

DIPLOMARBEIT

DAS NEUE STORYBOARD

Computergenerierte Bilder als Hilfsmittel für
FilmemacherInnen

Ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades eines
Diplom-Ingenieurs (FH) für Telekommunikation und Medien
am Fachhochschul-Diplomstudiengang Telekommunikation und Medien St. Pölten

unter der Leitung von:
Dr. Arnulf Jörg Eggers

Zweitbegutachtung:
FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Alois Frotschnig

ausgeführt von:
Nina Amesberger
tm021002

Wien, im August 2006

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass

- ich diese Diplomarbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.
- ich dieses Diplomarbeitsthema bisher weder im Inland noch im Ausland einem Begutachter/einer Begutachterin zur Beurteilung oder in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Diese Arbeit stimmt mit der von den Begutachtern beurteilten Arbeit überein.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

Kurzfassung

Die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt sich mit dem Gebrauch von Storyboard Software in der professionellen Film- und Werbeindustrie. Während sich der Einsatz von Storyboards in beiden Bereichen seit Jahrzehnten bewährt, ist die Anwendung von Storyboardprogrammen noch relativ unerforscht. Nicht zuletzt für jene, die bisher auf eine Vorvisualisierung verzichten mussten, könnte die Software ein nützliches Hilfsmittel bei der Produktion eines Storyboards darstellen. Daher möchte diese Arbeit folgende Fragen klären:

Können Storyboardprogramme in ihrem Leistungsumfang das herkömmliche Storyboard ersetzen? *und*

Besteht bei professionellen Film- und Werbeproduktionen ein reeller Bedarf an Storyboard Software und welche Bedingungen müssen für ihren Einsatz erfüllt sein?

Um aussagekräftige Forschungsergebnisse zu gewinnen, bediente sich die Arbeit der nachstehenden Methodik: In einem eingehenden Literaturstudium wurden das gezeichnete Storyboard und die verschiedenen Software-Lösungen auf ihre Funktionen und Merkmale untersucht. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse dienten der Gegenüberstellung beider Methoden. Diese führte zu dem Ergebnis, dass die wesentlichen Aspekte des Storyboards mit computergenerierten Bildern gewahrt bleiben.

Doch auch das Darstellungsvermögen der Programme musste in einem Versuch überprüft werden. Die Nachstellung eines bestehenden Storyboards mit einschlägiger Software bestätigte die ausreichende Darstellungskraft des getesteten Produkts. Die vorgefertigte Natur der Programme aber, zwingt den/die BenutzerIn Kompromisse bei der Erstellung einzugehen. Daher ist die Software für die genaue Planung von Lichtverhältnissen und Details ungeeignet.

Zur Klärung der zweiten Forschungsfrage wurde eine Umfrage unter sechs Filmschaffenden und einem Storyboardzeichner durchgeführt und nach der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Schwerpunkte der Befragung lagen bei den Einsatzgründen für Storyboards, der Haltung zu Software-Lösungen und den Anforderungen der Filmschaffenden an ein solches Produkt. Das Umfrageergebnis zeigt, dass Storyboardprogramme vorwiegend zur Lösung technischer Fragen in Betracht gezogen werden. Aufgrund der mangelnden Stimmung und

Dynamik der computergenerierten Bilder kommt die Software jedoch für einen Großteil der Befragten nur als Storyboard-Zusatz in Betracht. Insbesondere die Werbeindustrie bedient sich ausdrucksstarker Bilder um Emotionen zu suggerieren. Daher kann sie auf eine detaillierte Planung der Einstellungen nicht verzichten.

Die für ihren Einsatz wesentlichsten Eigenschaften der Software sehen die Befragten in ihrer Benutzerfreundlichkeit und ihrer Preisgünstigkeit. Eine große Programmbibliothek und zusätzliche Schulungen sollen das Angebot abrunden. Zusammenfassend können folglich nachstehende Schlüsse gezogen werden:

Der Leistungsumfang einschlägiger Produkte ist grundsätzlich ausreichend, um die herkömmliche Fertigungsmethode zu ersetzen. Lediglich für Produktionen in denen Stimmung oder Detail von großer Bedeutung sind, ist der Funktionsumfang der Software ungenügend.

Die professionelle Film- und Werbeindustrie bedarf Software zur Lösung technischer Problemstellungen. Storyboardprogramme sind daher als wertvolle Ergänzung herkömmlicher Vorvisualisierungsmethoden anzusehen, können das gezeichnete Storyboard jedoch im Allgemeinen, und beim Werbefilm im Speziellen, nicht ersetzen.

Das zum Einsatz kommende Software-Produkt muss sowohl leicht und intuitiv zu bedienen als auch kostengünstig sein. Darüber hinaus sollte es eine ausreichend große Bibliothek aufweisen und Schulungen angeboten werden.

Abstract

The thesis at hand focuses on the use of storyboard software in today's movie and advertising productions. Whereas drawn storyboards have proven to be an invaluable help in the production process, storyboard software is still rarely applied. Therefore the research concentrates on following aspects: First, it tries to clarify whether or not storyboard software can substitute common storyboarding practices. Second, it focuses on the demand for corresponding applications in the professional movie and advertising industry and third, enquires the conditions for its usage.

In order to achieve results, it was essential to first gain knowledge about the nature of storyboards and storyboard software. Then their features could be summarised and compared. For the software to be recognised as a substitute for hand drawn graphics it was further necessary to test its power of representation. Hence an existing storyboard was taken and recreated with its digital counterpart. A survey with six filmmakers and one storyboard artist aimed to clarify the need and requests for storyboard software.

This approach has led to following results: The features of storyboard software are sufficient to produce adequate storyboards. Only where detail and light are of great importance within the production process, the use of software is inappropriate. Though the business does need previsualisation techniques for solving technical problems, storyboard software is rather recognised as worthy complement than as a substitute for common storyboards. Advertising productions in particular seem to dismiss its use, since the digital outcome is too lax on detail and style. In order to meet the demands of the interviewees, storyboard software needs to be user friendly and inexpensive. Additionally, the application should come with a sufficient number of objects to be placed on the set. Training workshops would complete the package.

Danksagung

Die Erstellung einer Diplomarbeit ist ein langwieriger und arbeitsintensiver Prozess. Auf dem Weg zur Fertigstellung haben mich viele Personen unterstützt und mir auf ihre ganz individuelle Art geholfen, den Arbeitsprozess voranzutreiben. Gleich zu Beginn gilt mein Dank meinen sieben InterviewpartnerInnen, die sich trotz des in diesem Arbeitsfeld vorherrschenden Zeitmangels bereit erklärt haben, ihre fachlichen Kompetenzen mit mir zu teilen. Darüber hinaus gebührt mein Dank dem Filmhaus Wien, das mir freundlicherweise aktuelles Bildmaterial zu Verfügung gestellt hat.

Neben den inhaltlichen Hilfestellungen war es aber vor allem der seelische Beistand meines engsten Freundes- und Familienkreises, der mir zur Fertigstellung dieser Arbeit verholfen hat. Daher gilt mein Dank all jenen, die mir Mut und Kraft zugesprochen und mich zur Weiterarbeit motiviert haben – meinen Engeln, Katharina Böhm und Elisabeth Peindl, für ihre offenen Ohren und ihre Fähigkeit, mir den Tag zu versüßen, meinem Freund und Partner Peter Brachtl, der mir in jeder Lebenslage Kraft und Geborgenheit schenkt und meinem Vater Nagy Vilmos für seine fortwährende Anteilnahme und Fürsorge. Danke, dass ihr diesen Weg mit mir gemeinsam gegangen seid.

Mein größter Dank jedoch gilt meiner Mutter, Dr.ⁱⁿ Mag.^a Helga Amesberger, die mich wie keine andere bei der Erstellung der Arbeit unterstützt und beraten hat. Sowohl ihre Erfahrung mit wissenschaftlicher Arbeit als auch ihr mentaler Beistand waren mir eine große Stütze und Inspiration. Danke für deinen unermüdlichen Einsatz.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	iii
Abstract	v
Danksagung	vi
Inhaltsverzeichnis	vii
1 Einleitung	1
1.1 Fragestellung	2
1.2 Methode	2
1.3 Aufbau der Arbeit	2
1.4 Abgrenzung	3
2 Das Storyboard	
Vom Wort zum Bild	4
2.1 Definition des Erkenntnisgegenstandes	4
2.1.1 Wie alles begann	6
2.1.2 Der/die Regisseurln	8
2.1.3 Zeit ist Geld	10
2.1.4 Jobprofil der Storyboard Artists	11
2.2 Technische Aspekte, Problemstellungen	11
2.2.1 Werkzeuge	11
2.2.2 Formate	11
2.2.3 Einstellungsgrößen	13
2.2.4 Zeichentechniken	15
2.3 Anwendungsgebiete	18
2.4 Die Funktionalitäten im Überblick	19
3 Problembenennung	22
3.1 Alternativen	22
3.1.1 Das Photoboard	23
3.1.2 Das Video	23
3.1.3 Das elektronische Storyboard	23
3.1.4 PreViz und Animatics	24
3.1.5 Storyboard Software	25
4 Forschungsleitende Fragestellung	26
4.1 Forschungsfragen	26
4.2 Hypothesen	27
4.3 Forschungsstrategie	28
5 Das digitale Storyboard	30
5.1 Ansätze	30

5.1.1	Rein organisatorische Software	30
5.1.2	2D Clipart Software	30
5.1.3	PreViz Software	31
5.2	Storyboard Pro	31
5.2.1	Features	32
5.2.2	Fazit	32
5.3	Storyboard Quick	33
5.3.1	Features	36
5.3.2	Fazit	42
5.4	FrameForge 3D Studio	43
5.4.1	Die Arbeitsweise	44
5.4.2	Der Control Room	45
5.4.3	Features	46
5.4.4	Fazit	57
6	Analyse des Leistungsumfangs	59
6.1	Gegenüberstellung	59
6.2	Untersuchung der Darstellungsvielfalt	63
6.3	Beantwortung der ersten Forschungsfrage	70
7	Empirische Erhebung	72
7.1	Durchführung der Befragung	72
7.2	Beschreibung des Samples	73
7.2.1	Interview 1	73
7.2.2	Interview 2	74
7.2.3	Interview 3	74
7.2.4	Interview 4	75
7.2.5	Interview 5	75
7.2.6	Interview 6	75
7.2.7	Interview 7	76
7.3	Auswertung der Daten	76
7.3.1	Vorzüge und Verzichtsründe	76
7.3.2	Haltung zu computergenerierten Storyboards	78
7.3.3	Anforderungen an Storyboard Software	80
7.4	Beantwortung der zweiten Forschungsfrage	81
8	Reflexion	83
9	Zusammenfassung	86
A	Storyboard Stiegl Fingerzeig	89
B	Leitfäden der Interviews	97
B.1	RegisseurInnen und ProduzentInnen	97
B.2	Kameramänner und -frauen	97
B.3	StoryboardzeichnerInnen	98
	Abbildungsverzeichnis	100
	Tabellenverzeichnis	101
	Literaturverzeichnis	102

1 | Einleitung

Seit Anbeginn der Filmgeschichte dient das Storyboard als eine beliebte Präsentations- und Visualisierungstechnik. Durch die zeichnerische Darstellung von Bildfolgen können Ideen und Konzepte der Regisseurin schnell und präzise vermittelt werden. Die penible Planung im Vorfeld des Drehs erleichtert der Filmcrew die Kommunikation und vermindert in erheblichem Maße Produktionskosten, die durch mangelnde Vorbereitung entstehen würden. Darüber hinaus kann in diesem Stadium noch ohne großen finanziellen Aufwand mit Einstellungen etc. experimentiert werden.

Das zeigt, dass es sich bei der Storyboarderstellung um eine zeit- sowie geldsparende Technik handelt, von der Produktionen jeder Größe profitieren können. Dennoch verzichtet man bei vielen, vorwiegend kleineren, Projekten auf dessen Einsatz. Die Aufgabe, Szenen zeichnerisch umzusetzen, ist arbeitsintensiv und anspruchsvoll. Während sich große Filmproduktionen auf spezialisierte Zeichnerinnen stützen, reicht das Budget bei kleineren Produktionen für diese Arbeitskräfte nicht aus. In diesem Falle ist das Filmteam selbst gezwungen den Bleistift in die Hand zu nehmen. Zwar ist eine künstlerische Begabung nicht Voraussetzung um diese Aufgabe zu bewältigen, doch im Wesentlichen sollten die Ideen und Konzepte erkennbar, das Board gut „lesbar“ sein, wie man im Fachjargon sagt. Hinzu kommt, dass viele Projekte keine entsprechend lange Vorproduktionsphase einkalkulieren, die eine Storyboarderstellung ermöglichen würde.

Nun gibt es einige Ansätze mittels Software das Erstellen eines Storyboards erheblich zu vereinfachen. Aus einer Bibliothek von computergenerierten Gegenständen, Landschaften und Personen, die im Idealfall beliebig adaptiert werden können, lassen sich Bilder erstellen, die optimalerweise dem Gezeichneten in Nichts nachstehen. Die speziell für die Filmindustrie entwickelte Software möchte damit all jenen, die bisher nicht von den Vorteilen eines Storyboards profitieren konnten, ein Werkzeug in die Hand geben, das ihnen ermöglicht ihre Projekte besser zu planen und qualitativ wertvollere Ergebnisse zu erzielen.

1.1 Fragestellung

1.1.1 Die vorliegende Diplomarbeit soll nun das bestehende Angebot und den tatsächlichen Nutzen der Programme beleuchten. Dazu bedarf es an erster Stelle einer grundsätzlichen Klärung ihrer Eignung als Storyboard-Alternative. Die erste Fragestellung lautet daher:

Können Storyboardprogramme in ihrem Leistungsumfang das herkömmliche Storyboard ersetzen?

1.1.2 Weiters gilt zu prüfen, ob in der Medienindustrie Interesse an Storyboard Software besteht und welche Vorraussetzungen für einen Ankauf entscheidend wären. Daraus leiten sich folgende Fragen ab:

Besteht in der professionellen Film- und Werbeproduktion ein reeller Bedarf an Storyboard Software und welche Bedingungen müssen für ihren Einsatz erfüllt sein?

1.2 Methode

Um in Punkt 1.1.1 eine fundierte Aussage treffen zu können, ist es zunächst notwendig, die wesentlichen Merkmale des Storyboards zu erfassen. Diese können anschließend in eingehendem Studium mehrerer Softwareangebote mit dem Leistungsumfang der Programme verglichen werden. Für diese konkrete Analyse wird, repräsentativ für das gesamte Angebot, ein Programm herangezogen. Der Tatsachenbestand der Eignung als alternatives Mittel zur Storyboarderstellung ist dann gegeben, wenn wesentliche Funktionen des herkömmlichen Storyboards auch durch Einsatz des Forschungsgegenstands erfüllt und seine vorteilhaften Eigenschaften gewahrt werden. Der Tatsachenbestand gilt als verfehlt, wenn negative Eigenschaften der Programme Vorteile gegenüber der konventionellen Variante aufwiegen.

Die Frage nach dem Bedarf möchte die Diplomarbeit im Zuge einer Umfrage klären. Dabei werden Filmschaffende aus Werbung und Spielfilm interviewt. Die Auswahl der GesprächspartnerInnen erfolgt nach Berufsgruppen, mit Hauptaugenmerk auf RegisseurInnen, ProduzentInnen und Kameralleute. Die Befragung folgt einem halbstandardisierten Leitfaden, Ziel der Umfrage ist, den Bedarf an Storyboard Software zu klären und die Ansprüche der AnwenderInnen an ein derartiges Produkt zu ermitteln.

1.3 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in drei Teile: Der erste Teil befasst sich in Kapitel 2 ausführlich mit dem Thema Storyboard im Allgemeinen. Hier wird das Wesen des Storyboards beschrieben und der Arbeitsprozess erläutert. Eine Reflexion der grundlegenden Merkmale

am Ende des Kapitels schafft die Grundlage für spätere Vergleiche mit dem Forschungsgegenstand.

Der zweite Teil beschreibt in weiterer Folge die mit der Storyboarderstellung auftretenden Probleme und erläutert mögliche Alternativen. Anschließend befasst sich das fünfte Kapitel eingehend mit Storyboard Software. Es bietet einen Überblick über die verschiedenen Lösungsansätze und beschreibt sie anhand korrespondierender Programme. Dem folgt eine Analyse dreier Softwareprodukte mit abschließender Prüfung auf ihre in Punkt 1.1.1 angesprochene Eignung als Storyboard-Ersatz.

Teil drei der Arbeit befasst sich anschließend in Kapitel 7 mit der vorher genannten Umfrage und ihrer Auswertung. Abschließend folgen die Beantwortung der zweiten Forschungsfrage und eine ausführliche Reflexion der Arbeit.

1.4 Abgrenzung

Bei der Herstellung eines (Werbe-)Films kommen in der Regel viele Visualisierungstechniken zum Einsatz, um Elemente der Produktion vorab beschreiben zu können. Die Summe aller graphischen Hilfsmittel zur Planung wird auch mit dem englischen Wort „Previsualization“ (Vorvisualisierung) bezeichnet. Darunter fallen etwa:

- vom Ausstatter angefertigte Pläne zum Aufbau des Sets sowie Skizzen zur Lichtsetzung
- Zeichnungen zum Einsatz von Kostümen und Make-up
- Zeichnungen und Fotos für und von MotivsucherInnen Storyboards
- u.v.m.

(vgl. Ohanian und Phillips 1996, S. 31)

Diese Arbeit jedoch, beschränkt sich in ihren Ausführungen auf die Funktionen des Storyboards und bezieht sich, sofern nicht anders angeführt, mit den Worten „Previsualization“, „PreViz“ und „Vorvisualisierung“ rein auf Aspekte dieses Teilgebiets.

2 | Das Storyboard Vom Wort zum Bild

Um Storyboard Software zu untersuchen, ist es unerlässlich, vorweg Wesen und Herkunft des ursprünglichen Storyboards kennen zu lernen. Das folgende Kapitel bietet Einblick über seine Entstehungsgeschichte, Funktionalität und Anwendungsgebiete sowie grundlegende Zeichentechniken. Im Anschluss ergänzt Kapitel 3 in einer Darstellung der möglichen Alternativen den Erkenntnisgegenstand.

Bei den Recherchen zu diesem Teil der Arbeit stellte sich heraus, dass das Storyboard in der Filmliteratur weitgehend undokumentiert bleibt. Das 1991 erschienene Werk „Film directing shot by shot“ von Steven D. Katz erwies sich dabei als informativste und ausführlichste Quelle. Es bietet eine umfangreiche Einführung in die Welt der Filmproduktion und gilt daher als eines der beliebtesten Lehrbücher an Filmschulen weltweit. Neben anderen wichtigen Elementen des Fertigungsprozesses, befasst sich der Bestseller-Autor und Filmemacher dabei gründlich mit dem Wesen von Storyboards. Das folgende Kapitel stützt sich daher weitgehend – sofern nicht andere Quellen genannt werden – auf seine Ausführungen.

2.1 Definition des Erkenntnisgegenstandes

„Ein Storyboard ist eine sequenzielle Bilderfolge, die die Einstellungen eines Filmes, einer Multimedia-Produktion oder anderer Formate der darstellenden Kunst visualisiert.“ (Wikipedia 2006)

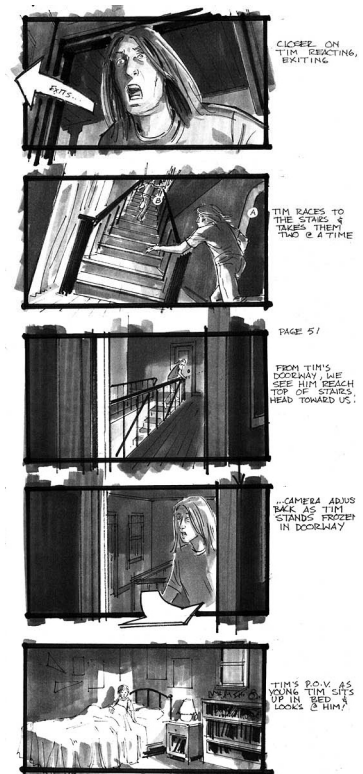
Ein Storyboard setzt die in dem Drehbuch eines Filmes beschriebenen Szenen graphisch um und ähnelt in seinem Erscheinungsbild dem Comic. Der Rahmen eines Bildes symbolisiert dabei den Kameraausschnitt, jenen Teil also, der auf dem Bildschirm letztendlich zu sehen sein soll. Oft werden die Bilder auch mit Anmerkungen und Beschreibungen zu Übergängen, Dialog oder Musik versehen (siehe Abbildung 1). Das Aussehen des Werkes ist jedoch nicht standardisiert, sowohl Format als auch Größe variieren je nach Vorlieben der ZeichnerInnen. Einige Normen haben sich allerdings weitgehend durchgesetzt und werden in Abschnitt 2.2.2 näher beschrieben.

Die einzelnen Einstellungen werden von darauf spezialisierten ZeichnerInnen (in weiterer Folge auch Storyboard Artists genannt) unter Anweisung des Regisseurs bzw. der Regisseurin erarbeitet. Diese sollen Aufschluss über den gewählten Blickwinkel, Kamerafahrten und das allgemeine Erscheinungsbild der Szene geben. Durch diese erste Visualisierung können die Vorstellungen der RegisseurInnen vermittelt und Ideen erarbeitet werden. Problemstellungen aller Art werden sichtbar und können rechtzeitig vor Drehbeginn gelöst werden. So ermöglicht ein gut erarbeitetes Storyboard den Kameramännern und -frauen etwa, schwierige Einstellungen im Voraus zu erkennen und, in Absprache mit dem der Regie, deren Umsetzung zu planen. Die Ausstattung weiß mit Hilfe der Zeichnungen, wie Set und Requisiten zu sehen sein werden. Ein Blick auf das Board liefert Auskunft darüber, wie detailgenau ihre Arbeit sein muss.

Weiters kann mit dem Storyboard erstmals der Rhythmus einer Szene erarbeitet werden. RegisseurInnen erkennen anhand der Zeichnungen die Schnittfolge und können sie beliebig umreihen, Bilder entfernen oder hinzufügen lassen. Aus der Abfolge der Zeichnungen lässt sich eine Schnittgeschwindigkeit ablesen. Dies ist besonders einfach, wenn pro Seite nur eine Grafik abgebildet wird. Ähnlich wie bei einem „Daumenkino“ können die BetrachterInnen nun die Bilder schneller oder langsamer umblättern, um den gewünschten Rhythmus zu etablieren.

Gute Storyboards liefern darüber hinaus dank ihrer detaillierten Zeichnungen auch Informationen bezüglich Licht und Atmosphäre und vermitteln somit einen ersten Eindruck über das visuelle Erscheinungsbild eines Films.

Der Prozess des Zeichnens dient jedoch nicht nur als Kommunikationsmittel, sondern ist vor allem auch eine Kreativitätstechnik die den Ideenfluss anregt und Gedanken ordnet. Aus diesem Grund wird das Storyboard heute auch bei Großprojekten aller Art eingesetzt. Es stellt eine erweiterte Form des Brainstormings dar und hilft, Themen mit hoher Komplexität zu gliedern (vgl. TECH-Writer 2006). Auch Organisations- und Kommunikationsprozesse können mit dieser Methode geplant werden. Diesem Anwendungsgebiet wird in der vorliegenden Arbeit jedoch nicht nachgegangen, soll aber an dieser Stelle aus Gründen der Vollständigkeit erwähnt sein.



Quelle: Sheppard 2006

Abbildung 1: Storyboard von Joshua Sheppard

2.1.1 Wie alles begann

Die Entwicklung des Storyboards in seiner umfassenden Form schreibt man dem Hause Disney¹ zu. Richard Schickels „Disneys Welt“ (vgl. Schickel 1997, S. 108ff) beschreibt den Hergang folgenderweise: Während es bis in die dreißiger Jahre üblich war, die Handlung der Cartoons im Laufe des Arbeitsprozesses Stück für Stück weiterzuentwickeln, richtete Walt Disney, der nach besserer Kontrolle strebte, 1931 eigens dafür eine dramaturgische Abteilung ein. Diese besetzte er mit Zeichnern (Zeichnerinnen stellte das Unternehmen damals noch nicht ein), die ein gutes Gespür für die systematische Entwicklung einer Geschichte bewiesen hatten. Seither war das Geschichteschreiben vom Zeichnen strikt getrennt. In gemeinsamen Besprechungen wurde die Handlung mit zusätzlichen Gags angereichert und perfektioniert.

Die Erfindung eines ersten primitiven Storyboards ist dem Zeichner Webb Smith² zu verdanken (vgl. Smith 1996, S. 468). Als Mitarbeiter der dramaturgischen Abteilung, hatte der ehemalige Zeitungskarikaturist und Werbefachmann die Angewohnheit, Gags zu zeichnen anstatt sie aufzuschreiben. Auf diese Art und Weise konnte er prüfen, ob seine Witze auch in ihrer visuellen Übersetzung funktionierten. Die Skizzen breitete er anschließend auf dem Boden aus – sehr zum Leidwesen seiner Kollegen. Daher ging er später dazu über, seine Zeichnungen – in chronologischer Reihenfolge – an die Wand zu pinnen. Anfangs war Walt Disney alles andere als begeistert: Wütend über diese Vorgehensweise, trauerte er um die eben teuer ausgemalten Wände. Um ihn zu beschwichtigen, montierte man 2,40 m breite und 1,20 m hohe Sperrholzplatten (vgl. egmont ehapa 2005), die darüber hinaus den großen Vorteil hatten, transportierbar zu sein. Auf diese Weise konnten die Skizzen auch bei Besprechungen präsentiert werden und schon bald etablierte sich Smiths Arbeitsweise im gesamten Studio³. Man war bemüht, Beschreibungen auf ein Minimum zu beschränken – meist enthielten sie Dialog oder Schnittanweisungen wie „fade out“ oder „dissolve“ (vgl. Culhane 1988, S. 47).

Diese Methode erlaubte der dramaturgischen Abteilung nun, sich auf das Wesentliche, die zeichnerische Umsetzung der Handlung nämlich, zu konzentrieren. Ging eine Idee in der grafischen Gestaltung nicht auf, wurde sie verworfen, bevor viel Zeit und Geld in ihre Ani-

¹Doch auch schon vor Disney beschäftigten sich FilmemacherInnen mit Zeichnungen als Visualisierungsmittel. Der sowjetische Regisseur und Filmtheoretiker Sergei M. Eisenstein etwa befasste sich ausführlich mit dem Thema Bildkomposition. In diesem Zusammenhang erkannte er die Relevanz des Bildrahmens als Gestaltungselement des Films. Um die Auswirkungen eines veränderten Bildausschnittes auf das Empfinden der BetrachterInnen zu veranschaulichen, zog er oft Malereien und Zeichnungen zu Hilfe. (vgl. Bordwell 2005, S. 150)

²In seiner langjährigen Tätigkeit für Disney war er an vielen großen Produktionen wie „Schneewittchen und die sieben Zwerge“, „Pinocchio“, „Fantasia“ und „Dumbo“ beteiligt und hat darüber hinaus Szenen für Charaktere wie „Pluto“ maßgeblich mitentwickelt (vgl. Rosenkrantz 1999).

³Bei der Frage, wann und bei welchem Disney-Abenteuer das Storyboard erstmals zum Einsatz kam, ist man sich uneins. Sowohl der Cartoon „Die drei kleinen Schweinchen“ aus dem Jahre 1933, als auch „Verspielter Pluto“ (1934) und der 1937 entstandene erste Zeichentrickfilm in Kinolänge, „Schneewittchen und die sieben Zwerge“, werden in diesem Zusammenhang genannt.



Quelle: Disney 2006, Storyboard

Abbildung 2: Storyboard aus „Pinocchio“

mation investiert wurden und die Cartoonisten in Bergen von Zeichnungen zu versinken drohten.

Kein Wunder also, dass aufgrund ihrer geldsparenden Qualitäten, gerade ein Produzent die Technik Disneys aufgriff und in die Filmwelt einführte: Der Amerikaner David O. Selznick war dafür bekannt, totale Kontrolle über seine Produktionen auszuüben:

„Selznick influenced everything he touched, from the acquisition of the literary property to screenplay development, cast selection, pre-production, production, post-production, distribution, exhibition, re-release, and, shortly before his death, recutting for television.“ (Adler 2004, S. 21)

Mit dem Kinoklassiker „Vom Winde verweht“ stellte Selznick Mitte der dreißiger Jahre Hollywood nun ein Werkzeug vor, dass FilmemacherInnen fortan die Möglichkeit gab, besseren Überblick über ihre Produktionen zu bewahren. Eigens für die Storyboarderstellung engagierte ZeichnerInnen hatten es zur Zeit der großen Hollywood-Studios jedoch nicht leicht. Storyboard Artists war es nicht erlaubt, ihre Zeichnungen zu signieren. Sie waren – und sind es auch heute noch – den Art Directors unterstellt, deren Namen sich an ihrer Stelle (nebst RegisseurInnen und AssistentInnen) auf den Boards wieder finden. Viele beachtenswerte Werke sind aus diesem Grund auch heute noch unbekannten Urhebers. Die Art Directors erstellten in enger Zusammenarbeit mit den RegisseurInnen Konzepte für Sets und Szenen, die in weiterer Folge von StoryboardzeichnerInnen illustriert wurden. Das Hauptanliegen der Art Directors lag dabei jedoch nicht in der visuellen Umsetzung des Drehbuchs; vielmehr sollten die Skizzen die von ihnen konzipierten Kulissen aus verschiedenen Blickwinkeln zeigen:

„When shooting in the studio was the norm, the storyboard was used to show the director how he could use the set.“ (Interview mit Storyboardzeichner Harold Michelson zit. n. Katz 1992, S. 199)

Selbst Mitte der Fünfziger bestand der hauptsächliche Nutzen der Boards noch darin, die Kulissen der Production Designer den Regisseuren zu präsentieren, erinnert sich Michelson in einem Gespräch mit Bill Krohn (vgl. Krohn 2003, S. 12).

Seit dem Fall des Studiosystems in den USA haben sich die Vorgehensweisen bei der Filmproduktion stark verändert. Das ist auch an dem Storyboard nicht ungeschehen vorübergegangen. Seine heutige Aufgabe konzentriert sich auf die Vorvisualisierung der einzelnen Bilder und dient in erster Linie den RegisseurInnen als Kommunikationsmittel. Dadurch ist es weiterhin eine wichtige Informationsquelle für Set Designers, Special Effects Artists und vielen mehr.

2.1.2 Der/die RegisseurIn

Wie aus den Schilderungen des Studiosystems bereits ersichtlich wird, ist es nicht die Aufgabe der RegisseurInnen, ihre Ideen selbst zu Blatt zu bringen. Viel mehr werden eigens dafür StoryboardzeichnerInnen engagiert, die den Drehbuchtext in Bilder umsetzen. Vermehrt arbeiten RegisseurInnen heute direkt mit Storyboard Artists zusammen und verzichten somit auf den/die AusstatterIn als Mittelsperson. In gemeinsamen Meetings werden die Szenen besprochen und verschiedene Ideen erarbeitet. Dieser Prozess gibt den RegisseurInnen die Möglichkeit, unterschiedliche Ansätze, Perspektiven und Einstellungen mit geringem finanziellem Aufwand auszuprobieren. Das Storyboard bietet ihnen Raum für Experimente, die während dem Dreh zu groben Verzögerungen im Drehplan führen und das Budget in Kürze sprengen würden.

„Some directors really like working with a scene as it evolves on paper. Your choices are unbelievable when you're drawing. Now, think of the same choices when the director is standing on the set the day of the shoot, with 50 people standing around waiting. I mean, to me, it doesn't make any sense not to have a plan before you go in.“ (Interview mit Storyboardzeichner Harold Michelson zit. n. Katz 1992, S. 202)

Bei diesen Zusammenkünften erstellen die ZeichnerInnen erste Skizzen – aufgrund ihrer Größe auch *thumbnail sketches* genannt –, die den RegisseurInnen die Grundidee und ihre visuelle Wirkung veranschaulichen sollen. Anschließend werden die Illustrationen besprochen und Änderungen notiert (vgl. Manthey 1998, S. 81). Die Entscheidungskraft geht dabei von dem bzw. der RegisseurIn aus, die ZeichnerInnen werden jedoch angehalten, selbst Ideen einzubringen. Bei Bedarf greifen sie auch selbst zum Stift: Namhafte Persönlichkeiten der Filmgeschichte wie Serjei M. Eisenstein, Federico Fellini, Akira Kurosawa oder Ridley Scott haben sich ihr zeichnerisches Talent zunutze gemacht um grobe Erstanfertigungen der Boards zu erstellen. Doch auch weniger geschickte Zeichner wie Steven Spielberg nutzen diese Art der Kommunikation, um ihre Vorstellungen zu vermitteln.

Exkurs: Alfred Hitchcock

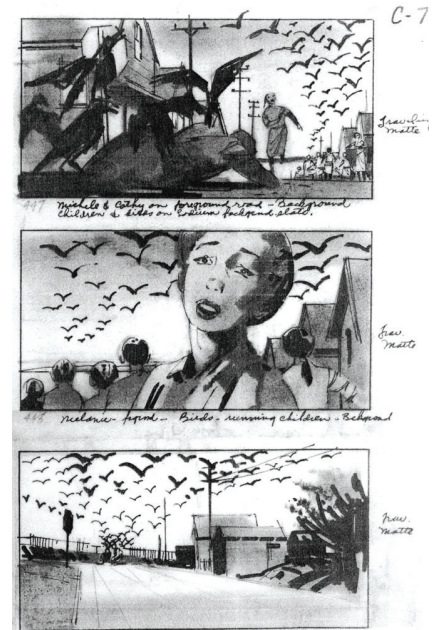
Der Regisseur, der mehr als jeder andere mit der Erstellung von Storyboards in Verbindung gebracht wird, ist jedoch ohne Zweifel Alfred Hitchcock. Zum einen ist das wohl den aber-

tausenden Schriften zu verdanken, die ihn als einen peniblen, beinahe neurotischen, Planer charakterisieren, zum anderen aber sicherlich auch seiner gekonnten Selbstinszenierung⁴.

Den Schilderungen seiner Person zufolge, hasste er den Zufall und vermied böse Überraschungen so gut er konnte: Um die Zahl an Zwischenfällen möglichst gering zu halten, zog er das Studio realen Drehorten vor. Bei der exzessiven Planung in der Vorproduktionsphase, ließ er jede einzelne Einstellung des Films anhand eines Storyboards visualisieren. Daran mussten sich alle Mitglieder der Filmcrew bis ins letzte Detail halten. Seine autoritäre Art erlaubte keine Improvisation, weder von Seiten der SchauspielerInnen noch von Seiten der Kameraleute oder CutterInnen am Schneidetisch. Das Bild eines totalitären Regisseurs brachte ihm vielfach die Kritik all jener ein, die den Film als einen von Eingebungen und Zufällen getriebenen Prozess erachten. Entgegen diesem weltweit verbreiteten Bild von Hitchcock, hält Autor Bill Krohn diese Beschreibungen nach langer und ausgiebiger Recherche für Mythen. Ihr hartnäckiges Bestehen führt er darauf zurück, dass sie in Fakten wurzeln.

