

# Inhalt

Vorwort des Herausgebers .....	15
--------------------------------	----

## Teil 1

Empirische Untersuchung zur Auswirkung differierender Objektivverzeichnungen in Stereo-3D-Produktionen – Test.....	19
1. Einleitung.....	27
1.1 Hintergrund.....	27
1.2 Einfluss der Verzeichnung auf die stereoptische Wahrnehmung.....	28
1.3 Einordnung der Fragestellung.....	30
2. Item-Auswahl .....	32
2.1 Strukturelle Klassifizierung der Testitems .....	33
3. Verzeichnung.....	35
3.1 Synthetische Verzeichnung.....	39
3.1.1 Verzeichnungsparameter .....	40
3.2 Praxisorientierte Klassifizierung der verwendeten Verzeichnungs-differenzen.....	45
3.2.1 Globale Störungsbetrachtung.....	48
3.2.2 Feldbezogene Störungsbetrachtung .....	49
3.2.3 Vertikale Disparitäten .....	50
3.2.4 Aniseikonie-Effekte .....	52
4. Setup für die empirische Untersuchung.....	54
4.1 Ziel der empirischen Untersuchung.....	54
4.2 Verwendete Hard- und Software .....	54
4.2.1 3D-TV Gerät .....	55
4.3 Pretest mit Experten .....	56
4.4 Testaufbau .....	56
4.5 Konzipierter Testablauf .....	59
4.6 Produktion der verzeichneten Items .....	60
4.6.1 Aufbau einer Testsequenz.....	72
4.7 Probandenpanel .....	73

## Teil 2

	Empirische Untersuchung zur Auswirkung differierender Objektivverzeichnungen in Stereo-3D-Produktionen – Auswertung.....	79
1.	Einleitung.....	85
2.	Auswertung Befindlichkeitstest.....	86
3.	Kategorisierung der Probandenantworten .....	88
4.	Globale Analyse der Probandenaussagen.....	93
5.	Min/Max-Analyse des Probandenpanels.....	94
6.	Globalanalyse entlang stellvertretender Praxiskategorien .....	95
7.	Globalanalyse nach Medientyp der Items.....	99
8.	Globalanalyse nach Strukturtyp der Items .....	99
9.	Detailanalyse „vertikale Disparitäten“ .....	104
10.	Detailanalyse „Aniseikonie-ähnliche Effekte“ .....	115
11.	Detailanalyse Einfluss von Verzeichnungszentrum-Verschiebungen .....	118
12.	Zusammenfassung .....	119

## Teil 3

	Untersuchungen zur Montage in Stereo 3D-Realfilmen .....	125
1.	Einleitung.....	129
	1.1 Abgrenzung.....	130
	1.2 Methodik.....	130
	1.3 Begriffe .....	131
	1.3.1 Editing.....	131
	1.3.2 Cutting.....	131
	1.3.3 Szene .....	131
	1.3.4 Einstellung .....	131
	1.3.5 Tiefensprung.....	131

1.3.6	Tiefenposition.....	132
1.3.7	Tiefenausdehnung.....	132
2.	Montage.....	132
2.1	Die Geschichte der Montage .....	133
2.1.1	(Handlungs)-Achsenschema .....	134
2.1.2	Shot/Reverse-Shot Schema .....	134
2.1.3	Kontinuität.....	135
2.1.4	Cross-Cutting .....	135
2.1.5	Montage-Ellipsen .....	136
2.1.6	Match-Cut.....	136
2.1.7	Zwischenschnitt .....	136
2.2	Die Einstellung .....	137
2.3	Transition .....	137
2.3.1	Cut.....	138
2.3.2	Überblendung.....	138
2.3.3	Irisblende .....	138
3.	Tiefenwahrnehmung .....	138
3.1	Monokulare Depth Cues.....	139
3.1.1	Perspektive & relative Größe .....	140
3.1.2	Vertraute Größe .....	140
3.1.3	Texturdichtegradient .....	140
3.1.4	Bewegungsparallaxe .....	140
3.1.5	Verdeckung .....	140
3.1.6	Relative Höhe.....	140
3.1.7	Atmosphärische Perspektive .....	140
3.1.8	Schatten .....	141
3.1.9	Perspektivische Konvergenz .....	141
3.1.10	Okulomotorik.....	141
3.1.11	Patente Stereopsis.....	141
4.	Montage in der Stereo-3D-Produktion .....	142
4.1	Technischer Bildwechsel .....	143
4.2	Blickanschluss.....	144
4.3	Größenverhältnisse.....	144
4.4	Perspektivkontrast .....	145
4.5	Schnittrhythmus.....	145

4.6	Zwischenschnitte und Einstellungsgrößen.....	145
4.7	Match-Cut.....	146
4.8	(Handlungs)-Achsenschema.....	146
5.	Tiefensprünge.....	146
5.1	Horizontal Image Translation.....	147
5.2	Tiefenscript.....	148
5.3	Relevanz.....	148
6.	Empirische Studie.....	149
6.1	Produktion der Test-Items.....	150
6.1.1	Technische Umsetzung.....	150
6.1.2	Postproduktion.....	152
6.2	Testaufbau.....	152
6.3	Expertentest.....	153
6.4	Optimierung der Studie.....	154
6.5	Testablauf.....	154
7.	Ergebnisse.....	157
8.	Fazit.....	159
	Literaturverzeichnis:.....	162

