

Inhalt

	Dank.....	7
1	Einleitung.....	9
1.1	Methodik und Aufbau der Studie	13
1.1.1	Methode – Sprünge überwinden.....	13
1.1.2	Aufbau der Studie.....	26
1.1.3	Forschungsstand.....	28
1.2	Inhaltliche Einführung.....	47
1.2.1	Starting from Scratch – Die Praxis der synthetischen Bilderzeugung.....	47
1.2.2	Die Praxis der 3D-Computergrafik aus historischer Perspektive – Ein Kurzüberblick.....	60
2	Der Computer als kreativer Partner – Die frühen Entwicklungen der Computergrafik am <i>Massachusetts Institute of Technology</i>	67
2.1	Ivan E. Sutherlands <i>Sketchpad</i> und die Geburt der ›universellen‹ Computerzeichnung.....	67
2.1.1	Mehrzweckcomputer und Lichtstifte – Die Hardwareausstattung Sutherlands.....	71
2.1.2	Entwickler und Anwender – Ein neues Spannungsfeld.....	75
2.1.3	Copy and Paste – Interaktion und Effizienz in <i>Sketchpad</i>	78
2.1.4	<i>Sketchpad</i> und die Kunst – Offene Arbeitsprozesse am Computer.....	84
2.2	Parallelentwicklungen – Der Computer in der bildenden Kunst und im Design der 1960er Jahre.....	91
2.2.1	Charles A. Csuri – Kreative Arbeit am Computer zwischen Kunst und Wissenschaft.....	93
2.2.2	William A. Fetter – Der Computer als Mittel zum Zweck.....	127
2.3	Steven A. Coons – Eine neue Zusammenkunft zwischen Mensch und Maschine.....	147
2.3.1	Die Grafik als Gedankeninstrument.....	157
2.3.2	Der Computer als Erweiterung des Intellekts.....	179

3	University of Utah – Die Wiege der zeitgenössischen 3D-Computergrafik.....	195
3.1	Ein gemeinsames Ziel – Die 3D-Computergrafik zwischen Glaubwürdigkeit und Realismus.....	195
3.2	Opazität, Licht und Animation – Eine Strategie zur Umsetzung des gemeinsamen Ziels.....	201
3.2.1	Shading-Algorithmen und die Vervollkommnung der 3D-Computergrafik.....	207
3.2.1.1	Objektive Gestaltungskriterien für Computergrafiken bei Gordon W. Romney.....	212
3.2.1.2	Smooth Shading – Henri Gouraud und der Brückenschlag zur heutigen 3D-Software.....	223
3.2.1.3	Textur und Struktur – Die Ziele nach dem Ziel.....	231
4	Realismus in der US-amerikanischen Bildkultur.....	243
4.1	Der Realismus Pixars – Edwin Catmull als Brücke zwischen Produktions- und Bildästhetik.....	243
4.2	Die Greifbarkeit der Dinge – Gefühl und Präzision in der Malerei.....	255
4.2.1	Zur Kategorisierung des ›Amerikanischen Realismus‹.....	256
4.2.1.1	Realismus als historisches Phänomen.....	260
4.2.1.2	Realismus als ästhetische Kategorie.....	274
5	Zum Sinnzusammenhang der 3D-Computergrafik.....	297
5.1	Technologischer Fortschritt und Bildpraxis in den USA.....	298
5.1.1	Die Computergrafik als Traditionshüter des ›Amerikanischen Realismus‹.....	301
5.1.2	Pixar und der Sinnzusammenhang der 3D-Computergrafik als visuelles Phänomen.....	307
5.2	Zum kulturhistorischen Hintergrund synthetischer Bilder.....	314
6	Fazit.....	323
	Anhang.....	329
	Abbildungsverzeichnis.....	329
	Filmverzeichnis.....	339
	Literaturverzeichnis.....	340
	Glossar.....	353
	Index.....	360
	Organigramm.....	367