Tatsächlich missfiel dem Regisseur das Chaos, das mit dem Erstellen eines Films einhergeht und war wohl mehr als andere talentiert, seine Projekte ausgiebig zu planen. Zwischenfälle und unvorhersehbare Probleme ergaben sich dennoch zur Genüge: Teile des Drehbuchs wurden in letzter Minute umgeschrieben, Szenen, die im Drehbuch nicht vorgesehen waren, gedreht und im Sonderfall „Topaz“ sogar ohne fertigem Drehbuch mit den Dreharbeiten begonnen.

Er führte auch einen Notizblock bei sich, auf dem er bei Bedarf Kameraeinstellungen für seine Kameramänner⁵ skizzierte. Dies tat er aber nicht immer, schon gar nicht, wenn er den Kameramann gut kannte. Die von ihm angefertigten Skizzen wurden anschließend von StoryboardzeichnerInnen in eine professionelle Form gebracht und dienten als Basis für Actionszenen und Spezialeffekte. Allerdings geschah dies nur für Einstellungen, die einer Erklärung, beziehungsweise Visualisierung, bedurften und keineswegs für alle Shots. Da sich Hitchcock-Filme großer Beliebtheit erfreuten, kam es auch häufig zwecks besserer Vermarktung zu nachträglich erstellten Storyboard-Zeichnungen. Das Interesse an dem Genie und methodischem Planer Hitchcock war groß und so überrascht es nicht, dass viele Zeichnungen beinahe so oft gezeigt wurden, wie die Bilder der Filme selbst, allen voran das



Quelle: Katz 1991, S. 36

Abbildung 3: Harold Michelsons Storyboard zu „Die Vögel“. Mit wenigen Strichen etabliert Michelson auf eindrucksvolle Weise die Atmosphäre der Szene.

⁴In einem Interview mit Truffaut meint Hitchcock etwa: „Wie Sie wissen, schaue ich nie durch den Sucher, aber mein Kameramann weiß genau, [...] daß die Zeichnungen, die wir gemeinsam angefertigt haben, ganz genau reproduziert werden müssen.“ (Truffaut 2003, S. 256f)

⁵Auch hier gilt: Obwohl es zu Zeiten Hitchcocks schon Filmemacherinnen gab, war die Bedienung einer Kamera noch eine rein männliche Domäne.

künstlerisch hochwertige Werk Harold Michelsons für „Die Vögel“ (siehe Abbildung 3). Doch selbst bei bestehenden Zeichnungen, waren Änderungen vor Ort und Stelle möglich und durchaus üblich.

„He makes a sketch-continuity, story-board fashion, of the entire picture, and every morning on the set hands his cameraman a small folder with the day's scenes sketched out, [...] Frequently, too, he makes a rapid-fire drawing in thirty seconds and asks you if a certain scene can be done in that particular way. But he never nails you down to those sketches.“ (Interview mit Kameramann Robert Burks zit. n. Krohn 2003, S. 12)

Manchen Szenen, die den Storyboards in ihrem Endprodukt tatsächlich gleichen, fanden erst am Schneidetisch zu ihrer bestechenden Entsprechung. Hitchcock ist daher ein vorbildhaftes Beispiel dafür, wie der Einsatz von Storyboards bei der Kommunikation und der Entwicklung von Ideen zum Entstehen meisterhafter Filme beitragen kann, ohne die Filmschaffenden in ihrer Spontaneität und Entscheidungskraft einzuengen.

2.1.3 Zeit ist Geld

Wie auch am Beispiel Hitchcock zu sehen ist, werden vielfach nur einzelne Szenen auf Papier vorbereitet. Vor allem bei Actionszenen aber, die mit großem Aufwand und viel Inszenierung verbunden sind, behilft man sich oft dieses Werkzeugs. Auch Animationsfilme profitieren stark von den Vorteilen, die das Storyboard bietet: Ähnlich wie den Regisseuren am Set, erspart eine gute Planung den *CGI Artists* lange Renderzeiten und damit verbundene Kosten. In Werbespots kommt die Visualisierungstechnik ebenso zum Einsatz wie auch in Kurzfilmen.

Aufgrund des breit gefächerten Anwendungsgebiets des Storyboards lässt sich daher nur schwer die durchschnittliche Dauer einer solchen Arbeit schätzen. Je nach Aufwand kann der Zeichenprozess von zwei Wochen bis zu einem Jahr beanspruchen. Wird ein gesamter Film zeichnerisch umgesetzt, geht man im Allgemeinen jedoch von mindestens drei bis vier Monaten Arbeitsaufwand aus. Bei steigendem Komplexitätsgrad kann dieser Wert allerdings auch deutlich höher liegen. Dies ist nicht zuletzt auch durch die vielen Arbeitsschritte bedingt, die eng mit der Erstellung eines akkuraten visuellen Bildes zusammenhängen: Kulisse und Kostüme müssen entworfen, Drehorte gefunden werden. All dies verzögert die Arbeit der ZeichnerInnen.

Paradoxerweise wird bei Budgetknappheit, trotz seiner zeit- und geldsparenden Eigenschaften, das Storyboard oft vernachlässigt. Den Storyboard Artists steht heute weniger Zeit zur Verfügung und oft reicht sie nicht aus, um das Werk zu perfektionieren. Nicht selten verzichtet man auch gänzlich auf zeichnerische Hilfe.

2.1.4 Jobprofil der Storyboard Artists

Der Beruf Storyboard Artist ist kein leichter; um darin zu bestehen, muss man über vielfältige Qualifikationen und ein umfangreiches Wissen verfügen. Ein hohes zeichnerisches Talent wird vorausgesetzt. Der menschliche Körper sollte – in den unterschiedlichsten Posen, auch ohne Vorlage – leicht von Hand gehen. Der/die geschulte ZeichnerIn muss gute Vorstellungskraft und ein ausgeprägtes visuelles Gedächtnis⁶ aufweisen. Darüber hinaus ist es notwendig, ein grundlegendes Verständnis für Brennweiten, Bildkomposition und Schnitt zu haben und bei der Arbeit zu beachten. Kenntnisse über Fachausdrücke der Filmbranche sind ebenfalls unerlässlich. In seinen Zeichnungen muss der Storyboard Artist anpassungsfähig sein und den Look verschiedener Epochen problemlos darstellen können.

Mehr denn je muss man als StoryboardzeichnerIn fähig sein, unter Zeitdruck zu arbeiten und einen kühlen Kopf zu bewahren: Oft werden Vorschläge überarbeitet, Ideen verworfen und die Arbeit mehrerer Tage gestrichen. Nicht immer weiß der/die RegisseurIn welches Resultat er/sie anstrebt. Gerade in der Zusammenarbeit mit Führungspersonen und anderen Projektbeteiligten aber, tragen soziale Fähigkeiten zur erfolgreichen Umsetzung der Vorstellungen bei.

2.2 Technische Aspekte, Problemstellungen

2.2.1 Werkzeuge

Die Werkzeuge eines Storyboard Artists gleichen denen herkömmlicher ZeichnerInnen: Bleistift, Buntstift, Tinte und Marker. Besonders beliebt ist auch der Staub von Zeichenkohle, den die GrafikerInnen zum Zeichnen auf Wattestäbchen auftragen. Er erzeugt dunklere Farbtöne und sorgt dadurch für eine bessere Qualität bei Kopien.

2.2.2 Formate

Für Film und Fernsehen zeichnen bedarf eines fundierten Wissens über die gängigsten Kino- und TV-Formate. Ihr Seitenverhältnis bestimmt das Sichtfeld und ist somit für die Bildkomposition von großer Bedeutung. In ihrem relativ kurzen Bestehen hat die Filmgeschichte bereits eine Reihe von Formaten hervorgebracht. Daher geht dieser Abschnitt lediglich auf die bedeutendsten Entwicklungen ein.

Bereits in den Anfängen des Kinos wurden gewisse Filmbreiten festgelegt, die bis heute Gültigkeit haben. Standardbreiten sind 16 und 35 mm; 65 und 70 mm werden deutlich seltener verwendet. Der 8mm Film war bis in die 80er Jahre ein beliebtes Amateurformat, wurde dann aber von der Videokamera zunehmend abgelöst. Hier ein kleiner Überblick:

⁶Storyboard Artists stützen sich bei ihrer Arbeit häufig auf Recherchen und Fotos von Drehorten, manchmal fahren sie sogar vor Ort, um sich ein umfassendes Bild von der Umgebung zu machen.

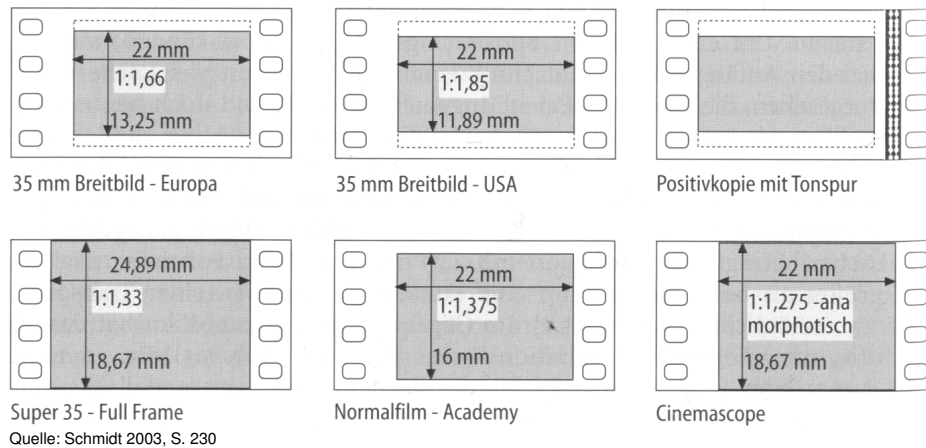


Abbildung 4: 35 mm Formate

- 70 mm:** Ist ein reines Wiedergabeformat, aufgezeichnet wird auf 65 mm, die Differenz bildet die Tonspur. Anwendung findet es hauptsächlich in IMAX Kinos, Museen, u.ä.
- 35 mm:** Das Standardformat in Kinos.
- 16 mm:** Ursprünglich als Amateurformat gedacht, bietet 16 mm eine kostengünstige Alternative zu dem gängigen 35 mm Film. Wird in der Fernsehproduktion, aber auch zu Schulungszwecken verwendet.
- 8 mm:** Bis in die 80er Jahre gängiges Amateurformat.

Schon zu Zeiten des Stummfilmes etablierte sich 35 mm als Standard. Die pro Bild genutzte Fläche betrug 24,89 mm x 18,67 mm und entsprach folglich einem Seitenverhältnis von 1,33:1. Bis heute findet dieses Format bei Fernsehgeräten Verwendung (entspricht 4:3). Im Film hingegen musste dieses Format mit dem Einzug des Tons adaptiert werden, um der Tonspur Platz zu machen (siehe Abbildung 4). Das daraus entstandene Academy-Format besaß ein Seitenverhältnis von 1,375:1. Da in den Fünfzigerjahren die Besucherzahlen mit zunehmender Verbreitung der Fernsehgeräte in den USA rapide zurück gingen, entwickelte man Breitbildformate, die das Publikum wieder in die Kinos locken sollte. Das wohl bekannteste ist das Cinemascope-Format. Es verwendet 22 mm x 18,67 mm des 35 mm Filmstreifens (siehe Abbildung 4), woraus sich ein Seitenverhältnis von 1,175:1 ergeben würde. Tatsächlich aber, wird das Bild durch eine spezielle Verzerrungslinse in der Breite um den Faktor 2 gestaucht. Diesen Vorgang nennt man anamorphotische Kompression. Bei der Wiedergabe wird das Bild entsprechend entzerrt. Auf diesem Wege erhält man ein effektives Seitenverhältnis von 2,35:1. Das neue Widescreen-Format wurde schnell zu einem großen Erfolg und schon bald stattete man jedes Kino mit den entsprechenden Projektoren und Leinwänden aus. Auch heute wird das Breitbild bei den meisten Kinoproduktionen eingesetzt. Auf Anamorphoten wird allerdings weitgehend verzichtet. Stattdessen entschied man sich bei der Formatwahl für einen Mittelweg zwischen Academy und Cinemascope: Das Bild wird in seiner Höhe reduziert, das Ergebnis ist ein Seitenverhältnis von 1,66:1 in Europa und 1,85:1 in den USA (siehe Abbildung 4).

16 mm Film hingegen hat eine Bildgröße von 10,3 mm x 7,5 mm, das entspricht einer Relation von 1,37:1. Auch hier hat sich über die Jahre ein Widescreen-Format entwickelt, das bei einseitiger Perforation 12,3 mm x 7,4 mm Fläche nutzt. Das Seitenverhältnis beträgt hierbei ebenfalls 1,66:1. (vgl. Schmidt 2003, S. 230f)

Den Kinoformaten stehen die Formate der Fernsehproduktion gegenüber, hier muss der/die ZeichnerIn ein Seitenverhältnis von 4:3 oder 16:9 wahren.

Die Größe der Bilder ist den ZeichnerInnen weitgehend selbst überlassen. Oftmals bestimmt die Art der Präsentation das Layout. Manche pinnen die einzelnen Skizzen nach dem Vorbild der Disney-Studios auf die Wände des Art Departments, um sich einen guten Gesamteindruck zu verschaffen, andere bevorzugen Storyboards kleinerer Natur: Sechs bis 20 Felder pro Seite lassen sich gut in Mappen zusammenheften. Wieder andere ziehen eine große Zeichnung pro Seite vor. Auf diese Weise kann man die Abfolge der Einzelbilder jederzeit problemlos ändern und die neue Version auf sich wirken lassen. Somit lässt sich die Schnittfolge simulieren und, wie in Abschnitt 2.1 beschrieben, ein erster Rhythmus etablieren.

2.2.3 Einstellungsgrößen

Auch die Kenntnis über Einstellungsgrößen, in der Filmsprache auch oft Kadrierung genannt, spielen bei der Kommunikation zwischen RegisseurIn und ZeichnerIn eine große Rolle. Diese bestimmen den gezeigten Ausschnitt mit der ein handelndes Objekt im Bild zu sehen ist und sind somit von wesentlicher Bedeutung für die Bildgestaltung. Über die Jahre entwickelte sich eine Terminologie für Standardgrößen, deren Definition allerdings ein großer Spielraum beizumessen ist. Da deutsche und englische Bezeichnungen in ihrer Bedeutung teilweise variieren, beziehen sich folgende Beschreibungen der gängigsten Einstellungsgrößen ausschließlich auf die deutsche Terminologie. Illustriert werden sie anhand Hitchcocks „Die Vögel“.

Tabelle 1: Einstellungsgrößen



Weit, Panorama

Ein Panoramabild erfasst die Umgebung, in der die Handlung spielt. Die handlungstragenden Menschen und Objekte sind in dieser Einstellung sehr klein im Bild.

Totale

Auch die Totale bietet in erster Linie einen Überblick über das allgemeine Geschehen. Menschen und Objekte sind hier zwar bereits etwas größer im Bild, sind für die Einstellung aber eher nebensächlich.

Tabelle 1: (Fortsetzung)

**Halbtotale**

Die Halbtotale zeigt den Menschen von Kopf bis Fuß. Diese Art der Kadrierung wird gerne eingesetzt, um körperliche Aktionen darzustellen. Der Körpersprache kommt mehr Bedeutung zu als dem Dialog.

**Amerikanische**

Diese Einstellungsgröße geht auf die amerikanischen Westernfilme zurück. Sie zeigt eine Figur von ihrem Kopf bis kurz über dem Knie, so konnten die DarstellerInnen mitsamt ihrer Waffen gezeigt werden. Besonders die Gestik der Figuren kommt hier gut zum Ausdruck.

**Halbnahe**

Die Halbnahe zeigt den Mensch bis unter die Hüfte und entspricht unserer alltäglichen Sehperspektive. Auch hier kommt die Gestik einer Person gut zur Geltung.

**Nahe**

Zeigt den Menschen bis unter seinen Brustkorb und wird gerne bei Dialogen eingesetzt, da sowohl Gestik und Mimik der Person in dieser Einstellung gut erfasst werden.

**Groß**

Besonders ausdrucksstark kann die Mimik eines Menschen in der Großaufnahme eingefangen werden. Der dargestellte Ausschnitt beschränkt sich auf Kopf und Schultern der Figur.

**Detail**

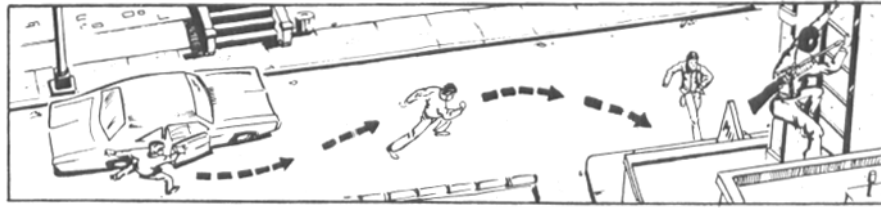
Detailaufnahmen zeigen einen kleinen Ausschnitt eines Menschen oder Objekts.

Quelle: Gymnasium Ultrianum
Aurich 2001

Unabhängig der Bezeichnungen aber, können für den menschlichen Körper ansprechende Schnittlinien für die Kadrierung festgelegt werden. Diese liegen, wie auch Abbildung zeigt,

- unter den Achselhöhlen
- unter dem Brustkorb
- unter der Hüfte
- unter dem Schritt *und*
- unter den Knien

(Arijon 1991, S. 16)



Quelle: Katz 1991, S. 39

Abbildung 5: Verfolgungsjagd ohne Rahmen

2.2.4 Zeichentechniken

Die gestalterischen Möglichkeiten beim Zeichnen sind unerschöpflich. Doch so vielfältig die Grafiken auch sein mögen, obliegt ihnen allen ein grundsätzliches Problem: Sie können keine Bewegung darstellen. Stattdessen müssen sich ZeichnerInnen gewisser Hilfsmittel und Konventionen bedienen, die diese beschreiben. Nicht nur das Bewegen von Personen und Objekten, vielmehr auch der Verlauf der Kamerafahrt muss aus jedem einzelnen Bild ersichtlich sein.

Eine einheitliche Zeichennorm gibt es nicht – oberste Priorität hat jedoch immer die Lesbarkeit der Zeichnung. Im Laufe der Zeit haben sich allerdings Lösungsansätze für einzelne Problemstellungen gebildet, die hier anhand einiger Beispiele näher beschrieben werden.

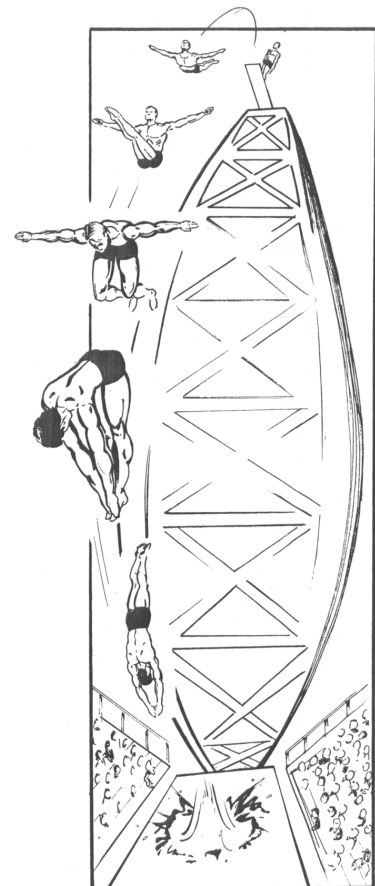
Generelle Hilfsmittel

Um Bewegung darzustellen gibt es verschiedene Ansätze. Ein sehr üblicher Behelf sind Pfeile. Perspektivisch gezeichnet können dadurch auch Vor- und Rückwärtsbewegungen beschrieben werden.

Wie bereits in Abschnitt 2.2.2 erwähnt, ist der Kameraausschnitt ein wichtiges Gestaltungsmittel des Films. Daher stellt der Rahmen einer Zeichnung ein entscheidendes Bildelement dar. Viele entschließen sich aus diesem Grund, vorerst ein umfassendes Bild zu zeichnen und erst anschließend einen Ausschnitt zu wählen. Als Teilbild des Ganzen gelingt es dadurch auch, Bewegungen der Kamera und Objekte besser zu visualisieren.

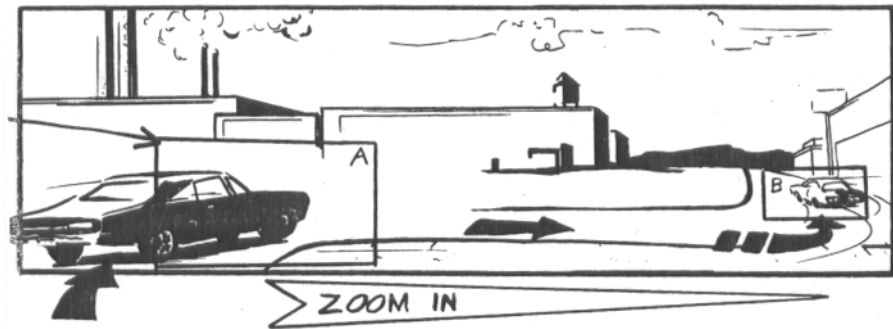
Schwenks

Abbildung 5 zeigt eine Verfolgungsjagd. Der Schwenk wird dadurch visualisiert, dass der gesamte sichtbare Be-



Quelle: Katz 1991, S. 41

Abbildung 6: Vertikaler Schwenk



Quelle: Katz 1991, S. 40

Abbildung 7: Verfolgungsjagd mit Rahmen

reich (von A nach B) abgebildet wird. Schlüsselpositionen werden festgehalten; auf einen tatsächlichen Rahmen, der den Bildausschnitt symbolisiert, wird aber verzichtet. Auch Abbildung 6 arbeitet mit dieser Technik. Hier handelt es sich um einen vertikalen Schwenk, der Perspektivenwechsel verdeutlicht auf einfache Art und Weise die Position der Kamera. Durch das Fehlen eines Rahmens, sind in beiden Fällen Rückschlüsse auf die Größe des Bildausschnittes aber nur schwer möglich.

Im Gegensatz dazu setzt Abbildung 7 den Rahmen gezielt ein, um den veränderten Blickwinkel zu visualisieren. Gleichzeitig zoomt die Kamera in das Bild hinein, wie der Pfeil unterhalb der Grafik zeigt.

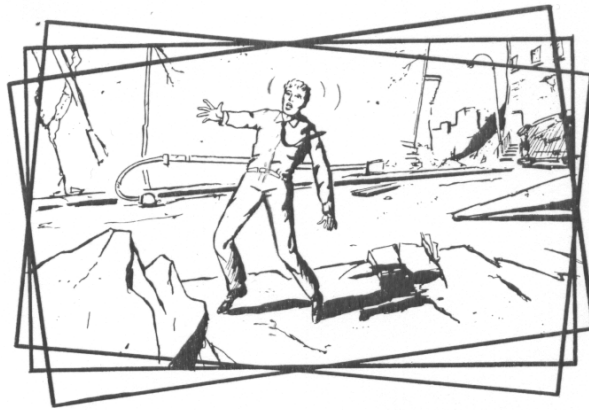
Dollyfahrten und Zoom

Ein Dolly ist zu Deutsch ein Transportwagen. In der Filmtechnik wird er dafür eingesetzt, stoßfreie Kamerafahrten zu erzeugen. Dazu wird die Kamera auf einer Montagevorrichtung befestigt und der drei- oder vierrädrige Wagen auf Schienen oder einer ebenen Fläche bewegt. Der Zoom hingegen beschreibt eine Bewegung der Linse. Ihr Vor- und Zurückschieben bewirkt eine Brennweitenveränderung, Objekte wirken bei gleich bleibender Kameraposition näher (Tele) oder weiter entfernt (Weitwinkel). Welche der beiden Techniken eingesetzt wird, ist eine Frage der Filmgestaltung. Primär unterscheiden sie sich in ihrem Annähe-



Quelle: Katz 1991, S. 42

Abbildung 8: Zoom auf Close Up



Quelle: Katz 1991, S. 43

Abbildung 9: Verwackeltes Bild

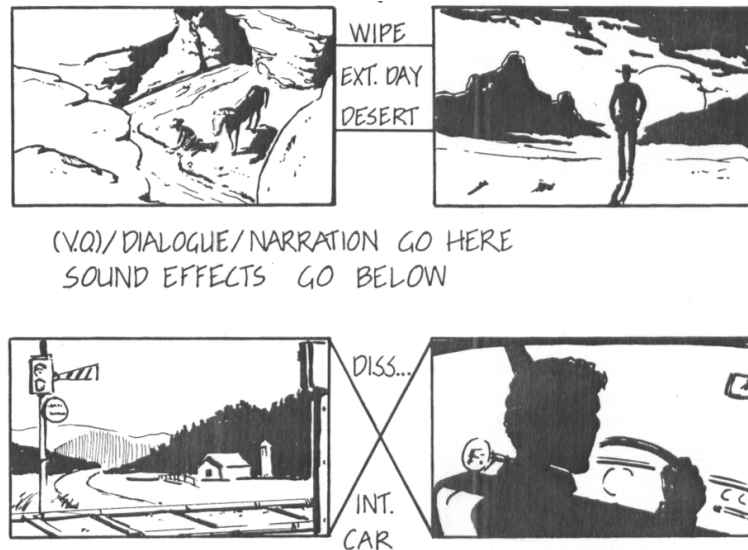
rungseffekt. Während die Kamerafahrt eine Näherung der BetrachterInnen ein ein Objekt suggeriert, erzeugt der Zoom die umgekehrte Wirkung.

Um diese Arten der Bewegung zu beschreiben, dienen Rahmen als nützliches Hilfsmittel. Das Setzen eines kleineren Ausschnittes innerhalb eines bereits bestehenden Bildes, verdeutlicht die Anfangs- und Endposition (siehe Abbildung 8). Mittels Pfeilen, die die Ecken der beiden Rahmen verbinden, wird die Richtung der Dolly- bzw. Zoomfahrt angegeben. Fehlen die Pfeile, so handelt es sich um zwei durch einen Schnitt getrennte Einzelbilder. Diese Technik spart Zeichenaufwand und stellt die Bewegung klar dar. Deutlicher wird die gestalterische Wirkung der Fahrt jedoch, wenn erste und letzte Einstellung getrennt gezeigt, und mit erklärenden Untertiteln belegt werden. Aus diesem Grund ist auch diese Methode sehr üblich.

Die Verwendung mehrerer Rahmen kann jedoch auch nützlich sein, um verwackelte Kameraführung zu symbolisieren, wie Abbildung 9 zeigt.

Übergänge

Nach Vollendung des Drehs werden im Rahmen der Postproduktion die einzelnen Einstellungen geschnitten und aneinander gereiht. Der Schnitt etabliert einen Rhythmus in einer Szene und ist notwendig, um von einem Bild zum anderen überzuführen. Zu häufige Schnittfolgen jedoch irritieren und sollten daher vermieden werden. Um sie zu kaschieren behilft man sich deshalb an geeigneter Stelle mit Übergängen wie Fades und Reißschwenks. Dies muss man beim Dreh berücksichtigen und gehört daher entsprechend geplant. Die zeichnerischen Möglichkeiten sind allerdings gering. Hier behilft man sich mit Symbolen und Beschreibungen zwischen den Einzelbildern (siehe Abbildung 10).



Quelle: Katz 1991, S. 43

Abbildung 10: Übergänge anhand zweier Beispiele

2.3 Anwendungsgebiete

Bei der Zeichentrickproduktion verlässt man sich auch heute noch stark auf das Storyboard. Es sollte immer gezeichnet werden, ungeachtet der Größe des Projekts. Dient die Arbeit rein zur Konzeption und nicht der Präsentation für KundInnen, kann auf das Zeichnen von Hintergründen im Sinne der Zeitersparnis verzichtet werden. Es genügt, die Umgebung bei Ortswechsel einmalig zu illustrieren und nach Möglichkeit den BetrachterInnen ein Farbschema für die spätere Produktion vorzugeben. (vgl. Culhane 1988, S. 47)

Das Storyboard erfreut sich auch beim Film ungebrochener Beliebtheit. Vor allem Action-szenen und schwierige Kameraeinstellungen werden gerne geplant, um Probleme frühzeitig zu erkennen und Kosten abschätzen zu können.

Auch bei Computeranimationen und VFX werden Zeit- und Kostenrechnungen auf Basis des Storyboards erstellt. Aufgrund von *Locked Storyboards*⁷ kann zum Beispiel ersichtlich werden, dass das zu erstellende 3D Objekt nur klein im Bild sein wird und daher nicht viel Zeit auf detailliertes Modeling verwendet werden muss. Änderungen müssen von allen Seiten genehmigt und erneut in das Board aufgenommen werden. Diese neue Entscheidungsgrundlage hilft nun, den zusätzlichen Arbeitsaufwand für Modeling, Einleuchten und Rechenzeit des Computers zu kalkulieren. Auf diese Weise bleiben die Kosten kontrollierbar.

In der Werbung dient das Storyboard zu großen Teilen auch der Veranschaulichung des Drehbuchs für die Kundschaft. Die Agentur erstellt Bilder der Schlüsselszenen, die vor allem auch darstellen, wie das beworbene Produkt im Spot präsentiert werden wird. Es fördert das Vorstellungsvermögen der KundInnen und hilft daher auch der Agentur ihr Werbekonzept zu verkaufen. Die beauftragte Produktionsfirma kann anschließend das noch relativ

⁷Von Produktion, Regie und VFX abgesegnete Storyboards, die bis auf weiteres „eingefroren“, also nicht verändert werden (vgl. Bertram 2005, S. 199).

grobe Storyboard der Agentur überarbeiten. Die Übersetzung der Zeichnungen in eine Bild- und Kamerasprache wird im Werbefilm allgemein hin als *Shooting Board* bezeichnet und stellt das eigentliche Storyboard dar. Das vorliegende Shooting Board dient der gegenseitigen Absicherung: für die KundInnen, dass das Endergebnis ihren Vorstellungen entspricht, und für das Produktionsteam, dass das Drehbuch richtig interpretiert wurde. Durch eine Einigung auf das Board ist gewährleistet, dass alle – im wahrsten Sinne des Wortes – das gleiche Ziel vor Augen haben. Möchten RegisseurInnen dennoch Änderungen vornehmen, müssen sie mit den ProduzentInnen und den Agenturen besprochen werden, die, in heiklen Fällen, die Genehmigung der KundInnen einzuholen haben. Bei einer Einwilligung werden die Änderungen vorzugsweise in das Shooting Board aufgenommen, um Missverständnisse und Schuldzuweisungen zu vermeiden. Diese Weisungskette kritisieren viele RegisseurInnen, da sie sie erheblich in ihrer Handlungsfreiheit einschränkt. Wie viel Spielraum ihnen trotz zeichnerischen Vorgabe überlassen ist, hängt, laut Produzenten Tony Asher (zit. n. Armer 2000, S. 385), von ihrem Ruf und der Art des Produktes ab. Jemand, der/die schon mit vielen Auszeichnungen bedacht wurde, gestattet man sicherlich mehr künstlerische Freiheiten. Gleichmaßen gibt die Art des Produktes die Gestaltungsgrenzen vor. Manche Werbetexte etwa, bedürfen einer genauen Prüfung von Anwälten, Drehbuchexperten und Aufsichtsbehörden, was spontane Änderungen vor Ort schier unmöglich macht.

2.4 Die Funktionalitäten im Überblick

Nach eingehender Betrachtung lassen sich nun abschließend Schlüsse über die wesentlichen Merkmale des Storyboards ziehen. Diese Zusammenfassung dient dem weiteren Verlauf der Arbeit als wichtige Grundlage zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage:

Können Storyboardprogramme in ihrem Leistungsumfang das herkömmliche Storyboard ersetzen?

Ein Vergleich ihrer Funktionen bietet Aufschluss darüber, ob sie eine reelle Alternative zum konventionellen Storyboard darstellen kann.

Das augenscheinlichste Merkmal des Storyboards ist die sequentielle Folge von Zeichnungen, denen nach Bedarf Anmerkungen zu Dialog, Musik und Übergängen beigelegt sind. Sowohl Format, also auch Größe der Einzelbilder variieren nach den Produktionsvorgaben und den Präferenzen der ZeichnerInnen, sowie der Art der Präsentation. Die Grafiken geben Aufschluss über Blickwinkel, Kamerafahrten und den generellen Aufbau einer Szene, aber liefern bei hoher künstlerischer Sorgfalt auch Informationen zur Lichtsetzung und Stimmung des Shots. Ihre Reihenfolge ist alternierbar: Bilder können auf einfache Art und Weise vertauscht, hinzugefügt oder entfernt werden.

Die Erstellung von Storyboards hat eine Vielzahl an Vorteilen. Als bildhafte Übersetzung des Drehbuchs dient es den RegisseurInnen der Kommunikation ihrer Ideen mit allen Crew-

mitgliedern, aber bei Bedarf auch der Präsentation nach außen, um GeldgeberInnen einen ersten Eindruck von dem entstehenden Produkt zu verschaffen. Sowohl die Ausstattung als auch die Abteilung für VFX werden auf diese Weise mit Informationen zu den von ihnen herzustellenden Produkten beliefert. Kameramännern und -frauen gestattet diese Methode, sich auf Szenen frühzeitig vorzubereiten und technische Probleme vorweg lösen zu können. Auch Fehler in der Bildkomposition können mittels der Zeichnungen schnell erkannt und eliminiert werden. Darüber hinaus ist die Storyboarderstellung ein wertvoller Ideenfindungsprozess, der es RegisseurInnen erlaubt, schon im Stadium der Vorproduktion mit geringem finanziellem Aufwand zu experimentieren. Dadurch können Verzögerungen im Drehplan verringert und ein unkontrollierter Anstieg der Kosten vermieden werden. Daher trägt das Storyboard auch wesentlich zur Kosten- und Zeitkontrolle bei, und wird folglich auch gerne zur Kalkulation herangezogen.

Das Storyboard erlaubt auch einen ersten Einblick in die Gestaltung einer Szene: Licht und Farbgestaltung tragen wesentlich zur Atmosphäre einer Einstellung bei. Die schier unendliche Darstellungsvielfalt ermöglicht, ein sehr präzises Bild der Produktion zu zeichnen – das Aussehen von SchauspielerInnen, Sets und Kostümen kann bei den Entwürfen berücksichtigt werden.

Weiters erkennt der/die BetrachterIn durch die Abfolge der illustrierten Bilder, wie gut die Anschlüsse der Shots passen und ein erster Schnittrhythmus kann etabliert werden. Das Storyboard dient den RegisseurInnen auch, ihre visuelle Vorstellung des Films durch den gesamten Produktionsprozess zu wahren.

Diesen Vorteilen gegenüber steht ein nicht unnennenswerter Arbeitsaufwand, denn selbst professionelle ZeichnerInnen können, abhängig von der Komplexität des Projektes, bis zu ein Jahr für die Erstellung eines Storyboards benötigen. Daher muss der Vorprojektphase genügend Zeit beigemessen sein.

Die zeichnerische Tätigkeit ist anspruchsvoll und bedarf einer talentierten Arbeitskraft. Diese muss nebst handwerklichem Geschick jedoch auch grundlegendes Verständnis für Brennweiten, Bildkomposition und -formate einbringen und auch Fachausdrücke der Filmsprache müssen ihr geläufig sein. Zur Umsetzung der verschiedensten Projekte ist es weiters notwendig, Zeichnungen in ihrem Aussehen dem Look verschiedener Epochen anpassen zu können.

