

# ounddesign und Musikproduktion

für Computeranimationen

# Zwei praktische Arbeiten

Diplomarbeit im Studiengang Audiovisuelle Medien
Fachhochschule Stuttgart
Hochschule der Medien

Marcel Schechter

Matrikel-Nummer 11941

Januar 2005

1. Prüfer: Prof. Oliver Curdt

2. Prüfer: Johannes Matz

# Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig angefertigt habe. Es wurden nur die in der Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt. Wörtlich oder sinngemäß übernommenes Gedankengut habe ich als solches kenntlich gemacht.

Stuttgart, 17.01.2005

Marcel Schechter

# Inhalt

1	Einleitung	1
2	Sounddesign	2
3	Sounddesign für Computeranimationen	4
4	Sounddesign und Characterdesign	5
5	Der Begriff Sounddesign in dieser Arbeit	7
6	Soundalikes	7
7	Soundalikes in dieser Arbeit	8
8	Technik	9
9		
	9.1 Inhalt	12
	9.2 Konzeption der Musik	12
	9.3 Musikproduktion	14
	9.3.1 Layout-Musiken	14
	9.3.2 Szenen-Musiken	15
	9.3.3 Abspann-Song	17
	9.3.4 Disney- und Maroon-Cartoon-Soundalike	18
	9.4 Sounddesign	
	9.4.1 Beispiele	18
	9.4.2 Layering: Klangschichtung	20
	9.4.3 Voice Acting	
	9.5 Stereo-Mischung	21
	9.6 Surround-Konzept	
	9.7 Surround-Mischung der Musik	
	9.8 Storyhoard zur Surround-Mischung der Musik	



10. Praktische Arbeit 2: Der Hochstapler	29
10.1 Inhalt	29
10.2 Musikkonzept	30
10.3 Musikproduktion	31
10.3.1 Soundalike <i>La Foule</i>	31
10.3.2 Abspann-Musik	33
10.4 Musikschnitt	33
10.5 Sounddesign	35
10.5.1 Beispiele	36
10.5.2 Foley	38
10.5.3 Subjektive Wahrnehmung	39
10.5.5 Stimmauswahl und Dialekte	39
10.6 Stereo-Mischung	41
10.7 Surround-Konzept und Surround-Mischung	43
10.8 Sound-Storyboard	45
11 Fazit	55
12 Quellenangaben	56
13 Danksagung	57



### 1 Einleitung

Computeranimierte Filme gehören seit einigen Jahren zu den international erfolgreichsten Kinoproduktionen. Die großen Animationsstudios *Pixar*, *Dream Works* und *Blue Sky* begeistern ein Millionenpublikum mit ihren Charakteren und Fantasiewelten. Dabei berücksichtigen sie stets, dass technischer Aufwand und handwerkliche Perfektion immer im Dienste des Grundprinzips jeden Films stehen sollten: des Erzählens einer guten Geschichte. Und wie in kaum einem anderen Genre erhält der Ton umfassende Möglichkeiten, diese Geschichten zu prägen.

Ziel der Diplomarbeit war die Konzeption, Gestaltung und Produktion der kompletten Tonspuren für zwei computeranimierte Kurzfilme. *Bedient* und *Der Hochstapler* entstanden als Studioproduktionen im Bereich Computeranimation an der Hochschule der Medien und eigneten sich durch ihre unterschiedlichen Stilistiken sehr gut für diese Arbeit, in deren Rahmen ich in nahezu allen Bereichen der Filmtonproduktion arbeiten und Erfahrungen sammeln konnte: von der rechnerbasierten Musikproduktion mit Samples und virtuellen Instrumenten über Sprach- und Musikaufnahmen bis hin zum Sounddesign und den abschließenden Mischungen in Stereo und Surround.

Der vorliegende schriftliche Teil soll einen Einblick in die einzelnen Phasen der Produktion geben und Ansätze aufzeigen, wie ein Film auf der Tonebene kreativ gestaltet werden kann.

Die beiliegende DVD enthält beide Filme mit den unterschiedlichen Tonfassungen, die CD-ROM bietet Hörbeispiele und kurze Videosequenzen, auf die im Text verwiesen wird.

# 2 Sounddesign

<sup>1</sup>Der Begriff Sounddesign ist mittlerweile in vielen Bereichen etabliert. Sounddesigner arbeiten an Filmen, Computerspielen, Internetseiten bis hin zu den Motoren von Porsche. So unterschiedlich die Aufgabenfelder, so wenig eindeutig ist die Zuordnung dessen, was Sounddesign umfasst. Die Arbeit an speziellen Effekt-Sounds, die kunstvoll aus der Verfremdung und Kombination anderer Klänge hervorgehen, die Programmierung von Synthesizersounds, die Auswahl von Atmosphären-Sounds für eine Filmszene, ein Radiojingle, die Zusammenarbeit mit Ingenieuren bei der Suche nach dem richtigen Klang für ein Produkt, die Abmischung einer finalen Tonspur. All das ist heute Sounddesign - und alles gab es, lange bevor dieser Begriff damit assoziiert wurde unter anderen Bezeichnungen.

Eingeführt wurde der Begriff Ende der 70er Jahre von *Ben Burtt* und *Walter Murch* im Rückblick auf ihre Arbeit an *Star Wars*<sup>2</sup> und *Apocalypse Now*<sup>3</sup>. Die Tonspuren dieser Filme gelten zu Recht als bahnbrechend und waren Ausdruck einer neuen Auffassung im Umgang mit Ton. Hinter allem stand die Idee, dem Ton eine umfassend gleichberechtigte Rolle bei der Gestaltung eines Films zu ermöglichen.

Der Sounddesigner ist nach ihren Vorstellungen jemand, der in allen Fragen zur Tonspur eines Films ein koordinierender und leitender Ansprechpartner ist. Bereits in der Phase der Story-Entwicklung soll er als Berater und Ideengeber für Autoren und Regisseure fungieren und Möglichkeiten und Ansätze aufzeigen, wie der Ton eine Geschichte ergänzen, bereichern und weiterbringen kann. Bei der Auswahl von Drehorten sorgt er dafür, dass auch akustische Kriterien mit einfließen und legt damit den Grundstein für den O-Ton. Diesem den angemessenen Stellenwert zu ermöglichen, ist seine Hauptaufgabe während des Drehs am Set. In der Postproduktion arbeitet er weiter an der Umsetzung der Ideen aus der Phase der Vorproduktion - gemeinsam mit Komponisten, Geräuschemachern und den für Schnitt und Mischung zuständigen Tonschaffenden. In ständiger Abstimmung mit dem Regisseur kann so eine in sich stimmige, ausgereifte und in Bezug auf die Geschichte des Films funktionale Tonspur entstehen.

Diese Ansätze versetzen noch heute jeden, der im Bereich des Filmtons arbeitet, in Begeisterung angesichts der enormen kreativen Möglichkeiten, die sich daraus

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Bezugnahme auf den Artikel "Designing a Movie for Sound" von Randy Thom, 1999. http://filmsound.studienet.org/articles/designing\_for\_sound.htm

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Star Wars (1977), Regie und Produktion George Lucas, Musik John Williams, Sounddesign Ben Burtt

ergeben. Bedauerlicher Weise erhalten sie aber bis heute noch zu selten Einzug in die Produktionsprozesse.

- Nur wenige Drehbuchautoren machen sich darüber Gedanken, ihre Geschichten auch über den Ton zu erzählen und ihm Freiräume zu schaffen. Stattdessen sorgen ständige Dialogsequenzen dafür, dass dem Zuschauer später nicht mehr viel Anderes zum Zuhören bleibt als der rege Sprachfluss. Denn auch der Schnitt orientiert sich meist eng am Dialog, wobei stets Räume für den Ton verloren gehen oder nicht erkannt werden, weil sie nicht in das Drehbuch integriert wurden.
- Bei der Wahl der Drehorte wird in den seltensten Fällen darauf geachtet, wie sich der Ort akustisch verhält, wie er klingt, welche Schwierigkeiten bei der Tonaufnahme auftreten könnten. Die Folge sind unbrauchbare O-Ton-Passagen, die später in der Postproduktion durch Studioaufnahmen korrigiert werden. Diese ADR (Automatic Dialog Replacement) Aufnahmen erreichen aber nur selten die Intensität und Authentizität der Szenen am Set, da es für Schauspieler verständlicherweise schwieriger ist, sich in einer sterilen Studioumgebung so in ihre Rollen hineinzuversetzen, wie es am Set mit den Kulissen, der Maske und einer hochkonzentrierten Arbeitsatmosphäre möglich war. Und auch mit modernster Technik wie beispielsweise der Nutzung von Impulsantworten zur akustischen Nachbildung von Räumen ist es oft nur annähernd möglich, den Klang einer Studioaufnahme an die Original-Aufnahmebedingungen am Set anzupassen.
- In der Arbeit am finalen Bild bleibt schließlich für den Ton oft genug nur noch das Reagieren auf das, was visuell und mit den Dialogen vorgegeben wird. Schwachpunkte im Erzählfluss, Lücken im Spannungsaufbau oder auch ein ungünstiger Schnitt all das soll letztendlich über den Ton aufgefangen und kompensiert werden. Oft herrscht dabei hoher Zeitdruck und es steht (wenn überhaupt) nur noch ein geringes Restbudget zur Verfügung, da man am Ende der Arbeitskette in der Postproduktion steht.
- Im ungünstigsten Fall werden erst bei der Endmischung fehlende Absprachen der einzelnen Bereiche Musik, Effekte und O-Ton offensichtlich, indem sie sich nicht ergänzen und keine Einheit bilden.

Burtt und Murch bringen mit ihren Ansätzen die Notwendigkeit auf den Punkt, den Ton als gleichberechtigten Partner zu sehen, der eben nicht allein das Visuelle unterstützt, verstärkt und darauf reagiert, sondern ebenfalls Teil eines freien, kreativen Prozesses ist, der nach allen Seiten grundsätzlich offen ist. Warum soll nicht einmal eine Szene in einen Film gelangen, die ausgehend vom Ton für die Geschichte wichtig ist? Was spricht dagegen, Personen nicht in erster Linie über ihr Aussehen und Dialoge zu charakterisieren, sondern beispielsweise über den "Klang" ihres Umfelds, ihrer Handlungen? Die Idee, mit dem Sounddesigner eine Art Regisseur der Tonspur einzuführen, ist unverändert aktuell und wird hoffentlich zunehmend ernst genommen und in den Produktionsalltag integriert.

In einem Filmgenre sind viele der Ansätze bereits selbstverständlich geworden und sorgen für vielschichtige und interessante Tonspuren: Im Animationsfilm.

# 3 Sounddesign für Computeranimationen

Das Genre des Animationsfilms, von den Anfängen des klassischen Zeichentrickfilms bis zu den aktuellen computeranimierten Filmen, ermöglicht dem Ton scheinbar selbstverständlich den gleichberechtigten Stellenwert, den er bei vielen Realfilm-Produktionen oft noch einfordern muss. Die Ursachen dafür liegen im Medium des Trickfilms selbst: Dem Ton kommt grundsätzlich die entscheidende Rolle zu, den Zuschauer in die Welt des Films zu führen, indem er noch zu den fantastischsten Welten und visuellen Ideen eine Brücke schlägt, die fest in der Erfahrungswelt des Zuschauers verwurzelt ist: der Wahrnehmung von Sprache, Geräuschen, Atmosphären und Musik. Tiere beginnen zu sprechen, erhalten zutiefst menschliche Züge, Fabelwesen sind Teil der realen (Klang)welt, Zukunftsvisionen fesseln durch ihre akustische Atmosphäre.

Gerade Computeranimationen waren besonders in ihren Anfängen Mitte der 80er Jahre verstärkt darauf angewiesen, dass der Ton ihnen die technische Sterilität und Distanz nahm. Der Detailreichtum und die Lebendigkeit heutiger Produktionen lagen technologisch noch in weiter Ferne und der Ton trug entscheidend dazu bei, dem neuen Medium und seinen Figuren Glaubhaftigkeit und eine "Seele" zu geben.

Die Arbeit am Ton eines Animationsfilms beginnt durch das Fehlen von Original-Ton immer in der absoluten Stille und ist somit von Grund auf bewusst gestaltet. Die daraus resultierende Gestaltungsfreiheit eröffnet ein großes kreatives Potential. Dies wird noch verstärkt durch eine frühe Einbindung des Tons in die Entwicklung und Entstehung der Filme. Viele Drehbücher gehen detailliert auf den Ton und seine Funktion auch in Hinblick auf das Erzählen der Geschichte ein, Figuren werden auf Sprachaufnahmen animiert, orientieren sich an bestimmten Klängen oder richten sich nach dem Rhythmus der Szenenmusik. Es findet somit ein umfassender Austausch zwischen den einzelnen Bereichen statt, der sich angesichts der Vielschichtigkeit eines Films und des erforderlichen Zusammenspiels der einzelnen Ebenen sehr positiv auswirkt. Besonders, da es kein einseitiges Reagieren eines Bereichs auf die Vorgaben des anderen ist, sondern ein aufeinander Eingehen.

Nicht von Ungefähr gilt die Tonspur von *Star Wars* als beispielhaft für die Möglichkeiten eines umfassenden Sounddesigns im Realfilmbereich - sie folgt in Vielem den Grundsätzen des Animationsfilms.

