

1.1	Kleine Geschichte	16
	Von der begehbaren Rotunde zur virtuellen Realität	16
	Virtuelle Realität (VR)	17
	VR-Fotografie	17
1.2	Projektionen	26
	Rektilineare Projektion	26
	Zylindrische Projektion	26
	Sphärische Projektionen	27
1.3	Bildwinkel	29
2.1	Digitale Spiegelreflexkamera	34
	Einleitung	34
	Sensorformate	34
	Fernauslöser	35
	Speicher	36
	Einstelloptionen	36
2.2	Objektiv	38
	Standard-Zoom	38
	Weitwinkel	39
	Fisheye	41
2.3	Stativ	45
	Einbeinstativ	46
	Dreibeinstativ	46

Inhalt

Wasserwaage und Nivelliereinheit	47
2.4 VR-Panoramakopf	48
No-Parallax-Point (NPP)	48
Single- und Multi-Row-Technik	50
VR-Panoramaköpfe im Praxistest	51
3.1 Motive	64
Bewegte Objekte	65
3.2 Bildgestaltung und Standpunkt	68
3.3 Licht	74
3.4 Kameraeinstellungen	78
3.5 Anzahl der Einzelbilder und Überlappung	80
3.6 Zenit und Nadir fotografieren	80
Zenit (Nordpol)	80
Nadir (Südpol)	81
4.1 RAW-Bildbearbeitung mit Camera Raw	87
Grundeinstellungen	88
Weitere Einstellungen	94
5.1 Stitching in der Übersicht	102
Prof. Dersch's Panorama Tools	102
Stitching-Software im Überblick	102
5.2 Stitching mit PTGui Pro	104
Nadir-Retusche zur Vorbereitung	105

Einzelbilder importieren und anordnen	107
Objektiveinstellungen – Lens Settings	110
Panoramaeinstellungen – Panorama Settings	110
Beschneiden – Crop	111
Projektassistent – Project Assistant	111
Panorama Editor	113
Kontrollpunkte – Control Points	114
Optimizer	119
Panorama erzeugen – Create Panorama	120
Batch Stitching	122
Templates	122
6.1 Utilities für die Nachbearbeitung	126
Retusche der Stitch-Fehler mit Photoshop	126
CubicConverter: Würfelflächen erzeugen	129
DeFish: Fisheye-Nadir-Foto umprojizieren	131
Nadir-Patch mit Photoshop	132
CubicConverter: Master-Panorama und QuickTime VR erstellen	136
6.2 Typische Retuscharbeiten	142
Nadir	142
Geisterbilder	150
Schatten	152
Fenster	152
7.1 Möglichkeiten der Interaktion	156
Zoomen	156
Scrollen	156
Verlinken	158

Inhalt

Bildmanipulation	158
7.2 Panorama-Player/Viewer	159
krpano Flash Panorama Viewer	161
Apple QuickTime VR	171
Java (PURE Tools/PURE Player for Java)	174
Adobe Shockwave (SPi-V)	179
Zoomify	180
7.3 Panoramen im Web publizieren	180
Panorama-Portale	180
Webseiten »programmieren«	182
Multiresolution-Panoramen	187
Verknüpfung mit Google Maps und Google Earth	189
Videoaufzeichnung	191
8.1 QTVR Tour mit CubicConnector	194
8.2 Virtueller Rundgang mit krpano	199