Die größte Schwäche des herkömmlichen Storyboards liegt sicherlich seinem Unvermögen, Zeit darzustellen. Bewegungen können nur mit Hilfe von grafischen Konventionen verdeutlicht werden.

Die Arbeit möchte nun in weiterer Folge das computergenerierte Storyboard dahingehend untersuchen, ob es die wesentlichen Merkmale eines Storyboards erfüllt und seine Funktionalitäten denen des herkömmlichen Storyboards entsprechen. Dabei soll auch geprüft werden, ob die neue Arbeitsmethode Nachteile des manuellen Zeichnens aufhebt, oder dessen Vorzüge verloren gehen.

Tabelle 2: Funktionen im Überblick

Merkmale	Vorteile	Nachteile
handgezeichnete Bilder	Kommunikationsmittel nach innen und außen	großer Arbeitsaufwand
zweidimensional	Kosten-/Zeitkontrolle	zeichnerisches Geschick benötigt
sequentielle Bildfolge	langfristige Kosteneinsparung	zeitaufwendig
bietet Möglichkeit, Dialog, Musik und Übergänge zu definieren	Ideenfindungsprozess	zusätzliche Qualifikationen im filmischen Bereich notwendig
Format und Größe werden den jeweiligen Anforderungen der Arbeitsumgebung angepasst	zeigt Problemstellungen frühzeitig auf und können daher rechtzeitig gelöst werden	Zeit kann nicht dargestellt werden
bietet Aufschluss über Blickwinkel, Bewegungsabläufe, sowie generellen Aufbau der Szene	Experimente kostengünstig möglich	ZeicherIn muss Spezialfälle (z.B. Aussehen einer Epoche oder eines fremden Wesens) illustrieren können
teilweise: Auskunft über Licht und Stimmung eines Shots	genaue Planung schwieriger Szenen	
Bilder können vertauscht, hinzugefügt und entfernt werden	etabliert Rhythmus	
	prüft Anschlüsse	
	wahrt Vorstellungen der RegisseurInnen während der gesamten Produktion	
	schafft sehr genaues Bild von DarstellerInnen, Kostümen und Set	

3 | Problembenennung

Der Prozess des Storyboardings ist, unabhängig von dem Bereich in dem er zu Tragen kommt, aufwendig und setzt handwerkliches Geschick voraus. Bei Produktionen, die aus finanziellen Gründen nicht auf professionelle Hilfe zurückgreifen können, sehen sich die einzelnen Teammitglieder gefordert, diese Aufgabe zu erfüllen. Bei mangelndem zeichnerischem Talent gestaltet sich dieses Vorhaben jedoch als schwierig und zeitintensiv. Darüber hinaus verfehlt der/die unprofessionelle ZeichnerIn durch seine, bzw. ihre, eingeschränkten Fähigkeiten oft den Sinn einer solchen Arbeit. Hier nur ein paar der gängigsten Missverständnisse:

- ganze Szenen werden anhand eines einzigen Bildes beschrieben
- die Tatsache, dass der Rahmen der Zeichnung den Kameraausschnitt symbolisiert, wird ignoriert, was frei hängende Strichzeichnungen zur Folge hat oder
- der visuellen Komponente zum Trotz behilft man sich schriftlicher Beschreibungen im Bild.

(vgl. Readman 2003, S. 54)

Unzulängliche Zeichnungen aber bewirken, dass das zugrunde liegende Bildkonzept nicht verstanden wird und – hingegen der eigentlichen Intention des Zeichners oder der Zeichnerin – die allgemeine Verwirrung sogar steigt. Daher entschließt man sich nur allzu oft gegen den Einsatz von Storyboards. Aber auch mangelnde Vorbereitungszeit ist nicht selten der Grund für ihren Ausschluss.

3.1 Alternativen

Um auf die Vorteile des Storyboards dennoch nicht verzichten zu müssen, haben sich über die Jahre seines Bestehens hinweg Varianten entwickelt, die den Visualisierungsschritt erleichtern sollen.

3.1.1 Das Photoboard

Wie der Name schon sagt, ersetzt das Photoboard die Zeichnungen durch Fotos. Aufgrund der engen Verwandtschaft zum Medium Film ist es besonders geeignet, um akkurate Aussagen über optische Eigenschaften einer Einstellung zu treffen: Brennweite, Perspektive und Tiefenschärfe lassen sich von den Fotos ablesen, sie geben aber auch generelle Informationen zum Setup einer Szene (Position der Objekte, Lichtverhältnisse etc.). Durch den Einzug der digitalen Fotografie ist das Photoboard zu einer kostengünstigen und unkomplizierten Methode avanciert, die FilmemacherInnen die Möglichkeit gibt, schnell zum gewünschten Ergebnis zu kommen. Grafikprogramme wie *Adobe Photoshop* ermöglichen das weitere Bearbeiten der Bilder. Auf diesem Wege können Pfeile eingefügt und generelle Manipulationen (spiegeln, skalieren, transformieren, Farbe/Helligkeit/Kontrast verändern u.v.m.) vorgenommen werden. Der Aufwand für die Erstellung eines Photoboards ist aber dennoch nicht zu unterschätzen, da jedes Foto entsprechend in Szene gesetzt werden muss: Hintergrund und Kulisse sollen nach Möglichkeit dem Ort der Handlung entsprechen und KomparInnen müssen gefunden werden, die anstelle der DarstellerInnen die Figuren mimen. Alternativ dazu kann durch Einsatz von Holz-, Barbie- oder Kenfiguren ein rudimentäres Photoboard erstellt werden.

Sein Einsatz eignet sich, unabhängig ob KomparInnen oder Puppen, gut für Szenen mit kleiner Besetzung, bei größeren Menschenmengen hingegen, sind Zeichnungen zweckdienlicher.

3.1.2 Das Video

Eine andere Variante ist das Ziehen einer (im Vergleich zur Filmkamera relativ billigen) Videokamera. Ähnlich wie beim Photoboard können hier optische Gestaltungsmerkmale und Kameraeinstellungen bereits im Vorfeld klar definiert werden. Zusätzlich ermöglicht das Medium, den Faktor Zeit in die Planung mit einzubeziehen und stellt somit eine interessante Erweiterung des herkömmlichen Storyboards dar. Vor allem kleinere Produktionen profitieren von dieser Methode, denn die Proben der SchauspielerInnen sind dort von geringen Kosten und eignen sich bestens für die Aufzeichnung. Mittels diverser Schnittprogramme für den Heimcomputer können die Einstellungen anschließend bearbeitet und aneinander gereiht werden. Musik, Geräusche und Dialoge der DarstellerInnen lassen sich auf unkomplizierte Weise beimischen. Auch die Schnittabfolge lässt sich schnell und problemlos nach Belieben ändern. Dennoch gilt es, wie auch beim Photoboard, den mit dem Setup der Szene verbundenen Aufwand vorher abzuwägen.

3.1.3 Das elektronische Storyboard

Francis Ford Coppola ging in der Storyboarderstellung noch einen Schritt weiter und schuf das *electronic storyboard*: In den Vorbereitungen zu „*Einer mit Herz*“ (1982) ließ er die rund

500 Storyboardzeichnungen (vgl. Gruber 2001, S. 79) auf ein Videoband übertragen und mit Dialogen aus Proben, Geräuschen und Musik vertonen. Dies ermöglichte ihm eine erste Visualisierung auf dem Bildschirm. In einem weiteren Schritt wurden nun die Proben¹ der DarstellerInnen mit einer Videokamera aufgezeichnet. Anschließend wurden die Aufnahmen grob geschnitten und die korrespondierenden Zeichnungen nach und nach durch die einzelnen Clips ersetzt, bis das gesamte Storyboard in Form von Videosequenzen vorlag. Abschließend wiederholte sich dieser Zyklus bei den Dreharbeiten: Die mit einer, von Sony damals neu entwickelten, kombinierten Film- und Videokamera gedrehten Videoclips, ersetzten allmählich die vorangegangenen Proben. Dadurch war es Coppola möglich, schon vor Abschluss der Dreharbeiten einen guten Eindruck über seinen Film zu erlangen. Während des Arbeitsprozesses sollten auf diese Weise unnötige Szenen schnell ausfindig gemacht und Kosten reduziert werden. Letzteres trifft das auf „Einer mit Herz“ jedoch leider nicht zu: Der teuer produzierte Film wurde ein Kinoflop und so verwundert es auch nicht, dass niemand sonst seine Arbeitsmethode aufgenommen hat. Auch Coppola selbst kehrte bald zu konventionelleren Methoden des Storyboards zurück. (vgl. Salt 1992, S. 284)

3.1.4 PreViz und Animatics

In gewisser Hinsicht leistete Coppola dennoch Pionierarbeit, da das videounterstützte Storyboard erstmals die zeitliche Komponente in die Phase der Vorvisualisierung mit einbezog. Während das Storyboard diesbezüglich nur vage Auskunft liefert, beantwortet das bewegte Bild auch Fragen zur exakten Länge der Einstellung und der Geschwindigkeit mit der sich etwas (z.B. die Kamera) bewegt. Darüber hinaus bietet ein grober Erstschnitt die Möglichkeit, den Rhythmus einer Szene zu bestimmen und zu prüfen, wie gut eine Einstellung in das Gesamtbild der Szene passt.

Diese Vorteile macht sich eine Technik zu Nutze, die weitgehend unter dem Namen *PreViz* (kurz für engl. *Previsualization*) bekannt ist. Dabei handelt es sich im Prinzip um nichts weiter, als ein computeranimiertes Storyboard. Zur Visualisierung der einzelnen Shots werden relativ einfach gehaltene (kostengünstige) 3D Animationen erstellt. Objekte werden dabei nur grob modelliert und texturiert, die Beleuchtung erstmal außer Acht gelassen. Kamerabewegungen hingegen, werden in dieser Phase schon sehr genau geplant. Diese Methode ist heute bei der Erstellung aller VFX-Shots üblich. Die Simulationsdaten der Kamerabewegung im Raum können später bei Bedarf Motion-Control Kameras speisen, wodurch der Arbeitsgang der Programmierung entfällt.

Ist das Produkt in Planung eine Computeranimation, so wird der Visualisierungsvorgang auch als *Animatics* bezeichnet. Auch hier nimmt die Simulation vieles der ansonsten in der Produktionsphase anfallenden Arbeit vorweg.

¹ Meist probte Coppola mit seinen SchauspielerInnen an Originalschauplätzen – in diesem Falle in Las Vegas – bevor die Dreharbeiten im nachgestellten Studio begannen.

„Hat man ein Animatic für die Herstellung einer 3D-Animation erstellt, so können auch hier alle Animationsdaten für die fertige Animation übernommen werden. Die Arbeit wurde keinesfalls umsonst geleistet, sondern wird zur Vorarbeit für die eigentliche Szene.“ (Bertram 2005, S. 203)

Aus diesen bestechenden Gründen heraus sind PreViz und Animatics in den USA, Großbritannien und Frankreich, so Bertram, ein selbstverständlicher Bestandteil der Produktion, während andere Länder selbst die Bedeutung von Storyboards noch verkennen (ebenda).

Dermaßen hoch entwickelte 3D Programme sind jedoch sehr teuer und bedürfen einer sehr intensiven Schulungsphase. Selbst für routinierte UserInnen ist die Entwicklung eines Storyboards in einer professioneller 3D Umgebung mit einem erheblichen Zeitaufwand verbunden. Aus diesen Gründen sind PreViz und Animatics eher als eine wertvolle Erweiterung, denn als Alternative zum gezeichneten Storyboard anzusehen.

3.1.5 Storyboard Software

Die verhältnismäßig jüngste Entwicklung stellt Storyboard Software dar. Sie vereint vielfach die Attribute der bisher genannten Alternativen. Fotografien, Videoclips und 3D Simulationen sind, je nach Software, wichtige Elemente im Fertigungsprozess. Mit *Storyboard Quick* kam 1993 das erste kommerzielle Storyboardprogramm auf den Markt. Seither haben sich jedoch viele Produkte mit unterschiedlichen Lösungsansätzen entwickelt. Allen Herangehensweisen gleich, ist der primäre Wunsch, die Erstellung eines Storyboards durch den Einsatz des Computers zu vereinfachen. Darüber hinaus divergieren die einzelnen Angebote jedoch stark.

Kapitel 5 untersucht daher die verschiedenen Ansätze und stellt den LeserInnen einschlägige Produkte vor. In weiterer Folge möchte die Diplomarbeit klären, ob Software eine wahre Alternative zum gezeichneten Storyboard darstellen kann. Dies führt uns zu den Forschungsfragen der Arbeit.

4 | Forschungsleitende Fragestellung

Der Ansatz, Software zur Erstellung eines Storyboards einzusetzen ist, verglichen mit den Jahren seines Bestehens, noch relativ neu. Die rasante Entwicklung der Computertechnologie und immer besser werdende grafische Mittel haben binnen kürzester Zeit Programme hervorgebracht, die das Anfertigen eines Storyboards erleichtern sollen. Damit hätten auch Produktionen, die sich keine/n professionelle/n ZeichnerIn leisten können oder aus Zeitmangel auf ihren Einsatz verzichten, nun die Möglichkeit, die wertvollen Vorteile der Vorvisualisierung voll auszuschöpfen.

4.1 Forschungsfragen

Um ihren tatsächlichen Nutzen zu beleuchten, muss an erster Stelle geprüft werden, ob die Software in ihrer Funktion als Zeichnungsersatz eine berechtigte Alternative zum Storyboard darstellt. Daher lautet die erste Forschungsfrage:

Können Storyboardprogramme in ihrem Leistungsumfang das herkömmliche Storyboard ersetzen?

Der Begriff Leistungsumfang umfasst hierbei die Summe aus Merkmalen, Funktionen und Darstellungsvielfalt der Software.

Merkmale sind Eigenschaften, die einen Gegenstand charakterisieren. Die Summe aus allen Eigenschaften definiert den Gegenstand. Die zur Beschreibung von Storyboards notwendigen Merkmale wurden bereits in Tabelle 2 zusammengefasst. Diesen Attributen muss die Software gerecht werden, um als Äquivalent zum herkömmlichen Storyboard zu gelten.

Funktionen fassen die möglichen Aktionen eines Programms zusammen. Daraus ergeben sich Vor- und Nachteile in der Nutzung, die denen des gezeichneten Storyboards gegenübergestellt werden können. Anschließend überprüft die Arbeit, ob durch den Einsatz von Software alte Nachteile ausgemerzt werden oder einstige Vorteile verloren gehen.

Die Darstellungsvielfalt beschreibt die gestalterischen Möglichkeiten, die den BenutzerInnen des Programms geboten sind. Um zu testen, ob sie zur Erstellung eines Storyboards ausreichend ist, unternimmt die Arbeit den Versuch, bestehende Storyboardzeichnungen mit einem der vorgestellten Produkte nachzustellen. Bleiben Informationen zu Blickwinkel, Kamerafahrten und dem generellen Aufbau einer Szene gewahrt, gilt die Darstellungsvielfalt als zulänglich. Die zur Erstellung benötigte Zeit, fließt nicht in die Bewertung ein.

Einen weiteren Schwerpunkt legt die Arbeit auf den Gebrauch der Software in der professionellen Film- und Werbewelt. Vielfach werden hier Zeichnungen zur Visualisierung eingesetzt, oder aber auf das Storyboard gänzlich verzichtet. Daher gilt zu prüfen, ob überhaupt prinzipieller Bedarf an einem derartigen Produkt besteht und unter welchen Bedingungen der/die Filmschaffende den Einsatz von Software dem gezeichneten Storyboard vorziehen würde. Daraus leitet sich folgende Forschungsfrage ab:

Besteht bei professionellen Film- und Werbeproduktionen ein reeller Bedarf an Storyboard Software und welche Bedingungen müssen für ihren Einsatz erfüllt sein?

4.2 Hypothesen

Im Gegensatz zu Zeichnungen steht der Software eine endliche Zahl an Darstellungsmöglichkeiten zur Verfügung. Dies hat zur Folge, dass niemals alle Elemente detailgetreu umgesetzt werden können. Stattdessen muss man sich mit Abstraktionen der Objekte begnügen. So könnte etwa die Kulisse einer im viktorianischen Baustil erbauten Häuserreihe, durch eine einfache Häuserfront symbolisiert werden. Der Eindruck der Szene wird dadurch jedoch verfälscht. Um dieses Problem zu umgehen, können oftmals importierte Fotos und Skizzen des Drehorts herangezogen werden. Schwieriger hingegen wird es, wenn die Figuren einer Szene möglichst getreue Abbildungen der SchauspielerInnen sein sollen. Auch Licht und Stimmung der eingefangenen Einstellung lassen sich auf diese Weise nicht abbilden. Dies führt zu folgender Hypothese:

Bei Storyboard Software handelt es sich um eine reelle Alternative zu herkömmlichen Zeichnungen, ihre eingeschränkten Darstellungsmöglichkeiten zwingen die BenutzerInnen jedoch, Kompromisse in der Gestaltung einzugehen.

Mittels Software können, den Zeichnungen entgegen, zeitliche Abläufe durch Animationen oder Überblendungen dargestellt werden. Bewegungen der Kamera und der vor der Kamera agierenden Objekte lassen sich auf diese Weise einfacher verbildlichen. 3D-Programme ermöglichen darüber hinaus eine exakte Planung hinsichtlich der räumlichen Begebenheiten. Das führt zu folgender Annahme:

Die Simulation von Raum und Zeit steigert den Nutzen von Storyboards.

Die eben thematisierten angenommenen Probleme bei der Darstellungstreue könnten in einigen Bereichen zu einer Ablehnung der Software-Lösung führen. Gerade im Bereich der Werbung, die bestrebt ist, in relativ kurzer Zeit möglichst viele visuelle Reize zu ballen, kommt den Storyboard-Bildern eine hohe Bedeutung zu. Sie dienen nicht nur als Arbeitsgrundlage, sondern sind darüber hinaus auch Mittel, das zugrunde liegende Konzept AuftraggeberInnen und KundInnen zu verkaufen. Um beiden ein möglichst wirklichkeitsgetreues Bild des Produktes zu illustrieren, reichen die Mittel der Software möglicherweise nicht aus. Daraus folgt abschließend:

Aufgrund der eingeschränkten Darstellungsmöglichkeiten steht man Storyboardprogrammen im Bereich der Werbung eher ablehnend gegenüber.

4.3 Forschungsstrategie

Die zur Beantwortung der Forschungsfragen angewandte Methodik gliedert sich in drei Teile. Bereits vorweg wurde in einem eingehenden Literaturstudium das Wesen des Storyboards beleuchtet und seine essentiellen Funktionen erfasst. Um festzustellen, ob Storyboard Software eine praktikable Alternative zu handgezeichneten Bildern darstellt, müssen die beiden Methoden gegenübergestellt und auf ihre Funktionen, Merkmale und Darstellungskraft geprüft werden. Das bedingt ein eingehendes Studium des Software-Angebots, wie es auf den kommenden Seiten folgt. Anschließend wird eines der besprochenen Programme für den Vergleich mit herkömmlichen Storyboards herangezogen.

Ob die Darstellungsvielfalt der Software für die Erstellung eines Storyboards ausreicht, möchte ein Versuch klären. Hierzu wird ein beliebiges Storyboard mit Hilfe der Software nachgestellt. Nur, wenn Bewegungsabläufe korrekt wiedergegeben werden können und das Aussehen des Sets, der AkteurInnen und Requisiten den Zeichnungen in seinen Grundzügen entsprechen, genügt die Darstellungsvielfalt der Software den Anforderungen dieser Diplomarbeit. Die aus der Untersuchung und Teststellung gewonnenen Erkenntnisse dienen anschließend der Beantwortung der ersten Forschungsfrage.

Der tatsächliche Bedarf an Storyboard Software in der professionellen Film- und Werbebranche lässt sich am Besten durch ausführliche Experteninterviews bestimmen. Dadurch können sowohl Kenntnisse über die gängige Praxis mit Storyboards gesammelt, als auch Bedarf und Bedingungen der Filmschaffenden an einschlägige Programme ermittelt werden. In Gegensatz zu quantitativen Erhebungsmethoden versucht die qualitative Befragung, Sinneszusammenhänge zu erkennen und zu interpretieren. In Form von offenen Fragen sollen objektive als auch subjektive Tatbestände erkundet werden und somit den GesprächspartnerInnen die Möglichkeit gegeben sein, nach eigenem Ermessen zu antworten. Neben der Durchführung mündlicher Interviews soll der Fragebogen optional auch schriftlich beantwortet werden können. Nach Abschluss der Umfrage werden die Daten analysiert und

interpretiert. Anlehnend an die inhaltlich-reduktive Auswertung nach Lamnek (Lamnek 1989, S. 106), wurde dafür folgendes Auswertungsschema entwickelt:

1. Transkription der Einzelinterviews
2. Einzelanalyse; Reduktion des Inhalts auf wesentliche Kernaussagen und Paraphrasierung des Textes
3. Generalisierende Analyse; Paraphrasen werden fallübergreifend in Kategorien zusammengefasst, Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede beleuchtet und Berufsgruppen verglichen
4. Kontrollphase zur Vermeidung von Fehlinterpretationen

Das Befragungsergebnis beantwortet schließlich die zweite Forschungsfrage der Arbeit. Hierbei ist festzuhalten, dass die aus den qualitativen Interviews gewonnenen Erkenntnisse keine repräsentative Aussage über die Gesamtheit der Filmschaffenden treffen, sondern lediglich Tendenzen und Zusammenhänge aufzeigen kann.

5 | Das digitale Storyboard

5.1 Ansätze

Im Laufe der letzten zwei Jahrzehnte haben sich aufgrund der rasanten Entwicklungen auf dem Computergrafik-Sektor einige Ansätze entwickelt, die den Prozess des Storyboardings computerunterstützt vereinfachen sollten. Im Wesentlichen haben sich drei Konzepte hervorgetan, die auf den nächsten Seiten erläutert und anhand jeweils eines Software-Produkts beschrieben werden.

5.1.1 Rein organisatorische Software

Der simpelste Ansatz, Storyboards mit Hilfe des Computers zu erstellen, ist die Verwaltung von Bildern, die außerhalb der Programmumgebung kreiert wurden. Die Software dient rein der Organisation der einzelnen Illustrationen oder Fotos. So können zum Beispiel Zeichnungen des Storyboard Artists importiert und nach Belieben gereiht werden. Zusätzlich können nützliche Beschreibungen, wie sie auch unter oder neben herkömmlichen Storyboards gefunden werden, hinzugefügt und mit dem Bild gedruckt werden. Diese Methode ersetzt aber in keiner Weise den/die StoryboardzeichnerIn, da keine Möglichkeit besteht, Grafiken mit Hilfe der Software selbst zu entwerfen.

5.1.2 2D Clipart Software

Weitaus mehr Möglichkeiten bietet der Einsatz von zweidimensionalen Cliparts. Dabei handelt es sich um simple computergenerierte Grafiken und Symbole, wie man sie aus Programmen wie *Microsoft Word* oder *CorelDraw* kennt. In ihrem Aussehen ähneln sie oft dem Zeichenstil eines Comics, mit nur wenigen Details und einem geringen Farbumfang. Die meisten Cliparts sind Vektorgrafiken, deren Bildinformation sich im Gegensatz zu Rastergrafiken aus Größenangaben einfacher geometrischer Elemente wie Linien und Kreise zusammensetzt. Dadurch sind sie ohne Qualitätsverlust skalierbar und eignen sich gut zur Erstellung individueller Bilder. Voraussetzung für die Erarbeitung eines Storyboards mit Cliparts ist ein ausreichendes Spektrum an zur Verfügung gestellter Bilder. Diese können dann

auf eine Arbeitsfläche gezogen und nach eigenen Vorstellungen positioniert werden. Da es sich jedoch um vorgefertigte Bilder handelt und es unmöglich ist, alle Gegenstände und Personen in allen Variationen bereitzustellen, müssen nicht selten Kompromisse in der Darstellung getroffen werden. Vor allem das Aussehen und die Haltung von SchauspielerInnen, aber auch die generelle Stimmung der Szene, werden bei dieser Methode vernachlässigt. Der organisatorische Faktor jedoch bleibt erhalten: Einmal erstellte Bilder können umgereiht, gelöscht und mit Beschreibungen versehen werden. Umfangreiche Druckoptionen steigern den Nutzen zusätzlich.

5.1.3 PreViz Software

Der neuste und wohl höchstentwickelte Ansatz zur Erstellung von Storyboards ist der Gebrauch einer dreidimensionalen Programmumgebung. Durch die Simulation des Raumes eröffnen sich neue Möglichkeiten für die Planungsphase eines Projektes. Schon im Vorfeld des Drehs können mittels Nachahmung der räumlichen und kameratechnischen Begebenheiten Einstellungen auf ihre Durchführbarkeit geprüft werden. Dieses Konzept ist der bereits in Abschnitt 3.1.4 beschriebenen PreViz-Technik entlehnt, die aufgrund der Komplexität professioneller 3D-Programme hauptsächlich den Animations- und VFX-Abteilungen vorbehalten blieb. Storyboard Software, die sich der 3D Umgebung bedient, versucht, den AnwenderInnen durch eine Reihe an vorgefertigter dreidimensionaler Objekte die aufwendige Modellierarbeit zu ersparen, ohne auf die unzähligen Darstellungsmöglichkeiten in einem virtuellen Set verzichten zu müssen. Ebenso wie in anderen PreViz-Anwendungen, liefern diese Programme akkurate Daten zu Kameraeinstellungen und Entfernungen, die beim Dreh zur Umsetzung herangezogen werden können. Darin besteht der wahre Vorteil der Software. Zusätzlich lassen sich erstellte Bilder bearbeiten und verwalten. Auch hier kommen meist umfangreiche Druckoptionen zum Einsatz.

Am besten aber, lassen sich die beschriebenen Ansätze anhand einschlägiger Produkte begutachten. Die folgenden Abschnitte gehen daher auf drei Software-Angebote ein, denen jeweils eines der vorgestellten Konzepte zugrunde liegt. Die Beschreibung der Programme gewährt eine bessere Einsicht in die Funktionsweisen der einzelnen Ansätze und zeigt ihre Vor- und Nachteile auf.

5.2 StoryBoard Pro

Eine rein organisatorische Software findet sich etwa in dem Beispiel *StoryBoard Pro*. Dieses Freeware-Produkt dient in erster Linie LehrerInnen und SchülerInnen gleichermaßen, um Bildkonzepte zu entwickeln und mit anderen zu teilen. Das von Bill Bierden erstellte und Atomic Learning gratis vertriebene Programm bietet rudimentäre Grundlagen zur Verwaltung einzelner Shots. Eigene Bilder können hier allerdings nicht erstellt werden.

5.2.1 Features

Der Aufbau der Software gliedert sich in drei grundlegende Bereiche. In der *List View* passiert die eigentliche Verwaltung und Erstellung eines Storyboards. Hier werden die einzelnen Einstellungen bestimmt und mit Informationen zur Art der Shots (Video, Standbild, Audio, Musik oder Titelbilder) und ihrer Länge versehen. Darüber hinaus lassen sich Kurz- und Langbeschreibungen als auch Anmerkungen zum Schnitt beifügen. Zusätzlich können Bilder, Videos (QuickTime) oder Musikdateien (mp3) importiert werden, um die einzelnen Einstellungen zu veranschaulichen. Selbst eine Möglichkeit zur Audioaufnahme ist implementiert. Ein anderes Mittel zur Visualisierung eines Bildkonzeptes stellt das Programm selbst zur Verfügung: So genannte *Tips* enthalten Hinweise zu gängigen Bildausschnitten, technischen Kameraaspekten und vieles mehr. Teilweise enthalten die Beschreibungen auch Bilder oder Videos. Ausgewählte *Tips* werden den Szenenbeschreibungen hinzugefügt und dienen als informative Grundlage für spätere Kamera- und Schnittarbeiten. Ähnlich den herkömmlichen Storyboards können einzelne Einstellungen eingefügt oder gelöscht werden. Umreihungen werden manuell durch Änderung der Szenennummer vorgenommen.

Nach Vollendung des Storyboards ermöglicht die *Print View* das Drucken der Einstellungen. *Tips* können optional ausgeblendet werden, ansonsten lässt sich das Layout der Seiten jedoch nicht beeinflussen.

Da es sich bei *Storyboard Pro* primär um eine Lernsoftware handelt, enthält das Programm zusätzliche Worksheets. Diese Option ermöglicht das Drucken leerer Storyboard-Seiten in zwei verschiedenen Layouts (vier oder acht Einstellungen pro Seite).

Zusätzlich kann das entstandene Storyboard in einigen Formaten exportiert werden. Die Dateien beinhalten jedoch nur Text, alle Bilder, Videos oder Sounds gehen verloren. Speichert man die exportierte Datei im programmeigenen USR-Format ab, können die Daten des Storyboards zu einem späteren Zeitpunkt wieder in die Software importiert werden und hier als Vorlage für weitere Arbeiten dienen.

5.2.2 Fazit

Storyboard Pro ist nicht für professionelle Anwendungen vorgesehen und kann allemal zu Übungszwecken und der Erlangung filmtechnischer Grundkenntnisse eingesetzt werden. Zwar erlaubt das Importieren von Bildern durchaus die Aneinanderreihung von Zeichnungen, die zu diesem Zweck angefertigt wurden, der Umweg über die Software stellt aber eher einen unnötigen Zwischenschritt dar, zumal die Darstellung des gedruckten Storyboards nur wenig bis keine Adaptionmöglichkeiten zulässt. Weder Layout noch Seitenverhältnis der Bilder lassen sich bestimmen. Bilder, Videos und Musik dienen rein der Veranschaulichung des zugrunde liegenden Filmkonzepts und können mit Ausnahme der gedruckten Standbilder auch nicht auf irgendeiner Weise außerhalb der Programmumgebung dargestellt wer-

den. Da das Programm daher das herkömmliche Storyboard in keiner Weise ersetzen kann, scheidet es für weitere Betrachtungen im Rahmen dieser Diplomarbeit aus.

5.3 StoryBoard Quick

Ein Vertreter des Clipart-Ansatzes ist das bereits vor vielen Jahren entwickelte *Storyboard Quick*. Erstmals vorgestellt wurde das Programm im Juni 1993 auf der ShowBiz Messe in L.A., Californien (PowerProduction Software 2006a). Seither ist es das wohl gängigste Software-Produkt dieser Art. Paul Clatworthy, Mitentwickler von *Storyboard Quick*, schildert die Entstehung des Programms folgendermaßen:

„I started in 1986 as a consultant for the entertainment industry and occasionally directors would ask, “I really need to find a package which will let me storyboard a scene, do you know of anything that’s easy to use?” So I would often direct them to painting and drawing applications, but the directors would come back and say “But I don’t know how to draw!” Well, that made it very clear to me that they needed a tool that was easy to use and didn’t require innate drawing skills. In 1991, we came up with different ideas of how to create such a program. With the assistance of Sally Walsh and Ray Walsh, coding the program took us one year and we introduced StoryBoard Quick in 1993 and we had a wonderful reception.“ (Interview mit Paul Clatworthy zit. n. Ohanian und Phillips 1996, S. 57)

Der Name des Produktes leitet sich, laut Hersteller PowerProduction, von der Schnelligkeit ab, mit der sich Storyboards anfertigen lassen. Die Version 1.0 bestand ausschließlich aus schwarz/weiß-Grafiken, denn kaum jemand besaß 1993 schon Farbmonitore. Vielmehr noch, statteten sich viele Filmschaffende eigens zur Ausführung dieses Programms erstmals mit einem Computer aus. So beschreibt auch der Regisseur Fred Gallo:

„I was aware of the increased graphic abilities desktop computers were beginning to have. After StoryBoard Quick came to my attention, I purchased a Mac to specifically run the program.“ (Interview mit Fred Gallo zit. n. Ohanian und Phillips 1996, S. 58)

Auch heute noch kommt *Storyboard Quick*, laut Hersteller, in allen großen Filmstudios zum Einsatz und auch kleinere Produktionsstätten vertrauen auf das Produkt. Den primären Einsatzbereich der Software sieht PowerProduction in der Erstellung von Shooting Boards (siehe Abschnitt 2.3) (vgl. PowerProduction Software 1993-2002, S. 1). Da viele Produktionsstätten aber nur ungern ihren Mangel an Zeichenkenntnissen preisgeben, rühmt sich PowerProduction auf seiner Website *„the only little secret in Hollywood“* zu sein (PowerProduction Software 2006b).

Im Gegensatz zu *Storyboard Pro* ermöglicht *Storyboard Quick*, Bilder eigenhändig zu generieren. Dazu verwendet die Software Cliparts, die – wie eingehend beschrieben – in ihrer Eigenschaft als Vektorgrafik beliebig skalierbar sind, ohne Qualitätsverluste aufzuweisen. Das ermöglicht den UserInnen, die Größe der Objekte nach ihren Wünschen zu adaptieren. Seine stärkste Einschränkung erfährt das Programm in der Darstellung des Raumes. Wie bei Zeichnungen auch, handelt es sich bei den Cartoon-ähnlichen Bildern um eine

Quelle: PowerProduction Software 1993-2002, S. 12

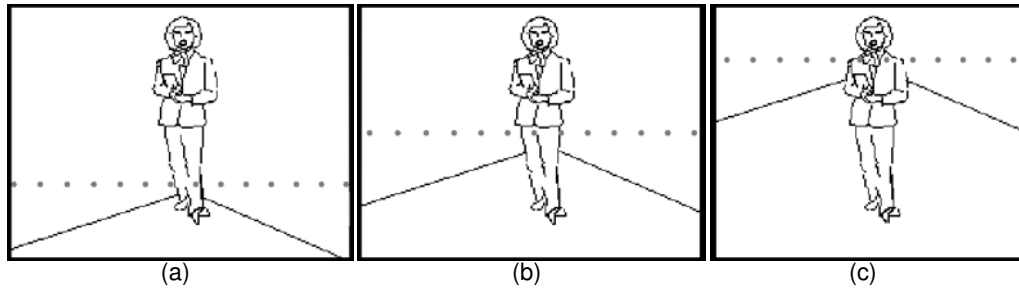


Abbildung 11: Die perspektivische Wirkung ändert sich mit Versetzen des Horizonts

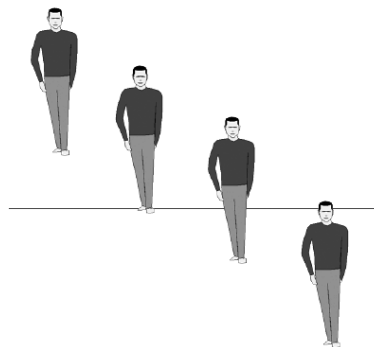
zweidimensionale Fläche. Um Objekte dennoch in ihrer Relation zum Raum zeigen zu können, bedient man sich in der darstellenden Kunst schon seit langem eines zeichnerischen Hilfsmittel – der Perspektive. Das Benutzerhandbuch von *Storyboard Quick* trifft folgende Definition:

„Perspective is the representation of three-dimensional elements (or illusion of depth) in a two dimensional world (within the frame on the computer, on paper or on the movie screen).“

(PowerProduction Software 1993-2002, S. 11)

Um diese Illusion auch in einem computergenerierten, zweidimensionalen Bild erzeugen zu können, bedarf es eines grundlegenden Verständnisses für perspektivisches Arbeiten und die Kenntnis darüber, wie gewünschte Effekte erreicht werden können. Um dem Leser/der Leserin Einblick in die Arbeitsweise mit *Storyboard Quick* zu geben, werden die angewandten Tricks im Folgenden beschrieben.