# 4 Sounddesign und Characterdesign

Die Art und Weise, wie eine Figur sich auf akustischer Ebene ausdrückt und verhält, ist ein wichtiger Punkt des Characterdesigns, das sich mit der Entwicklung, Gestaltung und Animation der Figuren beschäftigt. Die visuellen Ideen und die Ideen im Sounddesign treten dabei häufig in Wechselwirkung und entstehen parallel. Zwei Beispiele:

• Die berühmte kleine Tischlampe aus dem ersten Kurzfilm<sup>4</sup> der Pixar-Animation-Studios bewegt sich ähnlich verspielt und tollpatschig wie ein Kleinkind. Das Sounddesign besteht aus Aufnahmen unterschiedlicher Geräusche, die das Gestänge, die Federn, die Gelenke, Schalter oder auch die Glühbirne einer Tischlampe von sich geben können. Aus ganz gewöhnlichen Geräuschen, die in ihrer Grundform jedem vertraut sind, entsteht durch Kombination und vor allem Abfolge, die das Tempo der Animation aufnimmt, eine Collage, die die Lebendigkeit und Spielfreude wunderbar unterstreicht. Die Vorgehensweise ist dabei auf beiden Ebenen vergleichbar: Der Animator überlegt sich, welche Bewegungen eine Tischlampe mit ihrer "Anatomie" ausführen könnte, wenn sie auf einmal nicht mehr durch ihren Benutzer bewegt würde, sondern einen Willen

\_

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Luxo Jr. (1986), Pixar Animation Studios, Regie und Produktion John Lasseter, Sounddesign Gary Rydstrom

ihr eigen nennen dürfte. Der Sounddesigner geht von den Geräuschen aus, die das Material und die Bauweise ermöglichen, und entwickelt den Klangcharakter auf Grundlage dieser Geräusche.

• Die Figur des Esels in den beiden *Shrek*-Filmen<sup>5</sup> ist ganz entscheidend geprägt von Sprecher Eddie Murphy. Basierend auf den Sprachaufnahmen übernimmt die Animation viele Elemente seiner Gestik und Mimik, die maßgeblich von seiner Art zu sprechen und seiner Stimme bestimmt sind: lebhaft, impulsiv, hyperaktiv und durch nichts zu unterbrechen. Die Assoziation entsteht unmittelbar durch die Stimme und wird durch die beabsichtigten visuellen Ähnlichkeiten weiter verstärkt.

Prinzipiell ermöglicht Sprache und die unzähligen Nuancen und Eigenarten, die Sprachrhythmus, Stimmklang, Sprachmelodie und Dialekte bilden, die grundlegende Charakterisierung einer Figur auf der Tonebene. Wir sind, ähnlich wie bei der Zuordnung von Gesichtsausdrücken, in der Lage, Emotionen in einer Sprachaufnahme unmittelbar zu erfassen. Auch haben wir ein sehr gutes Gespür für den situativen Kontext. Im Gegensatz zum Realfilm, in dem (zumindest in den Original-Fassungen) Darsteller und ihre Stimmen untrennbar verbunden sind, gehört im Animationsfilm die Auswahl und Zuordnung der Sprecher bereits zum Gestaltungsprozess. Die Ansätze sind vielfältig und können ganz unterschiedlichen Zielsetzungen folgen:

- Regie, Animatoren oder Sounddesigner haben genaue Vorstellungen zum Stimmcharakter einer Figur und wählen dementsprechend die Sprecher aus, die diese Eigenschaften bestmöglich vermitteln.
- Wie im Beispiel des Esels in *Shrek* können durch die Auswahl von bekannten Sprechern bewusst Assoziationen geweckt werden, die der Figur einen Charakter aufprägen.
- Besonders interessant ist die Möglichkeit, Kontraste und Gegensätze zwischen Figur und ihrer Stimme zu schaffen. Die Figur kann so eine zusätzliche Charakterebene erhalten, die überraschend und unerwartet ist. Der Kontrast kann bewusst Komik erzeugen, beispielsweise durch ironische oder parodistische Übertreibung. Und so wie man seine Stimme verstellen kann, um die wahren

\_

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Shrek (2001) und Shrek 2 (2004), Dream Works SKG, Regie Andrew Adamson, Produktion Jeffrey Katzenberg, Sounddesign Wade Wilson (Shrek) bzw. Randy Thom (Shrek 2)

Gedanken oder Vorhaben zu verschleiern, kann die Stimme auch die Wahrheit und das wirkliche Wesen einer Figur enthüllen. Der grobschlächtige Riese kann auf einmal mit der sanften Stimme eines kleinen Jungen, ein winziger, harmloser Floh mit der cholerischen Stimme eines alten Haudegens sprechen.

Eine Mischform zwischen Sprache und Geräuschen bildet das *Voice Acting*. Ein Darsteller leiht dabei einer Figur seine Stimme, ohne wirklich zu sprechen. Stattdessen verwendet er Lautmalerei und Stimmgeräusche zur Charakterisierung. Gutes Voice Acting erreicht die gleiche Vielschichtigkeit und Tiefe wie Sprache, bleibt aber zugleich abstrakt.

### 5 Der Begriff Sounddesign in dieser Arbeit

Im Folgenden bezeichne ich mit Sounddesign alle Elemente der Tonspur mit Ausnahme der Musik - d. h. Geräusche, Effektsounds, Atmosphären-Sounds, Sprache, Voice Acting - und deren Bearbeitung und Mischung.

#### 6 Soundalikes

Der Begriff Soundalike wird vorwiegend in der Werbung verwendet und bezeichnet ein Musikstück, das sich stark an einer Vorlage orientiert, ohne jedoch deren Urheberrechte zu verletzen.

Musik entzieht sich aber häufig bereits einer eindeutigen Definition des Urheberrechtschutzes für die einzelnen Ebenen. Selbst bei der Betrachtung einer einfachen, einstimmigen Melodie als Abfolge von Tönen stellt sich die Frage, was die eigentliche schöpferische und damit schutzfähige Leistung einer Melodie ist. Ist ein Raster der Abfolge von 5 Tönen wirklich anwendbar, welche Rolle spielt der Rhythmus, wann liegt eine Klischee-Figur vor, die sich in unzähligen anderen Kompositionen ebenfalls findet? Was ist überhaupt die prägende Melodiestimme einer Komposition?

Mit dem zunehmenden Anteil rhythmusbasierter Musik wird auch die Definition des Urheberrechts von Rhythmen neu zu klären sein. Wird ein Rhythmus erst durch die Auswahl und Kombination von Sounds zu einer eigenständigen Schöpfung und darf er mit anderen Sounds aber 1:1 kopiert werden?

Kompliziert gestaltet sich auch die Betrachtung ganzer Arrangements. Ab wann ist beispielsweise eine Instrumentierung so eigenständig, dass sie eine ausreichende Schöpfungstiefe erreicht?

Eindeutig ist die Rechtslage nur im Bereich der Harmonieabfolge: Sie ist nicht urheberrechtlich geschützt, da die funktionalen Grundzusammenhänge von Musik dazu führen, dass bestimmte Abfolgen immer wieder auftreten, beispielsweise die berühmte II-V-I-Verbindung in Jazz-Kompositionen.

Die Klärung von Rechtsfragen ist folglich fast immer nur am konkreten Einzelfall möglich, ein "Patentrezept" zur Erstellung eines einwandfreien Soundalikes wird es sicherlich nie geben. In Zeiten stark reduzierter Musik-Budgets ist es aber ebenso sicher, dass die Zahl der Soundalikes weiter zunehmen und es immer wieder zu Gratwanderungen zwischen einer ausreichenden Abwandlung und einer Verletzung der Rechte der Vorlage kommen wird.

#### 7 Soundalikes in dieser Arbeit

Wie im Titel der Diplomarbeit festgelegt, stand für mich die *Produktion* der Musik im Vergleich zur Komposition eindeutig im Vordergrund. Mit der Produktion von Soundalikes hatte ich die Möglichkeit, auch ohne grundlegende Kompositionsausbildung Musikstile und deren Charakteristiken kennen zu lernen und konnte eigene Ideen durch Ausarbeitung neuer Themen und Veränderung der Arrangements umsetzen.

#### 8 Technik

Die Produktion der gesamten Musik für beide Filme erfolgte MIDI-basiert<sup>6</sup> auf einem PC unter *Nuendo* (Steinberg). Der Einsatz von Samples<sup>7</sup> und virtuellen Instrumenten<sup>8</sup> bot eine große Flexibilität im Hinblick auf Timing-Anpassungen, Arrangement und Ideen-Entwicklung. Auch das Sounddesign wurde mit *Nuendo* realisiert.

#### Virtuelle Instrumente und Samples:

Piano: The Grand (Steinberg)

Hammond: *B4* (Native Instruments) Kontrabass: *Trilogy* (Spectrasonics)

Schlagzeug: Stereo Drums (Native Instruments)

Orchester: Advanced Orchestra (Peter Siedlaczek) und Vienna Symphonic Library



Abb. 1: Bedienoberfläche der Hammond-Simulation B4 von Native Instruments

### Aufnahmen:

Saxophone für Bedient aufgenommen im Tonhaus Stuttgart

Mikrofon: Neumann U87

Backing-Vocals für Bedient aufgenommen im Tonhaus Stuttgart

Mikrofon: Brauner VM-1

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> MIDI ist ein Protokoll zur Übertragung von Steuerinformationen wie Tonhöhe oder Tondauer.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Samples sind Audiodateien, beispielsweise Aufnahmen einzelner Töne eines Instruments.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Als virtuelle Instrumente bezeichnet man Software, die ein Instrument simuliert. Dies kann samplebasiert oder durch die genaue Berechnung der physikalischen Eigenschaften der Klangerzeugung geschehen. Instrumente wie die Flügel-Simulation *The Grand* kombinieren beide Ansätze.

Lead-Vocals für Bedient aufgenommen im Tonstudio der HdM

Mikrofon: Brauner Valvet

Akkordeon für Der Hochstapler aufgenommen im Tonstudio der HdM

Mikrofone: 2 x Schoeps CMC6 mit MK5 Kapsel

Cello für Der Hochstapler aufgenommen im Tonstudio der HdM

Mikrofon: Neumann TLM-103

Jo Jung und Anne-Marie Münch für Der Hochstapler aufgenommen im

Tonstudio der HdM, Mikrofon: Neumann TLM-103

Sounddesign-Aufnahmen für *Bedient* und *Der Hochstapler* im *Audiosexual Studio* Mikrofon: AKG C 3000 B

#### Mischung

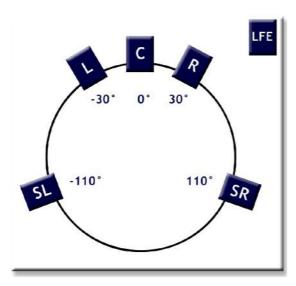


Abb. 2: Ausrichtung der Lautsprecher nach ITU 775

Stereomischungen von Bedient und Der Hochstapler im Audiosexual Studio

Pult: Tascam FW-1884

Abhöre: Tannoy Reveal (passiv)

Surroundmischungen von *Bedient* und *Der Hochstapler* im Tonstudio der *HdM* 

Pult: Sony DMX-R100

Abhöre: A.D.A.M. S 2 A (ITU 775)

Anordnung)9

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Spezifikation zur Ausrichtung der Lautsprecher einer 5.1-Anordnung, herausgegeben von der International Telecommunication Union (ITU). Die optimale Abhörposition (Sweet Spot) liegt in der Mitte des ITU-Kreises.



Abb. 3: Regie A des HdM Tonstudios mit Sony DMX-R100 Digital-Mischpult

#### 9 Praktische Arbeit 1: Bedient

#### 9.1 Inhalt

Alex Lehmann plante einen Film im Stile klassischer Cartoons wie *Tom & Jerry* oder *Bugs Bunny*. Der Schwerpunkt sollte klar auf dem Characterdesign der beiden Hauptfiguren liegen, die auf einer schlichten, flachen Ebene ohne jegliche Begrenzungen leben.

Clive, ein kleines, schmächtiges Kerlchen, erhält per Post eine Fernbedienung. Begeistert demonstriert er dem Zuschauer die besondere Funktionsweise: Er zielt mit ihr aus sicherer Entfernung auf den Briefkasten und drückt den Knopf. Wenige Augenblicke später fällt ein Kühlschrank von Himmel - direkt auf den anvisierten Briefkasten. Bestens gerüstet geht er zu seinem "Nachbarn" Todd, einem gemütlichen, rundlichen und kindlich-naiven Koloss, der sich liebevoll um eine kleine Blume kümmert. Clive hat nichts Besseres zu tun, als sie genüsslich auszureißen und ihre Blätter mit einem kräftigen Niesen in alle Richtungen zu zerstreuen, was Todd verständlicherweise nicht besonders lustig findet. Es beginnt eine kleine Verfolgungsjagd, an deren Ende Clive triumphierend zu seiner Fernbedienung greift, um Todd etwas auf den Kopf fallen zu lassen. Dummerweise fällt diesmal kein schwerer Kühlschrank vom Himmel, sondern eine kleine Gummiente, wie man sie aus heimischen Badewannen kennt. Diese Tatsache nötigt Todd nur einen verwunderten Blick ab und er zeigt Clive mit einem gezielten Faustschlag, wie ein wahrer Blumenliebhaber auf die Peinigung seiner Lieblinge reagiert. Als Clive wenig später wieder aus seiner Benommenheit erwacht, betrachtet er verärgert die höchst unwirksame Gummiente und entlockt ihr mit einem kurzen Druck das charakteristische Quietschen. Leider löst dieses Drücken aber das Herabfallen der zugehörigen Badewanne aus, die direkt auf Clive landet. Als Geist steigt er aus der Wanne und singt als wahrer Entertainer ein Lied über Tage, an denen einfach nichts so läuft, wie man es gerne hätte.

