

Diplomarbeit

Die Wechselwirkung von Stille und Lautheit im Film

Ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades

Dipl.-Ing. für technisch-wissenschaftliche Berufe

am Fachhochschul-Masterstudiengang Digitale Medientechnologien St. Pölten

Vertiefungsrichtung Audiodesign

von:

Christoph Aigelsreiter

dm101501

Erstbegutachter/in und Betreuer/in:

Dipl. Ing. Hannes Raffasseder

Zweitbegutachter/in:

St. Pölten im Jänner 2013

Ort, Datum

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 vom Begutachter bzw. der Begutachterin beurteilten Arbeit überein.

.....

Ort, Datum

.....

Unterschrift

Zusammenfassung

In dieser Diplomarbeit wird der Frage nachgegangen, wie essentiell die Beachtung der Wechselwirkung zwischen Abwesenheit und Anwesenheit von Klangereignissen für die Gestaltung eines Filmes ist. Es wird erörtert, ob und warum das Zusammenspiel von Stille und Lautheit einen Film emotionalisieren kann und wie diese dynamischen Prozesse, welche Klänge darstellen, eingesetzt werden .

Der erste Teil der Arbeit behandelt die technischen Aspekte von Dynamik und Lautheit, und fragt auch nach der grundlegenden Bedeutung dieser Begriffe. Es wird weiters darauf eingegangen, wie der Mensch Lautheit und Klangereignisse wahrnimmt, wie sich die audiotecnischen Möglichkeiten des Spielfilmes entwickelt haben und wie laut Filme heute eigentlich sind. Trifft der aus der Musikindustrie bekannte „Lautheitswahn“ auch auf die Filmbranche zu?

Der zweite große Teil der Arbeit legt den Fokus darauf, was Stille ist und wie heutige Filme mit dieser arbeiten. Es werden Filmausschnitte analysiert und dahin blickend betrachtet, wie dabei mit den Faktoren Lautheit, Stille und Dynamik im Sounddesign umgegangen wurde.

Abstract

This Diploma Thesis wants to ask fundamental questions about how essential paying attention to the correlation between presence or absence of sound is for designing a movie. It also debates, if and why the interplay of silence and loudness can emotionalize a movie and how those dynamic processes, that sounds are, could be applied.

The first part focuses on the technical aspects of dynamics and loudness and also treats fundamental issues about the meaning of that terms. Furthermore it is discussed, how human beings perceive loudness and sound, how audio-technical possibilities of mainstream cinema changed over the time and how loud movies actually are nowadays. Does the often discussed „loudness-war“ from the music industry also take place in the film industry?

The second part of the thesis deals with the term „silence“ and how current films work with it. The sound design of selected movie scenes will be analyzed in terms of loudness, silence and dynamics.

Inhaltsverzeichnis

Ehrenwörtliche Erklärung	2
Zusammenfassung	3
Abstract	4
1 Dynamik	6
1.1 Was ist Dynamik?.....	6
1.1.1 Die Dynamik des menschlichen Gehörs.....	8
1.1.2 Die Dynamik der Technik.....	9
1.2 Der Lautheitswahn in der Musik.....	13
1.2.1 Was ist Lautheit?.....	14
1.2.2 Die Geschichte des Lautheitswahns.....	17
1.2.3 Gegenbewegungen.....	22
2 Geschichte der Lautheit im Film	23
2.1 Vom Stummfilm bis heute.....	24
2.2 Dynamik damals/Dynamik heute – 7 Filme im Test.....	27
2.2.1 Die Filme.....	30
2.2.2 Die Wellenformen.....	35
2.2.3 Der Lautheitsverlauf.....	40
2.2.4 Conclusio.....	51
3 Stille, der Ursprung	54
3.1 Was ist Stille?.....	55

4 Analyse	59
4.1 Fokussierung durch Stille – Inglorious Basterds.....	59
4.1.1 Synopsis der ausgewählten Szene.....	59
4.1.2 Methodik der Messungen.....	61
4.1.3 Dynamik der Szene.....	61
4.1.4 Der Einsatz der Stille.....	63
4.1.5 Frequenzanalyse.....	64
4.1.6 Key-Sounds.....	64
4.1.7 Ton – Bild Beziehungen.....	67
4.1.8 Die Rolle der Szene und ihres Sounddesigns im Gesamtkontext des Filmes.....	69
4.2 Stille als Gesamtkonzept – No Country for old Men.....	69
4.2.1 Synopsis der ausgewählten Szene.....	73
4.2.2 Dynamik der Szene – oder die Erzählung der Szene in der Tonspur.....	74
4.3 Subjektivierendes Sounddesign – Slumdog Millionaire.....	80
4.3.1 Synopsis der Szene.....	82
4.3.2 Dynamik der Szene.....	82
4.3.3 Key Sounds.....	84
4.3.4 Subjektivierungen.....	85
4.3.5 Ton-Bild-Beziehungen.....	87
4.4 Kontrapunktierendes Sounddesign – Drive	87
4.4.1 Synopsis der Szene.....	88
4.4.2 Dynamik der Szene.....	89
4.4.3 Key Sounds.....	90
4.4.4 Ton-Bild-Beziehungen.....	91

5 Schlussfolgerung	92
Anhang	93
Anhang A: Literaturverzeichnis.....	93
Anhang B: Internetquellen.....	94
Anhang C: Abbildungsverzeichnis.....	95
Anhang D: Tabellenverzeichnis.....	96

1 Dynamik

1.1 Was ist Dynamik?

Um der Sache näher zu kommen, wie und warum Lautheit bzw. Stille in Film und Musik eingesetzt werden können, müssen wir uns zuerst einem Begriff widmen, ohne dem Lautheit und Stille gar keinen Sinn ergeben: Dynamik!