Wichtig ist vorerst, den Horizont als wesentliches Bildgestaltungsmittel wahrzunehmen. Meist wird er als eine parallel zur unteren Bildkante verlaufende Linie dargestellt. Durch eine Veränderung seiner Höhe verschiebt sich scheinbar auch die Position der Objekte im Raum. Auch der Blickwinkel der Kamera wirkt verändert. Abbildung 11 beschreibt dieses Phänomen. Abgebildet ist eine Frau, die in einer Ecke steht. Die gepunktete Linie stellt den gedachten Horizont dar. Während die Position der Frau unverändert bleibt, erzielt das Erhöhen der horizontalen Linie eine völlig veränderte Wirkung: Durch den niedrigen Horizont in Abbil-



Quelle: PowerProduction Software 1993-2002, S. 12

Abbildung 12: Änderung der Perspektive durch Umpositionierung des Objekts



Quelle: PowerProduction Software 1993-2002, S. 13

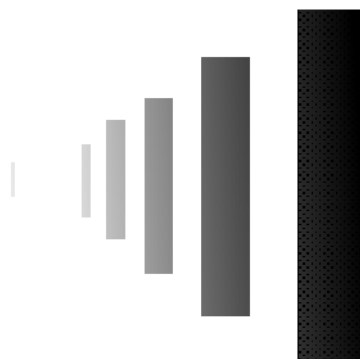
Abbildung 13: Durch Überlappung wirkt der Mann näher zur Kamera

Abbildung 11(a) erscheint die Person näher im Eck zu stehen als in Abbildung 11(b), während sie in Bild 11(c) der Mitte des Raumes näher wirkt als der Ecke. Zusätzlich scheint die Kamera in der letzten Einstellung auf die Frau herabzublicken.

Ein anderes Beispiel liefert Abbildung 12, wobei der gleiche Effekt durch unterschiedliche Platzierung des Objektes erzielt wird.

Ein weiteres wichtiges Gestaltungsmittel bei der Simulation von Nähe und Ferne ist das Überlappen mehrerer Objekte. Das überlappende Element wirkt dadurch näher als das teilweise verdeckte Element (siehe Abbildung 13). Um diesen Effekt erzielen zu können, bestimmt *Storyboard Quick* für jedes Objekt eine eigene Ebene. Ihre Hierarchie kann jederzeit vertauscht und somit einzelne Bildelemente vor- oder zurückgestellt werden.

Entscheidend ist auch immer das Größenverhältnis zweier Objekte, wie auch Abbildung 14 zeigt. Schwächer werdende Farbsättigung unterstreicht die zunehmende Entfernung zusätzlich.



Quelle: PowerProduction Software 1993-2002, S. 15

Abbildung 14: Größere Objekte wirken näher, mit abnehmender Farbsättigung nimmt Entfernung zu

Um ein aussagekräftiges Bild zu erstellen, aus dem die Positionen von Kamera, DarstellerInnen und Requisiten ersichtlich werden, müssen die BenutzerInnen diese perspektivischen Regeln beachten. Die meisten sind jedoch auch ohne zeichnerische Vorkenntnisse intuitiv und leicht anzuwenden. Die Anwendung der Software im Detail ist das Thema des folgenden Abschnitts.

5.3.1 Features

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Programmfunktionen beziehen sich auf die – zur Zeit aktuellste – Version 4.0 und stützen sich in ihren Erläuterungen auf Angaben des *Storyboard Quick* Benutzerhandbuchs (vgl. PowerProduction Software 1993-2002).

Bibliotheken

Das augenscheinlichste Merkmal der Software ist der Gebrauch von Clipart-Bildern. Diese werden, thematisch geordnet, in Bibliotheken gesammelt. Dabei unterscheidet das Programm drei Hauptkategorien:

- characters
- locations
- props und Richtungspfeile

Die Software enthält in ihrer Standardausstattung jeweils eine Character-, Location- und Props-Bibliothek. Weitere Bibliotheken können zu jeder Zeit erworben und in das Programm geladen werden (siehe auch Ausführungen auf S. 37).

Characters Character Bibliotheken haben die Dateiendung .chr. Eine Bibliothek, auch Palette genannt, besteht aus jeweils fünf Charakteren. Jede einzelne Figur besitzt fünf Grundpositionen: stehend, sitzend, laufend, springend und liegend. Zusätzlich haben die Personen sechs fixe Rotationsmöglichkeiten um die eigene Achse. Bewegt man die Maus über ein Objekt, erscheint eine Vorschau der ausgewählten Figur. Bei Mausklick öffnet sich ein Menü mit den eben beschriebenen Positionen und Rotationen des Objekts (siehe Abbildung 15). Bei Programmstart lädt *Storyboard Quick* die Quick Characters Bibliothek, die mit dem Programm mitgelieferte Standardpalette. Zusätzliche Classic Quick Characters können nach Bedarf geladen werden. Diese schwarz/weiß Cliparts stammen noch aus Version 1.0. Wer eine umfangreichere (und farbenfreudigere) Palette sucht, muss zusätzliche Bibliotheken erwerben.



Quelle: PowerProduction
Software 1993-2002, S. 18

Abbildung 15: Alle Posen und Rotationen eines Characters im Überblick

Locations Auch Landschaften und Innenräume sind als vorgefertigte Bilder in der Locations-Bibliothek abgespeichert und tragen die Dateiendung `.loc`. Damit bleibt den BenutzerInnen nur wenig Spielraum für die Hinterlegung ihrer Szenen. Variationsmöglichkeiten bestehen in dem Kombinieren mehrerer Hintergründe oder dem Ausschneiden einzelner Bildteile mit dem `Crop-Tool`. Eine weitere Möglichkeit besteht in dem „Löschen“ – oder richtiger Vertuschen – einzelner unerwünschter Bildelemente mit dem `Pen-Tool`. Beide Werkzeuge werden später noch eingehend beschrieben.

Props/Requisiten Die Props Bibliotheken (`.prp`) umfassen Requisiten, Pfeile, Sprechblasen und das so genannte `director's tool`. Pfeile symbolisieren die Darstellung von Bewegung, sei es die Bewegung von Objekten oder der Kamera. Sprechblasen dienen der Orientierungshilfe beim „Lesen“ der Bilder. Zwar bietet *Storyboard Quick* die Möglichkeit, den Grafiken Beschreibungen hinzuzufügen, Sprechblasen aber, sollen mit Schlüsselwörtern und Geräuschen (in geschriebener Form) den Eindruck der Szene noch verdeutlichen. Der Ausdruck `director's tool` beschreibt nichts weiter, als die in Kapitel 2.2.4 erläuterten Rahmen zur Visualisierung der generellen Kamerabewegung einer Einstellung. Mit Hilfe dieser Kästen sollen Schwenk, Tilt, Zoom In und Zoom Out beschrieben werden.

Um das Darstellungsspektrum der Software zu erweitern, bietet StoryBoard Quick zusätzliche Dienste an. So kann der Hintergrund etwa durch digitale Bilder des Drehorts ersetzt werden und dadurch mehr Realismus in das Storyboard-Bild bringen. Auf die zulässigen Importformate wird an späterer Stelle noch im Detail eingegangen. Darüber hinaus bietet das Programm über den Menüpunkt `More Artwork Online` eine Online-Datenbank an, die eine Reihe von Digitalfotos aufweist und darüber hinaus zu weiteren Seiten verlinkt, die bei der Bildersuche hilfreich sein können. Drei extra Prop- und zehn Character-Bibliotheken lassen sich einzeln erwerben. Kinder, Jugendliche, weiße, schwarze und asiatische Familien, sowie Geschäftspersonen und so genannte `Euro Characters` lassen sich je nach gewähltem Paket in gewohnter Manier bedienen. Darüber hinaus gibt es `Action Adventure`, `Comedy` und `Stuntman`-Pakete für ausgefallene Charaktere. Die namhaften Props-Pakete `Law and Order`, `Table Top Props` und `The Motor Pool` beliefern den/die UserIn mit Requisiten zu den Themen Recht und Ordnung, Kleingegenständen und Transportmitteln wie Flugzeuge, Autos, Boote u.v.m. Teilweise sind die Bibliotheken schon farbig, andere hingegen noch schwarz/weiß.

Formatwahl

Der/die UserIn hat die Wahl zwischen den gängigsten Formaten. Die Bilder eines Projektes können in folgenden Seitenverhältnissen dargestellt werden:

- 1.33:1 (TV, Computer)
- 1.66:1 (Europäischer Featurefilm)



Quelle: PowerProduction Software 1993-2002, S. 7

Abbildung 16: Die Werkzeugpalette

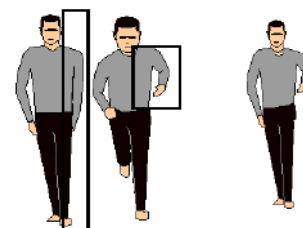
- 1.78:1 (16:9, HDTV)
- 1.85:1 (U.S. Featurefilm)
- 2.35:1 (Widescreen)

Ein Formatwechsel kann während der gesamten Produktionszeit vorgenommen werden. Sie betreffen immer das ganze Projekt. Da die Positionen der Objekte von dieser Aktion unverändert bleiben, könnten, bei Wahl eines kleineren Formats, nahe dem Rand stehende Elemente abgeschnitten werden. Hier ist daher Vorsicht geboten.

Werkzeuge

Storyboard Quick stellt den BenutzerInnen eine Reihe an Werkzeugen zu Verfügung, die das grafische Arbeiten erleichtern sollen. Einige Tools sind allgemein hin aus anderen Grafikprogrammen bekannt; manchen Werkzeugen aber kommt in *Storyboard Quick* eine besondere Bedeutung zu und werden daher im Folgenden kurz umschrieben.

Das Crop-Tool Ein Mausklick auf das zweite Werkzeug von links (siehe Abbildung 16) aktiviert das Crop-Tool. Damit können unerwünschte Teile eines Bildes schnell und einfach entfernt werden. Gerade bei *Storyboard Quick* ist dieses Werkzeug von großem Nutzen. So können durch Wegschneiden einzelner Bildelemente zum Beispiel räumliche Eindrücke geschaffen oder durch das Halbieren zweier Figuren eine neue Pose erstellt werden (siehe Abbildung 17). Dieser Vorgang kann jederzeit durch Doppelklick auf das beschnittene Objekt rückgängig gemacht werden.



Quelle: PowerProduction Software 1993-2002, S. 33

Abbildung 17: Mittels Crop-Tool können neue Posen erstellt werden

Das Pen-Tool Eine andere Art, unerwünschte Bildelemente zu entfernen, stellt der Stift an dritter Stelle der Werkzeugpalette dar. Mit einer Pipette lässt sich jede im Bild vorkommende Farbe aufnehmen. Um etwas zu kaschieren, wählt man nun die benachbarte Farbe

des zu entfernenden Bildteils und übermalt¹ den Bereich anschließend. Somit lassen sich die vorgefertigten Cliparts nachbearbeiten. Darüber hinaus ermöglicht das *Pen-Tool* all jenen UserInnen mit zeichnerischer Begabung das Storyboard-Bild mit eigenen Skizzen zu verfeinern.

Zoom In/Out Das Plus- und Minus-Zeichen ermöglicht das Vergrößern bzw. Verkleinern der im Bild platzierten Objekte. Da es sich bei den Bibliothekselementen um Vektorgrafiken handelt, sind sie beliebig skalierbar. Alternativ zur schrittweisen Vergrößerung oder Verkleinerung, lässt sich die Größe der Objekte auch durch Ziehen der Maus manuell verstellen. Gleich dem Beschneiden eines Bildes, kann die Ausgangsgröße durch Doppelklick auf das Objekt wiederhergestellt werden.

Layering

Storyboard Quick lädt jedes einzelne Objekt in eine eigene Ebene (*Layer*). Wie eingangs beschrieben, ist dies sinnvoll, um einzelne Elemente überschneiden zu können und somit einen Eindruck von räumlicher Tiefe zu schaffen. Für jedes neu eingefügte Objekt wird automatisch an oberste Stelle der Hierarchie eine Ebene erzeugt. Eine Ausnahme bilden nur Location-Elemente, die zugleich in den Hintergrund gestellt werden. Durch Bedienen der entsprechenden Buttons in der Werkzeugleiste (viertes und fünftes Element von rechts, siehe Abbildung 16) lassen sich Objekte nachträglich in den Vorder- oder Hintergrund stellen. Über den Menüpunkt *Move forward/backward* können sie auch schrittweise vor- oder zurückgestellt werden.

Bildermanagement

Neue Bilder können mit dem Befehl *New Frame* erstellt werden. *Storyboard Quick* verweist weiters auch auf die zeitsparende Methode des Duplizierens, die sich bei ähnlichen Einstellungen als sehr nützlich erweisen kann. Dabei werden alle Elemente des aktuellen Bildes übertragen und der Klon an letzter Stelle der bestehenden Bildreihe angehängt. Die Verwaltung der Bilder geschieht in der Übersichtstabelle, dem *Overview*-Modus des Programms. Hier werden alle bereits erstellten Bilder in ihrer sequentiellen Reihenfolge als thumbnails aufgezeigt. Die Abfolge der Grafiken lässt sich bequem durch Drag & Drop der Kleindarstellungen ändern. Im Gegensatz zu *Storyboard Pro* übernimmt hier die Software das Umnummern der Bildnummern.

¹Die Striche stellen übrigens eine eigene Ebene dar, die anschließend jederzeit gelöscht werden kann und somit das ursprüngliche Bild wieder herstellt.

Text

Neben dem Erstellen der Bilder bietet das Programm auch die Möglichkeit, den Grafiken Dialogausschnitte, Szenenbeschreibungen und Anweisungen zu Kamera und Ton hinzuzufügen. Diese Texte werden im *Caption*-Fenster verwaltet. Textfiles können mittels Drag & Drop einfach eingefügt werden. Eine andere Möglichkeit ist das Importieren ganzer Drehbücher, die in einem Textverarbeitungsprogramm oder eigens dafür entwickelten Scripting-Programm erstellt wurden. Die Software akzeptiert Dateien der Endung *.fcf* oder *.txt* und startet bei Import einen Wizard mit dessen Hilfe der/die UserIn bestimmt, welche Abschnitte eingefügt werden und welche Drehbuchelemente das Erstellen eines neuen Bildes auslösen sollen.

Import

Mit dem Importieren von Bildern will das Programm den BenutzerInnen den Visualisierungsprozess erleichtern. Die folgenden Formate sind dabei zulässig:

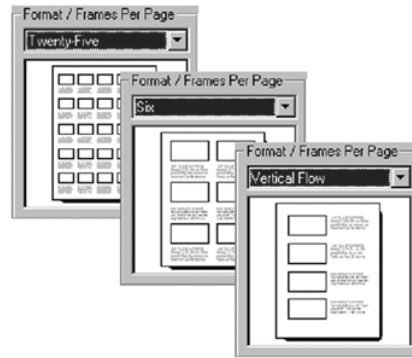
Windows: *.wmf*, *.bmp*, *.gif*, *.jpg*, *.emf*

Macintosh: *.gif*, *.jpg*, *.pict*, *.bmp*

Importierte Objekte können, gleich wie Cliparts, verschoben, beschnitten, vergrößert oder verkleinert, sowie horizontal und vertikal gespiegelt werden. Zusätzlich können unerwünschte Farbflächen mit einem *colour key* transparent gemacht werden. Vor allem bei Bildformaten ohne Alpha-Kanal ist das hilfreich, um Elemente von ihrem Hintergrund freizustellen. Im Gegensatz zu gängigen Bildverarbeitungsprogrammen kann *Storyboard Quick* allerdings keine Farbverläufe maskieren.

Export

Storyboard Quick ist mit einer Reihe von Exportmöglichkeiten ausgestattet, die es den BenutzerInnen erlaubt, ihre Projekte zu präsentieren oder einzelne Objekte außerhalb des Programms zu bearbeiten. Zum einen kann das aktuelle Bild durch den Befehl *Frame to Clipboard* in die Zwischenablage geladen werden. Eine andere Möglichkeit ist *Frame to File*, welche das Bild in einer Datei ablegt. Das Speicherformat ist *.pict* für Macintosh und *.bmp* für Windows Plattformen, Auswahlmöglichkeiten gibt es keine. Der Aufruf *Objects to File* speichert das ausgewählte Objekt in einer Datei ab. Dadurch soll den UserInnen die Möglichkeit gegeben werden, Objekte außerhalb der Programmumgebung weiterzubearbeiten. Gespeichert wird allerdings, auch bei Auswahl mehrerer Objekte, immer nur das in der Ebenenhierarchie höchstliegende. Das macht es unmöglich, eigenhändig erstellte Posen einer Figur oder teilweise kaschierte Elemente (siehe vorangehende Ausführungen über *Pen*- und *Crop-Tool*) als eigenes Objekt zu speichern. Hier muss folglich immer der Umweg über ein Grafikprogramm gewählt werden. Um das fertige Projekt präsentieren zu können, lässt sich die Arbeit mit *Storyboard Quick* auch als eine HTML-Seite speichern und anschließend



Quelle: PowerProduction Software 1993-2002, S. 31

Abbildung 18: Verschiedene Druckoptionen in *Storyboard Quick*

im Internet Anderen zugänglich machen. Der Befehl `Projects to HTML` erzeugt dabei eine Seite, die alle Bilder mit nebenstehendem Text beinhaltet.

Druckeinstellungen

Die Präsentation der Grafiken auf Papier ist aufgrund ihrer zeichnerischen Abstammung auch für digitale Storyboards von grundlegender Bedeutung. Die Größe der Boards ist aber, wie bereits in Kapitel 2 beschrieben, vielfach von den Produktionsbedingungen und den Präferenzen der handhabenden Personen abhängig. Dem Bedürfnis der Flexibilität nachkommend, bietet *Storyboard Quick* eine Vielzahl an Layouts für den Druck an. Darüber hinaus verschafft die Software ihren UserInnen durch eine Druckvorschau Übersicht (siehe auch Abbildung 18). Sie können zwischen folgenden Optionen wählen:

Eine Möglichkeit ist, die Anzahl an Bildern pro Seite zu bestimmen. In *Storyboard Quick* lassen sich 1, 2, 4, 6, 9, 12, 16, 20 oder 25 Bilder drucken. Beigefügter Text steht immer unterhalb der Grafiken. Bei der Druckoption `Vertical` hingegen, werden Beschreibungen nicht als Bildunterschrift dargestellt. Stattdessen stehen sich Bild und Text in zwei Spalten gegenüber. Die Anzahl der Bilder pro Seite ist von dem gewählten Seitenverhältnis des Projekts abhängig. Auch bei `Vertical Flow` stehen Bilder auf der linken und Text auf der rechten Seite. Freiräume, wie sie bei `Vertical` durch fehlende Textpassagen entstehen würden, gibt es hier allerdings nicht. Durch das Entkoppeln von Bild und Text, lassen sich Leerzeilen von nachstehenden Beschreibungen auffüllen. Letztlich ist es auch möglich, eine `Shot List` zu drucken. Dabei wird nur Text angezeigt, je nach Satzspiegel ergeben sich neun bis zehn Beschreibungen pro Seite.

Darüber hinaus lässt das Programm sowohl hoch- als auch querformatigen Druck zu. Das Drucken von Text ist – die `Shot List`-Variante ausgenommen – optional. Entscheidet man sich für Beschreibungen, gilt es jedoch, auf die Länge des Textes und die Formatwahl zu achten: Zu lange Passagen werden im Druck abgeschnitten. Hier kann sich nur mit der Wahl einer anderen Schriftart und -größe beholfen werden, oder gegebenenfalls die Bil-

deranzahl pro Seite reduziert werden. Dieses Problem teilen alle Druckarten, mit Ausnahme von Vertical Flow.

Slide Show

Eine weitere Variante, das fertige Storyboard zu präsentieren, stellt die Slide Show dar. Dabei handelt es sich hier um nichts anderes, als das manuelle Durchklicken der Einzelbilder.

Performance

PowerProduction gibt an, auch Projekte der Größe von Feature-Filmen gut handhaben zu können (vgl. PowerProduction Software 1993-2002, S. 35). Dennoch raten sie dazu, diese nach Möglichkeit zu segmentieren und auch Drehbücher vor ihrem Import zu teilen. Dies soll nach eigenen Angaben einen stabilen Arbeitsablauf gewährleisten.

Speicherung

Das Speichern des Projektes erfolgt bei jedem neu erstellten Frame, als auch beim Verlassen des Projektes oder der Applikation. Das gilt auch für den Text im Caption-Fenster.

Appearance Settings

Die Software lässt sich in ihrem Aussehen den Präferenzen des Benutzers bzw. der Benutzerin anpassen. Sowohl die Hintergrundfarbe als auch die Größe des Programmfensters (small, medium, large) sind variabel.

Updater

In Punkto Support stellt *Storyboard Quick* einen StoryBoard Quick Updater zu Verfügung. Der gleichnamige Menüpunkt öffnet eine Webseite mit Updates zur jeweiligen Software-Version, die für den freien Download bestimmt sind.

5.3.2 Fazit

Storyboard Quick lieferte 1993 erstmals einen gut durchdachten Ansatz, Storyboards mit den damaligen Mitteln digital herzustellen. Die verwendeten Cliparts sind praktisch in ihrer Handhabung, wirken in ihrer Erscheinung mittlerweile allerdings etwas überholt. Mit den gigantischen Fortschritten im Grafiksektor erinnert das Programm heute stark an die Anfänge der Computergrafik. Die teilweise immer noch schwarz/weißen Cliparts verstärken dieses

Bild unnötig. Anstatt die Standardausrüstung zu überarbeiten, setzt PowerProduction auf den Erwerb neuer Character- und Props-Pakete. Darüber hinaus müssen AnwenderInnen der Software Limitationen in dem Aussehen der Figuren hinnehmen: Posen und Rotationsmöglichkeiten sind strikt vorgegeben, die Mimik der Charaktere lässt sich gar nicht bearbeiten. Stattdessen versucht das Programm, den Einschränkungen mit Sprechblasen und Text Abhilfe zu schaffen. Noch schwerer wird es, wenn Figuren und Hintergründe den realen DarstellerInnen und Sets möglichst ähnlich sein sollen. Während letzteres Problem durch Digitalbilder und – paradoxerweise – eingescannten Zeichnungen behoben werden kann, ist eine Ähnlichkeit mit SchauspielerInnen schon schwieriger zu bewerkstelligen.

Auch in der Anwendung der Software finden sich noch einige Mängel. So bestehen bei dem Export einzelner Bilder keine Freiheiten in der Formatwahl. Auch das Abspeichern von Objekten zur späteren Weiterverarbeitung und dem erneuten Import in *StoryBoard Quick* erweist sich nur bedingt sinnvoll. Denn die im Programm erstellten Änderungen (mit *Crop*- und *Pen-Tool*) erzeugen mehrere Ebenen, exportierbar ist aber immer nur eine. Bereits bearbeitete Objekte lassen sich somit nicht in andere Applikationen platzieren. Immerhin aber, ermöglicht die Funktion, die eingeschränkten Fähigkeiten des Programms in Sachen Bildbearbeitung auf diese Weise zu umgehen. Auch die Druckoptionen sind vielfältig und können vielen Formatwünschen nachkommen. Die Druckvorschau erleichtert die Auswahl zusätzlich. Lediglich die begrenzte Darstellung des Textes schwächt die sonst starke Druckfunktion. Andere Präsentationstechniken, wie die Slide Show, sind weniger ausgereift. Hier wäre das Implementieren eines automatischen Bildlaufs wünschenswert. Stattdessen befasst sich PowerProduction mit eher vernachlässigbaren Funktionen zum Aussehen des Programms. Letztendlich ist, auch bei fehlender Zeichenkenntnis, ein gewisses grafisches Verständnis unerlässlich, um die erstellten Storyboards in der Produktion anwenden zu können. Der/die BenutzerIn muss sich vorerst mit perspektivischen Gesetzen vertraut machen, wenngleich sie meist leicht zu erlernen sind.

5.4 FrameForge 3D Studio

Einen ganz anderen Weg geht die 2003 erstmals erschienene Software *FrameForge 3D Studio* (im Folgenden kurz *FrameForge* genannt), von Innoventive Software, LLC. Darstellungen im zweidimensionalen Raum, gleich ob es sich dabei um Zeichnungen oder Clip-arts handelt, können immer nur Approximationen der räumlichen Verhältnisse aufzeigen. Mit Hilfe perspektivischer Grundsätze lassen sich Räumlichkeiten zwar visualisieren, keinesfalls aber können sie konkrete Aussagen darüber treffen, ob die geplante Einstellung in der realen Welt durchführbar ist. Viele gute StoryboardzeichnerInnen sind darin geübt, die verwendeten Kameraoptiken in ihren Illustrationen mit einzubeziehen. Räumliche Limitationen (wie etwa die Größe und Höhe des Sets) machen es jedoch teilweise unmöglich, die noch so ausführlich geplanten Boards umzusetzen. *FrameForge* hat es sich daher zum Ziel gesetzt, die räumliche Wirklichkeit in einer 3D-Umgebung zu simulieren. Die eben beschrie-

benen Limitationen werden in die Erstellung des Storyboards mit einbezogen, woraus ein weitgehend akkurates Abbild der Wirklichkeit entsteht. Innoventive Software spricht dabei von „*true 3D Previsualization*“ (Innoventive Software, LLC 2003-2006, S. 14). In dem Benutzerhandbuch wird der/die UserIn weiters dazu angehalten, seinen bzw. ihren Ansatz zur Storyboarderstellung grundlegend zu ändern:

„In fact, we urge you to immediately stop thinking about storyboards in the traditional sense. Instead, imagine your upcoming FrameForge experience as if it were a real shoot in the real world. Give yourself the time you'd want on set to experiment, and you will find that the very process of Previsualizing your project can be as valuable as the printed storyboards.“ (Innoventive Software, LLC 2003-2006, S. 14)

Diesen Ansatz entlehnt die Software der bereits in Abschnitt 3.1.4 beschriebenen PreViz-Technik. Während dafür bisher nur sehr teure und hoch entwickelte 3D-Programme zum Einsatz gekommen sind, die einer sehr eingehenden und jahrelangen Schulung bedürfen, versucht *FrameForge* eine kostengünstige und leicht zu erlernende Alternative anzubieten, die exakt auf die Bedürfnisse der Filmwelt angepasst ist. Dennoch, um den UserInnen alle Möglichkeiten der 3D Welt anbieten zu können, ist auch *FrameForge* entsprechend umfangreich. Die folgenden Seiten können daher nur einen groben Überblick über die Funktionen der Software geben und keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit stellen. Auch hier stützen sich die Informationen auf Ausführungen des Benutzerhandbuchs von *FrameForge*. Alle beschriebenen Funktionen beziehen sich auf die zu Zeit aktuelle Version 2 des Programms.

5.4.1 Die Arbeitsweise

Um die Software effizient zu nutzen und den Arbeitsprozess möglichst einfach zu halten, rät der Hersteller zu folgender Vorgehensweise:

1. Definition des Sets: Zu Beginn eines Projektes ist es zuallererst wichtig, sich der Drehorte im Klaren zu werden, an denen die Handlung spielt. Geraten wird, anschließend für jede einzelne Lokalität ein leeres Set in *FrameForge* zu erstellen. Das Programm ermöglicht, eine unbegrenzte Anzahl an Sets zu speichern, die anschließend auch für spätere Szenen oder gar andere Filmprojekte herangezogen werden können. Diese Vorgehensweise macht es möglich, nach abgeschlossenem Bau eines Sets, diese Kulisse bei allen an diesem Ort spielenden Szenen einzusetzen und erspart einem daher lange und mühevollen Nachbaurbeiten.
2. Aufbau des Sets: Anschließend werden die Sets mit Leben gefüllt – alle benötigten Objekte, wie Wände, Requisiten, Hintergründe und DarstellerInnen finden ihren Platz. Danach wird das Ergebnis gespeichert und steht nun zur allgemeinen Verfügung.
3. Erstellen der Bilder: Nun können Kameras platziert und mit dem gewünschten Blickwinkel experimentiert werden. Nach Vollendung kann der/die BenutzerIn die Einstellung als Bild speichern. Wie bereits erwähnt, werden neben der Grafik auch alle Infor-



Quelle: Moviesoft 2006, Screenshot 2 (modifiziert)

Abbildung 19: Der Control Room

A. Blueprint View, B. Object Controls, C. Kamera Monitore,
D. Bibliothek, E. Camera Controls, F. Storyboard Preview, G. Live View

mationen zum Aufbau der Szene gespeichert, sodass Änderungen zu einem späteren Zeitpunkt schnell und einfach vorgenommen werden können.

4. **Bildermanagement:** Nach Fertigstellung aller Bilder kann das Storyboard im *Storyboard Shot Manager* bearbeitet werden. Bildmanipulationen wie das Einfügen von Richtungspfeilen, Indikatoren für Zoom und Pan, aber auch die Nachbearbeitung des Bildes in einem beliebigen Bildverarbeitungsprogramm sind hier möglich. Auch nachträgliche Umreichungen können vorgenommen werden. Weiters ist eine Slide Show Funktion implementiert, die die Bilderfolge in einer von den UserInnen bestimmten Zeit abspielt. Schlussendlich kann das fertige Storyboard gedruckt oder exportiert werden.

5.4.2 Der Control Room

Der Arbeitsbereich von *FrameForge* erscheint wie ein virtueller Regieraum (engl. *Control Room*) einer Fernsehstation (siehe Abbildung 19). Hier können Sets erstellt, Objekte und Kameras positioniert und die Einstellungen als Bilder festgehalten werden. Er gliedert sich in folgende Elemente:

Links oben befindet sich die *Blueprint View*. Sie zeigt, wie das schematische Aufsichtsdiagramm auch, das Set mit all seinen Objekten und Kameras aus der Vogelperspektive. Es dient den LeserInnen des Storyboards zur leichteren Orientierung und ist darüber hinaus ein sehr hilfreiches Tool in *FrameForge* selbst, um Objekte im dreidimensionalen Raum zu positionieren.

Nebenan befinden sich Monitore, die die Bilder der Kameras wiedergeben. Das Programm lässt eine unbegrenzte Anzahl an Kameras am Set zu. Dieses praktische Mittel ermöglicht – in der realen sowie in der virtuellen Welt – typische Filmeinstellungen wie Schuss und

Gegenschuss schnell und ohne großen Aufwand einzufangen. Unbelegte Monitore geben ein Testbild wieder.

In der Mitte des Arbeitsbereichs befindet sich die so genannte *Live View*. Hier werden die eigentlichen Bildmanipulationen vorgenommen, die zur Erstellung eines Storyboard-Bildes notwendig sind. Objekte und Kameras werden positioniert und eingerichtet. Sowohl *Blueprint*, als auch *Camera View* lassen sich hier – durch Doppelklick auf ihre verkleinerte Darstellung – anzeigen.

Links und unterhalb des Bildes sind die *Object* und *Camera Controls* angebracht. Mit ihrer Hilfe lassen sich Objekte frei drehen, bewegen, heben, beugen und skalieren. Kameras können Drehungen, Zooms, horizontale und vertikale Schwenks ausführen, sowie sich entlang eines *Dollys* bewegen oder mittels Kran empor gehoben werden. Die kleinen Buttons neben den Controls erleichtern das schnelle und präzise Arbeiten zusätzlich.

FrameForge bietet seinen UserInnen einer Vielzahl an Objekten an. Diese sind, im Gegensatz zu *Storyboard Quick*, in einer einzigen Bibliothek am rechten Rand der Arbeitsfläche zusammengefasst. Eine Suchfunktion oberhalb der einzelnen Kategorien erleichtert das Navigieren. Der Umfang der Bibliothek wird darüber hinaus durch eine Reihe an Adaptionsmöglichkeiten der Objekte ergänzt. Zusätzlich können auch eigens erstellte Elemente eingefügt werden. Beides wird auf den folgenden Seiten noch ausführlicher behandelt.

Darüber hinaus verfügt der Arbeitsbereich über eine Vorschau der bereits gespeicherten Storyboard-Bilder, der so genannten *Storyboard Preview*. Auf übersichtliche Weise lassen sich hier die Grafiken durchblättern und Entscheidungen darüber treffen, wo ein folgendes Bild eingefügt werden soll. Zusätzlich wird den BenutzerInnen aus der Vorschau schnell ersichtlich, welche Einstellungen noch fehlen und welches Bild dem vorangegangenen folgen soll.

Zu guter Letzt gibt eine Infobox links unten Auskunft über Brennweite, Höhe und Neigung der Kamera. Diese Daten werden, gemeinsam mit der *Blueprint View* und dem Bild, gespeichert und können bei späteren Dreharbeiten als echte Referenzwerte herangezogen werden.

5.4.3 Features

FrameForge setzt sich im Wesentlichen aus den folgenden Teilen zusammen:

1. Den Sets: all jene im Drehbuch vorgesehenen Locations, seien sie außen oder innen
2. Den Objekten: 3D-Elemente mit denen das Set ausgestattet wird, von Bäumen, über Möbel, bis hin zu den DarstellerInnen
3. Den Kameras: sie nehmen das Blickfeld auf und halten die Einstellung digital fest
4. Dem Storyboard: hier werden die geschossenen Bilder verwaltet

Anhand dieser Bereiche folgt nun ein grober Überblick über die Programmfeatures und Funktionsweisen.

Das Set

Schon hier können wesentliche Einstellungen zum Aufbau der Szene getroffen werden. Die Höhe eingezogener Wände, als auch Kameralimitationen (siehe Abschnitt 5.4.3) und die Größe des Sets können vorab bestimmt werden. Wie eingangs erwähnt, halten die EntwicklerInnen von *FrameForge* dazu an, für jede im Storyboard aufscheinende Location ein Set (und nur eins!) zu erstellen. Handeln spätere Szenen an einem bereits eingeführten Schauplatz, so kann und soll das bereits gespeicherte Set dafür herangezogen werden. Vorgenommene Änderungen speichert das Programm bei Verlassen der Szenerie automatisch, solange die Anzahl an Objekten unverändert oder gestiegen ist. Bei reduzierter Anzahl bietet die Software an, die geänderte Version, die alte oder beide Versionen zu speichern.

Import/Export Sets können auch nach Belieben importiert oder exportiert werden. Für den Import kann entweder das gesamte Projekt herangezogen werden, oder aber man bedient sich der eigens dafür entwickelten Option, ein oder mehrere Sets in einer *Set Collection* zu speichern, die ohne dem unnötigen Overhead der Projektdatei auskommt. Dadurch eignet sie sich auch vorzüglich zum Austausch bereits erstellter Kulissen mit anderen UserInnen. Ermöglicht wird dies durch eine von Seiten des Herstellers eingerichtete Community Plattform². Die Community stellt gleichzeitig eine der größten Stärken von *FrameForge 3D Studio* dar. UserInnen und Hersteller Innoventive steuern hier gleichermaßen Dateien zum Download bei, die den Arbeitsaufwand stark minimieren. Neben Sets beinhaltet das Angebot noch viele andere nützliche Daten, die nachstehend genauer erläutert werden. Darüber hinaus liefert die Plattform Hilfestellungen bei Problemen und stellt die Schnittstelle zwischen BenutzerInnen und Hersteller her.

