

## Virtuelle Realität

Bearbeitet von  
Manfred Brill

1. Auflage 2008. Taschenbuch. ix, 184 S. Paperback  
ISBN 978 3 540 85117 2  
Format (B x L): 12,7 x 20,3 cm  
Gewicht: 217 g

[Weitere Fachgebiete > EDV, Informatik > Software Engineering](#)

Zu [Leseprobe](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	1
1.1	Beschreibung der Thematik	1
1.2	Gliederung	3
<b>2</b>	<b>Virtuelle Realität</b>	5
2.1	Begriffe und Bezeichnungen	5
2.2	Entwicklung der virtuellen Realität	7
2.3	Ein- und Ausgaben	12
2.3.1	Visuelle Ausgabe	13
2.3.2	Akustische Ausgabe	25
2.3.3	Positionsverfolgung	29
2.3.4	Handsteuergeräte	33
2.3.5	Taktile Ein- und Ausgabe	34
2.3.6	Spracherkennung	36
2.4	VR-Systeme	37
2.5	Aufgaben	42
<b>3</b>	<b>Software-Entwicklung für die virtuelle Realität</b>	45
3.1	VR-Frameworks	46
3.2	Einführung in VR Juggler	48

3.2.1	Die erste VR-Anwendung . . . . .	49
3.2.2	Der Ablauf einer VR Juggler Anwendung	56
3.2.3	Eine interaktive Anwendung . . . . .	58
3.2.4	Kontextspezifische Daten in einer OpenGL-Anwendung . . . . .	65
3.3	VR Juggler Anwendungen mit OpenGL Performer und OpenSG . . . . .	67
3.4	Konfiguration mit VRJConfig . . . . .	73
3.5	Aufgaben . . . . .	78
<b>4</b>	<b>Anwendungen</b> . . . . .	83
4.1	Visualisierung mit VTK und OpenGL . . . . .	84
4.2	Navigation und Interaktion mit Objekten . . . . .	87
4.2.1	Navigation in virtuellen Szenen . . . . .	88
4.2.2	Realisierung mit VR Juggler . . . . .	97
4.2.3	Interaktion mit Objekten . . . . .	100
4.3	Visualisierung von Vektorfeldern . . . . .	102
4.3.1	Strömungsvisualisierung mit VTK . . . . .	103
4.3.2	Realisierung mit VR Juggler . . . . .	105
4.4	Qualität von Freiformflächen . . . . .	108
4.4.1	Visualisierungsmethoden . . . . .	109
4.4.2	Realisierung mit VR Juggler . . . . .	113
4.5	Aufgaben . . . . .	123
<b>5</b>	<b>Fazit</b> . . . . .	127
<b>Simulator-Steuerungen in VR Juggler</b>	129	
A.1	Steuerung des Kopfes . . . . .	129
A.2	Steuerung der Kamera . . . . .	130
A.3	Steuerung des Handsteuergerätes . . . . .	131
<b>Quelltext für HelloApplication</b>	133	

Inhaltsverzeichnis	ix
<b>VR Juggler-Anwendungen in Microsoft Visual Studio</b>	139
C.1 VRJuggler-Anwendungen neu erstellen .....	139
C.2 Projekteinstellungen vornehmen .....	141
C.3 Anwendungen mit VTK und VR Juggler .....	145
<b>Lösungen</b> .....	147
D.1 Aufgaben in Kapitel 2 .....	147
D.2 Aufgaben in Kapitel 3 .....	151
D.3 Aufgaben in Kapitel 4 .....	156
<b>Glossar</b> .....	165
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	175
<b>Sachverzeichnis</b> .....	181