# 9.2 Konzeption der Musik

Die Musik für *Bedient* war von Beginn an als wichtige erzählerische Komponente angelegt. Da die beiden Hauptcharaktere sich nur spärlich lautmalerisch äußern, war es eine Zielsetzung, ihre individuellen Eigenheiten klar über die Musik herauszuarbeiten und mit dem visuellen Design einen schlüssigen Gesamteindruck zu

entwerfen. Da der Handlungsort eine leere Fläche ist, sollte die Musik die Atmosphäre dieser minimalistischen Welt bilden und als solche auf das Geschehen reagieren.

Die klassischen Cartoons nutzen häufig vielschichtige Orchester-Arrangements, die die Handlung direkt musikalisch illustrieren. Eine Verfolgungsjagd wird beispielsweise durch schnelle Melodieläufe unterstützt. Fällt die Hauptfigur in einen Abgrund, so bewegt sich auch eine Melodiestimme abwärts. Dieses Konzept nennt man in Anlehnung an die frühen Werke von Walt Disney *Mickey Mousing*. Die entsprechenden Partituren sind kompositorisch sehr anspruchsvoll und setzen eine genaue Kenntnis des Klangkörpers Orchester voraus. Da ich kein ausgebildeter Komponist bin, entschied ich mich dafür, diesen Stil im Vorspann durch ein Soundalike zu zitieren und damit klar die Anlehnung an die Cartoons herzustellen, für die Szenenmusiken aber auf einen anderen Stil zurückzugreifen, der mir vertrauter ist. Zudem wollte ich den Kommentar der Musik eher subtil und songorientiert gestalten und durch ein transparentes Arrangement dem Sounddesign Freiräume schaffen, die typischen Effekte zu vermitteln.

Der Soundtrack von Who framed Roger Rabbit<sup>10</sup> lieferte eine erste Idee für die Bestimmung eines geeigneten Musikstils. Dieser Film verbindet auf exzellente Weise Realfilm mit Zeichentrick und erzählt eine Detektivgeschichte im Umfeld der großen Maroon-Trickfilmstudios. Die Cartoon-Passagen verwenden orchestrale Kompositionen, die reale Ebene des Films setzt jedoch auf Swing-Jazz mit klaren Blueseinflüssen in kleiner Besetzung. Einen ähnlichen Stil verwendet die Ganoven-Komödie Hudson Hawk<sup>11</sup>, wo viele der Jazz-Blues-Stücke gelungen die abgebrühte und souveräne Art des Hauptakteurs einfangen. Dieser Stil passte sehr gut zum musikalischen Konzept von Bedient: Er ist rhythmuslastig und damit bestens geeignet, die Szenen zu tragen und voranzubringen. Gleichzeitig lassen sich auf dieser Basis kurze Themen einarbeiten, und die reduzierte Instrumentierung (Piano, Bass, Schlagzeug/Percussion) bietet die nötigen Freiräume für das Sounddesign.

Who framed Roger Rabbit (1988), Regie Robert Zemeckis, Produktion Steven Spielberg, Musik Alan Silvestri

Hudson Hawk (1991), Regie Michael Lehmann, Produktion Robert Kraft, Musik Robert Kraft (Thema), Johnny Barker (Swingin on a Star) u. a.

# 9.3 Musikproduktion

# 9.3.1 Layout-Musiken

Das musikalische Grundgerüst bestand zunächst aus drei einfach und schnell produzierten Soundalikes von Auszügen aus *Hudson Hawk* (**CDR 01, 02, 03**). Die Musiken zu den Szenen 1 und 2 sollten bereits das richtige Timing liefern und gleichzeitig die Eigenheiten der beiden Hauptcharaktere illustrieren (detaillierte Ausführung s. Szenenmusiken). Der Abspannsong griff die Idee des Entertainers auf, der in einer Art Revue-Nummer sein Schicksal mit großer Selbstironie kommentiert.

Die drei Layout-Musiken wurden zunächst für den Vordreh (Darstellung des gesamten Films mit Schauspielern) verwendet und bildeten, ergänzt mit einigen Soundeffekten, ein erstes Gesamt-Layout der Tonspur, das bereits viele wichtige Cue Points<sup>12</sup> berücksichtigte (CDR 04). Dieses war die Grundlage für das Motion Capturing<sup>13</sup>, das ebenfalls "vertont" mit Musik und live eingespielten Soundeffekten stattfand, um den Schauspielern ein Gefühl für den Rhythmus der Szenen zu geben (CDR 05, 06). Der Abspannsong musste dabei in Hinblick auf Tempo und Länge bereits in der endgültigen Fassung vorliegen, damit der zugehörige Tanz umgesetzt werden konnte.

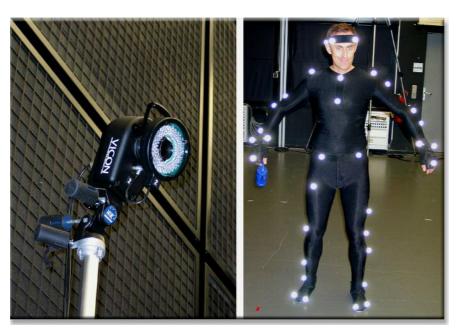


Abb. 4: Kamera des Vicon Motion-Capturing-Systems, Schauspieler Maatin Roth (Todd) mit Marker-Anzug

<sup>12</sup> Ein Cue-Point ist im Kontext einer Filmtonspur ein Moment, an dem Bild und Ton in einer festen Beziehung zueinander stehen, z. B. ein musikalischer Akzent auf einer Bewegung.

Aufzeichnung der Bewegungen von Schauspielern mit Hilfe von reflektierenden Markern, deren Position im dreidimensionalen Raum über ein spezielles Kamerasystem bestimmt wird. Die so gewonnenen Bewegungsdaten bilden später die Grundlage der Animation.

#### 9.3.2 Szenen-Musiken

Die finalen Szenen-Musiken entstanden aus den Layout-Songs für Szene 1 und 2 und wurden für die folgenden Szenen erweitert. Mit der Einbindung des Sounddesigns wurden die Arrangements stark ausgedünnt und das Timing den finalen Animationen und den entsprechenden Cue Points angepasst. So wurde für die Einführung der beiden Hauptakteure grundsätzlich der Charakter einer eigenständigen Musik erhalten, die nicht ausschließlich im Mickey-Mousing-Stil das Visuelle illustriert.

#### Zu den einzelnen Szenen:

Die Musik der Szene 1 beginnt mit einer High Hat-Figur und kündigt mit dem Schellenkranz ganz im Stile einer Zirkus-Kapelle den Auftritt des ersten Akteurs an. Die einstimmige Klavierfigur und die einsetzenden Bongos sollen ähnlich tapsig und gleichzeitig cool wirken wie der heranstolzierende Clive. Beide kommen am Briefkasten zum Stillstand. Mit dem gewollt souveränen Herausziehen der Sendung wird das 1. Jazzthema angespielt, gerät aber angesichts des unscheinbaren Päckchens sofort ins Stocken. Erst mit dem Erscheinen der besonderen Fernbedienung, das mit einem Hammond-Glissando noch betont wird, setzt das Thema in vollem Arrangement ein. So stark und selbstbewusst wie sich Clive mit seiner Neuerwerbung fühlt, soll jetzt auch die Musik wirken. Mit vorausschauender Vorsicht angesichts der speziellen Wirkung macht er ein paar Schritte zu Seite. Diese Sequenz wird durch eine Chromatik unterstützt. Mit dem letzten prüfenden Blick zum Briefkasten wird das Arrangement wieder auf die High Hat-Figur reduziert, der Schellenkranz kündigt diesmal den Tastendruck auf die Fernbedienung an. Die erste Musikstrecke endet mit diesem Tastendruck.

Die Überleitung in Szene 2 geschieht wieder mit einer High Hat-Figur und dem Einsetzen des Fender Rhodes. Die gewählte Instrumentierung und das Thema sollen die kindliche Naivität und das einfache Gemüt des liebenswerten Kolosses Todd zeigen. Die starke, führende Bassfigur setzt einen Kontrast zum spielerischen Jazz-Bass, der bei Clive in Szene 1 zu hören war. Mit dem Hinzukommen von Clive fügt sich die Hammond zunächst schlüssig ins Arrangement ein, leitet aber mit dem folgenden kurzen Motiv sofort das Ende des harmonischen Rhodes-Themas ein. An die Stelle des strahlenden Dur-Motivs treten jetzt offene Jazz-Voicings, der Bass verlässt seine harmonisch passende Linie und die Hammond setzt eine deutliche Dissonanz. Auf der Ebene der Musik wird so bereits vorgegriffen, dass Clive der entzückenden

kleinen Blume keinesfalls so wohlgesonnen entgegentritt, wie es scheint. Mit dem Ausreißen erstirbt die Musik und unterstreicht die Fassungslosigkeit Todds.

Diese wandelt sich alsbald in blanke Wut und es beginnt die kurze Verfolgungsjagd der 3. Szene. Das leichte Jazz-Bass-Thema kommentiert die Unbekümmertheit und Sicherheit von Clive, der deutlich schneller ist als der schwerfällige Todd und sich zudem auf seine mächtige Fernbedienung verlassen kann. Und so bleibt er nach einer kurzen Runde selbstbewusst stehen und präsentiert dem verdutzten Todd seine Wunderwaffe. Hier treten die Bongos und auch das Klavier hinzu und bilden das gleiche Arrangement wie in Szene 1, in welcher der Tastendrucks ja im wahrsten Sinne des Wortes schwerwiegende Argumente lieferte. Analog zu dieser Szene endet die Musik mit dem Tastendruck.

Das Ergebnis ist diesmal leider alles andere als überzeugend, und Todd stutzt Clive in Szene 4 auf Blumengröße zurecht. Hier zitiert die Hammond, die in Szene 2 noch so frech die Idylle von Todds Thema zerstörte, eben jenes - jetzt aber kleinlaut und mit einer Wendung zu einem engen Moll-6-Akkord. Und auch der Jazz-Bass hat deutlich an Elan verloren.

Clive dehnt sich zumindest wieder auf sein Gardemaß aus, fällt aber dann wie ein Stein in Ohnmacht. Mit dem Aufprall endet auch schlagartig die Musik - nicht einmal Hallanteile klingen nach.

Die Musik zur Szene 5 erinnert mit Hammond und Glockenspiel an ein Rummelplatz-Thema, passend zum Entenkarussell, dass sich in Clives Kopf aufgebaut hat. Eine Filterautomation von einem höhenreduzierten, dumpfen hin zum offenen Klang verdeutlicht das Aufwachen. Fuchtelnd entledigt sich Clive des unerwünschten Spektakels - dabei wird die Tonhöhe über einen kurzen Zeitraum zunehmend erhöht, bis ein Scratch-Sound der Musik ein Ende setzt.

Der verärgerte Druck auf die Gummiente löst den kleinen Funktionsfehler auf - die zugehörige Badewanne trifft zielgenau auf Clive. Als Geist entsteigt er ihr wenige Augenblicke später und zeigt sich als Entertainer im Stil eines Revue-Tänzers. Der Abspann-Song sinniert über Tage, an denen einfach alles schief läuft. Die Aufzählung aller möglichen Pannen steht im klaren Kontrast zum beschwingten, positiven und mitreißenden Arrangement. Die im großen Finale präsentierte Lösung des "schönen, langen Bades" stellt dann ironisch die Verbindung zur letzten Filmszene her.

# 9.3.3 Abspann-Song

Der Abspann-Song basiert auf Swinging on a Star aus Hudson Hawk und ist im Original maßgeblich durch ein hervorragendes Big-Band-Arrangement geprägt. Auch mit sehr guten Samples ist eine zufriedenstellende Simulation eines solch flexiblen und vielseitigen Klangkörpers kaum möglich.

Meine "persönliche" Big Band wurde mein Kommilitone Marco Görike, der mir im Overdub-Verfahren 3 Tenor- und 1 Altsaxophon-Spur einspielte. Zusammen mit einer gesampelten Posaune, die ich an sein Timing anpasste, entstand ein durchaus akzeptabler Bläsersatz, der sich stark an der Vorlage orientierte.

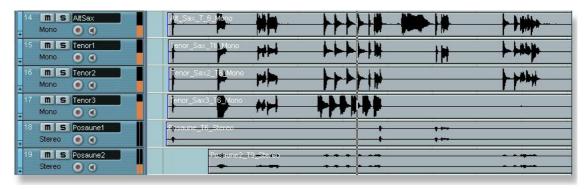


Abb. 5: Mischung der einzelnen Saxophon-Takes in Nuendo

Schlagzeug und Bass programmierte ich anhand der Vorlage nach und feilte lange am Timing und Groove. Jegliche Quantisierung führte zu einem leblosen, statischen Ergebnis, das mit Swing nicht mehr viel gemein hatte.

Ein eigener Piano-Part und eine neue Gesangslinie vervollständigten das Arrangement. Alex Lehmann und Andi Pohr schrieben den deutschen und englischen Text und wir begannen mit ersten Gesangsaufnahmen. Beide Fassungen sang Alex Lehmann, der mit seiner Interpretation unabhängig vom Textinhalt die rundum positive, beschwingte Stimmung der Musik aufgriff.

