.13	H.264- und H.264-Blu-ray-Ausgabe	370
10.6.14	MXF OP1a	372
10.6.15	Avid DNxHR und DNxHD	372
10.6.16	Vorlagen für Rendereinstellungen, Ausgabe- module und Ausgabedateinamen	372
10.7	Netzwerkrendern	375

TEIL III Masken, Effekte und Korrekturen

11 Masken, Matten und Alphakanäle

11.1	Begriffsdefinitionen	383
11.1.1	Alphakanal	383
11.1.2	Masken und Matten	388
11.2	Matten und ihre Verwendung	392
11.2.1	Alpha-Matte erstellen	392
11.2.2	Luminanz-Matte erstellen	394
11.2.3	Matte animieren	394
11.2.4	Transparenz erhalten	395
11.3	Masken: Schon wieder Pfade	396
11.3.1	Masken erstellen und bearbeiten	397
11.3.2	Das Arbeiten mit Masken	409
11.3.3	Maskeneigenschaften animieren	411
11.3.4	Werkzeug »Weiche Maskenkante«	416
11.3.5	Bewegungsunschärfe für Masken	418
11.3.6	Die Option »Pausstift«	418

11.4 Masken-Interpolation	422
11.4.1 Der SmartMask-Assistent	423
11.4.2 Maskenpfad versus Bewegungspfad	427
11.4.3 Bewegungspfad versus Maskenpfad	429
11.5 Formebenen	430
11.5.1 Formebenen animieren	430
11.5.2 Bézier-Pfade für Formebenen	437

12 Effekte

12.1 Effekt-Grundlagen	440
12.1.1 Effekte per Masken auf Teilbereiche beschränken	444
12.1.2 Effekte per Einstellungsebenen vererben	445
12.1.3 Effekte mit Ebenenreferenz	446
12.2 Effekte miteinander kombinieren	447
12.2.1 Rauch und Feuer	447
12.2.2 Nebel über Fraktales Rauschen, Turbulentes Rauschen und Verflüssigen	452
12.2.3 Wasser	457
12.3 Arbeiten mit den Cycore Effects	463
12.3.1 Spielen mit Partikeln	463
12.3.2 Partikelexplosion	472
12.3.3 Effekte am Pfad	474
12.3.4 Kontur, Strahl, Blendenflecke, Turbulentes Versetzen und Zertrümmern	476
12.3.5 Zeichentrick	484
12.3.6 Mosaik	485
12.3.7 Kameralinsen-Weichzeichner	486
12.3.8 Rolling-Shutter-Reparatur	488
12.3.9 Pixel-Bewegungsunschärfe	489
12.3.10 Details erhalten (Vergrößerung)	490
12.4 Keying mit Green- oder Bluescreen	491
12.4.1 Wozu dient das Keying?	491
12.4.2 Linearer Color-Key	492
12.4.3 Keylight	495
12.4.4 Schlechte Aufnahmen korrigieren mit »Key-Cleaner«	496
12.4.5 Matte vergrößern/verkleinern	497

12.4.6	Weiche Maske verbessern/Harte Maske verbessern	498
12.4.7	Matten per »Min-Max« bearbeiten	499
12.5	Keying ohne Green- oder Bluescreen	499
12.5.1	Differenzmaske	499
12.5.2	Hintergrundfarbe entfernen	501
12.5.3	Rotoskopieren mit Roto-Pinsel und Kantenverfeinerungs-Werkzeug	503
12.5.4	Propagierung im Roto-Pinsel-Effekt	512
12.5.5	Der Effekt »Harte Maske verbessern«	514
12.5.6	Der Effekt »Weiche Maske verbessern« ...	515

13 Farbkorrektur

13.1	Projektfarbtiefe	517
13.2	Farbmanagement in After Effects	519
13.2.1	Wie funktioniert das Farbmanagement? ...	519
13.3	Luminanzbasierte Farbkorrektur	523
13.3.1	Tonwertkorrektur	524
13.3.2	Kurven	525
13.4	Chrominanzbasierte Farbkorrektur	527
13.4.1	Farbton/Sättigung	527
13.4.2	Farbbalance	529
13.5	Lumetri-Scopes und Lumetri-Farbe	530
13.5.1	Das Lumetri-Scopes-Panel	530
13.5.2	Wellenform-Monitore	532
13.5.3	Das Vektorskop	535
13.5.4	Das Histogramm	538
13.5.5	Lumetri-Farbe	538
13.6	Lookup Tables (LUTs)	553