Drehbuch importieren *FrameForge* bietet auch die Möglichkeit, Drehbücher in das Programm zu laden. Dabei erstellt das Programm auf Wunsch für jede angegebene Location ein leeres Set. Auch mehrere Drehbücher können importiert und aneinandergereiht werden. Die bevorzugten Formate sind *.stw*, *.scw* und TXT-Dateien in ASCII-Codierung. Auch RTF (Rich Text Format) wird unterstützt, da dieses Dateiformat allerdings keine Umbrüche speichert, sind aus Gründen der Übersichtlichkeit andere Formate zu bevorzugen.

Die Landschaft Schon bevor die ersten Objekte und Kameras auf das Set gestellt werden, kann begonnen werden, das Aussehen des Drehortes zu formen. So kann dem standardmäßig blau gekachelten Boden etwa eine Textur verliehen werden (Texturen werden

²<http://www.frameforge3d.com/community>

in folgenden Passagen noch eingehend besprochen) und somit zum Beispiel Flächen begrünt werden. Durch ganzflächige Bilder lassen sich auf diese Weise auch Landschaften wie Straßenkreuzungen, Feldwege etc. visualisieren. Eine Reihe von Texturen wird mit dem Programm mitgeliefert, doch auch eigene Fotos sind einfach einzusetzen.

Die Bibliothek von *FrameForge* bietet ein weiteres Hilfsmittel bei der Erstellung von Außen- aufnahmen – topographische Elemente, von leichten Hügeln bis zu großen Bergen. Diese sollten bestmöglich zu allererst auf dem Set platziert werden, da alle anderen Objekte auf ihnen zu stehen kommen.

Eine Möglichkeit den Aufbau eines Sets zu erleichtern, ist der Einsatz von Panoramabil- dern. Inmitten der 360° Aufnahmen können Objekte und Kameras platziert werden und so, vor einem zweidimensionalen Hintergrund, das Szenenbild einer beliebigen Landschaft si- mulieren. Ebenso wie topografische Objekte befinden sich einige Panoramabilder bereits in der *FrameForge* Bibliothek. Mit einer Digitalkamera, einem Stativ und einer so genann- ten „Stitching“ Software, die die Einzelbilder zu einem Gesamtbild zusammenfügt, können aber auch 360° Fotos vom tatsächlichen Drehort aufgenommen und zu einem *FrameForge* Panoramaobjekt konvertiert werden. Einziger Nachteil ist ihre Zweidimensionalität – diese verhindert das Platzieren von Objekten in dieser Ebene (zum Beispiel eine Bank in eine 360° Parklandschaft). Nur mit perspektivischen Tricks, wie sie unter anderem im vorgehen- den Abschnitt beschrieben wurden, gelingt eine Annäherung aus der Sicht einer Kamera. Diese Methode aber, missachtet das Bestreben nach einer wahrheitsgetreuen Drehvorlage und sollte daher gemieden werden. Eine schnellere und einfachere Arbeitsweise können so genannte *Backdrops* darstellen. Dafür werden einzelne Wände im Hintergrund der Szene aufgezogen und mit einem beliebigen Bild texturiert.

Room Builder Um Innenräume und Wände einfach und übersichtlich zu erstellen, steht den BenutzerInnen ein separater Arbeitsbereich – der Room Builder – zu Verfügung. Aus der Vogelperspektive können hier – zum Beispiel nach den Bauplänen des Ausstatters – einzelne Wände, als auch ganze Räume per Mausklick aufgezogen werden. Ein Gitter von 1 x 1 ft. (Umstellung auf Meter möglich), eine Maßangabe beim Erstellen der Einzelteile und ein numerisches Eingabefeld erleichtern die Arbeit zusätzlich. Anschließend können nach Belieben Türen und Fenster eingefügt werden. Neben einfachen Türen und Fenstern ste- hen auch Doppeltüren/fenster, Schiebetüren und Torbögen zur Auswahl. Nach Fertigstellung werden die Wände mit dem Befehl `build room(s)` anhand des Grundrisses gebaut und in die Mitte des Sets platziert, wo sie zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung stehen.

Die Objekte

Alle Objekte von *FrameForge 3D Studio* werden in einer Bibliothek gesammelt und kate- gorisiert. Mittels Drag & Drop können sie auf das Set befördert und nun anhand der kor- respondierenden Buttons gedreht, bewegt, gehoben und gesenkt, als auch geneigt, skaliert

und verzerrt werden. Für genauere Platzierungen können stattdessen numerische Werte eingegeben werden. In der *Blueprint View* ermöglicht das *Placement Tool* darüber hinaus, Objekte in einem gewünschten Abstand voneinander zu platzieren. Mit Ausnahme der *Move*-Funktion, die das Objekt im Raum bewegt, können alle Modifizierungen zurückgesetzt und das Objekt somit in seine Ausgangsposition rückgeführt werden. Außerdem lässt es sich duplizieren, spiegeln und zu einem anderen Objekt ausrichten. Um den UserInnen die Platzierung im dreidimensionalen Raum zu erleichtern, können Objekte durch Ziehen der Maus nur entlang der x/y-Achse verschoben werden. Das Heben und Senken muss daher explizit durch die *elevate*-Funktion herbeigeführt werden. Möchte man zwei Objekte (z.B. eine Schauspielerin und das von ihr gehaltene Glas) vereinen, sodass Positionswechsel bei dem einen sowie anderen gemeinsam vollzogen werden, müssen sie mit dem Befehl *Glue Objects Together* wortwörtlich zusammengeklebt werden. Dies ist besonders für den Fall einer bestehenden Beziehung (*Relationship*) von großer Bedeutung.

Anpassungen *FrameForge* bietet seinen BenutzerInnen eine große Auswahl an Objekten. Neben den Positionierungsmöglichkeiten im Raum sind vor allem die Adaptionismöglichkeiten von großer Bedeutung für eine uneingeschränkte Storyboarderstellung. Dazu bietet die Software eine umfangreiche Anzahl an Optionen. Farben und Texturen können ausgetauscht, Teilbereiche verändert oder ganz ausgeblendet werden. Körperteile können gedreht und rotiert werden, sodass Objekte neue Posen (wie etwa Armheben, Türöffnen, etc.) einnehmen. Dazu unterscheidet das Programm generell zwischen zwei elementaren Typen – Gelenken (*Hinges*) und Teilen (*Parts*).

Wie Gelenke bei Menschen, stellen die *Hinges* Rotationspunkte dar, an denen der Körper des Objektes bewegt werden kann. Zieht man ein Objekt auf die Arbeitsfläche, befindet es sich in seiner Grundstellung, der einfachstmöglichen Haltung. Ändert man nun die Position eines oder mehrere Körperteile, hat man eine, von der Ausgangsposition veränderte, Pose erstellt. Grundsätzlich sind alle Objekte mit vorgefertigten Posen ausgestattet, die das Posieren erleichtern sollen. Darüber hinaus können, den Bedürfnissen entsprechend, eigene Adjustierungen vorgenommen und für erneute Anwendungen gespeichert werden. Hier unterscheidet man *Full* und *Partial Poses*, wobei erstere die Position aller Gelenkspunkte eines Körpers speichert, im zweiten Fall jedoch nur lokale, speziell für diese Pose benötigte, Einstellungen aufgenommen werden. Somit ist es möglich, Posen zu kombinieren, solange benötigte *Full Poses* zuallererst angewandt werden.

Ein Beispiel: Eine Figur wird in eine laufende Position gebracht. Diese Pose beeinflusst jeden einzelnen Körperteil des Objektes. Zusätzlich soll der/die DarstellerIn winken. Solange sich die Änderung nur auf das Heben des Armes beschränkt, es sich folglich um eine partielle Pose handelt, bleibt die laufende Haltung erhalten.

In Verbindung mit der Community Webseite bilden auch hier die Import- und Exportmöglichkeiten eine wesentliche Erleichterung des Arbeitsprozesses.

Unter Parts versteht die Software jene Körperteile eines Objektes, an denen grundlegende Änderungen in ihrer Erscheinung vorgenommen werden können. Sie sind essentiell, um Objekte den eigenen Vorstellungen entsprechend anpassen zu können. Sowohl Farbe und Textur sind austauschbar und so genannte *switchable parts* ermöglichen die Wahl zwischen verschiedenen Versionen und Zuständen einzelner Teile (z.B.: lange/kurze Haare, T-Shirt/Abendkleid, Kerze an/aus, Verdeck offen/zu, etc.). Darüber hinaus, lassen sie sich auch gänzlich ausblenden. All diese Einstellungen werden in einem separaten Arbeitsbereich, dem *Green Room*, getroffen.

Alle Anpassungsoptionen sind hier, auf einer gesonderten Ebene, gesammelt und bilden aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten das Herz der Software. Zur besseren Ansicht kann das anzupassende Objekt in einem Vorschauenfenster beliebig im Raum rotiert und heranzoomt werden, die Position am Set bleibt dadurch unverändert. Da getroffene Modifikationen erst nach Verlassen des *Green Rooms* wirksam werden, bietet sich hier viel Raum für Experimente. Drei Reiter gliedern den Arbeitsbereich:

- *Hinges*: Hier lassen sich Objektposen manuell einstellen. Dazu dienen Schieberegler und im Falle von Actor-Objekten auch so genannte *Jacks*³, mit denen die Bones im Vorschauenfenster händisch in alle drei Dimensionen rotiert werden können. Das Spiegeln der Einstellungen auf die gegenüberliegenden Bones ermöglicht in einigen Fällen Zeit zu sparen. Zusätzlich finden sich hier die Optionen zu den eben genannten *switchable parts* und dem *Morphen* von DarstellerInnen, worauf nachstehend eingegangen wird.
- *Poses*: Unter diesem Reiter befinden sich die eingangs erwähnten vordefinierten Posen (mit der Möglichkeit, eigene Einstellungen als Posen zu speichern), sowie ein numerisches Eingabefeld zur Änderung der Objekthöhe.
- *Colors, Textures and States*: Wie der Name schon verrät, lässt sich hier das Aussehen des Objektes verändern. Alle Parts können mit einer Farbe oder Textur versehen werden. Mit Texturen bezeichnet man in der Computergrafik gewöhnliche (zweidimensionale) Pixelbilder, die in beliebiger Wiederholung auf ein 3D-Objekt gelegt werden. Dadurch entstehen Bildmuster, die den Elementen einen reelleren Eindruck als Farbflächen verschaffen. Mit Hilfe von Texturen lassen sich somit zum Beispiel Grasflächen, gemusterte Blusen, Stoffe und Materialien annähernd simulieren. *FrameForge* liefert dazu einige Texturen mit und auch eigene Bilder können problemlos eingesetzt werden.

Eine spezielle Gattung von Texturen sind so genannte *Decals*. Diese Bilder werden hingegen ihrer üblichen Anwendung nicht wiederholt, sondern direkt auf das Objekt platziert. Das ermöglicht, den Objekten Wunden, Bärte, Lippenstift, Tattoos, Logos oder sonstige Verzierungen hinzuzufügen. Auch hier wird der/die UserIn mit einer Reihe vorgefertigter Bilder versorgt. Um auch selbst Grafiken erstellen zu können, muss die

³Der Name leitet sich von einem, im angloamerikanischen Raum beliebten und weit verbreiteten Kinderspielzeug ab, dem das Aussehen der Angriffspunkte ähnelt.

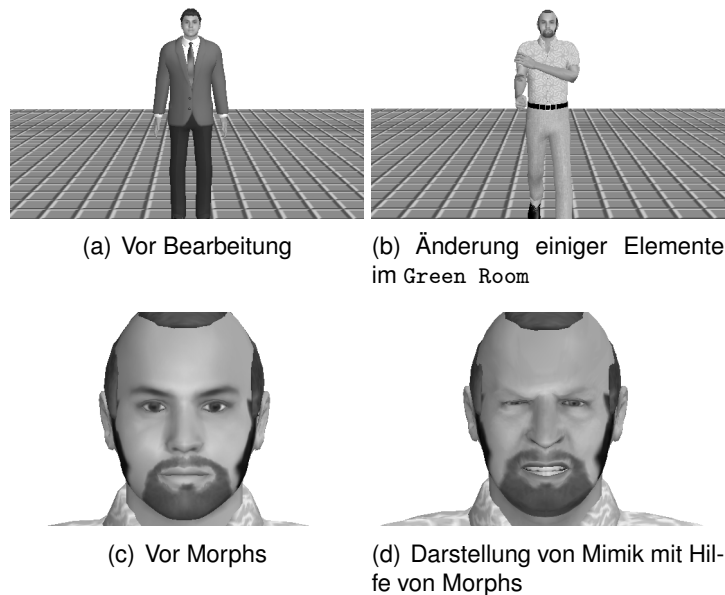


Abbildung 20: Entwicklungsschritte eines Actor-Objekts

Verzerrung der Textur bei ihrer Projektion auf das Objekt einberechnet werden. Aus diesem Grunde stellt *FrameForge* die praktische Funktion zu Verfügung, die Textur des Objektes in die Zwischenablage zu speichern. Anschließend kann sie als Vorlage in einem Bildverarbeitungsprogramm herangezogen werden.

Bei vielen Änderungen ist es nützlich, sie in einer *Object State Collection* zu speichern. Hier werden alle definierten Posen, Farben und Parts gesammelt und können nun auch in späteren Szenen auf das Objekt angewendet werden, ohne alle Einstellungen erneut durchführen zu müssen.

Zusätzliche Befehle am Set wie *Look At*, *Reach For*, *Match Eyelines* erleichtert das Einrichten von Actor-Objekten zusätzlich.

Relationships und Collisions Kommt ein Objekt in den unmittelbaren Nahbereich eines zweiten, betrachtet sie das Programm als kollidiert und eine der folgenden Aktionen wird ausgeführt: Das bewegte Objekt wird über das andere gestellt, sie teilen den selben Raum oder eine Relationship wird aktiviert. Eine Relationship beschreibt Interaktionen von Schauspielern und anderen Objekten und kann im Prinzip als „Doppelpose“ verstanden werden. Jedes *FrameForge* Objekt hat zu ziemlich jedem anderen Objekt aus der Bibliothek vordefinierte Relationships, die einige der häufigsten Beziehungen zueinander abdecken (beispielsweise Actor – Stuhl: sitzen, Actor – Zigarette: zwischen Zeige- und Mittelfinger nehmen). Zusätzlich lassen sich eigene Relationships erstellen und für spätere Rückgriffe speichern. Besonders hilfreich ist hierfür der *Free Position Mode*, in dem ähnlich dem *Green Room*, zwei Objekte im luftleeren Raum posiert und von allen Seiten begutachtet werden kann. Hier ist, wie bei den Sets und Posen auch, auf die Community Plattform zu verweisen, die neuen UserInnen bereits einige Arbeit abnimmt.

Morphs und Facial Expressions Um aber eine Vielzahl an Menschen darstellen zu können, reichen diese grundlegenden Adaptionen nicht aus. Für ein aussagekräftiges Storyboard sind Statur, Gesichtsform und Ausdruck wesentliche Gestaltungsmerkmale. In dem Bestreben, die Actor-Objekte so vielseitig als möglich zu machen, bedient sich die Software der *Morphing*-Technik. Das *FrameForge* Benutzerhandbuch trifft dafür folgende Definition:

„A ‘Morph’ is a controlled distortion of an object into another form, such as making an actor heavier or his face more gaunt.“ (Innoventive Software, LLC 2003-2006, S. 54)

Facial Expressions sind eine spezielle Form des *Morphings* und verändern die Mimik einer Person. Beides wird im *Green Room* implementiert. Die einzelnen Verzerrungen lassen sich mittels Schieberegler prozentual hinzugeben und sind kombinierbar. Die Feinheiten liegen im Detail: Neben grundsätzlichen Einstellungen zu Statur und Mimik, können auch einzelne Gesichtsteile beeinflusst und Phoneme gebildet werden. Das ermöglicht beispielsweise das Heben und Senken einer Augenbraue, als auch das Bilden eines Lautes wie „aah“ oder „oh“. Noch feinere Einstellungsmöglichkeiten des Gesichtsausdrucks bietet der *Expression Editor*. Darüber hinaus können hier getroffene Adaptionen gespeichert werden.

Alternative Objekte Existiert ein benötigtes Objekt in der Programm-Bibliothek nicht, helfen jedoch auch die vielen Adaptionenmöglichkeiten des Programms nicht. *FrameForge*-Hersteller Innoventive schlägt für diesen Fall folgende Alternativen vor:

1. Das Objekt durch ein ähnliches zu ersetzen,
2. die Community-Webseite nach möglichen Entsprechungen zu durchsuchen,
3. das gewünschte Objekt direkt in *FrameForge* mit so genannten *Building Blocks* aus der Bibliothek zu bauen *oder*
4. es in einem Computeranimationsprogramm zu erstellen und in *FrameForge* zu importieren.

Während der erste Punkt nur selten eine gute Alternative darstellt, liefern Punkt 2 bis 4 schon bessere Ergebnisse. Mit etwas Glück wird man auf der Community Plattform fündig – hier befinden sich sowohl von UserInnen als auch eigens von Innoventive Software, LLC erstellte Objekte für den Download. Ansonsten ist der/die BenutzerIn gezwungen, die Arbeit selbst zu übernehmen. Extra für diesen Zweck umfasst die Bibliothek von *FrameForge* eine Kategorie namens *Building Blocks*. Darin befinden sich dreidimensionale Grundformen und -elemente, aus denen, zusammengesetzt und -geklebt, neue Objekte entstehen können. Die weitaus aufwendigste, aber zielführendste Methode stellt das Modeling eigener Objekte in einer 3D Umgebung dar. Nimmt man den Aufwand in Kauf, ist vor allem darauf zu achten, die Anzahl an Polygonen möglichst gering zu halten, da das Programm mit sehr kleinen Objekten arbeitet, um schnelle und stabile Renderprozesse zu gewährleisten. Selbst die komplexesten Objekte haben in *FrameForge* maximal 17 000 Polygone, die meisten kommen sogar mit 1-2 K völlig aus. Die Software arbeitet darüber hinaus mit *backface culling*, einer Render-Technik, die die Rückseiten der Objekte nicht in den Rechenprozess

mit einbezieht. Auch beim Erstellen eigener Modelle gilt es dies zu beachten, um Bildartefakte zu vermeiden. Um die Objekte für *FrameForge* zu optimieren (und dort weiter bearbeiten zu können), müssen im 3D Programm Gruppen erstellt und benannt werden können (leider ist das hauptsächlich bei sehr hoch entwickelten und teuren Lösungen der Fall). Das bevorzugte Dateiformat ist VRML, welches von vielen Paketen unterstützt wird.

Die Kamera

Nach zufrieden stellendem Einrichten des Sets und aller darauf befindlichen Objekte, können nun Kameras installiert werden, um das Bild festzuhalten. *FrameForge* ermöglicht das Setzen einer beliebigen Anzahl an Kameras. Wie eingangs erwähnt, ist dies eine praktische Methode, um verschiedene Blickwinkel schnell und einfach zu visualisieren, selbst wenn das tatsächliche Set nur über eine Kamera verfügen wird. Da aber jedes einzelne Bild gerendert werden muss, führt der Einsatz zu vieler Kameras zu langsameren Reaktionszeiten der Software und sollte daher gemieden werden. Ihre Ansteuerung übernehmen *Camera Controls*. Sie erlauben *Rolls*, *Pans*, *Tilts* und *Zooms* zu erstellen, oder die Kamera entlang eines *Dollys* oder *Krans* zu bewegen. Ein graues Dreieck in der *Blueprint View* zeigt das Blickfeld der ausgewählten Kamera. Die korrespondierenden Monitore geben das Bild der Kameras wieder. Sie können zur besseren Übersicht jederzeit umgeordnet werden.

Das Aufnahmeformat sollte bestmöglich gleich zu Projektbeginn bestimmt werden, um lange Neuberechnungen der Bilder zu vermeiden. Darüber hinaus ist auch hier eventuell ein Umarrangieren der Objekte notwendig, um das Blickfeld dem geänderten Seitenformat anzupassen. Bei der Wahl des Aufnahmeformates bietet *FrameForge* ein sehr umfangreiches Angebot, wie Tabelle 3 zeigt.

Tabelle 3: Filmgrößen und -formate

16 mm	Super 16 mm	35 mm	70 mm	Video (Pro)	High Definition Video
1,33:1	1,33:1	1,33:1		1,33:1	
1,37:1		1,37:1			
	1,65:1				
1,66:1	1,66:1	1,66:1	1,66:1		
	1,78:1	1,78:1		1,78:1	1,78:1
1,85:1	1,85:1	1,85:1			1,85:1
			2,2:1		
					2,39:1
		2,4:1			

Quelle: zusammengestellt nach Auswahlmöglichkeiten der *FrameForge 3D Studio 2* Demoversion

Licht Rudimentäre Lichtoptionen regeln die Beleuchtung des Sets. Mit Hilfe eines Schiebereglers lässt sich die allgemeine Helligkeit der Location festlegen und somit die Stimmung

einer Einstellung andeuten. Zusätzlich kann das Licht für jede Kamera nachjustiert werden. Darüber hinaus verfügt das Programm allerdings über keine Möglichkeiten zur Lichtsetzung.

Objekte ausblenden Sowohl am Drehort als auch am virtuellen Set von *FrameForge* können Objekte zeitweise die Sicht auf das Geschehen versperren. Während sie im realen Leben zu Seite geschoben werden, erlaubt das Programm Objekte einfach für diese eine Kamera auszublenden, ohne dass sie auch aus dem Blickfeld anderer Kameras verschwinden.

Locked Movements *FrameForge 3D Studio* ist, trotz all seiner Fähigkeiten, kein Animationsprogramm. Um Kamerabewegungen dennoch andeuten zu können, bedient man sich eines einfachen Tricks. Zwischen Anfangs- und Endposition der Kamerafahrt oder -bewegung werden Zwischenbilder erstellt, die den Ablauf simulieren. Eine Erleichterung stellt dabei die Funktion *Locked Movements* dar, die Kamera und Objekt verbindet, sodass Bewegungen des Objektes von der Kamera automatisch mittels Pan oder Dolly verfolgt werden können. Umgekehrt ist es auch möglich, wie bei Steady-Shot Aufnahmen, die Kamera um ein Objekt zu bewegen, ohne es aus dem Blickfeld zu verlieren.

Camera Limits Um dem Anspruch an „true 3D previsualization“ (Innoventive Software, LLC 2003-2006, S. 14) gerecht zu werden, implementiert *FrameForge* Kameralimitationen, die die realen Arbeitsbedingungen mimen sollen. Die Einstellungsgrößen umfassen die minimale/maximale Kamerahöhe, minimale/maximale Zoomweiten und zu Verfügung stehende Linsen. Damit wird verhindert, dass das Programm, über die tatsächlich vorhandenen Kapazitäten vor Ort hinweg, Bilder erstellt, die nicht realisierbar sind.

Schärfentiefe Das von den virtuellen Kameras eingefangene Bild zeigt eine unendliche Schärfentiefe. Das aber, spiegelt in keinsten Weise das Verhalten realer Optiken wider, deren Fokus stark von den Faktoren Blendenzahl und Brennweite abhängig ist. Daher implementiert *FrameForge* in seiner zweiten Version eine Funktion, anhand derer sich Schärfenbereiche und Unschärfen visualisieren lassen. Nach Ausführen des Befehls ist der/die UserIn aufgerufen, den fokussierten Bereich per Mausklick anzugeben. Anschließend rendert die Software das Bild und öffnet ein Eingabefenster, in dem die angenommene Blendenzahl und Brennweite manuell nachjustiert werden können. Das Bild kann nun gespeichert werden – Blendenzahl, Brennweite, hyperfokale Distanz und Tiefenschärfebereich werden mit dem Shot gespeichert und im Druck angegeben.

Das Storyboard

Dem Einrichten der Kamera folgen das Speichern der Einstellung und seine weitere Bearbeitung im *Storyboard Shot Manager*. Zu allererst können dafür Daten zum Shot, wie Shot

Nummer, Shot-Art (close-up, long shot etc.), als auch eine kurze und lange Beschreibung der Einstellung, eingetragen werden. Plant man die eben beschriebene Visualisierung eines Schwenks, Zooms oder einer Dolly-Bewegung, können die Zwischenbilder als Fortsetzung des vorhergegangenen Shots markiert werden. Die Bildkette wird dann in der Slide Show von *FrameForge*, sofern nicht anders eingestellt, mit *cross-over fades* überblendet. Neben den Angaben der UserInnen werden zu jedem Bild Kamerainformationen gespeichert. Kamerahöhe, Brennweite, Angaben zu Tilts und Rolls, sowie – falls vorhanden – Einstellungsgrößen zur Erlangung der angegebenen Schärfentiefe können so aus dem Storyboard abgelesen und beim Dreh akkurat umgesetzt werden. Zusätzlich speichert die Software die zugehörige *Blueprint View*, die den LeserInnen schnell und übersichtlich das Setting der Einstellung vermittelt.

Storyboard Preview Area Wie bereits erwähnt, bietet die *Storyboard Preview Area* am rechten unteren Bildrand der Arbeitsfläche die Möglichkeit, das Storyboard im Kleinformat zu durchblättern. Darüber hinaus dient es auch der Administration neuer Shots, die hier an dem gewünschten Platz eingefügt werden. Bereits geschossene Bilder können per Doppelklick jederzeit zurück in die *Live View* gebracht und überarbeitet werden.

Storyboard Shot Manager Eine ausgiebigere Bearbeitung des Storyboards erfolgt in einem eigenen Fenster, dem *Storyboard Shot Manager*. Hier können Bilder umgereiht, gelöscht (wieder herstellbar!) und mit Pfeilen und Rahmen versehen werden. Dafür bietet *FrameForge* eigene Objekte an, die beliebig skaliert und geneigt werden können. Der Arbeitsbereich gliedert sich im Wesentlichen in drei Teile: Das obere Drittel enthält *thumbnails* der geschossenen Bilder und stellt somit das eigentliche Storyboard dar. Im so genannten *Shot Editor* in der Mitte des Arbeitsbereichs werden die Einzelbilder bearbeitet. Das untere Drittel bildet die *Shot Data Area*, die alle gespeicherten Informationen wiedergibt. Jedes einzelne Bild kann zu Bearbeitungszwecken in ein Bildverarbeitungsprogramm geladen und mitsamt den Änderungen wieder im Storyboard aufgenommen werden⁴. Darüber hinaus ist der Shot, wie bereits beschrieben, jederzeit am Set editierbar. Besonders praktisch: Änderungen an dem Aussehen eines Objektes können auf Wunsch auf alle anderen bereits geschossenen Bilder übernommen werden. Je nach Anzahl der Bilder muss man jedoch längere Rechenzeiten in Kauf nehmen. Im *Storyboard Shot Manager* können darüber hinaus aber auch die *Blueprint View* eingesehen und einzelne Shots mit Drehbuchpassagen assoziiert werden. Verknüpfte Texte werden mit einem seitlichen Balken gekennzeichnet, ein Mausklick öffnet das dazugehörige Bild. Auf diese Weise können auch mehrere Bilder mit einem Abschnitt verbunden werden.

⁴Vor allem für den Druck ist dieser Ansatz von Vorteil. Änderungen werden in *FrameForge* als Maske über das Bild gelegt. Für optimale Druckqualität, kann die Software somit weiterhin das Bild für die Druckausgabe rendern, ohne das Gezeichnete zu verlieren. Nachteil dieser Methode: Werden nachträglich Änderungen an der Einstellung vorgenommen, verändert sich der Blickwinkel der Kamera. Die Position der gezeichneten Elemente hingegen bleibt unbeeinflusst.

Importierte Bilder Auch Grafiken können in das Storyboard eingebunden werden. Alle Bilder werden in *FrameForge* mit einer Höhe von 300 Pixel gespeichert. Die Breite der Grafik ist abhängig von dem Seitenverhältnis des Projektes. Die Größe jedes importierten Bildes sollte daher dem verwendeten Format angepasst werden. Wird ein Film etwa in dem europäischen Kinoformat 1,66:1 gedreht, müssen die Grafiken 300 Pixel hoch und 498 Pixel breit sein.

Druck- und Präsentationsmöglichkeiten Schlussendlich kann das fertige Storyboard auf verschiedene Weisen präsentiert werden. Für den Druck bestimmte Bilder können in einem Druckfenster einzeln oder nach Set ausgewählt werden. Sowohl Kameradaten als auch die gespeicherten Shotbeschreibungen können einzeln an- oder abgewählt werden. Einstellungsänderungen werden in der Vorschau jedoch nicht nachvollzogen. Das Druckformat ergibt sich aus einer wählbaren Zeilen- und Spaltenanzahl. Hier getroffene Anpassungen werden auch in der Vorschau angezeigt. Optional kann der/die BenutzerIn auch das Aufsichtsdiagramm links oder rechts des Storyboard-Bildes darstellen lassen oder aber auf einer gesonderten Seite drucken. Darüber hinaus ist die Qualität des Drucks zu bestimmen. Hier bietet *FrameForge* drei Optionen: *Highest Quality* rendert die Bilder neu und schickt diese Daten direkt an den Drucker. Dadurch kann die maximal mögliche Auflösung des Druckers erzielt werden. *Draft* bietet, auf Kosten der Qualität, eine schnellere Alternative. Zu guter Letzt kann das Storyboard auch direkt als PDF gedruckt werden. Die Render-Art selbst ist frei zu wählen. Alle Bilder können normal, mit Umrandung, im Cartoon-Stil oder als schwarz/weiße Skizzen berechnet werden. Wurden jedoch bereits beim Speichern der Bilder verschiedene Renderoptionen gewählt, können die unterschiedlichen Stile auch beibehalten werden. Für alle Druckausgaben ist sowohl Hoch- als auch Querformat wählbar.

Zum Präsentationszweck stellt *FrameForge 3D Studio* auch eine Slide Show Funktion zu Verfügung, die im Storyboard Shot Manager aufgerufen werden kann. Hier wird das Storyboard automatisch abgespielt. Die Dauer der Einzelbilder bestimmt der/die UserIn in der Shot Data Area, Fortsetzungen vorhergehender Bilder werden, wie beschrieben, überblendet.

Darüber hinaus verfügt die Software auch über eine Reihe von Exportmöglichkeiten. So kann das Storyboard etwa als Flash-Animation gespeichert und in jedem Webbrowser abgespielt werden. Die Bilder werden laut den Zeitangaben für die Slide Show abgespielt; Aufsichtsdiagramm oder Bildbeschreibungen sind jedoch nicht inkludiert. Eine andere Variante ist das Erstellen von HTML-Seiten mit oder ohne Aufsichtsdiagramm. Pro Seite werden ein Bild und alle zugehörigen Daten dargestellt. Buttons am Bildrand erlauben die Navigation durch das Storyboard. Alternativ können die gespeicherten Bilder als JPEGs exportiert werden. Die Grafiken haben dann eine Höhe von 300 Pixel und eine dem Seitenverhältnis entsprechende relative Breite. Andere Auflösungen können gewählt werden, indem man die Bilder neu berechnen lässt. In beiden Fällen können zusätzlich auch die Aufsichtsdiagramme gespeichert werden.

5.4.4 Fazit

Diese Ausführungen zu *FrameForge 3D Studio* machen – trotz ihrer groben Skizzierung – die Vielfalt des Produktes deutlich. Die Software ermöglicht ihren BenutzerInnen, auch ohne 3D-Modeling Kenntnis, Szenen im dreidimensionalen Raum nachzustellen. Verglichen mit teuren Computeranimationsprogrammen ist die Lernkurve bei dieser kostengünstigeren Variante deutlich steiler. Mit zunehmendem Funktionsangebot der Version 2 steigt jedoch auch hier die Komplexitätsgrad merkbar an, sodass das Erlernen fortgeschrittener Anwendungen einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Im Gegensatz zu echter 3D-Software aber, erspart *FrameForge* seinen UserInnen das anspruchsvolle Erstellen eigener Models, wodurch sich FilmemacherInnen aller Art auf Aussehen und Wirkung ihrer Objekte konzentrieren können. Über die vielfältigen Adaptionmöglichkeiten der einzelnen Elemente hinweg, bietet die Arbeit im dreidimensionalen Raum die viel versprechende Aussicht, gewünschte Einstellungen auf ihre Durchführbarkeit zu prüfen. Die Berücksichtigung vorhandener Kamerailimitationen und räumlicher Einschränkungen verhindert das Erstellen von Bildern, die der Kameramann/die Kamerafrau nicht umsetzen kann. Wenngleich diese Form des Storyboardings, wie in Kapitel 3.1.4 beschrieben, schon vor *FrameForge* eingesetzt wurde, ermöglicht diese Software nun auch UserInnen ohne eingehender 3D-Vorkenntnisse, die Wirklichkeit auf einem virtuellen Set zu simulieren.

Um dem Anspruch der Vorvisualisierung auch tatsächlich gerecht zu werden, ist *FrameForge* bemüht, seinen Modellen den höchsten Grad an Adaptionmöglichkeiten zu verleihen. Neben den bereits vorgefertigten Posen, Relationships, Decals und Expressions, stellt das Programm daher auch eine Reihe an Hilfsmittel zur Erstellung eigener Elemente zur Verfügung, die nach Belieben gespeichert und weiterverwendet werden können. Die umfassenden Speichermöglichkeiten verdeutlichen auch das Konzept von *FrameForge*, demzufolge die Software im Laufe ihrer Anwendung stetig wachsen und sich den individuellen Ansprüchen der UserInnen anpassen soll. Die nützliche und von Hersteller Innoventive selbst eingeführte Community-Webseite unterstreicht diesen Ansatz zusätzlich. Zeitintensive Eigenanpassungen können so vermieden werden. Gerade bei vordefinierten Posen wäre eine größere Auswahl wünschenswert. Körperhaltungen wie knien, hüpfen oder kriechen sind im Umfang nicht enthalten.

Relationships andererseits, sind auf bestimmte Objektgrößen beschränkt. Grund dafür ist, dass die Beziehungen auf Basis der Objekthöhen und -distanzen zueinander erstellt werden und für andere Größen somit ungültige Werte liefern. Möchte man die Objekthöhe dennoch ändern, zieht das mühsame Positionierungsarbeiten nach sich. Die bedienungsfreundliche Erstellung eigener *Relationships* jedoch ist sehr ausgereift und bietet eine Vielzahl an Optionen, die tief in die Programmstrukturen eingreifen. Selbst erstellte Beziehungen sind daher den programmeigenen Einstellungen vollauf gleichwertig.