Die Backing-Vocals wurden von Bianca Schmied eingesungen, der es ebenfalls gelang, auch die niederschmetterndsten Textzeilen noch wie den puren Sonnenschein klingen zu lassen.

# 9.3.4 Disney- und Maroon-Cartoon-Soundalike

Die Idee einer Parodie auf den Disney-Vorspann führte zur Produktion eines Soundalikes des Disney-Themas. Ich hörte zunächst das Original heraus und arrangierte es mit Siedlaczeks Orchestersamples. Dann änderte ich die Melodieführung der beiden Themen (CDR 07, 08, 09, 10).

Um den Gesamtklang an die Klangcharakteristik alter Cartoons anzugleichen, wurden Höhen und Bässe gefiltert. Nach dieser Filterung war das Ergebnis durchaus überzeugend und ich verzichtete auf eine Umsetzung mit der Vienna Symphonic Library, die qualitativ noch deutlich bessere Samples bietet.

Nach gleichem Prinzip entstand das Soundalike des Maroon-Cartoon-Openers für den Vorspann.

# 9.4 Sounddesign

Das Sounddesign ist grundlegend geprägt vom Handlungsort einer leeren Fläche. Es verzichtet gänzlich auf eigene Atmosphärensounds und überlässt diese Funktion der Musik. Da es keinen Raum und somit keine Reflexionen gibt, wurden sämtliche Sounds so trocken wie möglich aufgenommen und abgemischt. Viele der gewählten Sounds sind bewusst comicartig überzogen und unnatürlich.

# 9.4.1 Beispiele

Die Schritte von Clive entstanden durch Finger-Tippen auf den blanken Bauch, für Todd verwendete ich die Handfläche auf Jeansstoff (CDR 11, 12). So lässt sich auch ein leichtes Schlurfen imitieren. Beide Sounds wurden gefiltert - teilweise auch automatisiert (siehe Stereo-Mischung).

Gießen der kleinen Blume: Ziel war das helle Geräusch der feinen Wasserstrahlen aus dem Sprenkler-Aufsatz der Gießkanne, das passend zur kleinen Blume zart und fragil klingen sollte (CDR 13).

Eine Bearbeitung von Archivgeräuschen war unmöglich, da entsprechende Aufnahmen immer eine Hintergrundatmosphäre wie Vogelzwitschern oder das Summen von Insekten enthielten. Eine Außenaufnahme war aus gleichem Grund nicht möglich, daher baute ich ein kleines Auffangbecken. Es war mit Spülschwämmen ausgelegt, die die Wassertropfen fast geräuschlos aufnahmen - ansonsten hätte das Wasser am Beckenboden sofort geplätschert und das Geräusch des Gießens überdeckt. Um einen fast "sanften" Klangcharakter zu erhalten, wurden nahezu alle tiefen Klanganteile gefiltert und auch die Mittenfrequenzen leicht abgesenkt.



Abb. 6: Aufbau zur Aufnahme des Gießens

Gießkanne: Wichtig war mir hier der Klangcharakter einer kleinen Spielzeug-Gießkanne. Hörbar wird dieser beim Abstellen. Ich kombinierte dieses Geräusch des Abstellens (CDR 14) mit dem Schwappen von Wasser in der Kanne (CDR 15), das ich nach Belieben beimischen konnte.

Gummiente: Das Grundgeräusch einer Gummiente liegt auf der Hand: das charakteristische Quietschen beim Zusammendrücken. Um der Ente etwas Charakter und Leben einzuhauchen, wurde dieses Quietschen mit unterschiedlichen Tonhöhen-Verläufen bearbeitet (CDR 16). So erhält beim Herabfallen der Ente auf Todd jedes Auftreffen ein eigenes individuelles Quietschen. Beim finalen Druck auf die Ente, der das Herabfallen der Badewanne auslöst, wird dem Quietschen ein Voice Acting-Geräusch (CDR 17) beigemischt, das an ein asthmatisches Schnappen nach Luft erinnert. So wird auf der Tonebene die "Funktionsstörung" aufgegriffen, die für die Verzögerung des Eintreffens der Badewanne ursächlich war.

Ausdehnung von Clive (CDR 18): Von Todd zurechtgestutzt, dehnt er sich wenig später sprunghaft wieder auf sein Gardemaß aus. Verwendet wurde hier das Geräusch einer Sektflasche, die entkorkt wird (CDR 19), und ein schwingendes Lineal, das ähnlich wie eine aufspringende Feder klingt (CDR 20). Kurz vor der Ausdehnung wird dem leisen Wimmern aus dem Voice Acting das knarrende Geräusch eines Korkens beigemischt, der im Flaschenhals gedreht wird.

# 9.4.2 Layering: Klangschichtung

Eine Möglichkeit zur Bildung spezieller Sounds ist das Layering bzw. die Klangschichtung. Verschiedene Geräusche werden durch Übereinanderlegen kombiniert und bilden einen neuen Klang. Dies gelingt besonders gut, wenn sich die Frequenzspektren der einzelnen Geräusche nicht vorwiegend überlagern, sondern ergänzen. Zwei Beispiele:

Kühlschrank (CDR 21): Das Aufschlagen des Kühlschranks besteht zunächst aus zwei unterschiedlichen Aufprall-Geräuschen aus einem Archiv. Eines ist dumpf und voll (CDR 22), das zweite heller und metallisch (CDR 23). Um den Inhalt des Kühlschranks zu vermitteln, kommen Aufnahmen vom Rütteln an Getränkekästen (CDR 24) und aneinanderstoßenden Flaschen hinzu (CDR 25). Das Aufreißen des Bodens wird durch ein knisterndes Geräusch unterstrichen, das durch Zerdrücken eines Plastikstrohhalms entsteht (CDR 26).

Badewanne (CDR 27): Das Auftreffen der Badewanne besteht wie der Kühlschrank zunächst aus zwei Aufprall-Geräuschen (CDR 28, 29). Der blecherne Klangcharakter wird durch Aufnahmen von Schlägen auf verschiedene Metallplatten erreicht (CDR 30, 31, 32). Das hörbare "Ausschwingen" der gesamten Wanne ist die Ausklingphase eines großen Gongs (CDR 33).

# 9.4.3 Voice Acting

Zielsetzung für das Voice Acting war ein möglichst natürlicher, organischer Klang der einzelnen Stimmen. Nachbearbeitungen wie Tonhöhenänderungen oder starke Filterung hätten zu einem eher technischen, sterilen Eindruck geführt. Andi Pohr (Clive), Alex Lehmann (Todd) und Katharina Schäfer (Blume) lieferten daher Voice

Acting-Aufnahmen im eigentlichen Wortsinn: sie charakterisierten die Figuren, indem sie mit ihren Stimmen "spielten".

Passend zu seinem Äußeren klingt Clive gedrungen, mittig und gepresst, Todd hingegen tief, voluminös, offen und "bauchig". Zeigt sich Todds Schwerfälligkeit auch in seinen gesetzten Äußerungen, "spricht" Clive recht impulsiv und hektisch. Der Kontrast zwischen beiden wird wie vom Characterdesign vorgegeben auch auf dieser Ebene weiter ausgearbeitet. Clive ist eindeutig der aktive, die Geschichte vorantreibende Akteur. Er agiert, präsentiert und schmiedet Pläne. Todd reagiert als liebenswert gemütliche Figur zunächst mit ungläubigem Staunen, erst durch die offene Provokation ergreift er die Initiative. Die Blume genießt die Fürsorglichkeit Todds und ihre Stimme soll die Zartheit, Zerbrechlichkeit und natürlich ihre äußerst überschaubare Größe vermitteln.

# 9.5 Stereo-Mischung

In der ersten Phase der Stereomischung wurden zunächst viele Musik-Arrangements überarbeitet. In der Kombination mit dem Sounddesign lagen Dopplungen vor, und bestimmte Bereiche wirkten überladen. Die starke Reduzierung der Bilder auf die beiden Hauptakteure und das Fehlen von Hintergründen legten auch eine Reduzierung der Arrangements nahe. Deren Wirkung steigerte sich, sobald einzelne Stimmen freistanden und nur in bestimmten Situationen (z. B. erste Präsentation der Fernbedienung) ein volles Band-Arrangement einsetzte.

Dadurch, dass bereits das Motion Capturing zur Musik stattgefunden hatte, funktionierten die Cue Points, und Elemente des Sounddesigns fügten sich gut in den musikalischen Kontext ein. Der Schlag auf den Briefkasten und das zugehörige Sounddesign reichten beispielsweise als Akzent vollkommen aus und mussten nicht auf der Musikebene verstärkt werden.

Sobald die einzelnen Musikpassagen fertig arrangiert waren, wurden sie als Stereo-Mixdowns<sup>14</sup> in die Sounddesign-Mischung integriert. Das Sounddesign und die überarbeiteten Musiken ergänzten sich jetzt sehr gut, so dass die Musik im Pegel absolut gleichwertig abgemischt werden konnte.

\_

 $<sup>^{14}</sup>$  Die einzelnen Spuren werden bei einem Stereo-Mixdown als Stereo-Summe zusammengefasst.

Im Sounddesign arbeitete ich mit Automationen der Lautstärke, des Stereo-Panoramas und von Filter-Einstellungen, die ich auf Gruppenspuren (Aux-Wege) anwendete. Die beiden Hauptfiguren erhielten jeweils eine solche Gruppenspur, auf die alle zugehörigen Spuren wie Voice Acting, Schritte und Effektgeräusche geroutet wurden. So konnte ich mit einer Reglerbewegung zur Bildzuspielung alle Tonereignisse einer Figur im Stereo-Panorama bewegen. Die Filterautomationen wurden in erster Linie für die Schritte und deren Entfernungsdarstellung verwendet (entfernter Höreindruck: Höhenanteile beschnitten, naher Höreindruck: Höhenanteile bleiben erhalten oder werden angehoben).

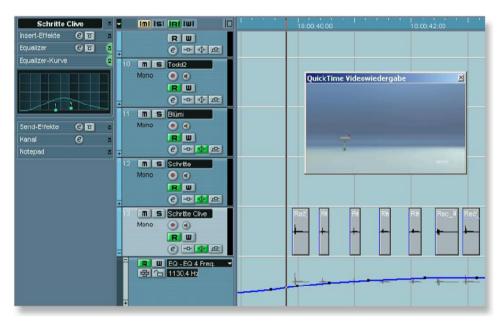


Abb. 7: Filter-Automation der Schritte von Clive in der Eröffnungs-Sequenz

In einzelnen Spuren schränkte ich die Dynamik über Kompressoren leicht ein, um eine ausgewogene, druckvolle Mischung zu erhalten.

Das Mastering beschränkte sich auf eine Erhöhung der Lautheit mit einem Summenkompressor und eine sparsame Bearbeitung der hohen Frequenzbereiche mit einem Summen-EQ.

# 9.6 Surround-Konzept

Die Inszenierung der Szenen von Bedient erinnert stark an das Spiel auf einer Theaterbühne, da auf einen definierten Raum verzichtet wird und der Zuschauer sich ganz auf die Hauptfiguren und deren Handeln konzentriert. Auch die Kameraachse bleibt stets die gleiche. Der Ton dieser Handlungsebene lässt sich problemlos über die Frontkanäle Links, Center und Rechts vermitteln. Der Center ermöglicht im Vergleich zur Stereo-Mischung, wo die Mitte immer nur als Phantom-Mitte durch gleiche Pegel von linkem und rechtem Kanal simuliert wird, eine deutlich bessere Lokalisierbarkeit. Diesen Vorteil wollte ich gezielt für das Sounddesign nutzen und entschied mich daher dafür, den Center nicht für die Musikmischung zu verwenden, sondern auf dieser Ebene nur die Phantom-Mitte der Stereo-Basis einzusetzen. Die Idee, dass Musik die eigentliche "Atmosphäre" dieser stilisierten Welt ist, die ansonsten keinerlei Raumklang durch Reflexionen entwickelt, lässt sich in der Surround-Mischung noch wesentlich klarer zum Ausdruck bringen. Das Sounddesign verzichtet weiterhin auf jegliche Raumanteile, stattdessen soll der Zuschauer ganz von der Musik eingehüllt werden. Um dies deutlich herauszuarbeiten, wollte ich nicht allein Hall-Anteile der Musik auf die hinteren Surroundkanäle legen, sondern die Instrumente im Raum verteilen. Die beiden Soundalikes zu Beginn werden ausschließlich über die Stereo-Kanäle L und R wiedergegeben, um noch zu unterstreichen, dass die räumliche Musik mit der Welt der Handlung verbunden ist.

Das Sounddesign nutzt die hinteren Kanäle ausschließlich für die Verfolgungsszene, in der die Figuren den Zuschauer auf der Tonebene einmal vollständig umrunden.

# 9.7 Surround-Mischung der Musik

Piano, Rhodes, Bass, Schellenkranz und die Drum-Spuren nutzen wie in der Stereo-Mischung den linken und rechten Kanal, wobei bei den Drum-Spuren die bereits erfolgten Stereo-Pannings (bsp. Ride-Becken links, High Hat rechts etc.) erhalten bleiben. Vibraphon, Hammond und Percussion liegen auf den hinteren beiden Surroundkanälen. Drums und Bass nutzen den LFE, der entsprechende Anteil ist im Pegel aber deutlich reduziert.