#### Teil 4

	Unschärfe in Stereo-3D-Produktionen.....	167
1.	Einleitung.....	171
2.	Unschärfe im Film.....	171
3.	Abgrenzung und Methodik unserer Untersuchung.....	173
4.	Literaturrecherche.....	173
5.	Eigene Untersuchungen mit Randot.....	174
6.	Eigene Untersuchungen mit Stereo-3D-Realfilm.....	176
6.1	Vorgehen.....	177
6.2	Auswertung.....	179
7.	Rücktransfer der Realfilm-Ergebnisse auf RDS.....	181
8.	Fazit.....	182

## Teil 5

Cardboarding Impacts: Long Lenses vs. HIT .....	185
1.    Einleitung.....	191
1.1 Wahrnehmung stereoskopischer Bilder.....	191
1.2 Betrachtung von Körpervolumina durch Augenpaare vs. Stereokamera .....	194
1.3 Wahrnehmungspsychologie von Aufnahmen mit langer Objektivbrennweite.....	198
2.    Cardboarding messen (Teil 1) .....	203
3.    Horizontal Image Translation.....	204
3.1 Allgemeine Funktionsweise und Auswirkung von HIT ...	204
3.2 Funktionsweise und Auswirkung positiver HIT .....	205
3.3 Funktionsweise und Auswirkung negativer HIT .....	206
3.4 Generelle HIT Nebenwirkungen .....	206
4.    Cardboarding messen (Teil 2) .....	208
5.    Diskussion.....	211
6.    Zusammenfassung .....	212
Literaturverzeichnis .....	214

## Teil 6

Entwicklungstendenzen stereoskopischer Computer- spiele .....	217
1.    Einleitung.....	223
2.    Entwicklung stereoskopischer Spiele.....	225
2.1 Stereoskopie zur Verbesserung der Spieltiefe .....	225
2.2 Stereoskopie als Vorteil für den Spieler .....	226
2.3 Stereoskopie als Hauptbestandteil der Spielmechanik .....	227
2.3.1 Eliminieren der monokularen und bewegungsinduzierten Tiefenreize .....	228
2.4 Eingabegeräte und Navigation im Raum .....	233
2.5 Unterschiede der stereoskopische Rendermethoden.....	235
2.5.1 Duales Rendern.....	235

2.5.2 Post Stereo .....	238
2.5.3 Bewusste Wahl der Rendermethode .....	239
3. Gestalterische Herausforderungen und Probleme .....	240
3.1 Immer alles tief?.....	241
3.2 Rahmenverletzungen und Schwebefenster.....	241
3.3 Negative Parallaxen / Pop-Outs .....	243
3.4 Seiteneffekte überproportionaler Stereobasen .....	245
3.5 Visuelle Effekte .....	247
3.6 Spielinformationen und Benutzer-Menüs .....	252
3.7 Präventive Maßnahmen gegen Übersprechen / Geisterbilder .....	256
4. Ansätze für eine automatische, kontextadaptive Tiefendarstellung.....	258
Literaturverzeichnis .....	262

## Teil 7

### Stereoskopische Einflussmöglichkeiten in 3D-Spieleumgebungen für Machinimas .....

1. Einleitung .....	273
2. Marktanalyse.....	273
2.1 NVIDIA 3D Vision, 3D-PC, 3D-Display und Fraps.....	274
2.1.1 Funktionsweise der 3D-Vision Technologie .....	275
2.1.2 NVIDIA-Kompatibilitätsliste .....	275
2.1.3 Stereo-Parametrisierung .....	275
2.1.4 Workflow-Aspekte .....	277
2.2 Valve Source Filmmaker .....	278
2.2.1 Stereo-Parametrisierung .....	279
2.2.2 Workflow-Analyse .....	282
2.3 i Clone.....	283
2.3.1 Stereo-Parametrisierung .....	283
2.3.2 Workflow-Analyse .....	285
3. Prototypische Stereo-3D-Machinima Produktion .....	286
3.1 Benötigte Zusatztools .....	286

3.2 iClone-Workflow.....	287
3.2.1 Schritt 1 – Grundbewegung .....	287
3.2.2 Schritt 2 – szenenspezifische Bewegung.....	288
3.2.3 Schritt 3 – Mimik.....	288
4. Fazit.....	290

## Teil 8

Web-Based-Training für stereoskopische Bildgestaltung.....	293
---	-----

1. Berufsbilder .....	298
1.1 Der Kinematograf .....	298
1.2 Der Stereograf.....	299
2. Typische Anfängerfehler und deren Vermeidung .....	300
2.1 Gestalterische Unschärfe.....	300
2.2 Nahpunkt und Fernpunkt.....	302
2.3 Window-Violation .....	302
2.4 Gigantismus .....	303
2.5 Liliputismus .....	304
2.6 Kulisseneffekt.....	304
2.7 Teilbildkonflikte .....	304
2.8 Schnitt.....	306
3. Konzeption eines Web-Based-Trainings.....	306
3.1 Zielgruppenanalyse.....	306
3.1.1 Situative Disposition.....	307
3.1.2 Affektive Disposition.....	307
3.1.3 Kognitive Disposition.....	308
3.2 Lehr-/Lernziele.....	308
3.3 Verbreitungsmedium.....	310
3.4 Lehrstrategie .....	310
3.5 Lernwegstruktur.....	311
3.6 Darstellung des Lerninhalts.....	312
3.7 Motivationsdesign.....	313
3.8 Interaktionsdesign .....	314

3.9 Aufgaben .....	315
3.9.1 Aufgabentyp.....	315
3.9.2 Feedback.....	315
3.10 Didaktisches Modell.....	316
3.11 Realisierung des Web-Based-Trainings .....	318
3.11.1 Überlegungen zum Verbreitungsmedium.....	318
3.11.2 Die Videoproduktion .....	318
3.11.3 Post-Produktion.....	320
3.11.4 Die Webseite.....	321
4. Fazit.....	324
Quellenverzeichnis.....	328