14 Malen und Retuschieren

14.1	Pinsel und Pinselspitzen	555
14.1.1	Malen-Optionen in der Zeitleiste	559
14.1.2	Anzeigeoption im Ebenenfenster	560
14.1.3	Malen auf Text	560
14.2	Malstriche bearbeiten	561
14.2.1	Konturoptionen	561

14.2.2	Strichpfad als Maskenpfad und umgekehrt	564
14.2.3	Transformieren von Strichen	565
14.2.4	Ein paar Helfer beim Malen	566
14.2.5	Grafiktablett verwenden	567
14.2.6	Malen auf Kanälen	568
14.2.7	Blendmodi	569
14.2.8	Dauer und Animation	570
14.3	Radiergummi	572
14.4	Kopierstempel	573
14.4.1	Arbeiten mit dem Kopierstempel	573
14.4.2	Retusche mit dem Kopierstempel	576
14.4.3	Kopieroptionen in der Malen-Palette und in der Zeitleiste	577

TEIL IV Fortgeschrittene Funktionen

15 Motion-Tracking

15.1	Der Motion-Tracker von After Effects	585
15.1.1	Die Tracker-Palette	586
15.1.2	Motion-Tracking in der Praxis	587
15.1.3	Das Tracking verbessern	594
15.1.4	Tracking-Daten in der Zeitleiste	596
15.1.5	Track-Arten	597
15.1.6	Null-Objekte für Tracking nutzen	602
15.1.7	Das Masken-Tracking	603
15.1.8	Inhaltsbasierte Füllung: Entfernen von Personen und Objekten	607
15.2	Adobe Character Animator	611
15.2.1	Dragger-Werkzeug, Dangle-Werkzeug, Versteifungs-Werkzeug und Partikel	619
15.2.2	Gesichtsmaße kopieren	623
15.3	3D-Kameratracker	623
15.4	Verkrümmungsstabilisierung	631
15.4.1	Kamerabewegung synchronisieren	632
15.4.2	Effekte synchronisieren	633
15.4.3	Schärfen von Kamerawacklern	634
15.5	Mocha	635

16 3D in After Effects

16.1	3D in einem 2D-Animationsprogramm?	647
16.1.1	2D- und 3D-Ebenen und Koordinaten	647
16.1.2	2D-Ebenen in 3D-Ebenen umwandeln und animieren	649
16.1.3	3D-Ebenen im Kompositionsfenster	660
16.2	Licht und Beleuchtung	661
16.2.1	Lichtquellen	661
16.2.2	Materialoptionen: Die Schattenwelt	669
16.2.3	Lichtübertragung	671
16.3	Die Kamera: Ein neuer Blickwinkel	673
16.3.1	Arbeit mit Kameraebenen	673
16.3.2	Ein-Knoten- und Zwei-Knoten-Kameras	679
16.3.3	Ebene zur Kamera ausrichten	680
16.3.4	Null-Objekt für die Kamera nutzen	681
16.3.5	Die wichtigsten Kameraoptionen	681
16.3.6	Kamera-Werkzeuge	684
16.4	Cinema 4D-Kompositionen	686
16.4.1	Voraussetzungen und Arbeitshilfen für Cinema 4D-Renderer	686
16.4.2	Materialoptionen in Cinema 4D-Kompositionen	696
16.4.3	Ebenen biegen und Umgebungsmaps	697
16.4.4	Illustrator-Pfade extrudieren	699

17 Expressions

17.1	Was sind Expressions?	701
17.1.1	Animationen übertragen	702
17.1.2	Expressions erstellen	703
17.2	Die Sprache der Expressions	706
17.2.1	Adressierung	707
17.2.2	Globale Objekte	708
17.2.3	Attribute und Methoden	709
17.2.4	Expression-Sprachmenü	709
17.3	Einheiten und Dimensionen	710
17.3.1	Werteanpassung	710
17.3.2	Dimensionen und Arrays	712
17.3.3	Mehrdimensionale Eigenschaften auslesen	716
17.3.4	Mathematische Operationen mit Arrays	717