Es folgte die Verhallung der einzelnen Spuren über einen Surround-Hall des TC 6000-Systems. Der Hall basiert auf einem Jazz-Club-Preset, das in Hinblick auf das Arrangement und den Stil stimmig ist. Die Nachhallzeit liegt wie in der Stereo-Mischung bei 2 Sekunden, ein Pre-Delay von 20 ms sorgt dafür, dass sich der Hall etwas vom Originalsignal trennt, ohne jedoch als Delay wahrgenommen zu werden. Um das Gefühl der Umschlossenheit durch die Musik-Atmosphäre auch in den Passagen zu erhalten, in denen nur Instrumente von vorne zu hören sind, liegt der Hall-Anteil der hinteren Surroundkanäle im Vergleich zu den vorderen etwas höher. Der Center erhält keine Hallanteile.



Abb. 8: Einstellung des Surround-Halls über das Panel des TC 6000

Die Szenen-Musiken können sich in der Surround-Mischung noch wesentlich besser entwickeln: Ausgehend von der einfachen High Hat-Figur der ersten Szene wird mit dem Einsatz des Pianos deutlich der Raumhall über die hinteren Surroundkanäle wahrgenommen. Bongos und Vibraphon etablieren dann die ersten Instrumente auf diesen hinteren Kanälen und lösen sich dadurch vom Piano und den voll einsetzenden Drums. Das Klangbild ist deutlich transparenter und offener und erscheint zugleich vielschichtiger, da die einzelnen Stimmen noch einfacher zu verfolgen sind. Die Geschlossenheit wird über den Surroundhall hergestellt. Mit der Positionierung der Hammond bildet sich nahezu ein Gleichgewicht zwischen vorderen und hinteren Kanälen aus.

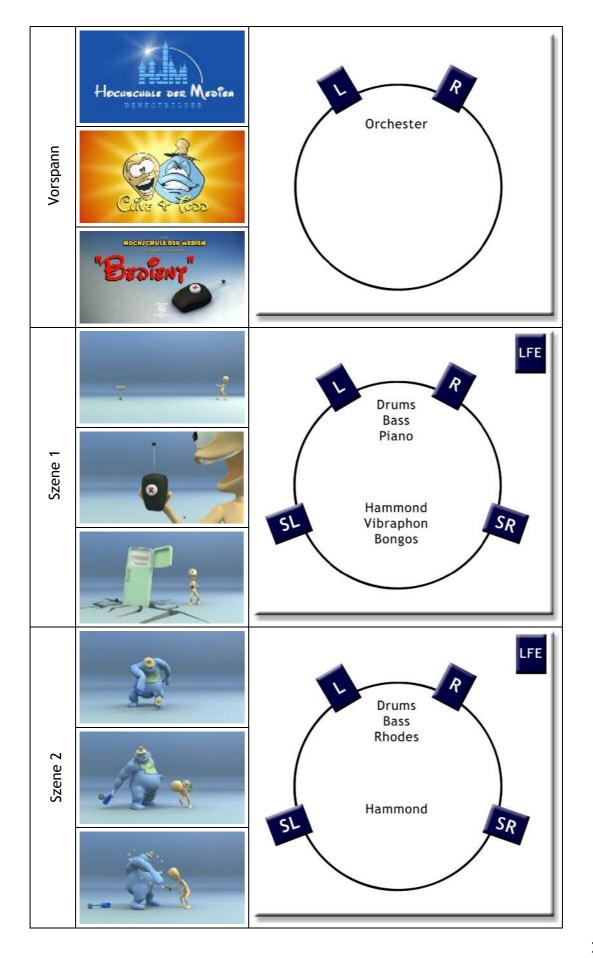
Szene 2 setzt den Schwerpunkt mit Rhodes, Bass und Drums zunächst allein vorne, das Hinzutreten von Clive wird von der Hammond kommentiert, die über die hinteren Kanäle der Harmonie sehr schnell ein Ende setzt.

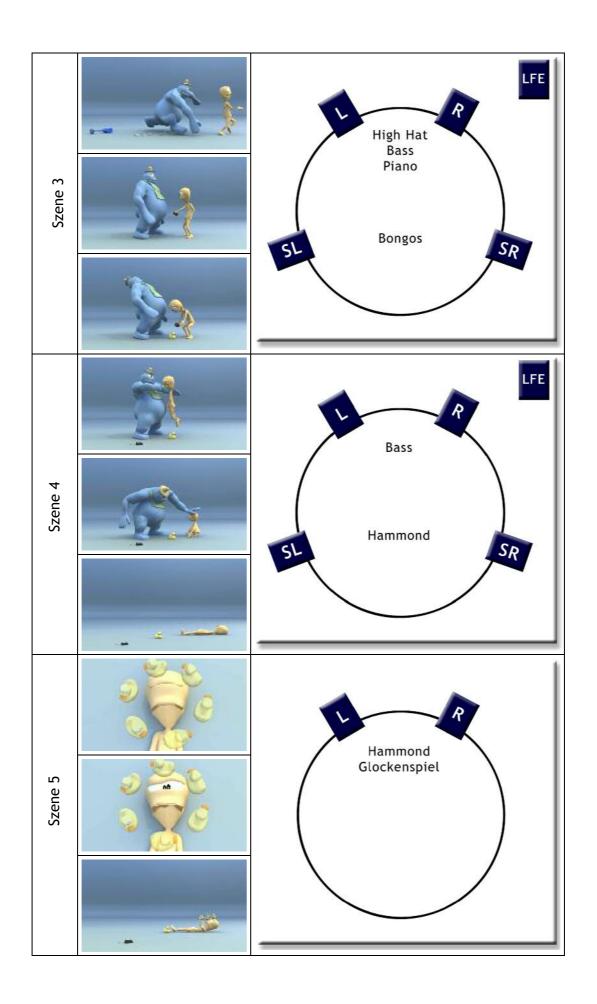
Während der Verfolgungsjagd bildet sich mit Bass, Piano und den Bongos, im Folgenden mit Bass und Hammond ein Wechselspiel zwischen vorne und hinten.

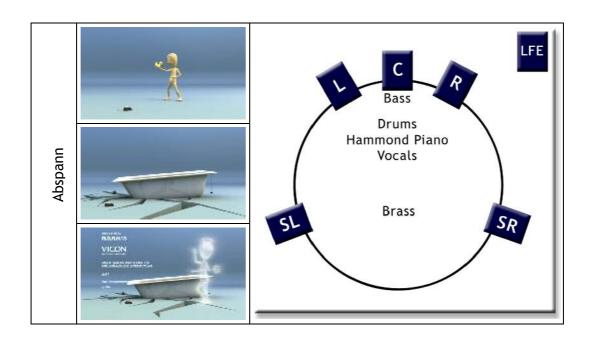
Das Karussell-Thema in Szene 4 illustriert den Zustand von Clive und sein inneres Hörerlebnis und bleibt darum auf der Stereo-Ebene.

Der Abspann-Song verwendet alle Surroundkanäle - einschließlich des Centers, über den der Kontrabass wiedergegeben wird. Die Stimme nutzt aus klanglichen Gründen die Phantom-Mitte. Besonders durch die Wiedergabe der Bläser über die hinteren Surroundkanäle zeigt sich wie schon in den Szenenmusiken eine im Vergleich zur Stereomischung wesentlich höhere Transparenz des gesamten Arrangements.

# 9.8 Storyboard zur Surround-Mischung der Musik







# 10. Praktische Arbeit 2: Der Hochstapler

#### 10.1 Inhalt

Der Hochstapler erzählt von einem skurrilen, schon etwas älteren Herren mit Namen Karl, dessen Passion Spielkarten sind - und Frauen. Zentrales Element seiner kleinen Wohnung ist ein riesiger alter Schrank mit einer Vielzahl von Schubladen, in die penibel getrennt Spielkarten einsortiert sind.

Er nimmt einige Karten heraus, betrachtet sie verträumt und legt die einzelnen Stapel auf einen Tisch. Dann legt er eine alte Platte mit französischer Musik auf. Er setzt sich an den Tisch und liest eine Postkarte. Wir erfahren von einer gewissen Francoise, die sich voller Sehnsucht einiger gemeinsamer Tage mit Karl in Paris erinnert und sich sehnlichst ein Bild vom ihm wünscht. "Es ist so schön zu wissen, dass ich die Einzige für Dich bin" schmachtet sie ihm entgegen und Karls Blick streift mit einem wissenden Lächeln über einige Fotos, die er bereits für andere Damen aus der ganzen Welt gemacht hat. Sie zeigen ihn mit einem Herz aus Pappe, auf dem der Name der jeweiligen Verehrten steht, vor landestypischen Gebäuden wie dem schiefen Turm von Pisa oder einer Pyramide, die er allesamt aus Karten nachgebaut hat. Wir ahnen bereits, was kommen wird - die Postkarte von Francoise zeigt den Eifelturm. Absolut in seine Welt versunken beginnt er kunstvoll mit dem Nachbau des französischen Wahrzeichens. Alles wäre perfekt, wenn da nicht diese unerträglichen Störungen wären: Erst klingelt das Telefon, dann läutet jemand an der Tür. Diese wirft er so heftig zu, dass sich einige Karten im Fundament unbemerkt bedenklich verschieben. Nachdem er entnervt alle potentiellen Störquellen beseitigt hat, steht der Vollendung seines Werkes nichts mehr im Wege. Mit zwei Assen für die Spitze schließt er den Bau ab und stellt sich mit Baskenmütze, einem mit "Pour Francoise" beschrifteten Herz und angeklebtem Schnurrbart stolz neben den Kartenturm. Der Selbstauslöser seiner Kamera ist bereits am Laufen, da bemerkt er die verschobenen Karten, die sich unausweichlich mehr und mehr unter der Last durchbiegen. Unendlich lang erscheinen die Sekunden bis zum Auslösen der Kamera und er ist verzweifelt hin- und hergerissen zwischen dem Posieren für sein grandioses Bild und dem Versuch, doch noch den Einsturz zu verhindern.

Es kommt wie es kommen muss: Mit dem "Klick" des Auslösers sehen wir einen kurzen Augenblick nur Schwarz, dann entsteht wie bei einer Entwicklung nach und nach das Bild: unser Hochstapler steht verlegen grinsend neben dem komplett eingestürzten Turm und hält nur noch zwei Karten zwischen den Fingern.

# 10.2 Musikkonzept

Im Gegensatz zu Bedient sollte es keine Filmmusik im eigentlichen Sinne geben, sondern eine sogenannte On-Musik, die klar in der Szene angelegt ist. Im Falle des Hochstaplers kommt sie vom Grammophon, auf dem Karl passend zu seinem Bauvorhaben eine alte Platte mit französischer Musik abspielt. Als Vorlage lag der fantastische Soundtrack von Yann Tiersen zum Film Die fabelhafte Welt der Amelie<sup>15</sup> nahe, genauer die alten Chansons, die im Film eingebaut werden.

Es begann die Recherche nach einem Chanson, der musikalisch möglichst viele verschiedene Ebenen bieten sollte. Denn auch wenn es sich um eine On-Musik handelt, wollte ich diese die Geschichte kommentieren und miterzählen lassen.

Wir stießen schließlich auf La Foule von Edith Piaf. Der Song bietet ein starkes Thema und eine melancholische, schwelgerische Strophe, die wunderbar zur Versonnenheit Karls bei der Auswahl seiner Karten passte. Der fast volkstümlich beschwingte Zwischenteil bot sich sofort für die Bausequenzen an. La Foule schien wie geschaffen für den Film und aus diesem Grund versuchten wir, die Rechte für eine 1:1-Umsetzung zu erwerben. Für eine solche Cover-Version werden zunächst nur relativ geringe GEMA-Gebühren fällig - die Verwendung in einem Film bedarf jedoch der ausdrücklichen Genehmigung der Originalinterpreten und des Verlags, die hierfür in der Regel eine zusätzliche Gebühr verlangen. Auch ein faires Angebot des Verlags lag weit außerhalb unserer Budgets.

Die Lösung war somit erneut ein Soundalike. Dieses hätte selbstverständlich auch auf einen anderen Text zurückgreifen müssen, letztlich entschieden wir uns dann aber für eine Instrumentalversion, um dem Sounddesign den nötigen Raum offen zu halten. Die Gesangsstimme wäre, verstärkt noch durch die Klangcharakteristik einer alten Aufnahme, sehr im Vordergrund gewesen und hätte besonders die mittleren Frequenzbereiche dominiert.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Le Fabuleux destin d'Amélie Poulain (2001), Regie Jean-Pierre Jeunet, Produktion Claudie Ossard, Musik Yann Tiersen

### 10.3 Musikproduktion

#### 10.3.1 Soundalike La Foule

Ich übernahm zunächst viele Originalparts und begann dann nach und nach, eigene Themen zu schreiben, vorhandene Melodiestimmen abzuändern und das Arrangement zu überarbeiten. Verwendet wurden zunächst wieder ausschließlich die Siedlaczek-Orchester-Samples und virtuelle Instrumente wie The Grand. Sehr schnell war klar: das Akkordeon konnte und wollte ich nicht mit Samples simulieren - der Musik hätte ihrerseits die "Seele" und emotionale Tiefe gefehlt. Glücklicherweise hatte ich rechtzeitig Ralf Gscheidle kennen gelernt, der zu dieser Zeit gerade seine Diplomarbeit (Virtuelle Simulation sinfonischer Musik Beispiel Klavierkonzertes d-Moll KV 466 von W. A. Mozart) an der HdM fertig stellte und auf ein abgeschlossenes Akkordeon-Studium und langjährige Erfahrung als Musiker zurückblicken kann. Ich notierte meine Entwürfe und Ideen und traf mich mit ihm im Studio der Hochschule. Es gibt wenige Phasen während der Arbeit an einer Tonspur, die so begeistern, wie der Moment, in dem selbst geschriebenes Material von einem Musiker mit Ausdruck und Verständnis interpretiert wird und man erkennt, dass die musikalische Sprache funktionieren wird. Ich hatte mit Ralf Gscheidle dieses Glück er spielte die Akkordeon-Parts wunderbar ausrucksstark und mit großem Einfühlungsvermögen. (Vergleich zwischen der Layout-Akkordeonsimulation (Roland XP-60) und der Aufnahme von Ralf Gscheidle: CDR 34, 35)



Abb. 9: Zwei Schoeps CRC6 mit MK5 Kapseln als Klein-AB

Die Aufnahme entstand mit einem Klein-AB aus zwei Schoeps CMC6 Mikrofonen mit MK5 Kapseln. Ich wählte die Basisbreite etwas zu groß, wodurch eine zu deutliche Kanaltrennung zwischen Bässen und Melodiestimme entstand. Das Akkordeon erschien somit im Gesamtmix deutlich zu breit. Die Lösung war eine Einschränkung des Panoramas, wobei die resultierenden Phasenauslöschungen den Klang nur wenig beeinflussten.