Eine Erweiterung des bestehenden Angebots liefern die kostenpflichtigen *Expansion Packs* von Innoventive Software. In den Ausgaben *Crime & Justice* und *Military Pack* bietet der Hersteller themenbezogene Objekte und SchauspielerInnen, Sets, Relationships und

Posen. Ein großer Bibliotheksumfang und zahlreiche Möglichkeiten zur Adaption reichen jedoch nicht immer aus. Gerade in der Werbebranche, die Storyboards auch zur Präsentation für Kunden einsetzt, zielt man auf eine möglichst wirklichkeitsgetreue Wiedergabe des späteren Endproduktes ab. Dazu soll vor allem auch das Aussehen der SchauspielerInnen nachempfunden werden. In diesem Zusammenhang schlägt *FrameForge* seinen AnwenderInnen ein Produkt namens *FaceGen* vor, das digitale Fotos des Gesichts auf *FrameForge*-Charaktere übertragen kann. Wenngleich das Ergebnis keine hundertprozentige Übereinstimmung mit dem Original finden wird, so stellen die generierten Gesichter zumindest eine gute Annäherung dar. Die Erwerbskosten dieses Produktes betragen jedoch laut Benutzerhandbuch um die \$500 und übersteigen damit die Kosten für *FrameForge* selbst.

Eine der wertvollsten Funktionen ist aber sicherlich die Darstellung von Tiefenschärfe. Durch das Nachempfinden der physikalischen Linseneigenschaften stellt *FrameForge* seinen BenutzerInnen ein Werkzeug zu Verfügung, dass sie mit gestalterischen Mitteln der Optiken experimentieren lässt. Die getroffenen Einstellungen belegt die Software mit den korrespondierenden Kameradaten, die beim Dreh entsprechend umgesetzt werden können. Mangelhaft hingegen sind die implementierten Lichtoptionen. Sie lassen nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten zur Visualisierung der Stimmung zu.

Das Bemühen, den AnwenderInnen individuelle Lösungen zu bieten, spiegelt sich auch in den Druckoptionen wider. Das Layout und die gedruckte Information lassen sich zu einem hohen Grad den eigenen Vorstellungen entsprechend anpassen. Das gilt auch für das Exportangebot der Software. Darüber hinaus ist ihr mit der automatischen Slide Show eine nützliche Erweiterung zu herkömmlichen Storyboards gelungen. Mittels selbst definierter Zeitangaben lassen sich Schnittrhythmus und Szenenanschlüsse gut überprüfen und zu Präsentationszwecken als Flash-Animation speichern.

FilmmacherInnen erhalten mit *FrameForge 3D Studio* ein leicht und intuitiv bedienbares Storyboardprogramm, ohne zugleich auf seinen mächtigen Funktionsumfang verzichten zu müssen. Ob die Funktionen jedoch ausreichen, um das gezeichnete Storyboard zu ersetzen, möchte die nun folgende Untersuchung beleuchten. Stellvertretend für alle hier beschriebenen Ansätze dient die Überprüfung dieser Software der Beantwortung der ersten Forschungsfrage.

6 | Analyse des Leistungsumfangs

Um tatsächlich als eine alternative Form des Storyboardings zum Einsatz kommen zu können, müssen die Software-Angebote im Wesentlichen den Merkmalen herkömmlicher Storyboards entsprechen. Ist dies der Fall, kann in einem zweiten Schritt geprüft werden, welche Vor- und Nachteile die computergestützte Lösung mit sich bringt und inwiefern sie eine Verbesserung oder Verschlechterung des Schaffungsprozesses darstellt. Dabei werden die in Abschnitt 2.4 herausgearbeiteten Merkmale des herkömmlichen Storyboards zum Vergleich und zur Einschätzung herangezogen. Im Zuge der Untersuchung kann nun die vorgestellte Software, *FrameForge 3D Studio*, der Tabelle 2 gegenübergestellt werden.

Um auch messbare Aussagen zur Darstellungsvielfalt des Produktes treffen zu können, wird anschließend der Versuch unternommen, ein bestehendes Storyboard mit Hilfe der Software nachzustellen.

6.1 Gegenüberstellung

Die beiden Macharten unterscheiden sich im Wesentlichen in zwei Punkten: Während herkömmliche Storyboards handgezeichnet werden, bedient sich die Software der Computergrafik. Im Falle von *FrameForge 3D Studio* arbeitet man darüber hinaus im dreidimensionalen Raum, während Zeichnungen auf zwei Dimensionen limitiert sind. Ansonsten jedoch, weichen die Merkmale der beiden nur geringfügig voneinander ab. Sowohl das handgezeichnete, als auch das computergenerierte Storyboard besteht aus einer sequentiellen Bildfolge, der nach Belieben schriftliche Zusatzinformation zu Dialog, Musik und Übergängen beigelegt ist. Das Format der Bilder ist abhängig von den Produktionsbedingungen und kann in beiden Fällen berücksichtigt werden. Während der/die ZeichnerIn jedes beliebige Seitenverhältnis darstellen kann, ist man hier mit der Software limitiert. Die Vielzahl an angebotenen Formaten aber (siehe Tabelle 3), erlaubt ein beinahe uneingeschränktes Arbeiten. Ähnlich verhält es sich mit der Größe der Bilder: Während IllustratorInnen das Aussehen des Storyboards gänzlich den Präferenzen ihrer KundInnen anpassen können, sind den UserInnen der Software gewisse Grenzen vorgegeben – pro Seite können ein bis maximal 10 x 10 Bilder dargestellt werden. Etwaiger Text wird rechts oder unterhalb des Bildes positioniert, Aufsichtsdiagramme stehen links der Grafik oder auf einem gesonderten Blatt. Die

Einschränkungen sind jedoch als geringfügig zu erachten, da die Druckoptionen den BenutzerInnen einen großen Spielraum überlassen, der ihnen weitgehend ermöglicht, das Layout nach eigenen Vorstellungen zu adaptieren.

Eines der wichtigsten Merkmale eines Storyboards ist aber zweifelsohne die Darstellung von Blickwinkeln, Bewegungsabläufen und der Positionierung von Objekten. Auch das computergenerierte Storyboard gibt seinen BetrachterInnen über diese Parameter Auskunft. Darüber hinaus ist es UserInnen der Software möglich, gleich wie ZeichnerInnen herkömmlicher Storyboards, Bilder jederzeit hinzuzufügen und zu entfernen oder ihre Reihenfolge zu ändern. Einzig und allein die Lichtsetzung und Stimmung einer Einstellung können mit Hilfe der Software nur in sehr elementaren Zügen nachempfunden werden. Hier ist das zeichnerische Geschick den computergenerierten Grafiken weit überlegen. Da die wesentlichen Merkmale eines Storyboards aber bei der computergestützten Version erhalten bleiben, scheint *FrameForge 3D Studio* durchaus geeignet zu sein, um akzeptable Storyboards zu erstellen. Um jedoch festzustellen, ob es sich bei der Software auch um eine reelle Alternative zur herkömmlichen Methode handelt, gilt es auch, ihre Vor- und Nachteile abzuwägen.

Tabelle 4: Merkmale im Vergleich

Herkömmliche Storyboards	FrameForge 3D Studio
handgezeichnete Bilder	computergenerierte Bilder
zweidimensional	dreidimensional
sequentielle Bildfolge	
bietet Möglichkeit, Dialog, Musik und Übergänge zu definieren	
Format und Größe werden den jeweiligen Anforderungen der Arbeitsumgebung angepasst	viele Formate wählbar, vielfältige Druckoptionen, allerdings nicht bis ins kleinste Detail steuerbar
bietet Aufschluss über Blickwinkel, Bewegungsabläufe, sowie generellen Aufbau der Szene	
teilweise: Auskunft über Licht und Stimmung eines Shots	nur sehr geringe Möglichkeiten der Lichtsetzung und atmosphärischen Untermalung
Bilder können vertauscht, hinzugefügt und entfernt werden	

Grundsätzlich sind dem herkömmlichen und computergenerierten Storyboard einige Vorzüge gleich. Indem sie Gestaltungskonzepte visualisieren, dienen beide als wichtiges Kommunikationsmittel für Produktionsmitglieder und außenstehende GeldgeberInnen. Kosten und Zeitaufwand können frühzeitig eingeschätzt, unnötiger Mehraufwand durch die genaue Planung vermieden werden. Darüber hinaus dient das Storyboard in beiden Fällen der Ideenfindung und dem kostengünstigen Experimentieren mit Einstellungen. Probleme können frühzeitig erkannt und eliminiert werden. Anschlüsse lassen sich auf ihre Gültigkeit prüfen und ein erster Schnittrhythmus kann etabliert werden. Besonders entscheidend ist die Vorarbeit in Form eines Storyboards für die Planung schwer zu drehender Szenen. Nicht zuletzt, ist sie aber auch wichtig, um die Vorstellungen der RegisseurInnen durch den gesamten Produktionsprozess zu wahren.

Bei dem Einsatz von *FrameForge 3D Studio* ergeben sich einige zusätzliche Vorteile. Hingegen der herkömmlichen Methode können mittels Software auch ohne zeichnerisches Talent Storyboards erstellt werden. Trotz der Arbeit im dreidimensionalen Raum bedarf es hierbei auch keiner 3D-Modeling Kenntnisse. Besonders wertvoll ist die Dreidimensionalität für die Anfertigung eines virtuellen Sets. Dadurch können Limitationen des Raumes und der Kameraoptiken berücksichtigt und das Erstellen nicht realisierbarer Bilder verhindert werden. Darüber hinaus kann der gezielte Einsatz von Tiefenschärfe geplant und akkurat wiedergegeben werden. Zusätzlich speichert das Programm alle zugehörigen Kameradaten für die spätere Umsetzung ab.

Gegenüber der zeichnerischen Variante bietet *FrameForge* seinen BenutzerInnen außerdem die Möglichkeit, zeitliche Abläufe in Form einer automatischen Slide Show darzustellen. Zusätzlich stellt das Programm, die heutigen Kommunikationswege nutzend, eine Reihe an Präsentations- und Distributionsmöglichkeiten zu Verfügung, wodurch eine noch schnellere Verbreitung des fertigen Endprodukts erreicht werden kann.

Einzig und allein in der Darstellungsvielfalt sind Zeichnungen den computergenerierten Bildern überlegen. Aufgrund ihrer vorgefertigten Natur, sind die mit der Software erstellten Grafiken in ihren Möglichkeiten beschränkt. Ob die Darstellungsvielfalt dennoch ausreichend ist, um zufrieden stellende Ergebnisse zu erzielen, soll die anschließende Studie beleuchten. Nur bei einem positiven Testergebnis kann von einer tatsächlichen Alternative zum herkömmlichen Storyboard gesprochen werden.

Tabelle 5: Vorteile im Vergleich

Herkömmliche Storyboards	FrameForge 3D Studio
Kommunikationsmittel nach innen und außen	
Kosten-/Zeitkontrolle	
langfristige Kosteneinsparung	
Ideenfindungsprozess	
zeigt Problemstellungen frühzeitig auf und können daher rechtzeitig gelöst werden	
Experimente kostengünstig möglich	
genaue Planung schwieriger Szenen	
etabliert Rhythmus	
prüft Anschlüsse	
wahrt Vorstellungen der RegisseurInnen während der gesamten Produktion	
schafft sehr genaues Bild von DarstellerInnen, Kostümen und Set	eingeschränkte Darstellungsvielfalt, dessen Zulänglichkeit zu prüfen gilt
	zeichnerische Begabung nicht notwendig
	bedarf keiner 3D-Modeling Kenntnisse
	virtuelles Set simuliert reale Gegebenheiten des Raumes und der verwendeten Kameraoptiken, wodurch die Erstellung nicht umsetzbarer Bilder verhindert wird
	Experimentieren mit optischen Eigenschaften durch Simulation der Tiefenschärfe
	Darstellung zeitlicher Abläufe durch automatische Slide Show

Tabelle 5: Vorteile im Vergleich (Fortsetzung)

herkömmliche Storyboards	FrameForge 3D Studio
	Speicherung der Kameradaten zur Umsetzung am Set
	viele Präsentations- und Distributionsmöglichkeiten

Zunächst aber, stellen wir die Nachteile der zwei Ansätze einander gegenüber. Beide Fertigungsmethoden sind mit einem relativ großen Arbeitsaufwand verbunden, der nur durch eine geschulte Kraft rasch bewältigt werden kann. Im Fall von *FrameForge* ist der Aufwand nach der Erstellung eines Sets zwar geringer, der Aufbau der Szene beansprucht jedoch ebenfalls viel Zeit und sollte nicht unterschätzt werden. Im Gegensatz zur herkömmlichen Methode, wird die Zeichenbegabung – wie eben angeführt – durch den Einsatz von Software obsolet. Auch das Unvermögen, zeitliche Abläufe darzustellen, wird von dem Programm mittels der Slide Show behoben. Unerlässlich aber, sind in beiden Fällen zusätzliche Qualifikationen im filmischen Bereich von Seiten der VerfasserInnen. Je nach Art der Produktion ist es notwendig, den Stil der Bilder dem Filmgenre anzupassen. Während es ZeichnerInnen möglich ist, nach eingehender Recherche zum Beispiel das Aussehen einer Epoche nachzustellen, ist die Anmutung des computergenerierten Storyboards unveränderlich. Der Stil seiner Bilder ist nur durch die verschiedenen Renderoptionen (normal, sketch, comic, mit Kontur) minimal variierbar. Lichtverhältnisse einer Szene können durch die sehr elementaren Lichtoptionen von *FrameForge* allemal angedeutet werden. Aufgrund der eingeschränkten Darstellungsmöglichkeiten, zieht das Visualisieren außergewöhnlicher Objekte und Figuren aufwendige Modellierarbeit mit sich. IllustratorInnen hingegen, können auf ihr zeichnerisches Geschick vertrauen und auf Besonderheiten schnell und unkompliziert Rücksicht nehmen.

Tabelle 6: Nachteile im Vergleich

Herkömmliche Storyboards	FrameForge 3D Studio
großer Arbeitsaufwand	zu Beginn ebenfalls großer Arbeitsaufwand, nach Erstellung der Sets schnelles Arbeiten möglich
zeichnerisches Geschick benötigt	
zeitaufwendig	
zusätzliche Qualifikationen im filmischen Bereich notwendig	
Zeit kann nicht dargestellt werden	
ZeicherIn muss Spezialfälle (z.B. Aussehen einer Epoche oder eines fremden Wesens) illustrieren können	die Anmutung des Storyboards ist unveränderlich, der Stil der Bilder nur minimal variierbar
	Lichtverhältnisse und Stimmung eines Bildes können nur angedeutet werden
	eingeschränkte Darstellungsvielfalt

Die Gegenüberstellung der beiden Fertigungsmethoden zeigt, dass viele Aspekte des herkömmlichen Storyboards auch von seiner digitalen Form umgesetzt werden. Im Gegensatz zu seinem analogen Konkurrenten ist das computergenerierte Storyboard jedoch weniger flexibel in der Umsetzung konkreter Anforderungen. Während das Spektrum an Auswahlmöglichkeiten zu Größe und Format der Bilder für die meisten Produktionsbedingungen ausreicht, können Stimmung und Stil eines Storyboards mit der Software nur ansatzweise bestimmt werden. Andererseits ergeben sich aus dem Gebrauch von *FrameForge 3D Studio* einige Vorteile, die zum Teil wertvolle Erweiterungen der herkömmlichen Methode darstellen. Durch die Arbeit im virtuellen Raum können Einstellungen vorweg auf ihre Durchführbarkeit geprüft, Kameradaten zur späteren Umsetzung gespeichert und mit der Tiefenschärfe als Gestaltungsmittel experimentiert werden. Zudem lassen sich zeitliche Abläufe besser darstellen. All das, ohne zeichnerische Begabung oder Kenntnis über Computeranimation aufweisen zu müssen. Diese Vorzüge heben in vielerlei Hinsicht die durch den Einsatz der Software gegebenen Einschränkungen auf. Wenngleich man jedoch Lichtsetzung und Stil bei der Erstellung der Bilder als zweitrangig betrachten möchte, so müssen die Darstellungsmöglichkeiten mit dem Produkt ausreichend sein, um aussagekräftige Storyboards herstellen zu können.

Um die Vielfalt von *FrameForge* zu testen, wird in der folgenden Untersuchung ein bestehendes Storyboard mit Hilfe der Software nachgestellt. Als Vorlage dazu dient ein Storyboard-Auszug aus dem Werbespot „Stiegl Fingerzeig“, das mir freundlicherweise vom Filmhaus Wien zur Verfügung gestellt wurde. Die Darstellungsvielfalt gilt als ausreichend, wenn Bewegungsabläufe korrekt wiedergegeben werden und das Aussehen des Sets, der DarstellerInnen und Requisiten den Zeichnungen zumindest in seinen Grundzügen ähnelt.

6.2 Untersuchung der Darstellungsvielfalt

Die folgenden Seiten zeigen einen Ausschnitt des vom Zeichner Julian Otto erstellten Storyboards zum aktuellen Stiegl-Werbespot „Fingerzeig“. Der Spot wurde vom Filmhaus Wien produziert und dient als Ausgangspunkt für die nachstehende Untersuchung. Anschließend folgt die Umsetzung des Storyboards mit *FrameForge 3D Studio* und die Dokumentation der Arbeit. Das vollständige Storyboard von Julian Otto ist im Anhang abgebildet.

Gemäß der Empfehlung des Herstellers, begann meine Arbeit in *FrameForge* mit dem Bau des Sets, im so genannten *Room Builder*. Da ich die genauen Abmessungen des Raumes nicht kannte, nahm ich Augenmaß. Nach und nach fügte ich die benötigten Elemente in das Set ein, immer wieder kehrte ich für Adaptionen in den *Room Builder* zurück. Um den Erstellungsprozess einfacher zu gestalten, wurden Wände aufgezogen, die, mit einer Textur belegt, den Hintergrund der Szene darstellen sollten. Somit ersparte ich mir unnötiges Positionieren vieler Statisten, um eine feiernde Menschenmenge nachzustellen. Anschließend begann die Arbeit am männlichen Actor-Objekt. Im *Green Room* wurde das Aussehen des Darstellers so gut als möglich der gezeichneten Vorlage angepasst. Trotz aller Adaptions-



Abbildung 21: Stiegl Fingerzeig Storyboard (Original) Teil 1

möglichkeiten, vermisst man hier jedoch einige Optionen. Der Hauptdarsteller wird im Original als sehr salopper, junger Mann von eher hagerer Statur gezeichnet. Seine Haare sind wild zur Seite gekämmt, sein langärmliges Hemd ist aufgekrempt. In *FrameForge* mussten hier einige Kompromisse eingegangen werden: Zwar gibt es die Option *long sleeve*, da die Ärmel aber nicht aufgeschlagen werden können und das Hemd bis oben hin zugeknöpft ist, erzielte ich mit dem kurzärmligen Hemd ein treffenderes Ergebnis. Auch die Statur des Actor-Objektes entspricht nicht ganz der Zeichnung. Eine der Vorlage ähnelnde Frisur ist ebenfalls nicht zu finden. Stattdessen musste ich mit einem dem Typ am ehesten entsprechenden Haarschnitt Vorlieb nehmen. Um die Frisur der Vorlage dennoch bestmöglich anzupassen, behalf ich mir der Option *Decals* zu erstellen: Ich kopierte die Textur des Gesichts zur Weiterbearbeitung mit *Adobe Photoshop* in die Zwischenablage. Dort diente es mir zur Vorlage für die Erstellung von Kotletten. Nach zufrieden stellender Arbeit wurde das neue Bild im „Decals“-Ordner gespeichert und stand mir nun in *FrameForge* zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung.

Mit dem Ergebnis zufrieden, begann ich anschließend, die Akteurin zu bearbeiten. Wenngleich auch hier die Frisur nicht ganz der Vorlage entspricht, traten bei den Anpassungsversuchen deutlich weniger Probleme auf. Nach Fertigstellung des weiblichen Actor-Objektes ging ich daran, die DarstellerInnen im *Green Room*, den Zeichnungen entsprechend, zu positionieren. Im *Expression Editor* konnte ihre Mimik schnell und intuitiv angepasst werden. Schlussendlich wurden Kameras hinzugefügt und eingerichtet. Nun konnten die Bilder ge-

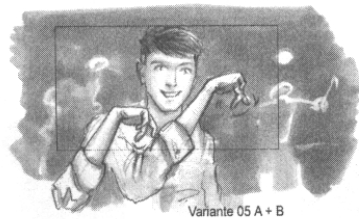
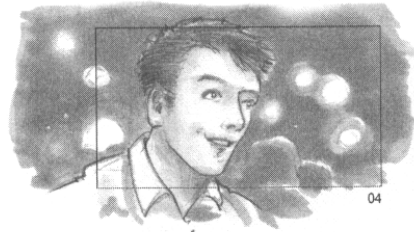


Abbildung 22: Stiegl Fingerzeig Storyboard (Original) Teil 2

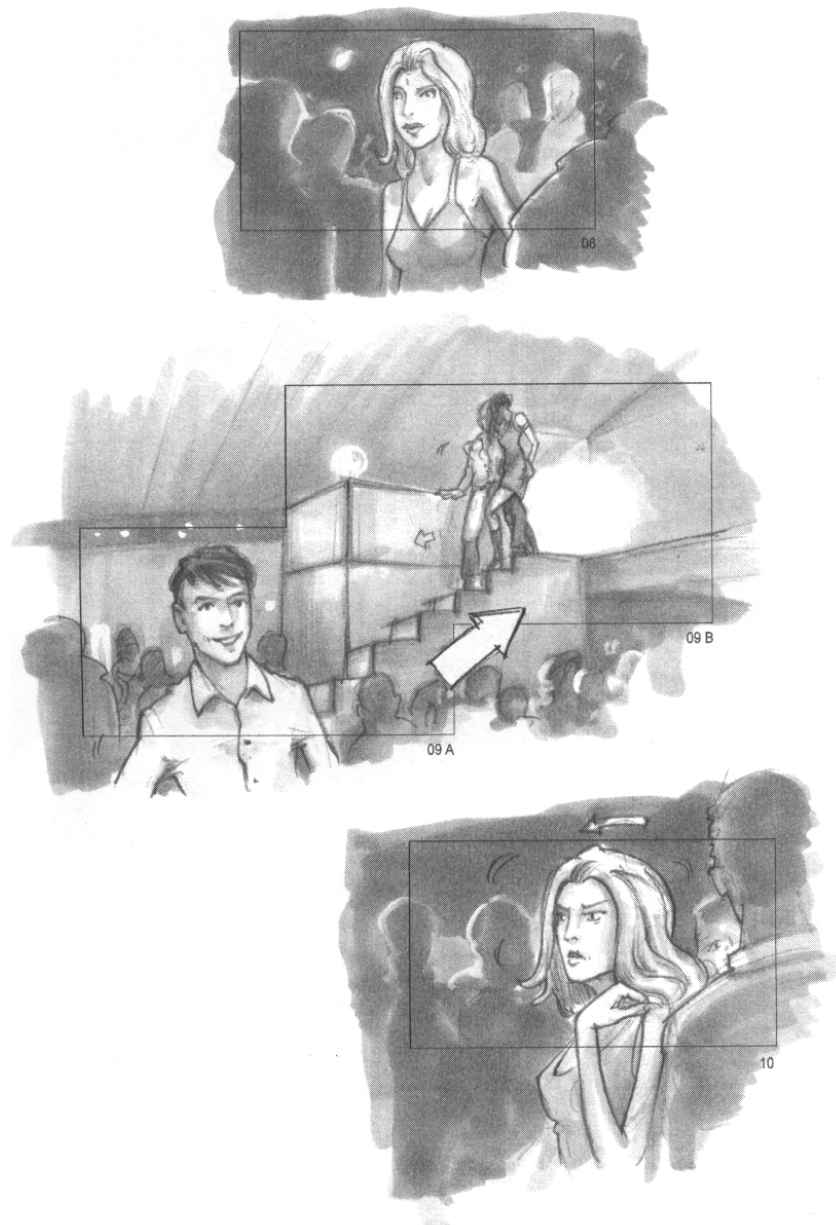


Abbildung 23: Stiegl Fingerzeig Storyboard (Original) Teil 3

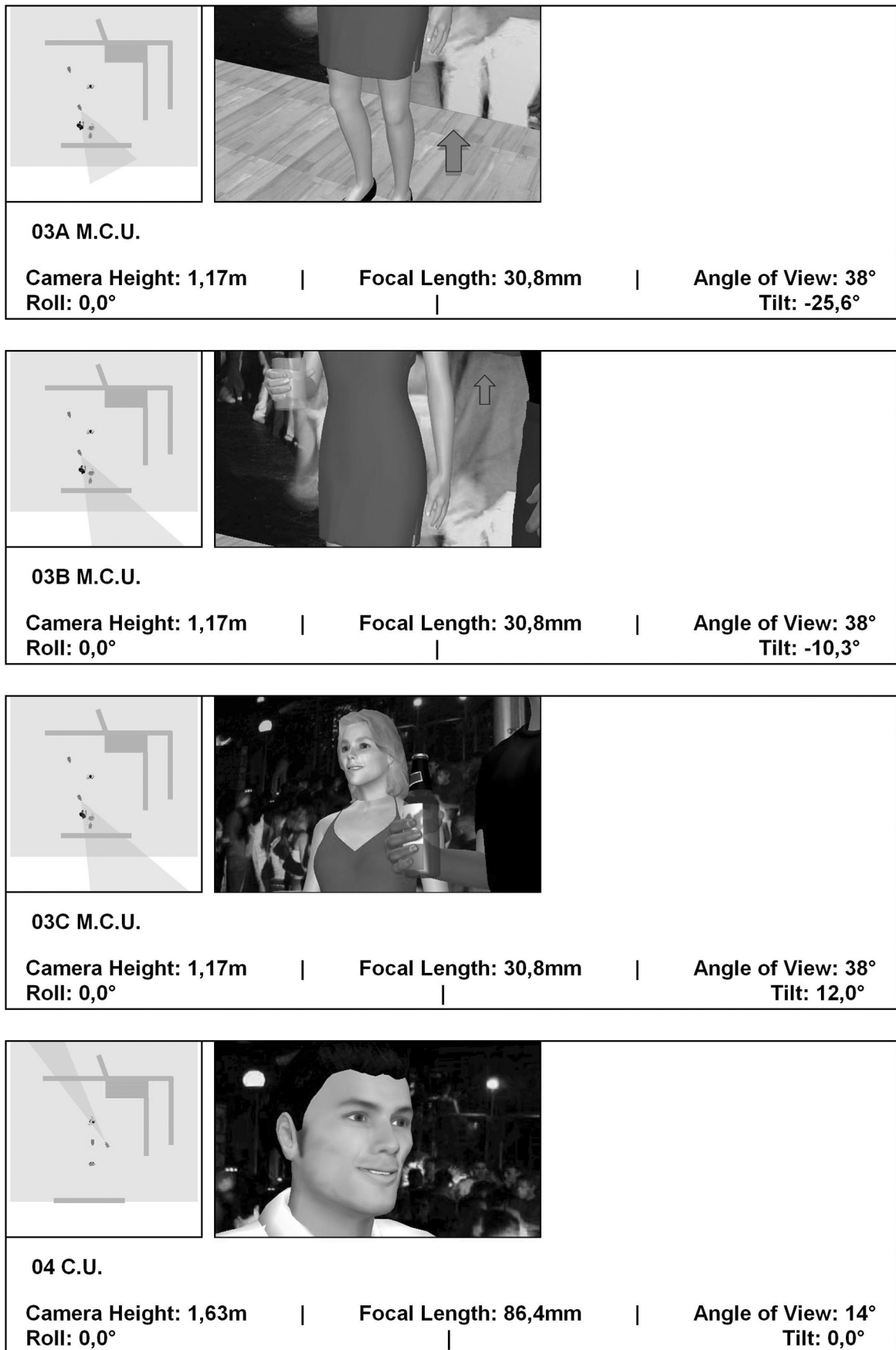
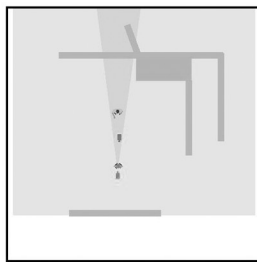


Abbildung 24: Stiegl Fingerzeig Storyboard (mit FrameForge 3D Studio) Teil 1

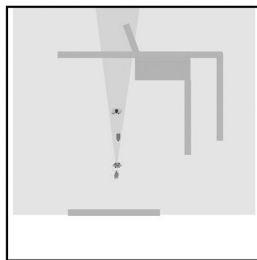


05A M.C.U.

Camera Height: 1,63m
Roll: 0,0°

Focal Length: 86,4mm

Angle of View: 14°
Tilt: 0,0°

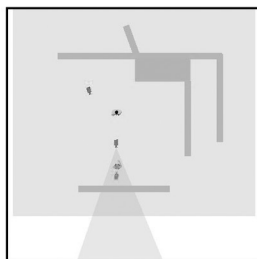


05B M.C.U.

Camera Height: 1,63m
Roll: 0,0°

Focal Length: 86,4mm

Angle of View: 14°
Tilt: 0,0°

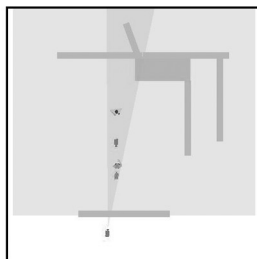


06 C.U.

Camera Height: 1,54m
Roll: 0,0°

Focal Length: 30,8mm

Angle of View: 38°
Tilt: 0,0°



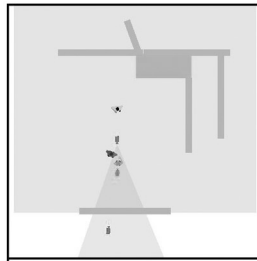
07 M.C.U.

Camera Height: 2,17m
Roll: 0,0°

Focal Length: 109,6mm

Angle of View: 11°
Tilt: -7,0°

Abbildung 25: Stiegl Fingerzeig Storyboard (mit FrameForge 3D Studio) Teil 2

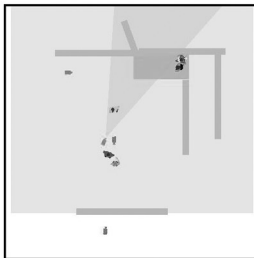


06 M.C.U.

Camera Height: 1,54m
Roll: 0,0°

Focal Length: 30,8mm

Angle of View: 38°
Tilt: 0,0°

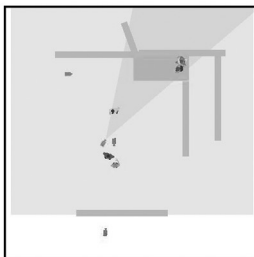


09A M.S.

Camera Height: 1,10m
Roll: 0,0°

Focal Length: 37,0mm

Angle of View: 32°
Tilt: 14,4°

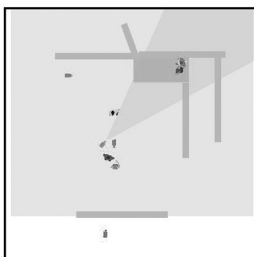


09B M.C.U.

Camera Height: 1,10m
Roll: 0,0°

Focal Length: 37,0mm

Angle of View: 32°
Tilt: 14,4°



09C M.C.U.

Camera Height: 1,10m
Roll: 0,0°

Focal Length: 37,0mm

Angle of View: 32°
Tilt: 14,4°

Abbildung 26: Stiegl Fingerzeig Storyboard (mit FrameForge 3D Studio) Teil 3

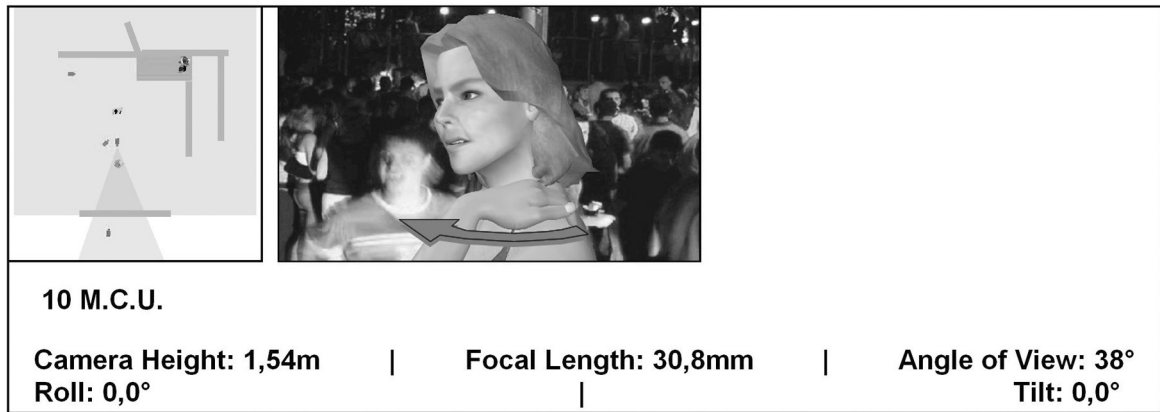


Abbildung 27: Stiegl Fingerzeig Storyboard (mit FrameForge 3D Studio) Teil 4

schossen und mitsamt etwaigen Zusatzinformationen gespeichert werden. Danach erfolgte ein erneutes Umpositionieren und Einrichten der Kamera, bis alle Bilder erstellt waren.

Für einige Einstellungen wurden weitere DarstellerInnen auf das Set geladen. Die Bilder 03A-C zeigen einen Mann mit einer Flasche in seiner rechten Hand. Dazu wurde zwischen dem Actor-Objekt und der Flasche die Relationship Holding Beer (right hand) aktiviert. Zusätzlich wurde das Etikett der Flasche mit dem Stiegl-Logo versehen. Die Bilder 09A-C zeigen ein die Treppen herabsteigendes Paar. Auch zwischen Stiege und Actor-Objekten bestehen eine Reihe von Relationships. Neben dem Hinaufgehen ist der männlichen Version auch das Herabsteigen möglich, den Frauen bleibt diese Option scheinbar vorenthalten. Somit war es nötig, zwischen Frau und Treppe eine neue Beziehung zu erstellen. Dabei war der Free Positioning Mode des Programms sehr hilfreich.

Zu guter Letzt fügte ich im Storyboard Shot Manager Pfeile hinzu, um die Bewegungen von Personen und Kameras zu verdeutlichen. Anschließend druckte ich das fertige Storyboard als PDF zu vier Bilder pro Blatt und links stehendem Aufsichtsdiagramm.

Die Untersuchung zeigt, dass die Umsetzung einer beliebigen Aufnahmesituation mit Hilfe von Software möglich ist. Da sowohl Bewegungsabläufe richtig wiedergegeben, als auch das Aussehen von DarstellerInnen, Requisiten und dem Set weitgehend nachempfunden werden können, gilt die von dem Programm erzielte Darstellungsvielfalt als ausreichend, um Storyboards zu erstellen. Ist allerdings eine sehr detaillierte Ausarbeitung der einzelnen Elemente notwendig, sind andere Vorvisualisierungsmethoden der Storyboard Software vorzuziehen. Die schier unendliche Anzahl an Sonderwünschen macht es unmöglich, jeden Einzelfall zu implementieren.

6.3 Beantwortung der ersten Forschungsfrage

Nach eingehender Analyse lassen sich abschließend Aussagen über den Leistungsumfang der Storyboard Software treffen und zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage heranziehen:

Können Storyboardprogramme in ihrem Leistungsumfang das herkömmliche Storyboard ersetzen?

