

Bob Martens

# Räumliche Simulationstechniken in der Architektur

Wege zu einer neuzeitlichen  
Raumgestaltung



**PETER LANG**

Europäischer Verlag der Wissenschaften

# Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	9
1.1 Was ist räumliche Simulation?	11
1.2 Forschungslage und thematische Abgrenzung	15
2. Räumliche Simulationstechniken	19
2.1 Auswahl von Simulationstechniken	19
2.2 Raumsimulation in wahrer Größe	22
2.2.1 Standortfrage der 1:1-Simulation	26
2.2.2 Aspekte zur technischen Infrastruktur	38
2.2.3 Einsatz von speziellen Bausteinen und Bauelementen	41
2.3 Endoskopische Raumsimulation	46
2.3.1 Speicherung und Weiterbearbeitung der Aufnahme	50
2.3.2 Lichtinstallation und Steuerung der Bewegungsabläufe	53
2.3.3 Renaissance der Endoskopie in der Architektur	56
2.4 Stereoskopische Raumsimulation	57
2.4.1 Fotografische Aufnahmetechnik	60
2.4.2 Bedeutung der Montage und Justierung	61
2.4.3 Individuelle Betrachtung und Stereoprojektion	63
2.5. Holografische Raumsimulation	65
2.5.1 Arten der Holografie	68
2.5.2 Arbeitsumfeld und Ausstattungserfordernisse	69
2.5.3 Zukunft der Architekturholografie	71
2.6 Computergestützte Raumsimulation	73
2.6.1 Hardware-Erfordernisse	79
2.6.2 Fallbeispiele der digitalen Bildbearbeitung	80
2.7 Kombinationen zwischen Simulationstechniken	84

3.	Anwendungsbereiche in Lehre, Forschung und Praxis	89
3.1	Konzeption der Umfrage	89
3.2	Aspekte zur Durchführung	91
3.3	Auswertung der Informationen	93
3.3.1	Erhebungen zur Ausstattung	95
3.3.2	Daten zur Investitionsplanung	98
3.3.3	Integration und Bewertung der Einsatzbereiche	100
3.3.4	Gedanken zu den mittelfristigen Entwicklungen	104
3.3.5	Gesamtbewertung	106
4.	Simulation Aided Architectural Design (SAAD)	109
	Nachwort	117
	Literaturverzeichnis	119
	Verzeichnis der Diagramme und Abbildungen	126
	English Summary	129
<i>Anhang I</i>	Muster der Umfrage "Anwendungsbereiche räumlicher Simulationstechniken"	131
<i>Anhang II</i>	Kurzbeschreibungen wissenschaftlicher Organisationen	139
<i>Anhang III</i>	Informationen über die Abteilung für räumliche Simulation an der TU-Wien	144
<i>Anhang IV</i>	Handhabung der View-Masterscheibe mit ausgewählten Stereo-Bildpaaren	149

*Beilage I*      View-Masterscheibe