Solo-Stimme Auch das Cello. die zweite und Führungsstimme des Streicherarrangements, ließ ich einspielen. Anne-Marie Münch, die auch Francoise ihre Stimme lieh, ermöglichte es mir mit ihrer Interpretation, die mit Samples simulierten weiteren Orchesterstimmen an ihr Timing und ihre Spielbögen anzupassen. Diese gerade im Filmmusikbereich verbreitete Vorgehensweise bringt das nötige Leben in die simulierten Arrangements, da der Zuhörer in erster Linie den dynamischen und nuancenreichen Klang der eingespielten Aufnahme wahrnimmt. Füllstimmen mit eher statischen Samples werden dadurch klar aufgewertet.

Die erste Mischung des Soundalikes entstand noch ohne jeden Bezug zum Bild rein anhand musikalischer Kriterien und bestand im Wesentliche aus dem Panning der einzelnen Instrumente und Lautstärkeautomationen der Orchesterstimmen.



Abb. 10: Verteilung der Instrumente im Stereo-Panorama. Die etwas rechtslastige Aufstellung der Orchesterinstrumente bildet ein Gegengewicht zur Melodiestimme des Akkordeons, die vom Klein-AB auf der linken Seite abgebildet wird.

Nach der Präsentation der ersten Fassung auf der Medianight wurden die Orchesterparts nochmals überarbeitet und mit der Vienna Symphonic Library (VSL) neu umgesetzt. Die Qualität der Samples ist exzellent, der Hauptvorteil gegenüber den Samples von Siedlaczek liegt jedoch in der Verwendung des speziellen Legato-Tools für die gebundenen Motiv-Passagen von Flöte und Horn. Die VSL arbeitet hier nicht mit gesampelten Einzeltönen, sondern mit Aufnahmen von Intervallen. Die Software sorgt dann dafür, dass automatisch beim Tonwechsel auf die Aufnahme des entsprechenden Intervalls zurückgegriffen wird. Der Übergang wird durch Crossfades unhörbar und die Ergebnisse klingen erstaunlich realistisch. (Vergleich der beiden Simulationen: CDR 36 - 39)

# 10.3.2 Abspann-Musik

Die Abspann-Musik entstand aus einem Experiment: Ich hatte in Hinblick auf das Sounddesign verschiedene Spielkartengeräusche aufgenommen (Mischen, Abnehmen, Auflegen etc.) und in einen Software-Sampler geladen. So konnte ich über die Tasten des Master-Keyboards die einzelnen Sounds abspielen und setzte sie zu einem Rhythmus zusammen. Es entstand der 5/4 Takt, der die Basis der Abspann-Musik bildet. Mit dem Hinzufügen eines Klavier-, Bass- und Schlagzeugparts wurde daraus ein kurzes Jazzstück im Stil von *Take Five*, das am Ende das Hauptthema variiert.

#### 10.4 Musikschnitt

Die Musik war bereits vor der finalen Animationen fertig produziert und durch die Aufnahmen von Akkordeon und Cello vom Tempo her nicht mehr veränderbar. Die Anpassung an den fertigen Film erfolgte deshalb durch die Anordnung der einzelnen Passagen. Durch den Zeitsprung auf der Nahen des Grammophons in der Mitte des Films gab es nur eine Möglichkeit, den musikalisch sinnvollen Ablauf zu umgehen und einen passenden neuen Einstiegspunkt zu finden. Trotz dieser Einschränkung gelang ein sehr gutes Wechselspiel zwischen Musik und der Geschichte.

Das Hauptthema des Refrains eröffnet mit dem Auflegen der Platte, das Orchester kommt mit dem Lesen der Karte und der bezaubernden Stimme von Francoise hinzu (CDR 40). Es folgt die leicht melancholisch schwelgende Strophe, die die Sehnsucht der Französin aufnimmt (CDR 41). Die erste Bauphase wird vom folkloristisch beschwingten Zwischenteil 1 (CDR 42) untermalt und geht über in den romantisch versunkenen Zwischenteil 2 (CDR 43). Doch alle Hingabe musikalisch wie bildlich nutzt nichts: das Telefonklingeln zerstört jegliche aufkommende Atmosphäre. Die entnervte Kopfbewegung Richtung Störenfried fällt mit dem Beginn des 2. Refrains zusammen - der Karl nach seiner deutlichen Äußerung "Ich bin net do" wieder zu seiner Passion zurückbegleitet. Hier passt das einsetzende Orchester sehr gut zum tiefen Luftholen vor dem Weiterbauen.

Es folgt eine Montagesequenz mit Zeitsprüngen, die vom Akkordeon-Solo getragen wird, das ähnlich in sich ruhend und versunken wirkt wie Karl (CDR 44).

Mit dem Auflegen einer Karte in der Großen endet das Solo und geht über in den Zwischenteil 1, bevor in einer weichen Überblendung wieder in den Refrain gesprungen wird - analog zum Zeitsprung auf dem Grammophon. Dieser Einstieg wurde bewusst so gewählt, dass das Filmende mit der Refrainwiederholung zusammenfällt. Der Zwischenteil 1 fungiert wieder als Bau-Thema, als Karl die letzten noch fehlenden Karten aus dem Schrank holt. Das vorsichtige Platzieren der Karten auf der Turmspitze ergänzt sich gut mit Zwischenteil 2. Die Vorbereitung auf das exklusive Photo für Francoise wird dann wieder vom Thema des Refrains getragen und schließt damit auch musikalisch den Kreis zum Anfang der Geschichte.

Das volle Orchesterarrangement unterstützt Karls stolz den fertigen Turm entlang schweifenden Blick. Wenige Augenblicke später bemerkt er die sich bedenklich durchbiegenden Karten der Basis, hier wird das Arrangement stark reduziert: Das Akkordeon spielt das Thema nicht mehr im vollen Register und wird nur noch von Klavier und Kontrabass begleitet (CDR 45). Das Thema wirkt damit auf einmal ähnlich zerbrechlich wie Karls wenige Momente zuvor noch monumental anmutendes Bauwerk und endet ganz unspektakulär und zurückhaltend mit einem Schlussakkord auf dem entwickelten Bild.

Trotz der bewussten Zuordnung der einzelnen Passagen ergaben sich viele der Cue Points zufällig, da die Animation nicht auf die Musik entstand. Dass Karl zu Beginn im ¾-Takt seine Karten platziert oder die Schublade perfekt auf den Beginn eines Pausentakts schließt, ergab sich durch die Vielzahl an Möglichkeiten, die Musik durch ihr Metrum und Melodieverläufe bietet, und die unmittelbar vom Zuschauer mit dem Bild in Beziehung gesetzt werden. Gestaltend eingreifen konnte ich noch durch die Mischung und das Arrangement - so blühen die Streicher besonders auf beim abschließenden Blick über den Turm und lassen das Akkordeon am Ende allein mit Klavier und Bass für sich stehen.

# 10.5 Sounddesign

Bedient wurde geprägt durch einen comichaft überzogenen Ansatz, Der Hochstapler erhielt hingegen ein sehr naturalistisch geprägtes Sounddesign, das den Zuschauer und besonders Zuhörer direkt in Karls Welt und seine Wahrnehmung hineinversetzen sollte. Bis auf wenige Ausnahmen, für die ich auf ein Archiv zurückgriff (Grammophonmotor, Holzstuhl, Stufenknarren), wurden sämtliche Geräusche in meiner Wohnung aufgenommen.

Nachdem ich eine frühe Vorabversion des Films als Layout vertont hatte (CDR 46), wurde schnell klar, dass das finale Sounddesign erst mit den endgültigen Animationen möglich sein würde. Zu viele Geräusche mussten exakt auf das fertige Bild und die Bewegungen abgestimmt sein - besonders die Bausequenzen mit ihrer Vielzahl von unterschiedlichen Spielkarten-Geräuschen. Daher hätte es wenig Sinn gemacht, im Voraus Aufnahmen zu machen. Die Konsequenz: Die Filmfassung mit den finalen Animationen und dem endgültigen Schnitt war etwa 36 Stunden vor der Präsentation fertiggestellt - und innerhalb dieser Zeitspanne entstand nahezu das gesamte Sounddesign. Dies bedeutete zunächst eine Beschränkung auf das Wesentliche, viele Feinheiten und Details wurden anschließend ausgearbeitet. Aber ich hatte natürlich den Anspruch, bereits im Kolloquium und besonders auf der folgenden Media-Night eine gute Tonspur zu präsentieren. So schlüpfte ich für diese gut eineinhalb Tage (und natürlich die dazugehörige Nacht) vollkommen in die Rolle von Karl: Zur Bildzuspielung über einen Laptop öffnete und schloss ich Schubladen, legte eine Platte auf und baute parallel zu ihm den Eifelturm aus Karten.

Es ist wirklich beeindruckend, wie unterschiedlich Karten im Kontakt miteinander klingen können. Und so spielt es eben eine hörbare Rolle, ob man eine Karte nur auf dem Tisch ablegt, oder ob sie auf zwei Kartendreiecke aufgelegt wird. Hinzu kam der bewundernswerte Detailreichtum in der Animation: Unten liegende Karten verschieben sich leicht beim Auflegen einer neuen Karte, die Karten in den Schubladen schwingen nach dem Öffnen der Schublade nach - all dies verlangte die zugehörigen Klangnuancen. Eine gerade mal zwei Sekunden lange Filmszene, in der Karl eine Karte durch die Luft wirft, sie punktgenau auf dem Fundament aus Karten landet und kurz hin- und herschwingt, forderte somit aufwendige Detailarbeit: Ich nahm mehrere Versionen einer aufkommenden Karte auf, zerschnitt die Aufnahmen in die einzelnen Phasen (Auftreffen, Ausschwingen) und legte diese dann framegenau zum Bild an. Irgendwann kam der Punkt, an dem Bild und Ton auf einmal eine schlüssige Einheit bildeten, als wären sie gemeinsam entstanden.

Im Idealfall denkt der Zuschauer später überhaupt nicht darüber nach, dass er sich in einem computeranimierten Film befinden, in dem die Geräusche selbstverständlich nicht während des "Filmdrehs" aufgenommen wurden.



Abb. 11: Schnitt der verschiedenen Phasen beim Aufkommen der Karte

# 10.5.1 Beispiele



Abb. 12: Gelenkstange eines Mikrofonstativs

Grammophon-Kurbel (CDR 47): Da mir leider kein Grammophon zur Verfügung stand und Archivaufnahmen Kombinationen aus verschiedener Geräusche (Plattenknistern, Musik etc.) bestanden, ich das setzte Geräusch der Kurbel, mit der Karl das Grammophon einzelnen startet, aus Aufnahmen zusammen: Das Anfassen der Kurbel entsteht durch das Umfassen eines

Türklinkengriffs. Die Bewegung der Kurbel besteht aus einer Türklinke (CDR 48), die langsam auf und ab bewegt wird, und Bewegungen der kleinen Metallstange, die sich am Gelenk eines Mikrofonstativs befindet (CDR 49). So erhielt ich den gewünschten metallisch-mechanischen Charakter und den Eindruck einer Drehbewegung.



Abb. 13: Abgeteilter Bereich der Schublade

Schubladen mit Karten (CDR 50): Jedes Öffnen und Schließen der mit Karten gefüllten Schubladen des großen Schranks besteht aus mehreren Einzelaufnahmen: Zunächst nahm ich die Holzschublade eines kleinen Küchenschranks auf, die mit Handtüchern ausgelegt wurde, um keinen hohlen, leeren Klang zu erzeugen (CDR 51). Die Tonhöhe der Aufnahmen vom Öffnen und Schließen dieser

Schublade wurden später unterschiedlich stark verändert, um die Vielzahl der Schubladen des "echten" Filmschranks zu differenzieren.

Zweite wichtige Klangkomponente ist die Aufnahme von Spielkarten, die in der Schublade hin- und herfallen (CDR 52). Meine Grundausstattung von zwei Kartenspielen reichte nicht aus, um damit wirklich eine Schublade füllen zu können. Darum teilte ich mir einen kleinen Bereich der Schublade ab, in dem ich Kartenstapel hin- und her fallen ließ. Der abgeteilte Bereich eignete sich im Folgenden sehr gut, das Herausnehmen der Kartenstapel aus den Schubladen umzusetzen (CDR 53).