Wenngleich Software in der Erstellung von Storyboards weniger flexibel ist, sind die gebotenen Möglichkeiten ausreichend, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Die Merkmale beider Fertigungsarten unterscheiden sich nur geringfügig und in vielerlei Hinsicht kann der Nutzen von Storyboards durch Einsatz einschlägiger Software gesteigert werden. Das Arbeiten im virtuellen Raum dient der Überprüfung von Einstellungen auf ihre Durchführbarkeit. Somit trägt das computergenerierte Storyboard zu einer weiteren Kostenminimierung bei. Im Gegensatz zu teuren PreViz-Programmen ist Storyboard Software zudem kostengünstig und unaufwendiger. Hingegen der herkömmlichen Methode kann Zeit dargestellt werden und das Speichern von Kameradaten ermöglicht ein schnelleres Arbeiten vor Ort. Somit ist auch die Hypothese, die Simulation von Raum und Zeit steigere den Nutzen von Storyboards, bestätigt. Auch die Darstellungsvielfalt ist, wie die vorhergegangene Untersuchung zeigt, ausreichend um aussagekräftige Storyboards zu erstellen. Bedarf es jedoch einer hohen Detailtreue, wie es etwa in der Werbebranche oft der Fall ist, sind die herkömmlichen Zeichnungen der Software überlegen. Auch Lichtverhältnisse und Stimmung einer Einstellung lassen sich mit den computergenerierten Grafiken nur ansatzweise bis gar nicht darstellen.

Trotz dieser Einschränkungen ist die Software für die Erstellung der meisten Storyboards ausreichend und ist nicht zuletzt aufgrund der Vielzahl an Vorteilen ein nützliches Instrument zur Vorvisualisierung. Die erste Forschungsfrage muss daher wie folgt beantwortet werden:

Der Leistungsumfang einschlägiger Produkte ist grundsätzlich ausreichend, um die herkömmliche Fertigungsmethode zu ersetzen. Lediglich für Produktionen in denen Stimmung oder Detail von großer Bedeutung sind, ist der Funktionsumfang der Software ungenügend.

Diese Erkenntnis und das Ergebnis der vorangegangenen Untersuchung bestätigen die Annahme, dass es sich bei Storyboard Software um eine reelle Alternative zum gezeichneten Storyboard handelt, wenngleich die eingeschränkten Darstellungsmöglichkeiten den/die BenutzerIn zu Kompromissen in der Gestaltung zwingen.

In einem nächsten Schritt gilt es nun, mittels einer Befragung unter Filmschaffenden, ihre Haltung gegenüber dem Software-Angebot zu ermitteln und die Anforderungen der Film- und Werbeindustrie an jene Produkte zu eruieren. Die Auswertung der Interviewdaten gibt ein Stimmungsbild österreichischer und deutscher Filmschaffender wider, welches zur Beantwortung der Frage nach Bedarf und Anforderungen an Storyboardprogramme herangezogen werden kann.

7 | Empirische Erhebung

7.1 Durchführung der Befragung

Die zweite Forschungsfrage beschäftigt sich mit dem Bedarf der professionellen Film- und Werbelandschaft an dem einschlägigen Produktangebot sowie den Anforderungen, die dieses Berufsfeld an Storyboard Software stellt. Die bereits in Abschnitt 4.3 beschriebene qualitative Erhebungsmethode versucht, Tendenzen über die Haltung der Film- und Werbebranche gegenüber Software dieser Art sichtbar zu machen und etwaige Anforderungen an jene Programme zu ermitteln. Dazu wurde im Vorfeld der Untersuchung ein Leitfaden entwickelt, der sich stark an der Forschungsfrage und dem bereits mittels eingehendem Literaturstudium und dem Vergleich verschiedener Programmangebote erworbenen Erkenntnisstand orientiert. Die Befragung fokussiert daher auf die gängige Praxis, also der Arbeit mit Storyboards, den Vor- und Nachteilen einer Software-Lösung sowie den wesentlichen Anforderungen an ein Storyboardprogramm aus Sicht der InterviewpartnerInnen. Aufgrund des subjektiven Charakters der Fragen wurde der Fragebogen in einer halbstandardisierten, offenen Form verfasst. Das ermöglichte den GesprächspartnerInnen, die Ausführlichkeit der Antworten nach eigenem Ermessen zu bestimmen und die für sie wesentlichen Aspekte hervorzuheben. Der Leitfaden diente hierbei als Gesprächsgerüst, das Zwischenfragen meinerseits erlaubte und somit das Eingehen auf den/die Befragte/n zuließ. Durch die Befragung unterschiedlicher Berufsgruppen war es notwendig, den Fragebogen an die jeweiligen Sparten anzupassen. Insgesamt wurden drei Leitfäden erarbeitet, die im Anhang B zu finden sind.

Die Befragung erfolgte mündlich und in drei Fällen auch schriftlich. Um ein möglichst umfassendes Stimmungsbild zu erhalten, war eine breite Streuung an Filmberufen wünschenswert. Das Hauptaugenmerk lag jedoch bei RegisseurInnen, ProduzentInnen und Kameraleuten, da gerade diese Gruppen intensiv mit Storyboards arbeiten. Die Suche nach InterviewpartnerInnen geschah vorwiegend über Kontaktaufnahme mit österreichischen Film- und Werbeproduktionsfirmen. Zusätzlich wurde der Leitfaden an Mitglieder des Regie- und Produzentenverbands per E-Mail verteilt, leider jedoch mit einer sehr geringen Rücklaufquote. Trotz abermaligem Urgieren kamen nur zwei ausgefüllte Fragebögen zurück. Auch die direkte Kontaktaufnahme mit Firmen blieb trotz intensiver Bemühungen und häufigen Telefonaten eher erfolglos, da viele potentielle GesprächspartnerInnen aus Zeitmangel ablehnten. Die Mehrzahl der geführten Interviews kam daher nur über direkte Kontakte zustan-

de. In den drei übrigen Fällen erfolgte die konkrete Auswahl der InterviewpartnerInnen auf Vorschlag seitens der Firmen.

Insgesamt wurden sieben Interviews geführt, vier davon mündlich, drei weitere beantworteten die Fragen schriftlich. Mit einer Ausnahme wurden die Gespräche – mit Einwilligung der InterviewpartnerInnen – auf einem digitalen Diktiergerät aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Nicht-sprachliche Äußerungen und Gesprächspausen wurden in der Niederschrift nicht berücksichtigt. Eines der Interviews wurde nicht aufgezeichnet und liegt in einem Interview-Protokoll vor, das die wichtigsten Aussagen des Gesprächs beinhaltet.

7.2 Beschreibung des Samples

Im Folgenden werden die sieben GesprächspartnerInnen in einer kurzen Übersicht vorgestellt. Dies ermöglicht den LeserInnen, das Gesagte in Relation zu dem beruflichen Umfeld des/der Interviewten zu setzen und Tendenzen für den jeweiligen Tätigkeitsbereich abzulesen.

Befragt wurden drei ProduzentInnen, ein Regisseur, ein Kameramann, ein Herstellungsleiter und ein Storyboardzeichner. Wie sich hier deutlich zeigt, konnten nicht alle Berufssparten gleichmäßig berücksichtigt werden. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass Regie und Kamera den Firmen nur zum Zeitpunkt der Produktion greifbar sind und unter großem Zeitdruck arbeiten müssen. Eine gleichmäßigere Verteilung findet sich in der Erfassung der verschiedenen Produktionsarten. Drei der Befragten sind im Werbesektor beschäftigt, zwei sind dem Film zuzuordnen und weitere zwei Interviewpartner sind in beiden Bereichen tätig. Von den sieben Befragten ist nur eine Person weiblich.

Sie alle arbeiten mit Storyboards, wenngleich in unterschiedlicher Häufigkeit. Keiner jedoch hat bereits Erfahrung mit Storyboard Software. Die folgenden Beschreibungen stützen sich auf Selbstdarstellungen der Befragten. Alle Interviewdaten wurden anonymisiert.

7.2.1 Interview 1

Interviewpartnerin Nummer 1 ist Produzentin für Werbefilme. Ihre Aufgabe ist es, den gesamten Dreh zu organisieren. Dazu gehört auch das Engagieren von ZeichnerInnen zur Herstellung eines Storyboards¹. Zwar ist die Erstellung eines Storyboards im Unternehmen nicht zwingend vorgeschrieben, dennoch vertraut die Produzentin auf seine Qualitäten und setzt es bei all ihren Projekten ein. Die freiberuflichen StoryboardzeichnerInnen werden vorab über den Umfang (in Bildern) und Details der Arbeit in Kenntnis gesetzt, später folgt ein Gespräch mit dem/der RegisseurIn, wie es auch in Abschnitt 2.1.2 beschrieben wird. In

¹ Richtigerweise handelt es sich hierbei um die Erstellung eines „Shooting Boards“ (siehe Abschnitt 2.3), während mit dem „Storyboard“ bei Werbeproduktionen allgemein hin die Bilder der Agentur bezeichnet werden. Um den/die LeserIn nicht unnötig zu verwirren, werden die beiden Ausdrücke hier jedoch synonym verwendet und beziehen sich immer auf die Umsetzungen des Produktionsteams.

Einzelfällen erfolgt das Briefing auch über Fax. Die Produktionsfirma stützt sich dabei auf die von der Werbeagentur entwickelte Auflösung, die ebenfalls in zeichnerischer Form vorliegt. Im Gegensatz zum Storyboard handelt es dabei jedoch um eine Bildgeschichte, die den Handlungsverlauf des Werbespots beschreiben soll. Erst die StoryboardzeichnerInnen setzen die Geschichte in eine Kamerasprache um. Nach Fertigstellung schickt der/die IllustratorIn das Storyboard als PDF zur Abstimmung. Die Bezahlung erfolgt pro Bild, bei einem Satz von zirka 40 Euro. Die Arbeitszeit ist abhängig von der Projektgröße und gewünschten Detailliertheit, beträgt durchschnittlich aber zwei bis drei Tage. In dem so genannten *Pre-production Meeting* treten abschließend die Produktionsfirma, die auftraggebende Agentur und der/die KundIn zusammen, um jede Einstellung zu besprechen und abzustimmen. Besonders wichtig sind dabei die Produktshots. Das Storyboard dient hier allen Parteien zur klaren Visualisierung.

7.2.2 Interview 2

Auch Interviewpartner Nummer 2 ist als Produzent in der Werbebranche tätig. Bei seinen Projekten kommen Storyboards immer zum Einsatz und werden von freiberuflichen ZeichnerInnen angefertigt. Vorlage dafür liefern auch hier die von der Werbeagentur erstellten Illustrationen. Das Honorar pro Bild beträgt zwischen 20 und 60 Euro, durchschnittlich rechnet er mit einer Arbeitszeit von 10 Bildern pro Tag. Bei technisch aufwendigeren Drehsituationen, vor allem bei Motion Control Fahrten, setzt das Unternehmen PreViz ein, um ungewollte Aufnahmen zu vermeiden. Diese Simulation der Drehbedingungen in *3D Studio Max* verzichtet auf die genaue Modellierung von Objekten und dient rein der Überprüfung von Einstellungen auf ihre Umsetzbarkeit. Dieses Service wird der Firma von Seiten der Postproduktion gratis zur Verfügung gestellt, da die gründliche Planung auch ihren Arbeitsaufwand verringert.

7.2.3 Interview 3

Der dritte Gesprächspartner ist Regiestudent an der Filmakademie Wien. In seiner Arbeit spezialisiert er sich auf den Spielfilm und setzt dafür im Idealfall auch Storyboards ein. Hingegen der üblichen Praxis im professionellen Bereich, werden Storyboards an der Filmakademie in Eigenarbeit erstellt. RegiesseurIn und Kameramann/frau erarbeiten gemeinsam ein Bildkonzept, das sie zu zweit oder alleine zeichnerisch umsetzen. Je nach Zeichenbegabung können diese Illustrationen bereits sehr detailliert sein und auch die Stimmung der Einstellung wiedergeben. Bei fehlendem Zeichentalent behelfen sich die StudentInnen mit Kreisen und Nasen, die symbolisieren in welche Richtung die handelnden Personen blicken und welche Einstellungsgröße verwendet wird. Der Arbeitsaufwand bei der Erstellung eines Storyboards hängt nicht zuletzt davon ab, wie schnell sich Regie und Kamera auf die Bilder einigen. Die Umsetzung einer Szene kann jedoch ein bis mehrere Tage in Anspruch nehmen. Im Zuge eines Studioaufbaus hat der Befragte bereits Erfahrung mit PreViz-Techniken

gemacht. Das Studio wurde mit *Cinema 4D* komplett nachgebaut und diente der besseren Veranschaulichung einzelner Szenen.

7.2.4 Interview 4

Dieses Interview liegt in Form eines ausgefüllten Fragebogens vor. Der Befragte ist Herstellungsleiter einer Film- und Fernsehproduktionsfirma. Er ist für die kaufmännische Geschäftsführung von Kino- und Fernsehfilmen sowie Dokumentationen zuständig. Oft setzt das Unternehmen Storyboards ein, diese werden von professionellen ZeichnerInnen angefertigt.

7.2.5 Interview 5

Auch diese Befragung erfolgte schriftlich. Der Interviewpartner produziert Werbe- und Kinofilme, teilweise kommen hierbei auch Storyboards zum Einsatz. Bei Werbefilmproduktionen liefert die auftraggebende Agentur das Storyboard, das in einigen Fällen von der Regie oder professionellen StoryboardzeichnerInnen verfeinert wird. Wird eine professionelle Zeichnerkraft beauftragt, nimmt diese Arbeit vom Briefing bis zur Nachkorrektur drei bis fünf Tage in Anspruch. Anders verhält es sich bei Spielfilmproduktionen. Hier lässt die Firma nur für schwierige Szenen Storyboards anfertigen.

7.2.6 Interview 6

Interviewpartner 6 ist freiberuflicher Storyboardzeichner für Werbefilme. In seinen schriftlichen Ausführungen erläutert er seinen Arbeitsablauf. Dieser beginnt mit der relativ kurzfristigen Kontaktaufnahme seitens der Produktionsfirma, eine Woche bis zu einem Tag vor Arbeitsbeginn. Diese schickt dann das Storyboard der Agentur, als auch die so genannte *director's interpretation* per E-Mail. Falls vorhanden, werden auch Location-, Casting- und Produktfotos beigelegt. Danach folgt, wie bereits beschrieben, ein Treffen mit dem Regisseur/der Regisseurin. In dieser Besprechung wird jede einzelne Einstellung erstmals erarbeitet und grob skizziert. Findet kein Treffen statt, erhält der Zeichner stattdessen von der Regie eine ungefähre Auflösung des Films per Fax oder E-Mail. Anschließend zeichnet er das Storyboard im gewünschten Seitenverhältnis (1:1,85, 1:1,33 oder 16:9) mit Bleistift vor und schickt es dem/der RegisseurIn zur Abstimmung. Unter Berücksichtigung der anfälligen Korrekturen werden die Zeichnungen in einem nächsten Schritt mit Graustufen versehen und schlussendlich mit Bleistift überarbeitet. Nach der Fertigstellung werden die Bilder eingescannt und nach Wunsch der Produktionsfirma zusammengestellt. Die Dauer dieses Prozesses variiert von Produktion zu Produktion, im Allgemeinen würde er für einen Werbespot mit 40 Einstellungen jedoch ein bis zwei Arbeitstage anberaumen.

7.2.7 Interview 7

Mein siebter Gesprächspartner ist Kamera-Student an der Wiener Filmakademie. Neben seiner Ausbildung beteiligt er sich an vielen vom Studium unabhängigen Filmprojekten, von Werbe- bis zu Kurzspielfilmen. Seine Vorliebe gilt jedoch dem Dokumentar- und Experimentalfilm. In seiner Arbeit fordert er die Erstellung eines Storyboards explizit ein und bezweifelt die Gewissenhaftigkeit jener Projekte, die auf eine Vorvisualisierung verzichten. Wie stark er sich an die Umsetzung des Storyboards hält, hängt maßgeblich davon ab, wie sehr er in seine Erstellung miteingebunden ist. Er selbst fertigt keine Zeichnungen an, oft aber erarbeitet er gemeinsam mit dem/der RegisseurIn und/oder dem/der StoryboardzeichnerIn ein Bildkonzept. Dennoch, räumt der Kameramann ein, müssen Einstellungen beim Dreh zuweilen kurzfristig adaptiert werden, wenn das Geplante nicht umgesetzt werden kann. Während im Spielfilm oftmals Zeichnungen zur Visualisierung eingesetzt werden, arbeitet er bei experimentellen Produktionen häufig auch mit Photoboards. Die Bilder werden vielfach auf gezeichneten Proben entnommen, anschließend in weiteren Proben überarbeitet und somit Schritt für Schritt an das Endprodukt herangeführt.

7.3 Auswertung der Daten

Nach eingehender Betrachtung des beruflichen Umfeldes meiner GesprächspartnerInnen und ihrem Umgang mit Storyboards können nun ihre in den Interviews getroffenen Aussagen analysiert werden. Da keine/r der Befragten bereits mit computergestützten Storyboards gearbeitet hat, geben die von ihnen genannten Vorzüge herkömmlicher Storyboards, aber auch ihre Verzichtsgründe, Aufschluss über Anforderungen und Voraussetzungen für den Einsatz von Software-Produkten. Die Frage nach dem Zweck des Storyboards aus Sicht der ExpertInnen dient daher der Analyse als Definitionsgrundlage und Maßstab für später getroffene Aussagen.

7.3.1 Vorzüge und Verzichtsgründe

Die von meinen GesprächspartnerInnen angeführten Kernpunkte entsprechen zu großen Teilen auch den in Kapitel 2 erarbeiteten Vorzügen: Viele der Befragten führen das Storyboard als wesentliche Arbeitsgrundlage während der gesamten Produktionszeit an. Die Zeichnungen sind eine wertvolle Orientierungshilfe für alle Beteiligten am Set und liefern darüber hinaus den einzelnen an einer Produktion beteiligten Abteilungen wichtige Informationen für ihre Arbeit. So sieht etwa die Ausstattung, welche Anforderungen an einen Raum gestellt werden, oder die StylistInnen, wie die DarstellerInnen frisiert werden sollen. Doch auch sehr minimalistisch gezeichnete Boards enthalten noch wesentliche Informationen, wie auch Interviewpartner 3 bestätigt:

„[...] man braucht ja für die Auflösung jetzt nicht unbedingt diesen Fotorealismus oder den Comic-Stil, oder wie auch immer man das jetzt zeichnen möchte, sondern man braucht eigentlich nur wer wie zu sehen ist, in welche Richtung er schaut und wie groß er drauf ist. Und wie sich die Kamera noch bewegt.“

Einen weiteren Vorteil sehen sowohl der Kameramann als auch der Regisseur darin, den Film bereits in diesem Stadium „*vorschneiden*“ zu können, eine Schnittfolge zu entwickeln, wie es bereits in Abschnitt 2.1 angeführt wird. Darüber hinaus betont der Kameramann den kreativen Charakter der Storyboard-Erstellung, die hilft, Ideen zu erarbeiten und Missverständnissen vorzubeugen. Gleichzeitig schaffen die Zeichnungen seiner Meinung nach Übersicht beim Dreh und sind dabei nicht zuletzt von psychologischer Wichtigkeit. Auch die Möglichkeit der Planung und der Absicherung sind im Zusammenhang mit Storyboards erwähnte Vorzüge.

Interessant sind aber auch die unterschiedlichen Gewichtspunkte nach Profession der Gesprächspartner. Für den Regisseur, Interviewpartner 3, steht vor allem die Entwicklung einer Bild- und Kamerasprache im Vordergrund:

„Wenn man wirklich ernsthaft einen Film machen will, der über ein Homevideo herausgeht und sich einer gewissen Bildsprache bedienen will und wo die Kamera genauso wie die Schauspieler was erzählt, dann muss man sich natürlich vorher quasi ein Drehbuch für die Kamera schreiben, das ist halt dann das Storyboard.“

Die Werbeproduzentin hingegen, sieht im Storyboard vorwiegend ein Mittel zur Präsentation. Es dient der Kommunikation und steigert das Vorstellungsvermögen (siehe auch Abschnitt 2.3): *„[...] ich arbeite eigentlich immer mit Storyboards, weil sich dann Agentur und Kunde, das sind ja unsere Auftraggeber, besser vorstellen können wo's hingeht.“* Interviewpartner 6, der Storyboardzeichner, verdeutlicht dies zusätzlich:

„Die Produktionsfirma und damit der Regisseur müssen zeigen, daß sie die Idee der Agentur in einen Film verwandeln können und ihre spezifische Herangehensweise kommunizieren. Der Kunde kann den Fortgang ‚seines‘ Spots verfolgen und weiß, daß er für sein Geld etwas geboten kriegt.“

Gesprächspartner Nummer 7, der Kameramann, bringt es – etwas zynisch – auf den Punkt:

„Da [Anm.: in der Werbung] ist es auch ganz wichtig, weil ein Produkt verkauft wird, weil es da total neurotische Werbekunden gibt, die meistens beim Dreh vor den Monitoren auch noch dabei sind und sich über jeden Lockenfall mit einer Horde von Werbespezialisten unterhalten, die bei jedem kleinen Kram etwas einzuwenden haben. Deswegen ist ihnen die Kontrollierbarkeit und die Übereinkunft vor dem Dreh total wichtig.“

Darüber hinaus nennen sowohl er als auch der Zeichner die, in Abschnitt 2.4 bereits kurz angesprochene, Vermarktung einer Filmidee als wertvollen Nutzen des Storyboards. Letzterer beschreibt dies folgendermaßen:

„Eine Filmproduktion/ein Regisseur möchte den Zuschlag für die Realisation eines Filmes bekommen und kann in einem Board zeigen wie der Film aussehen könnte.“

Die Frage nach den aus Storyboards gezogenen Vorteilen für den/die Einzelne/n, bedingt jedoch auch die Frage nach den gelegentlichen Verzichtsründen. Diese sind nicht selten von finanzieller Natur. Vor allem Filmproduktionen müssen aufgrund hoher Kosten oft von einer Vorvisualisierung absehen. Aber auch Zeitknappheit, chaotische Bedingungen und wenig künstlerische Freiheit werden in diesem Zusammenhang genannt.

7.3.2 Haltung zu computergenerierten Storyboards

Gefragt nach ihrer Haltung zu Storyboard Software reagieren meine GesprächspartnerInnen interessanter Weise sehr unterschiedlich. Auffallend ist jedoch, dass die im Werbebereich Tätigen eine vorwiegend negative Einstellung zu computergestützten Storyboards vertreten, während Personen des Filmsektors ein mehrheitlich positives Bild zeichnen. So meint etwa Interviewpartnerin 1, die dem Werbefilm zuzuschreiben ist, dass sie den Einsatz von Storyboard Software nicht in Erwägung zieht, da sie den Sinn einer solchen Umstellung bezweifelt: *„Und ich sehe für uns den Sinn nicht, weil ich muss ja das Programm kaufen. Und was noch blöder ist, ich brauche jemanden, der es bedienen kann.“* Neben den anfallenden Kosten und dem benötigten Know How sind es nicht zuletzt auch die mangelnden personellen Kapazitäten innerhalb der Firma, die die Anwendung einer Software unterbinden, so die Produzentin weiter. Bei zirka 12 Storyboards im Jahr, sieht sie die Rentabilität einer computerisierten Lösung nicht gegeben. Obwohl auch andere sich dieser Problematik bewusst sind, ziehen Vertreter der Film-Gruppe sichtlich andere Schlüsse. So meint Interviewpartner 3, der Regisseur, etwa:

„Also ich bin immer für so was zu begeistern, das Problem ist halt wer macht's. Also ich bräuchte halt jemanden, der mir das abnimmt. Weil ich weiß nicht, ob ich die Zeit oder die Lust habe, diesen Film für mich zweimal zu visualisieren. [...] Es ist halt einfach sehr zeitaufwendig, so ein Storyboard. Darum gibt's ja auch eigene Leute, die das tun. Und ja, ich weiß nicht ob ich's selber machen werde, aber wenn ich jemanden finde, der für mich diese PreViz umsetzt und so was und dem ich dann auch sagen kann ‚Okay, jetzt hier noch anders‘ und so und der macht das dann – finde ich super, wunderbar. Würde ich sofort tun.“

Viele vertreten auch die Meinung, dass der Einsatz von Software vor allem bei technischen Fragen gerechtfertigt ist. Der Storyboardzeichner sieht darin den Vorteil der Software:

„Ich denke, daß eine solche Software im Spielfilmbereich sehr sinnvoll sein kann, wenn es darum geht, vor allem technische Abläufe zu visualisieren, komplizierte Fahrten auszuprobieren etc.“

Auch Interviewpartner 7, der Kameramann, befindet eine 3D-Simulation des Sets als nützliches Werkzeug zur Klärung räumlicher Begebenheiten und technischer Problemstellungen. Allerdings, räumt er ein, könne Storyboard Software nur als Zusatz oder grobe Rohfassung fungieren, eine Alternative zu herkömmlichen Methoden sieht er darin nicht.

„Ich glaube, was ich interessant fände wäre, wenn's beides gibt. Wenn ich zum Beispiel Gezeichnetes auf der einen Seite habe und dann mit dem 3D Programm den ganzen Raum sehen kann, wo dann die Kamera auch schon verortet ist. Das kann schon helfen. Weil wenn das dann noch irgendwie raumadäquat ist – also wenn dann auch noch die Raumgrößen und so etwas wirklich stimmen und auch die Verhältnismäßigkeiten zwischen den Größen einer Dolly und den Schienen und der Raumgröße und so was – das ist dann schon spannend. Weil dann kann ich mir wirklich überlegen: ‚Wie ist das genau machbar?‘“

Das Arbeiten mit einer virtuellen Kamera findet er „spanned“, wenngleich es auch „Malen nach Zahlen für den Kameramann und die Kamerafrau“ sei. Dennoch gibt er zu bedenken, dass der/die UserIn zur Umsetzung der räumlichen Gegebenheiten auf die Daten anderer – etwa der Kameramänner und -frauen – angewiesen ist, wodurch sich der Nutzen der Software wieder schmälern würde. Interviewpartner 2, der Werbeproduzent, sieht Storyboardprogramme insbesondere dafür geeignet, Studiowelten zu simulieren. Mittels Software können der Studioaufbau und die Programmierung von Motion-Control-Fahrten überprüft werden. Durch die gründliche Planung werden fehlerhafte Aufzeichnungen vermieden und somit nachträgliche Ausbesserungsarbeiten verhindert. Ansonsten jedoch, bevorzugt er herkömmliche Zeichnungen. Diese können mit ihrem ganz persönlichen Stil die Anmutung des Werbespots verdeutlichen und helfen, der Agentur das vorgestellte Konzept zu verkaufen. Darüber hinaus sieht der Produzent in einem fotorealistischen Storyboard die Gefahr, von seinen KundInnen auf die exakte Umsetzung der Computerbilder beschränkt zu werden. Oftmals aber stünden die genauen Locations oder das Aussehen der DarstellerInnen zu dem Zeitpunkt der Storyboarderstellung noch nicht fest. Kunstvolle Bilder, die die Stimmung des Spots wiedergeben ließen ihm hier mehr Spielraum. Ganz anders jedoch sieht das Interviewpartnerin 1, die ebenfalls als Produzentin im Werbesektor tätig ist. Sie stellt an das Storyboard gerade die Anforderung, dem Endprodukt möglichst nahe zu kommen:

„Es ist auch so, dass bei uns die realen Locations nachgezeichnet werden. Und eigentlich auch die Menschen. Das heißt, es soll so nahe wie möglich an dem, was wir drehen wollen dran sein. Und ich glaube nicht, dass ich da irgendwie, keine Ahnung, in diesem Programm dann den Kreml finden werde. Oder konkret meine Location in einem Fußballstadion mit 30000 Leuten drin, das glaube ich nicht.“

Die Frage nach der Darstellungsvielfalt und Anmutung von computergenerierten Storyboard-Bildern ist auch in anderen Interviews ein zentrales Thema. Im Gespräch mit Interviewpartner 3 räumt der Regisseur ein, dass Zeichnungen im Allgemeinen sowohl stimmungsvoller, als auch aufgrund unserer Konditionierung leichter lesbar sind. Die Software hingegen liefere „kalte Clips“ mit denen aller Wahrscheinlichkeit nach nur schwer eine Grundstimmung erzeugt werden könne. So meint er weiter:

„[...] was dieser Comicstil und so was bei den Storyboards ein bisschen so voraus hat manchmal, ist einfach diese Dynamik, die das Bild dann haben kann. Wenn du dann ein paar Striche reinmachst und so, dann hat das Bild eine andere Stimmung, einen anderen Ausdruck.“

Gerade diese Nuancen seien es auch, die eine Geschichte positiv beeinflussen können, bekräftigt Interviewpartner 7, der Kameramann. Durch feine Unterschiede im Ausdruck könne sich die Bedeutung einer Szene völlig wandeln. So tragen die ZeichnerInnen erheblich

zur Entwicklung einer Geschichte bei. Auch Interviewpartner 6, der Zeichner, kritisiert die Darstellungsweise der Computergrafiken. Ihnen fehle „*Lebensgefühl, Schwung, Bewegung, Stil, Stimmung, Ausdruck*“. Als einer der wenigen nennt er jedoch die Möglichkeit, Abläufe ohne zeichnerische Begabung zu visualisieren als Potential der Software. Und so trifft es seine Darstellungsweise wohl am Besten:

„Falls die Software wirklich so einfach zu bedienen ist wie die Werbung sagt (was ich aus eigener Erfahrung mit z.B. Schnittsoftware bezweifle), ist das sicher eine großartige Möglichkeit z.B. für zeichnerisch unbegabte, aber filmisch versierte Regisseure o.ä., sich über diverse Abläufe klar zu werden, ohne einen Zeichner heranzuziehen. Für den Bereich Werbefilm, bei dem häufig Emotionen eine größere Rolle spielen, ist der persönliche Stil eines Regisseurs immer noch ausschlaggebend – und der lässt sich mit der ‚persönlicheren Handarbeit‘ vermutlich immer noch besser kommunizieren.“

7.3.3 Anforderungen an Storyboard Software

Der dritte Schwerpunkt der empirischen Erhebung lag bei den konkreten Anforderungen der Filmschaffenden an eine Software-Lösung. In diesem Punkt sind sich die Befragten größtenteils einig: Das angebotene Produkt muss vor allem leicht und intuitiv bedienbar sein. „*Es müsste sehr klar ersichtlich sein, wo ich welche Teile finde*“, erklärt Interviewpartner 3, der Regisseur. Neben der Benutzerfreundlichkeit sind auch die Kosten ein wesentliches Bewertungskriterium. Darüber hinaus wünscht sich Interviewpartner 5 (Produzent) eine ausreichend große Bibliothek. Interviewpartner 3 wird noch konkreter:

„Die Bibliothek müsste umfangreich sein, aber überschaubar. Das heißt, ich brauche nicht fünftausend Models für Menschen oder so was, sondern halt nur drei, vier, die die verschiedenen Charaktere dann haben könnten und die ich dann einsetzen kann.“

Der Wunsch nach Einschulungen wurde ebenfalls geäußert. Interviewpartnerin 1 meint hierzu:

„Also ich finde, da müsste von der Firma, wer auch immer das erzeugt, müsste jemand kommen und herumgehen und promoten. Und das auch zeigen. Anhand von konkreten Beispielen, jetzt nicht einfach nur so: ‚Ja, man kann eh alles zusammenbasteln.‘“

Doch auch die Geschwindigkeit, in der sich Storyboards mittels Software erstellen lassen, ist für die Werbeproduzentin ein entscheidendes Kriterium:

„Ich kalkuliere jetzt halt zeitmäßig für so ein Storyboard zwei bis drei Tage, maximal drei. Und das wäre für mich halt eine Anforderung an das Programm, oder an den Menschen, oder wie auch immer, dass es halt schneller geht. Nur dann macht es Sinn. Bei uns geht ja alles nur um Zeit und Geld im Wesentlichen.“

Der Regisseur sieht dies eher von der technischen Seite: Für ihn zählt neben der Benutzerfreundlichkeit vor allem die Performance des Programms, dafür verzichtet er gerne auf eine hohe Detailtreue, wie auch Interviewpartner 2, der Werbeproduzent. Letzterer lehnt ein detailliertes Storyboard entschieden ab. Interessant scheint auch, dass Interviewpart-

ner 5 (Produzent) als einziger auf eine Zweidimensionalität besteht, die restlichen Befragten beziehen sich in ihren Antworten hauptsächlich auf dreidimensionale Lösungen.

Abschließend lassen sich folgende Tendenzen feststellen: Storyboard Software wird hauptsächlich in Zusammenhang mit technischen Fragen in Erwägung gezogen. Hier sehen viele der Befragten die Möglichkeit, Fehler zu minimieren und somit den Filmprozess zu beschleunigen. Dem Gewinn an Planungssicherheit steht allerdings der Verlust an Stil, Dynamik und Stimmung gegenüber, die mittels Zeichnungen wiedergegeben werden können. Gerade die Werbebranche aber, kann auf diese Faktoren nicht verzichten, da diese Aspekte für den Verkauf eines Konzeptes entscheidend sind. Vielfach rentiert es sich auch nicht, eine Arbeitskraft einzig und allein zur Erstellung digitaler Storyboards einzusetzen, da die wenigsten Werbeproduktionshäuser laufend Storyboards benötigen. Bei einer maximalen Filmlänge von etwa 30 Sekunden und einem Zeichenhonorar von 20 bis 60 Euro pro Bild sind die Kosten für die Erstellung eines gezeichneten Storyboards darüber hinaus vergleichsweise gering. Werbefachmänner und -frauen sind computergenerierten Bildern daher eher abgeneigt. Dies bestätigt auch die in Kapitel 4 aufgestellte Hypothese, wonach Werbefachkräfte dem Software-Angebot eher ablehnend gegenüberstehen. Auf größere Resonanz stoßen Storyboardprogramme in der Filmbranche. Wenngleich auch hier die mangelnde Dynamik der Bilder kritisiert wird, zieht diese Gruppe das computergestützte Storyboard dennoch in Erwägung. Interessant ist auch, dass nur die Wenigsten die Zeichnersparnis als Vorteil der Software nennen. Zeit und Geld – das sind viel eher die maßgeblichen Faktoren der Film- und Werbeindustrie. Die Analyse zeigt aber auch, dass neben möglichst geringen Kosten vor allem die Benutzerfreundlichkeit eine Forderung an ein solches Software-Produkt darstellt. Eine ausreichend große Bibliothek, Einschulungen und Geschwindigkeit werden in diesem Zusammenhang seltener genannt.

7.4 Beantwortung der zweiten Forschungsfrage

Die hier gezogenen Schlüsse können nun zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage herangezogen werden. Diese hinterfragt den tatsächlichen Bedarf der Software in der heutigen Film- und Werbelandschaft und ermittelt die Anforderungen der Filmschaffenden an jene Produkte. Aus der Befragung lässt sich eine tendenzielle Befürwortung von Storyboard Software ablesen. Allerdings ist dieser prinzipielle Zuspruch zu relativieren. Viele der Befragten sehen in der computergestützten Lösung vorwiegend ein Hilfsmittel zur Überprüfung technischer Fragen, das das gezeichnete Storyboard nur teilweise ersetzen kann. Im Bereich der Werbung, die vor allem Emotionen verkauft, werden computergenerierte Bilder aufgrund ihrer Leblosigkeit eher abgelehnt. Am ehesten profitieren größere Filmprojekte von Storyboardprogrammen, da mit steigendem Umfang sowohl Kosten als auch Aufwand eines Storyboards immense Höhen annehmen kann. Die zweite Forschungsfrage ist daher hinsichtlich des Bedarfes wie folgt zu beantworten:

Die professionelle Film- und Werbeindustrie bedarf Software zur Lösung technischer Problemstellungen. Storyboardprogramme sind daher als wertvolle Ergänzung herkömmlicher Vorvisualisierungsmethoden anzusehen, können das gezeichnete Storyboard jedoch im Allgemeinen, und beim Werbefilm im Speziellen, nicht ersetzen.