17.4	Expressions im Einsatz	718
17.4.1	Bewegung ohne Keyframes	718
17.4.2	Effekte für Expressions	724
17.4.3	Expression-Editor	731
17.4.4	Audiospuren für Expressions nutzen	731
17.4.5	Expressions dauerhaft sichern	732
17.5	Datengesteuerte Animationen	733
17.5.1	Grundsätzliche Verwendung von JSON-, MGJSON-, CSV- und TSV-Dateien	733
17.5.2	Create Nulls from Paths – weitere Möglichkeiten	742
17.6	Essential Graphics	744
17.6.1	Essential Graphics – die eigene Steuerzentrale	745
17.6.2	Essential Graphics und datenbasierte Animationsvorlagen	750
17.6.3	Arbeiten mit Master-Eigenschaften	756

TEIL V After Effects im Workflow

18 Workflow mit Photoshop und Illustrator

18.1	Zusammenarbeit mit Adobe Photoshop	763
18.1.1	Bilddaten in Photoshop vorbereiten	763
18.1.2	Generieren einer Komposition aus einer Photoshop-Datei	765
18.1.3	Datei extern bearbeiten	767
18.1.4	Was wird aus Photoshop übernommen?	767
18.1.5	Import von Photoshop-Zeichentrick- sequenzen und -Animationen	774
18.1.6	3D-Kompositionen aus Fluchtpunkt- Daten erzeugen	779
18.1.7	Photoshop-Pfade in After Effects	784
18.1.8	Photoshop-Dateien aus After Effects ausgeben und erzeugen	785
18.2	Zusammenarbeit mit Adobe Illustrator	786
18.2.1	Bilddaten in Illustrator vorbereiten	786
18.2.2	Import	789
18.2.3	Vektoren in Formen konvertieren	791

19 Video-Workflow

19.1 Zusammenarbeit mit Adobe Premiere Pro	793
19.1.1 Videodaten in Premiere Pro vorbereiten	794
19.1.2 Import einer Premiere-Pro-Datei	795
19.1.3 After-Effects-Daten in Premiere Pro	799
19.2 Adobe Dynamic Link	802
19.2.1 After-Effects-Komposition verknüpfen	802
19.2.2 Premiere-Pro-Clip durch After-Effects-Komposition ersetzen	804
19.2.3 Neue After-Effects-Komposition	804
19.2.4 Premiere-Pro-Sequenzen verlinken	805
19.2.5 Offlinekompositionen	805
19.2.6 Rendern und ersetzen	805
19.3 Automatic Duck für Apple Final Cut Pro, Apple Motion und Avid	807
19.3.1 Export und Import	807
19.3.2 Was wird unterstützt?	809
19.4 Zusammenarbeit mit Adobe Animate	810
19.4.1 Import einer .fla-Datei in After Effects	811
19.4.2 Export von QuickTime- und SWF-Dateien aus Animate	812
19.5 Zusammenarbeit mit Adobe Audition	812

20 Integration mit 3D-Applikationen

20.1 Warum externe 3D-Programme nutzen?	813
20.2 Datenübergabe an After Effects	814
20.2.1 Art der Datenübergabe	814
20.2.2 Wie kommt After Effects an die Daten heran?	816
20.2.3 Anpassungen und Vorbereitungen	816
20.3 Umgang mit 3D-Daten in After Effects	817
20.3.1 RPF-Dateien in 3ds Max vorbereiten und erstellen	818
20.3.2 RPF-/RLA-Sequenzen importieren	820
20.3.3 3D-Kanaleffekte	824
20.3.4 OpenEXR und ProEXR	831
20.3.5 Weitere Helfer bei der Datenübernahme	834

20.4 Die Integration mit Cinema 4D	837
20.4.1 After-Effects-Datei nach Cinema 4D übernehmen	842
20.4.2 Der »Cineware«-Effekt	843
20.4.3 Cinema 4D-Daten mit Filmmaterial synchronisieren	853
20.4.4 Datenübergabe mittels AEC-Dateien	856
20.4.5 Abspann	862
 Index	 863