Als letztes Detail nahm ich das Anfassen eines Holzgriffs auf, das zu hören ist, wenn Karl den Knauf der Schubladen umgreift.

Telefon (CDR 54): Das Telefonklingeln ist eine Archivaufnahme einer alten Telefonglocke (CDR 55). Sie war auch die Vorlage für die Animation, so dass das Telefon sich leidenschaftlich zu jedem neuen Klingeln aufzuschwingen scheint. Sehr gut kommt hier die Bewegung des Hörers auf der Gabel zur Geltung. Dieses Element griff ich durch die Aufnahme des Klapperns von Hörer und Gabel auf (CDR 56) - sowohl distanziert wie auch nah mikrofoniert.

Das Klingeln wird durch eine Filterautomation immer präsenter und auch penetranter, je mehr wir uns im Bild dem Störenfried nähern.

Karls Ausruf ins Treppenhaus: Karls wütendes "Ich hab' gesagt, ich bin nicht da !", das er nach Öffnen der Tür ins Treppenhaus ruft, wurde mit einem eigenen Hall, der einen deutlich anderen Klang und eine längere Nachhallzeit als der Raumhall der Wohnung besitzt, bearbeitet. Auch wenn der Zuschauer weiterhin in Karls Wohnung bleibt und keinen Blick durch die Tür werfen kann, erhält er auf der Tonebene eine recht genaue Beschreibung des Raums "Treppenhaus".

Fokus-Ring der Photokamera (CDR 57): Jeder Kamerahersteller würde vermutlich ein ernstes Wort mit seinen Ingenieuren wechseln, wenn der Fokus-Ring nicht geräuschlos und ohne jeden Widerstand zu bewegen wäre. Die Szene hätte jedoch ohne ein entsprechendes Geräusch leer und unvollständig gewirkt, besonders da Karl diesen Handgriff so bewusst und mit Bedacht ausführt. Bigger than Life - mit dieser Umschreibung werden genau diese Momente bezeichnet: Die Realität muss häufig übersteigert oder schlicht ignoriert werden, um zu einem schlüssigen Gesamteindruck von Bild und Ton zu kommen. So wären beispielsweise die mitreißenden Weltraumkämpfe in den Weiten des Weltraums von Star Wars als Stummfilm wenig spektakulär.

Das Geräusch des Fokus-Rings wurde mit dem Innenleben einer 3,5 Zoll Diskette erzeugt - durch Drehen der magnetisierbaren Trägerscheibe auf der dünnen Kunstfaser-Einlage.

## 10.5.2 Foley

Unter Foley fasst man alle Geräusche zusammen, die ein Mensch und seine Bewegungen erzeugen, z. B. Atmung, Schritte oder Kleidungsgeräusche. Meist werden sie von einem Geräuschemacher direkt zur Bildzuspielung umgesetzt. Bei einem guten Gespür für das Timing einer Szene liegen die Aufnahmen häufig schon synchron oder können durch leichtes Verschieben angepasst werden. Im Vergleich zu einer Montage aus Archivgeräuschen ist der Zeitaufwand deutlich geringer und die Ergebnisse überzeugen durch ihren Detailreichtum und die Einheitlichkeit.

Gerade beim Animationsfilm lassen sich durch gute Foley-Aufnahmen die Szenen realistisch und "greifbar" gestalten und die Figuren auf der Tonebene in ihre Umgebung integrieren.

Besonders die finale Sequenz des *Hochstaplers*, in der Karl für das Photo vor dem Kartenturm posiert, gewinnt deutlich: Das Herz aus Pappe, das über den Stoff des Pullovers geschoben wird, die Hand, die er fallen lässt, und die dabei seine Hose streift, das Fingertrommeln auf dem Tisch und die hektische Bewegung hin zum einstürzenden Turm - alle diese Elemente wurden vertont und geben der Szene ihre Lebendigkeit (CDR 58).

## 10.5.3 Subjektive Wahrnehmung

Die uneingeschränkte Gestaltungsfreiheit beim Sounddesign für einen Animationsfilm zeigt sich besonders in der Eröffnungssequenz: Hier konnte ich - wie schon während des Vorspanns - absolute Stille erzeugen, um zu unterstreichen, dass für die Hauptfigur in diesen ersten Momenten einzig und allein die Karten von Bedeutung sind. Nur das Öffnen der Schubladen und die Geräusche der Karten sind hörbar - ohne die Vielzahl an Nebengeräuschen, die in einer realen Umgebung aufträten. Das Grundrauschen eines Raums, distanzierter Verkehr, spielende Kinder, sich unterhaltende Nachbarn - all das existiert für Karl in diesem Moment nicht. Ich orientierte mich mit dieser Darstellung seiner subjektiven Wahrnehmung an der Fähigkeit unseres Gehirns, aus der unglaublichen Vielfalt an Höreindrücken, die unsere Ohren auffangen und weitergeben, ganz gezielt für uns Wichtiges herauszufiltern und Unwichtiges auszublenden.

Umso störender und auffälliger wirkt ausgehend von dieser Grundstille nachher das Auftreten der "Alltagsgeräusche" Telefonklingeln oder die Türglocke, die den Zuschauer wie Karl aus seiner fast besinnlichen Ruhe reißen. Die beiden kurzen Sätze, die Karl in diesen Szenen zum Besten gibt, sprach mir ein renommierter Sprecher aus Stuttgart ein. Jo Jung moderierte eine Veranstaltung an der HdM und ich konnte ihn während einer Probenpause ins Tonstudio entführen, wo er mir vielfältige Variationen der beiden Sätze anbot.

#### 10.5.5 Stimmauswahl und Dialekte

Dass Karl letztendlich mit deutlichem hessischen Akzent spricht, war das Produkt einer längeren Diskussion. Neben Wienerisch dachten wir über Bayrisch oder einfaches Hochdeutsch nach. In jedem Fall sollte der Zuschauer durch eine Ausdrucksweise und einen Stimmklang überrascht werden, die man spontan nicht erwarten würde. Denn bei aller Sympathie, die man sofort für diesen detailverliebten Baumeister entwickelt, sollte ja nicht vergessen werden, dass der liebe Karl in Bezug auf seine Frauengeschichten ein ziemliches Schlitzohr ist. Auch auf der Bildebene wird deutlich mit diesen zwei Seiten gespielt, beispielsweise beim entnervten Blick auf das klingelnde Telefon. Hier zeigt sich in den Gesichtszügen, die vorher nur melancholisch bewegt, zufrieden versunken und verschmitzt wirkten, auf einmal fast cholerische Wut.

Das gemütliche, heimelige Wienerisch hätte damit zwar gut zur ersten Wahrnehmung der Figur gepasst und sich stimmig eingefügt, der gewünschte Effekt einer Distanzierung wäre aber verlorengegangen.

Bayrisch klang ebenfalls eher warm und gesetzt. Hochdeutsch erschien uns etwas farblos und mit norddeutscher Exaktheit zu stilisiert. Die hessische Variante überzeugte mit ihrem ungehobelten, schroffen und deutlich abweisenden Ton.

Dieser bewusst gesetzte starke Kontrast und das Spiel mit der Erwartung des Zuschauers trägt maßgeblich zur Komik dieser Szene bei - weit mehr als die Worte, die Karl in den Mund gelegt wurden.

Die Sprachaufnahme war später die Vorlage für die lippensynchrone Animation. Alle weiteren Äußerungen Karls übernahm Michael Duldner, dessen Stimmlage sich durch Tieferstimmen um etwa einen Halbton an die von Jo Jung angleichen ließ.

Anne-Marie Münch brillierte als von Sehnsucht erfüllte Francoise. Sie existiert nur im Off, und das Bild, das man sich von der Absenderin der Karte macht, entsteht allein durch ihre Stimme. Und dass dieser sanfte, bezaubernde Stimmklang Karl zum Bau eines neuen Kartenmonuments animiert, erscheint nur allzu verständlich.

Der überdeutliche französische Akzent sollte die liebenswerte Naivität noch unterstreichen, die sich im Kartentext zeigt.

### 10.6 Stereo-Mischung

Der Schwerpunkt der Stereo-Mischung des Hochstaplers war die Suche nach dem richtigen Pegel-Verhältnis von Musik und Sounddesign und einer entsprechenden Lautstärke-Automation.

Die Musik wurde durchgehend als Filmmusik im Stereo-Panorama gemischt, da eine Abbildung der jeweiligen Position des Grammophons im Raum als Mono-Quelle in ihrer Wirkung unruhig und sprunghaft gewesen wäre und auch klanglich nicht überzeugte (CDR 59).



Abb. 14: Grungelizer-Bedienoberfläche

Die Wahl des Musikpegels war stark von der Klangcharakteristik abhängig, die sich an den Aufnahmen auf alten Schellack-Platten orientieren sollte. Simuliert wurde sie mit dem Grungelizer-Plugin von Steinberg, das eine Bearbeitung des Frequenzgangs und das Hinzufügen von typischen Störgeräuschen wie Rauschen und Knacksern ermöglicht. Die Störgeräusche werden dabei zufällig generiert - ein Vorteil gegenüber Archivaufnahmen dieser Geräusche, die meist nicht lang genug sind, um eine Wiederholung zu vermeiden. Mit zunehmender ständige Einengung Frequenzbereichs hin zu einem mittigen Klang und höherem Anteil an Störgeräuschen wurden jedoch mehr und mehr leise Anteile des Sounddesigns verdeckt. Die Musik hätte daher im Pegel deutlich reduziert werden müssen, wodurch ihre starke Wirkung für die Gesamtatmosphäre des Films verloren gegangen wäre.

Ein Ansatz war es daher, nur zu Beginn beim Auflegen der Platte die "alte" Klangcharakteristik zu verwenden und spätestens zum Akkordeon-Solo und der zugehörigen Montage-Sequenz die unbearbeitete, offene Version zu verwenden. Fraglich war hierbei die Gestaltung des Übergangs und die Umsetzung der späteren Nahen auf das Grammophon, in der ein Zeitsprung dargestellt wird.

In Hinblick auf den Fluss der Musik und ihre die Szenen verbindende Funktion entschied ich mich aber schließlich für eine durchgehende Klangcharakteristik, die letztlich ein Kompromiss aus der Nähe zur Vorlage einer alten Aufnahme und gleichzeitig offenem Klang in einer Stereo-Mischung ist.

Der Pegel der Störgeräusche wurde separat automatisiert. Bereits während dem Übergang vom Grammophon auf Karl, der die Karte von Francoise in den Händen hält, wird er deutlich reduziert. Angehoben wird er wieder auf der Nahen des Grammophons und am Ende auf dem ausklingenden Schlussakkord. So wird die gewünschte Assoziation einer alten, betagten Aufnahme geschaffen, ohne durchgehend den Klang und vor allem die Entfaltung des Sounddesigns zu beeinflussen.

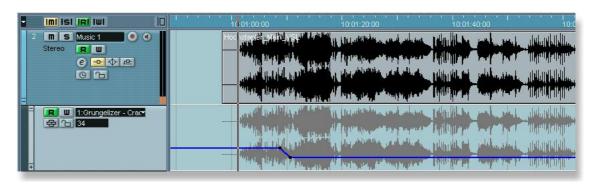


Abb. 15: Automation des Anteils an Störgeräuschen

Basierend auf dieser Effekt-Automation und einer Vormischung des gesamten Sounddesigns wurde dann der Pegel der Musik automatisiert. Ich orientierte mich dabei sowohl an der Wechselwirkung mit dem Sounddesign, die beispielsweise eine Absenkung während der Off-Stimme von Francoise erforderlich machte, wie auch an rein musikalischen Kriterien und der Unterstützung der jeweiligen Szenen. So wurde die 1. Strophe mit ihrer Cello-Linie deutlich mit einem dynamischen Bogen versehen, während Karls Blick über die Photos seiner bisherigen Kunstwerke streift. Und bei der Präsentation des fertigen Turms mit der zugehörigen Kamerafahrt am Turm empor wird der Tutti-Einsatz des Orchesters durch eine Anhebung des Pegels noch wirkungsvoller.

Im Sounddesign versuchte ich, die relativ große Dynamik zwischen den Kartengeräuschen und den Störgeräuschen Telefon und Türklingel nicht zu stark einzuschränken. Die Störungen sollten den Zuschauer ähnlich wie den in seine Bauarbeit versunkenen Karl aus der gewohnten Hörumgebung herausreißen.

Dem gesamten Sounddesign wurde über Sends ein kurzer, wohnzimmerähnlicher Hall beigemischt, der den trockenen Aufnahmen einen einheitlichen Raum gab und für die nötige Geschlossenheit sorgte.



Abb. 16: Bedienoberfläche des IR-1 Faltungshalls von Waves

# 10.7 Surround-Konzept und Surround-Mischung

Erster Vorsatz für die Surround-Mischung des *Hochstaplers* war die Schaffung eines überzeugenden Raum-Halls, der den Zuschauer zu Karl in sein Wohnzimmer hineinversetzt. Dies gelang mit dem TC6000-System sehr gut. Basis bildete das Surround-Hall-Preset *Living Room*, das bearbeitet und angepasst wurde. Die Hallzeit wurde mit 0,4 Sekunden der Stereo-Mischung angeglichen, das eigentliche Reverb-Level im Vergleich zu den Early Reflections abgesenkt. Über die Mischung der Return-Wege wurden die Hall-Anteile der hinteren Surroundkanäle im Vergleich zu den Frontkanälen L+R deutlich angehoben. So wird besonders in der Anfangssequenz ohne Musik eine schöne Raumtiefe wahrgenommen.