Die von den Filmschaffenden geforderten Bedingungen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Das zum Einsatz kommende Software-Produkt muss sowohl leicht und intuitiv zu bedienen als auch kostengünstig sein. Darüber hinaus sollte es eine ausreichend große Bibliothek aufweisen und Schulungen angeboten werden.

8 | Reflexion

In den vorangegangenen Kapiteln wurde Storyboard Software auf ihren Leistungsumfang geprüft, ihre Nachfrage untersucht und die an sie gestellten Anforderungen erhoben. Stellvertretend für das gesamte Angebot wurden anhand von *FrameForge 3D Studio*, das meiner Ansicht nach leistungsstärkste Programm, die Merkmale, Funktionen und die Darstellungsvielfalt des computergenerierten Storyboards mit der herkömmlichen Methode verglichen. Das Ergebnis zeigt, dass die Software durchaus eine Alternative zu dem gezeichneten Storyboard darstellt. Doch beide Seiten haben ihre Vor- und Nachteile. Im Falle von *FrameForge 3D Studio* und ähnlichen Programmen, die ebenfalls den PreViz-Ansatz verfolgen, profitieren die UserInnen vor allem von der Nutzung des dreidimensionalen Raumes. Durch die wahrheitsgetreue Nachstellung der Aufnahmesituation können räumliche und technische Limitationen bei der Erstellung der Bilder berücksichtigt und nicht umsetzbare Bilder somit vermieden werden. Dies verhindert einen Verzug im Drehplan und spart somit langfristig Kosten während der Produktion. Zusätzlich ermöglicht die Simulation des Raumes das Set dahingehend zu prüfen, ob sie den Anforderungen vor Ort genügen wird. Die virtuelle Kamera stellt eine weitere Bereicherung des Storyboards dar. Sie erlaubt den AnwenderInnen, die Tiefenschärfe bereits im Vorfeld zu planen und als gezieltes Gestaltungsmittel einzusetzen. Darüber hinaus werden die erstellten Bilder mit Kameradaten belegt und können somit zur exakten Umsetzung herangezogen werden.

Durch all diese Vorzüge ist die Dreidimensionalität in meinen Augen eine wertvolle Bereicherung des herkömmlichen Storyboards. Ihr Einsatz ist gerade deshalb so bedeutend, da die räumlichen Bedingungen und optischen Eigenschaften der Kamera bisher nur durch hoch entwickelte Computeranimationsprogramme simuliert werden konnten. Diese sind jedoch nicht nur teuer sondern auch sehr komplex in ihrer Anwendung, sodass eine Einschulung mehrere Jahre in Anspruch nehmen kann. Wie auch die Interviews zeigen, kommt die dreidimensionale Planung in der Film- und Werbebranche daher hauptsächlich bei einzelnen technischen Problemstellungen zum Einsatz. Oftmals übernehmen Postproduktionshäuser diese Aufgabe. Durch die steile Lernkurve und die einfache Bedienbarkeit von Storyboardprogrammen jedoch, können Filmschaffende nun erstmals selbst mit dem Raum experimentieren und technische Fragen klären. Die Befragung bestätigt die Wichtigkeit dieser Neuerung. Viele meiner GesprächspartnerInnen sehen im Einsatz von Storyboard Software die

Möglichkeit, bereits frühzeitig räumliche und technische Probleme zu erkennen und Alternativen zu entwickeln.

Ob auch der in Kapitel 5 diskutierte Clipart-Ansatz eine reelle Alternative zu gezeichneten Storyboards darstellt, müsste eine weitere Untersuchung klären. Meiner Meinung nach lassen die Grafiken aufgrund ihrer beschränkten Adaptionmöglichkeiten jedoch nur wenig Spielraum und eignen sich daher bestenfalls für grobe Vorvisualisierungen. Da sich die Vorteile dieser Programme auf den Entfall des Zeichnens und das eventuell schnellere Arbeiten zu beschränken scheinen, bezweifle ich den Sinn ihres Einsatzes. Ohne eine Überprüfung der Darstellungsmöglichkeiten kann nicht nachgewiesen werden, ob die Mittel ausreichen, um die Zeichnungen zu ersetzen. Sicher aber ist, dass strikt vorgefertigte Elemente nie alle Einzelfälle darstellen werden können. Da diesen Einschränkungen keine wesentlichen Vorteile gegenüberstehen, sehe ich keine sinnvolle Verwendung für Programme dieser Art. Die Befragung zeigt ein ähnliches Stimmungsbild – nur einer meiner GesprächspartnerInnen spricht sich explizit für eine zweidimensionale Software-Lösung aus.

Auch der PreViz-Ansatz leidet natürlich an der eingeschränkten Darstellungsvielfalt. Im Gegensatz zu Cliparts ist den 3D-Modellen jedoch eine Vielzahl an Adaptionmöglichkeiten zugesordnet, die die Arbeit wesentlich verbessert. Wie die Untersuchung in Abschnitt 6.2 bestätigt, ist die Darstellungsvielfalt daher ausreichend, um aussagekräftige Storyboards zu produzieren. Dennoch ist zu bedenken, dass das digitale Storyboard immer nur so gut wie die Bibliothek – beziehungsweise die Adaptionmöglichkeiten – der Software sein kann. Je mehr Auswahlmöglichkeiten den BenutzerInnen zur Verfügung stehen, desto genauer entspricht das Bild ihren Vorstellungen. Darüber hinaus ist der/die AnwenderIn gezwungen Kompromisse zu schließen. Wie die Umfrage zeigt, stellen die Filmschaffenden ganz unterschiedliche Anforderungen an Storyboards. Während manche möglichst präzise Darstellungen einfordern, reicht anderen eine grobe Skizzierung der Objekte völlig aus. Alle Befragten jedoch kritisieren den mangelnden Ausdruck der computergenerierten Bilder. Auch ich finde, dass sich Emotionen, Stil und Stimmung mit den Vorlagen nur schwer erzeugen lassen. Daher gilt es meiner Ansicht nach, vor Gebrauch der Software immer abzuwägen, wofür das Storyboard eingesetzt werden soll. Für kleinere Produktionen, die ansonsten gänzlich auf eine Vorvisualisierung verzichten würden, ist das computergefertigte Storyboard sicherlich eine große Bereicherung. Anderenfalls muss der Nutzen der Software im Vorhinein geprüft werden. Werbeproduktionen, die vorwiegend die Emotionen der SeherInnen bedienen wollen, machen sehr starken Gebrauch von Storyboards, um den KundInnen die Anmutung ihres Werbespots zu präsentieren. Hier ist das Erscheinungsbild des Storyboards ein entscheidender Faktor für den Verkauf des Konzepts. Da Werbespots darüber hinaus von sehr kurzer Dauer sind, ist die Erstellung eines Storyboards durch eine professionelle Zeichnerkraft weder besonders kostspielig noch sehr zeitintensiv. Daraus ergibt sich meiner Ansicht nach nur wenig Nutzen für einschlägige Software-Produkte.

Viel höher schätze ich hingegen ihren Bedarf im Bereich des Spielfilms ein. Hier kommen Storyboards laut dem Umfrageergebnis tendenziell seltener zum Einsatz, da die Vorvisualisierung eines eineinhalbstündigen Filmes aufgrund der vielen Einstellungen naturgemäß

mehr Zeit beansprucht als die Erstellung eines Werbe-Storyboards. Noch viel entscheidender aber sind die mit der steigenden Zahl der Bilder anfallenden Kosten. Diese zwingen Filmschaffende nicht selten, nur einzelne schwierige Szenen in einem Storyboard auflösen zu lassen. Der Gebrauch eines Programms kann hier die Kosten deutlich minimieren. Geschickte Softwarekonzepte, wie die Speicherung einzelner Sets, auf die auch in späteren Szenen zurückgegriffen werden kann, können den Arbeitsprozess zusätzlich erleichtern. Durch das Einbeziehen räumlicher Limitationen werden Kameramänner und -frauen seltener mit unlösbaren Einstellungen konfrontiert und wertvolle Drehzeit kann somit effektiver geplant werden.

Ein weiteres nicht unwesentliches Anwendungsgebiet der Software sehe ich darin, selbständigen FilmemacherInnen die Möglichkeit zu geben, eigenhändig visuelle Gestaltungskonzepte zu entwickeln. Da das Programm den BenutzerInnen erlaubt, mit Einstellungsgrößen, Blickwinkeln und ähnlichem zu experimentieren, eignet es sich gerade auch für unerfahrene Filmschaffende, ihre ersten Projekte umzusetzen. Nicht zuletzt an Hochschulen kann die Software eingesetzt werden, um Gestaltungsprinzipien zu verdeutlichen.

Abschließend möchte das nachstehende Kapitel die zentralen Aspekte und Kernaussagen dieser Arbeit zusammenfassen.

9 | Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit thematisiert den Gebrauch von Storyboard Software zur Vorvisualisierung verschiedenster Projekte. Geleitet von der Frage, ob computergenerierte Bilder aufgrund der Zeichenersparnis und etwaiger anderer Vorteile eine echte Hilfe während dem Produktionsprozess darstellen können, wurden folgende Forschungsfragen entwickelt:

Können Storyboardprogramme in ihrem Leistungsumfang das herkömmliche Storyboard ersetzen? *und*

Besteht bei professionellen Film- und Werbeproduktionen ein reeller Bedarf an Storyboard Software und welche Bedingungen müssen für ihren Einsatz erfüllt sein?

Die erste Forschungsfrage möchte klären, ob Storyboard Software in ihren Merkmalen, ihren Funktionen und ihrer Darstellungsvielfalt eine praktikable Alternative zu den gezeichneten Bildern darstellt. Um die beiden Optionen gegenüberstellen zu können, wurde zu Beginn der Arbeit in eingehendem Literaturstudium das Wesen des Storyboards beleuchtet. Die Ergebnisse der Recherche seien hier noch einmal kurz zusammengefasst.

Das Storyboard besteht aus einer sequentiellen Bildfolge, die mit Anmerkungen zu Dialog, Musik und Übergängen ergänzt werden kann. Format und Größe der Zeichnungen sind abhängig von den Produktionsbedingungen und sind daher nicht standardisiert. Die Bilder bieten Aufschluss über Blickwinkel, Bewegungsabläufe und den generellen Aufbau der Einstellungen. Gut ausgearbeitete Storyboards geben darüber hinaus bereits Auskunft über Lichtverhältnisse und Stimmung einer Szene. Zeichnungen können beliebig hinzugefügt, entfernt oder vertauscht werden. Dadurch lässt sich bereits in diesem Stadium eine Schnittreihenfolge erarbeiten. Doch das ist noch nicht alles: Die Anfertigung eines Storyboards ist ein kreativer Prozess, der nicht zuletzt der Ideenfindung dient. Hier kann mit kostengünstigen Mitteln experimentiert werden. Problemstellungen werden sichtbar und lassen sich dadurch rechtzeitig lösen, bevor zusätzliche Kosten entstehen. Somit kann der finanzielle Aufwand langfristig minimiert werden. Ganz wesentlich ist auch der informative Charakter des Storyboards. Durch die Visualisierung der Einstellungen können RegisseurlInnen ihre Vorstellungen an die einzelnen Abteilungen kommunizieren und ihnen somit ein genaues Bild der Anforderungen geben. Aufgrund dieser überwältigenden Anzahl an Vorzügen findet das Storyboard bis heute in vielen Bereichen Anwendung. So kommt es etwa im Zeichentrick

zum Einsatz, um während der Produktion den Überblick zu bewahren, bei Computeranimationen und VFX hilft die Visualisierungstechnik der Kalkulation der Kosten. Besonders beliebt ist das Storyboard im Spielfilm. Hier dient es vor allem der Planung schwieriger Kamerafahrten und Szenen. Im Werbebereich werden die Bilder gerne als Präsentationsmittel eingesetzt. Die Produktionsfirma stellt Werbeagentur und KundInnen das geplante Konzept vor und sichert sich somit für die Umsetzung ab.

Die Erstellung eines Storyboards kann jedoch je nach Länge des Projekts mit einem großen Arbeitsaufwand verbunden sein, der nur von geschickten ZeichnerInnen zu bewältigen ist. Diese müssen nicht nur möglichst schnell arbeiten, sondern auch mit der Terminologie des Films vertraut sein. Zeitliche Abläufe können nur anhand zeichnerischer Behelfe verdeutlicht werden. Aus diesen Gründen haben sich im Laufe der Jahre alternative Methoden entwickelt, die eine Vorvisualisierung erleichtern sollten. Einer dieser Ansätze ist das digitale Storyboard, der zentrale Forschungsgegenstand der Arbeit. Um zu prüfen, ob es sich als Alternative zur gezeichneten Methode eignet, wurden die verschiedenen Software-Typen beschrieben und anhand jeweils eines Produktes auf ihre wesentlichen Funktionen untersucht. Anschließend wurde stellvertretend für das gesamte Angebot, das Programm *FrameForge 3D Studio* zum Vergleich mit herkömmlichen Storyboards herangezogen. Die Gegenüberstellung ihrer Merkmale und Funktionen ergab, dass die wesentlichen Eigenschaften eines Storyboards bei der Erstellung mittels Software gewahrt werden. Um in dieser Arbeit aber als reelle Alternative zu den Zeichnungen anerkannt zu werden, war das Programm dahingehend zu prüfen, ob die Darstellungsvielfalt zur Fertigung eines Storyboards ausreicht. Dazu wurde ein bestehendes Storyboard mit Hilfe von *FrameForge 3D Studio* nachgestellt. Das Experiment zeigt, dass Bewegungsabläufe korrekt wiedergegeben werden können und das Aussehen des Sets, der SchauspielerInnen und Requisiten in seinen Grundzügen dem Original ähnelt. Damit erweist sich die Darstellungsvielfalt des Programms als ausreichend und Storyboard Software als praktikable Alternative zur herkömmlichen Machart. Die vorgefertigte Natur der computergestützten Lösung zwingt die UserInnen jedoch, Kompromisse in der Darstellung einzugehen. Die erste Forschungsfrage lässt sich daher wie folgt beantworten:

Der Leistungsumfang einschlägiger Produkte ist grundsätzlich ausreichend, um die herkömmliche Fertigungsmethode zu ersetzen. Lediglich für Produktionen in denen Stimmung oder Detail von großer Bedeutung sind, ist der Funktionsumfang der Software ungenügend.

Neben seiner prinzipiellen Eignung sollte aber auch Akzeptanz und Einsatz von Storyboard Software im professionellen Film- und Werbebereich erörtert werden. Außerdem versucht die zweite Forschungsfrage etwaige Anforderungen an eine computergestützte Lösung zu ermitteln. Zu diesem Zweck wurde eine Umfrage unter sechs Filmschaffenden und einem Storyboardzeichner durchgeführt. Schwerpunkte der Befragung waren die Gründe für den Einsatz von Storyboards, die Haltung meiner InterviewpartnerInnen zum Software-Angebot und eventuelle Anforderungen an ein solches Produkt. Mündliche Interviews wurden transkribiert und gemeinsam mit den schriftlichen Fragebögen ausführlich analysiert. Das Er-

gebnis der empirischen Erhebung bestätigt die wesentliche Bedeutung des Storyboards in Produktionen aller Art: Keine/r der Befragten verzichtet gerne auf dieses Mittel der Vorvisualisierung. Die Frage nach ihrer Haltung zu computergestützten Fertigungsmethoden liefert ein interessantes Ergebnis – viele meiner GesprächspartnerInnen sehen in der räumlichen Darstellung die Möglichkeit, technische Fragen vor Drehbeginn zu klären und durch die Simulation der reellen Aufnahmebedingungen Fehler zu vermeiden. Gleichzeitig aber, kritisiert eine Vielzahl der Befragten die Kälte der computergenerierten Bilder. Ihnen fehle die Anmutung und der persönliche Stil der Zeichnungen. Gerade Werbeproduktionen aber, können auf diese Faktoren nicht verzichten und lehnen den Einsatz von Software daher eher ab. Mehr Zustimmung finden Programme dieser Art im Bereich des Spielfilms. Hier sehen einige Filmschaffende in dem Produktangebot einen nützlichen Zusatz zu gezeichneten Storyboards. Dies führt zu nachstehender Schlussfolgerung:

Die professionelle Film- und Werbeindustrie bedarf Software zur Lösung technischer Problemstellungen. Storyboardprogramme sind daher als wertvolle Ergänzung herkömmlicher Vorvisualisierungsmethoden anzusehen, können das gezeichnete Storyboard jedoch im Allgemeinen, und beim Werbefilm im Speziellen, nicht ersetzen.

Gefragt nach den Anforderungen an jene Programme, sind sich die Filmschaffenden größtenteils einig – die Software muss vor allem leicht bedienbar und darüber hinaus preiswert sein. Die zur Verfügung stehende Bibliothek sollte ausreichend groß, aber zugleich überschaubar bleiben. Ein Schulungsprogramm soll das Angebot abrunden. Diese Faktoren führen zu folgendem Schluss:

Das zum Einsatz kommende Software-Produkt muss sowohl leicht und intuitiv zu bedienen als auch kostengünstig sein. Darüber hinaus sollte es eine ausreichend große Bibliothek aufweisen und Schulungen angeboten werden.

Es gilt jedoch zu bedenken, dass keine/r der Befragten bisher Erfahrung mit dem vorhandenen Angebot gemacht hat. Ob sich diese Neigung in den kommenden Jahren wandelt, kann die Befragung aufgrund ihrer qualitativen Eigenschaft nicht klären. Eine quantitative Erhebung unter Filmschaffenden wäre daher eine aufschlussreiche Fortführung dieser Arbeit. Sicher aber ist, dass das gezeichnete Storyboard auch in Zukunft eine starke Verbreitung erfahren wird. Aufgrund ihrer Ausdrucksstärke und Individualität werden handgezeichnete Bilder dem digitalen Storyboard auch weiterhin oftmals vorgezogen werden. Die Entscheidung, welche Fertigungsmethode zur Vorvisualisierung heranzuziehen ist, sollte jedoch nach Art und Mittel der Produktion getroffen werden. Beide Visualisierungstechniken haben ihre Stärken und Schwächen und können je nach Anforderungen des Projekts den Produktionsprozess erheblich erleichtern. In diesem Sinne ist abschließend noch einmal die Kostbarkeit des Storyboards hervorzuheben, das – gleich auf welche Weise es erstellt wurde – FilmemacherInnen Zeit seines Bestehens hilft, ihre Vorstellungen zu entwickeln und verdeutlichen und somit Filme schafft, die, anstelle von Zufall, von kunstvoller Kleinarbeit geleitet sind.

A | Storyboard Stiegl Fingerzeig



FILMHAUS WIEN



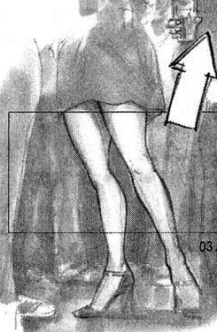
01



02



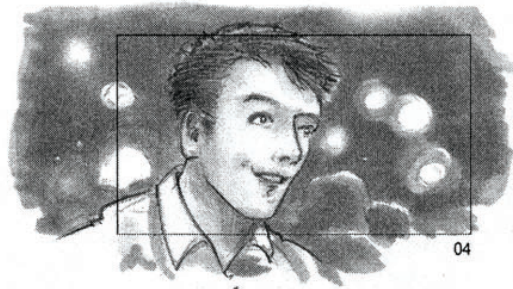
03 B



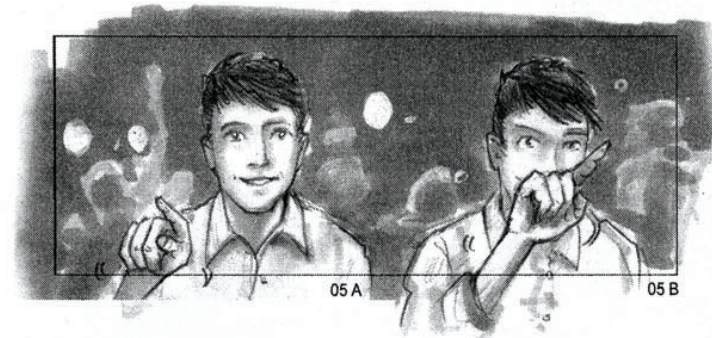
03 A



FILMHAUS WIEN



04



05 A

05 B



Variante 05 A + B



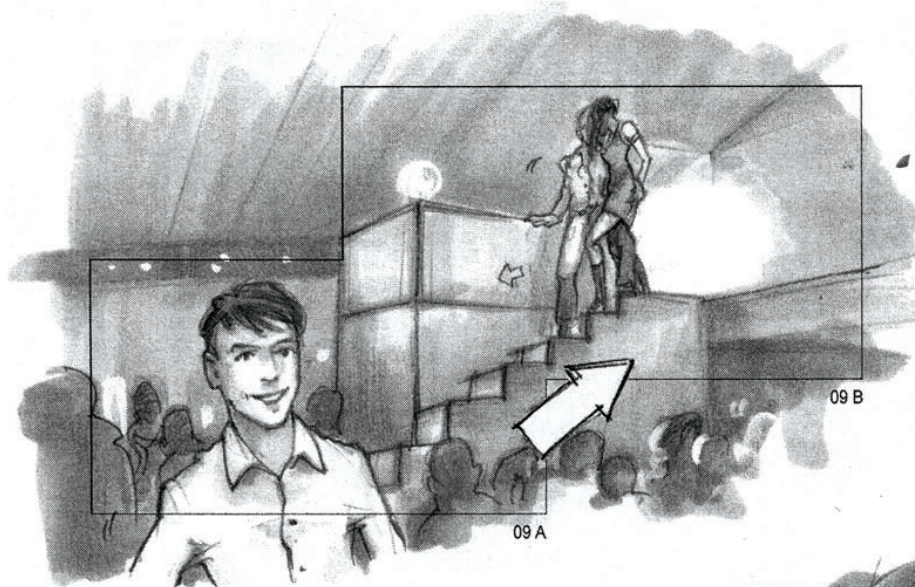
06



07



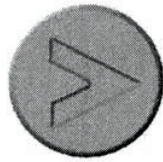
FILMHAUS WIEN





FILMHAUS WIEN





FILMHAUS WIEN





FILMHAUS WIEN





FILMHAUS WIEN



22



23 A

23 B



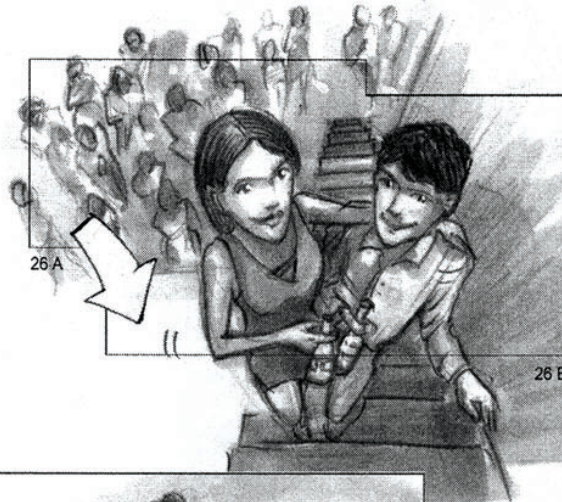
24



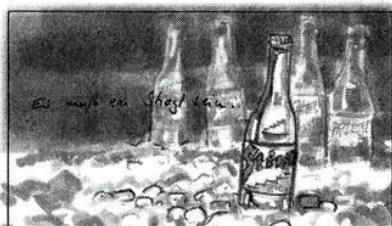
FILMHAUS WIEN



25



27



28



28 alt.

B | Leitfäden der Interviews

B.1 RegisseurlInnen und ProduzentInnen

- Bitte beschreiben Sie den Tätigkeitsbereich ihrer Firma.
- Was sind Ihre Aufgaben innerhalb der Firma?
- Verwenden Sie Storyboards für Ihre Projekte? Wenn ja, von wem werden sie angefertigt und wie läuft der Arbeitsprozess ab? Wenn nein, warum nicht?
- Wie lange dauert dieser Prozess durchschnittlich?
- Wozu dienen die Storyboards, Ihrer Meinung nach?
- Kommen Storyboards immer zum Einsatz? Wenn nicht, wann und warum wird darauf verzichtet?
- Haben Sie in Ihrer Firma schon darüber nachgedacht, spezielle Software dafür zu verwenden? Haben Sie schon Erfahrung mit dem vorhandenen Angebot?
- Können Sie sich ein Programm als Alternative vorstellen?
- Welche Funktionen müsste die Software beherrschen, um einen reibungslosen Arbeitsablauf zu gewährleisten?
- Welche Merkmale wären bei einem Ankauf für Sie entscheidend?
- Worin sehen Sie die Vor-/Nachteile eines solchen Produktes?
- Ein weiterer Aspekt ist die Kostenfrage. Die Preisspanne des bestehenden Angebots liegt bei 200-400 U.S. Dollar, vergleichsweise günstig zu anderen Software-Produkten. Sehen Sie in dem Einsatz der Software die Möglichkeit, Kosten zu sparen?

B.2 Kameramänner und -frauen

- Bei welchen Produktionen wirken Sie mit?
- Was sind Ihre Aufgaben innerhalb der Produktionen?

- Wie stehen Sie als Kameramann/frau zum Einsatz von Storyboards bei Filmprojekten?
- Werden Storyboards häufig eingesetzt und wie genau halten Sie sich an die vorgegebenen Bilder?
- Wozu dienen die Storyboards, Ihrer Meinung nach?
- Kommen Storyboards immer zum Einsatz? Wenn nicht, wann und warum wird darauf verzichtet?
- Haben Sie schon Erfahrung mit computergenerierten Storyboards?
- Können Sie sich ein Programm als Alternative zu den Zeichnungen vorstellen?
- Einige Programme machen sich zur Vorvisualisierung den dreidimensionalen Raum zu Nutze. Durch die Simulation von räumlichen Verhältnissen können Einstellungen auf ihre Umsetzbarkeit überprüft werden. Sowohl optische als auch räumliche Beschränkungen werden bei der Erstellung eines Storyboards berücksichtigt. Darüber hinaus können die Daten der virtuellen Kamera gespeichert und für die spätere Umsetzung vor Ort herangezogen werden. Selbst die Tiefenschärfe kann als gestalterisches Mittel im Vorfeld geplant werden.
Was halten Sie als Kameramann/frau von diesem Hilfsmittel? Sehen Sie Nutzen in solch einer Software oder stehen Sie dieser detaillierten Planung eher ablehnend gegenüber?
- Worin sehen Sie die Vor-/Nachteile eines solchen Produktes?
- Welche Funktionen müsste die Software beherrschen, um einen reibungslosen Arbeitsablauf zu gewährleisten?
- Welche Merkmale wären bei einem Ankauf für Sie entscheidend?

B.3 StoryboardzeichnerInnen

- Wie lange machen Sie schon Storyboards und für wen (Film/Werbung)?
- In welchem Arbeitsverhältnis sind StoryboardzeichnerInnen (freiberuflich/angestellt)?
- Beschreiben Sie einen typischen Arbeitsablauf bei der Storyboarderstellung von Arbeitsauftrag bis zu seiner Fertigstellung.
- Wie lange arbeiten Sie durchschnittlich an einem Storyboard?
- Was müssen Sie als StoryboardzeichnerIn beherrschen? Welche Anforderungen werden an Sie gestellt?
- Wofür werden Storyboards Ihrer Erfahrung nach hauptsächlich eingesetzt?
- Wozu dienen Storyboards Ihrer Meinung nach? Wo stößt es an seine Grenzen?

- Haben Sie schon einmal von Software zur Erstellung von Storyboards gehört? Wenn ja, wie stehen Sie dem als Zeichner gegenüber?
- Haben Sie bereits selbst Erfahrung mit Storyboard Software gemacht?
- Glauben Sie, dass Software das herkömmliche Storyboard ersetzen kann? Worin sehen Sie ihre Einsatzmöglichkeiten? Worin sehen Sie ihre Stärken und Schwächen?
- Storyboardprogramme sind in der Regel relativ günstig zu erwerben. Die Preisspanne reicht von etwa 200 bis 500 U.S. Dollar. Viele argumentieren daher, dass diese Produkte eine kostengünstigere Variante zum gängigen Storyboard darstellen. Wie sehen Sie das?
- Sehen Sie Ihren Beruf durch diese Entwicklung bedroht?

Abbildungsverzeichnis

1	Storyboard von Joshua Sheppard	5
2	Storyboard aus „Pinocchio“	7
3	Harold Michelsons Storyboard zu „Die Vögel“	9
4	35 mm Formate	12
5	Verfolgungsjagd ohne Rahmen	15
6	Vertikaler Schwenk	15
7	Verfolgungsjagd mit Rahmen	16
8	Zoom auf Close Up	16
9	Verwackeltes Bild	17
10	Übergänge	18
11	Die perspektivische Wirkung ändert sich mit Versetzen des Horizonts	34
12	Änderung der Perspektive durch Umpositionierung des Objekts	34
13	Durch Überlappung wirkt der Mann näher zur Kamera	35
14	Größere Objekte wirken näher, mit abnehmender Farbsättigung nimmt Entfernung zu	35
15	Alle Posen und Rotationen eines Characters im Überblick	36
16	Die Werkzeugpalette	38
17	Mittels Crop-Tool können neue Posen erstellt werden	38
18	Verschiedene Druckoptionen in <i>Storyboard Quick</i>	41
19	Der Control Room	45
20	Entwicklungsschritte eines Actor-Objekts	51
21	Stiegl Fingerzeig Storyboard (Original) Teil 1	64
22	Stiegl Fingerzeig Storyboard (Original) Teil 2	65
23	Stiegl Fingerzeig Storyboard (Original) Teil 3	66
24	Stiegl Fingerzeig Storyboard (mit FrameForge 3D Studio) Teil 1	67
25	Stiegl Fingerzeig Storyboard (mit FrameForge 3D Studio) Teil 2	68
26	Stiegl Fingerzeig Storyboard (mit FrameForge 3D Studio) Teil 3	69
27	Stiegl Fingerzeig Storyboard (mit FrameForge 3D Studio) Teil 4	70

Tabellenverzeichnis

1	Einstellungsgrößen	13
2	Funktionen im Überblick	21
3	Filmgrößen und -formate	53
4	Merkmale im Vergleich	60
5	Vorteile im Vergleich	61
6	Nachteile im Vergleich	62

Literaturverzeichnis

[Bücher]

- Adler, Tim 2004: *The Producers*, Methuen, London.
- Arijon, Daniel 1991: *Grammar of the film language*, Silman-James Press, Los Angeles.
- Armer, Alan A. 2000: *Lehrbuch der Film & Fernsehregie*, Zweitausendeins, Frankfurt am Main.
- Bertram, Sacha 2005: *VFX*, UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz.
- Bordwell, David 2005: *The cinema of Eisenstein*, Harvard University Press, Cambridge [u.a.].
- Culhane, Shamus 1988: *Animation from script to screen*, St. Martin's Press, New York.
- Katz, Steven D. 1991: *Film Directing Shot by Shot. Visualizing from Concept to Screen*, Michael Wiese Productions.
- Katz, Steven D. 1992: *Film Directing Cinematic Motion. A workshop for staging scenes*, Michael Wiese Productions.
- Krohn, Bill 2003: *Hitchcock at Work*, Phaidon, London.
- Lamnek, Siegfried 1989: *Qualitative Sozialforschung. Methoden und Techniken*, Band 2, Psychologie Verlags Union, München und Weinheim.
- Manthey, Dirk (Hrsg.) 1999: *Making of. Wie ein Film entsteht*, Band 1, Rowohlt, Reinbek bei Hamburg, 2. Ausgabe.
- Ohanian, Thomas A. und Phillips, Michael E. 1996: *Digital Filmmaking. The Changing Art and Craft of Making Motion*, Focal Press, Boston.
- Readman, Mark 2003: *Teaching scriptwriting, screenplays and storyboards for film and TV production*, BFI Education, London.
- Salt, Barry 1992: *Film Style & Technology. History & Analysis*, Starword, London, 2. Ausgabe.
- Schickel, Richard 1997: *Disneys Welt. Zeit, Leben, Kunst und Kommerz des Walt Disney*, Kadmos-Verlag, Berlin.
- Schmidt, Ulrich 2003: *Professionelle Videotechnik*, Springer, Berlin Heidelberg.

- Smith, Dave 1996: *Disney A to Z. The official encyclopedia*, Hyperion, New York.
- Truffaut, François 2003: *Mr. Hitchcock, wie haben Sie das gemacht?*, Heyne, München.

[Diplomarbeiten]

- Gruber, Elisabeth 2001: *New Hollywood zwischen Genre-Theorie und Autoren-Theorie am Beispiel von Francis Ford Coppola*.

[Benutzerhandbücher]

- Innoventive Software, LLC 2003-2006: *FrameForge 3D Studio 2 – The Power of PreViz*.
- PowerProduction Software 1993-2002: *Storyboard Quick User's Guide. For version 4*.

[Internetquellen]

- Disney 2006: *Walt Disney Dictionary*. Stand: 05.06.2006
URL: <http://disney.go.com/disneyatoz/familymuseum/resources/dictionary.html#S>
- egmont ehapa 2005: *75 Jahre Pluto – Mickeys treuer Gefährte feiert Geburtstag*. Stand: 01.06.2006
URL: http://www.ehapa.de/ehapa/e7/e36/e37/e3750/index_ger.html
- Gymnasium Ulricianum Aurich 2001: *Einstellungsgrößen*. Stand: 20.07.2006
URL: <http://www.ulricianum-schule.kwe.de/filmanalyse/analyse/einstell.htm>
- Moviesoft 2006: *Frameforge 3D Studio v.2 [FF3D]*. Stand: 01.08.2006
URL: <http://www.moviesoft.co.uk/frameforge-studio-p-26-7.html>
- PowerProduction Software 2006a: *About PowerProduction Software*. Stand: 09.04.2006
URL: <http://www.powerproduction.com/2contact.html>
- PowerProduction Software 2006b: *Frequently Asked Questions*. Stand: 09.04.2006
URL: <http://www.powerproduction.com/2faq.html>
- Rosenkrantz, Linda 1999: *Animators' storyboards attract attention*. Stand: 01.06.2006
URL: <http://www.s-t.com/daily/12-99/12-19-99/e04li174.htm>
- Sheppard, Josh 2006: *Movie Sample: „Horror Sequence two“*. Stand: 01.06.2006
URL: <http://www.thestoryboardartist.com/horror2.html>
- TECH-Writer 2006: *Brainstorming & Storyboarding*. Stand: 01.06.2006
URL: <http://www.tech-writer.net/brainstorming.html>
- Wikipedia 2006: *Storyboard*. Stand: 05.06.2006
URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Storyboard>