Abb. 17: Remote-Einheit des TC 6000 mit Touchscreen und Motorfadern

Auch die Musik erhielt diesen Hall beigemischt, jedoch mit einem geringeren Anteil als das Sounddesign. Der Center erhält durchweg keinerlei Hall-Anteile.

Wie in der Stereo-Mischung wird die Musik nie mit dem Grammophon positioniert, sondern bleibt durchweg auf der Stereo-Basis. Dies war ein weiterer Grund, den Surround-Hall auf den Frontkanälen abzusenken, da er die Musik, die bereits einen eigenen Stereo-Hall nutzt, zu sehr gefärbt hätte. Dies hätte mit einem Pre Delay angepasst werden können, was jedoch beim Sounddesign mit seinen vielen perkussiven Geräuschen für unerwünschte Delays gesorgt hätte.

Der Center-Kanal bietet die Möglichkeit, einen Großteil des Sounddesigns aus der Stereo-Basis zu nehmen. So trennen sich besonders die leisen Geräusche und deren Nuancen besser von der Musik und es kommt zu weniger Verdeckungen. Die bessere Lokalisierbarkeit durch eine echte Mitte ermöglicht eine klarere Verteilung einzelner Geschehnisse auf den Frontkanälen.

Die Stimme von Francoise wird ausschließlich über den Center wiedergegeben - ohne jeglichen Hall-Anteil. So löst sich ihre Stimme wahrnehmbar aus dem Raum. Die Möglichkeit einer In-Kopf-Lokalisation, also der Wiedergabe über alle Kanäle mit gleichem Pegel, die sich von der Szene her angeboten hätte, wurde wegen der starken Abhängigkeit des Klangs von der genauen Hörposition nicht angewendet.

Die hinteren Surroundkanäle werden für den Gegenschuss auf Karl verwendet, in dessen Rücken das Telefon klingelt. Am Ende wechselt das Rattern des Selbstauslösers mit dem *Point of View* des Betrachters nach hinten - und bleibt trotz zwei weiterer Gegenschnitte auf die Kamera dort positioniert. Ein Wechsel hätte bei den doch recht kurzen Schnitten unruhig und hektisch gewirkt. So hat man die unerbittlich laufende Automatik ähnlich unangenehm "im Rücken" wie Karl, der hinund hergerissen ist zwischen seinem Posieren und einem Rettungsversuch.

Der Rhythmus aus Kartengeräuschen, der den Abspann-Song einleitet, liegt ebenfalls auf den hinteren Kanälen und löst sich deutlich besser von den Drums als in der Stereo-Mischung. So wird auch die Idee, dass Karl im Hintergrund nach dem Einsturz umgehend mit dem Wiederaufbau beginnt, besser transportiert.

# 10.8 Sound-Storyboard

■ Center ■ Frontkanäle L und R ■ hintere Surroundkanäle SL und SR

		Stimme	Geräusche	Musik
1	Roice burg Miles		leise Akzente auf Karten, die Texte freigeben	
2			Öffnen Schublade, Hin- und Herfallen der Karten, Herausnehmen Kartenstapel	
3			Ablegen des Kartenstapels	
4			Öffnen Schublade, Hin- und Herfallen der Karten, Herausnehmen Kartenstapel	
5	A		Ablegen des Kartenstapels	
6			Öffnen Schublade, Hin- und Herfallen der Karten, Herausnehmen Kartenstapel	
7			Ablegen des Kartenstapels	
8			Öffnen Schublade, Hin- und Herfallen der Karten	

9			Herausnehmen des Kartenstapels	
10	Se	Seufzen	mit der Hand über Kartenstapel streichen	
11			Platte auflegen	
12			Kurbel des Grammophons, Motor, Bewegen des Tonarms, Aufsetzen der Nadel	Rauschen beim Aufsetzen der Nadel, Einstieg mit dem Thema
13	FI K	Off-Stimme Francoise: "Lieber Karl, seit unsere Ichöne Tage á Paris kann ich nur		2. Teil des Themas, volles Orchester
14		noch an Dich denken.		
15		Es ist so schön zu vissen,		
16	E	dass ich die EINZIGE für Dich Din		Strophe, schwelgend, leichte Melancholie
17				

18		Kannst Du mir nicht ein Bild von Dir schicken ?		
19				
20				
21	10			
22		Du fehlst mich.	Umgreifen auf der Karte	2. Teil der Strophe, leichter, beschwingter Einsatz
23		Francoise."	Drehen der Karte	
24			Abstellen der Karte	
25			Hände reiben	Zwischenteil 1, folkloristische, tänzerische Stimmung, "Bau- Thema"
26			Abheben der Karten vom Stapel und Zusammensetzen der ersten Dreiecke	

27		Abheben der Karten vom Stapel und Zusammensetzen der ersten Dreiecke	
28		Abheben der Karten vom Stapel und Zusammensetzen der ersten Dreiecke	
29		Abheben der Karten vom Stapel	
30		Ablegen der Karten auf die Basis-Dreiecke	
31		Öffnen der Schublade, Hin- und Herfallen der Karten, Herausnehmen Kartenstapel, Schließen Schublade	Schublade schließt sich auf den Pausentakt vor Zwischenteil 2
32		Abnehmen der Karten und Zusammensetzen der Dreiecke	Zwischenteil 2, verspielt, verträumt, "Rummelplatz- Thema"
33	Erschreckens- Ausruf	Telefonklingeln, Klappern der Gabel, Wegschlagen Karten	Telefon klingelt im Moment des dramatischen Cello- Motivs
34	wütendes Grummeln	Telefonklingeln, Klappern der Gabel	
35	entnervtes Ausatmen	Telefonklingeln, Klappern der Gabel	1. Wiederholung des Themas

36	Abheben
37 Karl: "Ich bin da !"	net
38	Hörer auf die Gabel werfen
39	Anfassen der Lehne, Stuhlknarren  2. Teil des Themas, volles Orchester
40 Einatmen	
41	Zusammensetzen der Kartendreiecke Akkordeon-Solo (über die Strophe)
42	Abheben der Karten vom Stapel
43	Montagesequenz: entferntes Zusammensetzen der Karten und
44	Öffnen der Schubladen Piano-Einwürfe

45	Schließen der Schublade, Greifen der Leiter	
46	Auflegen der Karte	Ende des Solos, Beginn Zwischenteil 1, "Bau-Thema"
47	Aufstellen der Kartendreiecke	
48	Grammophonmotor und Knistern angehoben	Zeitsprung, Übergang von Zwischenteil 1 ins Thema
49	Abheben der Karte	
50	Auflegen der Karte	2. Teil des Themas, volles Orchester
51	Auf- und Zusammenstellen der beiden Karten	
52		Strophe
53	Türklingel	

54		Ausruf des Erschreckens, wütendes Grummeln		
55			Knarren des Stuhls, Aufkommen auf dem Boden	
56			Aufkommen der Karte	
57		"Ich hab' gesagt, ich bin nicht da !"		
58		Verärgertes Knurren	Zuwerfen der Tür	
59			Türknallen, Karten verrutschen	
60				
61		Ausatmen, nachdenkliches Kopfschütteln, Einatmen		Pause vor 2. Teil Strophe
62	GY.		Verbiegen des Türklingel-Klöppels	2. Teil Strophe

63		Herausziehen des Telefonkabels	
64		Schließen des Fensters	
65	Erleichtertes Ausatmen	Hände auf Stuhllehne	Pause vor Ende Strophe
66	Verwundertes "Oh"		
67			
68			Zwischenteil 1, "Bau-Thema"
69		Knarren der Leiterstufen	
70		Öffnen der Schublade	
71	vorfreudiges Lachen	Herausnehmen der letzten Karte, Schließen der Schublade, Knarren Leiter	

72		Auf den Stuhl steigen, Zusammensetzen der Karten	Zwischenteil 2
73		Schritt zur Kamera, Fokusring, Starten des Selbstauslösers, Surren des Selbstauslösers	
74		Surren des Selbstauslösers, Aufsetzen Mütze, Fingertrommeln, Schnurrbart ankleben, Hand fallen lassen, Herz vor die Brust schieben	Thema mit Aufsetzen der Mütze
75		Surren des Selbstauslösers	2. Teil Thema, volles Orchester auf Emporblicken am Turm
76		Surren des Selbstauslösers	
77		Surren des Selbstauslösers	
78	Ausruf des Erschreckens	Surren des Selbstauslösers	
79		Surren des Selbstauslösers	Wiederh. des Themas, reduziertes Arrangement, anderes Akkordeonregister
80	Äußerungen der höchsten Anspannung, Verunsicherung	Surren des Selbstauslösers	

81	O T	Surren des Selbstauslösers	
82		Surren des Selbstauslösers	2. Teil des Themas, weiterhin reduziertes Arrangement
83		Surren des Selbstauslösers	
84		Auslöser	
85			Zurückhaltender Schlussakkord, nur Piano und Bass
86 Nathern -	Spring Diggs Spring Diggs Diggs Lawren Mining Her	Öffnen Schublade, Karten-Rhythmus, Schließen Schublade	Abspannmusik: Jazz-Trio- Arrangement, Variation des Themas

#### 11 Fazit

Bedient und Der Hochstapler waren in den letzten Monaten meine treuesten Begleiter. Und sie blieben über den gesamten Zeitraum, von der Konzeption über die Produktionsphasen bis hin zu den finalen Mischungen und dieser schriftlichen Arbeit, interessante "Gesprächspartner", die mir viele neue Erfahrungen ermöglichten.

Meine Einschätzung vor Beginn der Arbeit, mit aktuellen Samples und virtuellen Instrumenten bereits sehr gute Ergebnisse im Bereich der Filmmusik erreichen zu können, hat sich bestätigt. Mir wurde jedoch einmal mehr bewusst, dass gerade bei Musikstilen, die von akustischen Instrumenten geprägt sind, erst die Arbeit mit Musikern und die Aufnahme von Originalinstrumenten der Musik letztlich ihre Tiefe und Überzeugungskraft geben. Sobald entsprechende Möglichkeiten und Mittel vorhanden sind, ist es damit sicherlich immer erstrebenswert, die Arbeit mit rechnerbasierter Klangerzeugung auf die Phase der Komposition und des Arrangements zu beschränken, wo die Vorteile für die Produktion von Filmmusik durch die hohe Flexibilität auch klar auf der Hand liegen.

Die gleichwertige Kombination beider Vorgehensweisen eröffnet aber auch mit vergleichsweise geringen Budgets viele kreative Ansätze bei gleichzeitig klanglich überzeugenden Ergebnissen.

Letztlich geht es aber auch bei jeder Filmtonspur vor allen Fragen der Technik und Ausstattung um das eine entscheidende Prinzip: eine gute Geschichte zu erzählen.

# 12 Quellenangaben

### Grundlegende Hintergrundinformationen:

Flückinger, Barbara: Sound Design. Die virtuelle Klangwelt des Films. Schüren Verlag, Marburg 2001

#### Internetquellen:

www.filmsound.org

Thom, Randy (1999): Designing a Movie for Sound. http://filmsound.studienet.org/articles/designing\_for\_sound.htm

www.imdb.com

#### Analyse der Tonspuren folgender Filme:

A Bug's Life (1998), Pixar Animation Studios, Regie John Lasseter, Produktion Darla K. Anderson, Musik Randy Newman, Sounddesign Gary Rydstrom

Toy Story 2 (1999), Pixar Animation Studios, Regie John Lasseter, Produktion Sarah McArthur, Musik Randy Newman, Sounddesign Gary Rydstrom

# 13 Danksagung

Studenten hätten keine Diplomarbeiten über Sounddesign geschrieben, das "beste Tonstudio des Universums - im Ausbildungsbereich" wäre nie gebaut worden, gäbe es da nicht:

Prof. Oliver Curdt, Johannes Matz, Jörg Bauer, die Hochschule der Medien Stuttgart

Clive und Todd wären sich nie begegnet, Kühlschränke, Gummienten und Badewannen hätten nie das Fliegen gelernt, kleine Blumen würden heute noch unversehrt auf Wiesen leben, gäbe es da nicht:

Alex Lehmann, Christian Graf, Andreas Pohr

Leere Ebenen hätten nie Musik erzeugt, gäbe es da nicht:

Marco 'The Big Band' Görike, Bianca 'The Voice' Schmied

Kleine Blumen hätten stumm ihr Leid ertragen, Sounddesigner wären sehr einsam, gäbe es da nicht:

Katharina Schäfer

Alternde Weiberhelden hätten nie ihre Passion für filigrane Baukunst entdeckt, gäbe es da nicht:

Nina Thiele, Michael Duldner, Thomas Grummt, Michael Hipp

Karl hätte keine einzige vernünftige Platte für sein Grammophon besessen, gäbe es da nicht:

Ralf Gscheidle, Anne-Marie Münch

Hessisch wäre weiterhin das Markenzeichen von "Badesalz", und niemand würde nach der Telefonnummer der Absenderin einer Postkarte fragen, gäbe es da nicht:

Jo Jung, Anne-Marie Münch

Tonbegeisterte hätten keine treuen Verbündeten in allen Tonlagen gefunden, gäbe es da nicht:

Michael Vermathen, Matthias Pasedag