Dynamik leitet sich im allgemeinen vom griechischen Wort *dynamis* → *Schwung*, *Lebendigkeit*, *Triebkraft*, ab. (vgl. Fremdwort.de, Dynamik

<http://www.fremdwort.de/suchen/bedeutung/Dynamik>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit

auf CD-ROM im Verzeichnis www.fremdwort.de bei) In der Physik beschreibt die Dynamik als Teilgebiet der Mechanik die Veränderung von Zuständen, zB.

Beschleunigung, durch die Einwirkung von Kräften. Die Dynamik versteht sich also immer als eine Veränderung von Zuständen unter dem Einfluss von Kräften und Ereignissen. In der Musik wirkt sich das in erster Linie durch Lautstärkeveränderungen aus.

Diese Lautstärkeveränderungen sind es, die nicht nur unsere Musik lebendig gestalten, sondern unsere gesamte akustische Wahrnehmung bestimmen. Wie Hannes Raffasseder in seinem Buch „Audiodesign“ beschreibt, sind Schallereignisse immer eine Folge eines dynamischen Prozesses, womit sich der Kreis zur Physik schließt. (vgl. Raffasseder, Audiodesign 2010, S. 21) Es ruft also eine Kraft einen veränderten Zustand hervor, was

wir dann als akustisches Ereignis wahrnehmen können.

Um an diesem Punkt die Beziehung zu einem audiovisuellem Produkt wie einem Film herzustellen, muss man den Vergleich zum Sehsinn ziehen. Der Gehörsinn lebt also ausschließlich von Dynamik, was man vom Sehsinn nicht behaupten kann. Das Auge nimmt auch statische Zustände wahr, solange Licht vom jeweiligen Körper reflektiert wird. Dieser Umstand ist enorm wichtig für die filmische Gestaltung. Die Tonspur eines Films lebt von ihrer Dynamik und somit auch der Film selbst. Wie in der Musik können laute Passagen nur dann Wirkung erzielen, wenn ihnen leise Passagen vorangegangen sind und umgekehrt. Man könnte ganz banal und überspitzt sagen: Wenn alles laut ist, ist nichts mehr laut!

1.1.1 Die Dynamik des menschlichen Gehörs

Grundsätzlich sind den Fähigkeiten des Menschen zu Hören gewisse Grenzen gesetzt. Einerseits gibt es einen gewissen Bereich im Frequenzspektrum, der wahrgenommen werden kann, andererseits ein gewisser Schalldruckpegel.

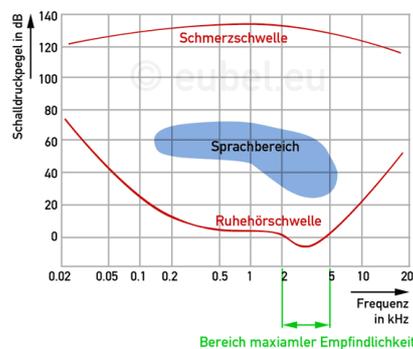


Abb.1: In diesem Bereich ist das menschliche Gehör fähig zu hören

Diese Grafik veranschaulicht die menschliche Hörfläche. Die Ruhehörschwelle zeigt den im jeweiligen Frequenzbereich notwendigen Mindestschalldruckpegel, welcher gemäß den „Kurven gleicher Lautstärke“ von Harvey Fletcher und Wilden A. Munson abhängig von der Frequenz ist. Der Bereich der maximalen Empfindlichkeit liegt bei 2–5 kHz. Nach oben hin begrenzt wird der Hörbereich von der Schmerzschwelle, also der Grenze ab der man beim Hören Schmerz verspürt und auch bleibende Schäden davon trägt.

Dies ist die Dynamik die der Mensch beim Hören seiner Umgebung zur Verfügung hat. Im Normalfall hat auch jeder diese Dynamik schon mal ausgenutzt, vom leisen Schlafzimmer in der Nacht mit ganz gedämpften Umgebungsgeräuschen von draußen bis hin zum Rockkonzert.

In der Musik selbst wird diese Dynamik relativ selten ausgenutzt. Manchmal ist es bei klassischen Stücken der Fall, dass Passagen in pianissimo possible an der Hörschwelle, sowie fortissimo possible bei 120–140 dB vorkommen. (vgl. Fiedler, Psychoakustik <http://www.markus-fiedler.de/psychoakustik.html>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.markus-fiedler.de bei)

1.1.2 Die Dynamik der Technik

Da man bei Film- oder Musikproduktionen immer auf irgendeine Art von Technik angewiesen ist, muss man sich nicht nur der Dynamik des menschlichen Gehörs bewusst sein, sondern auch jener des zugrundeliegenden technischen Systems. Eine für den

Dynamikumfang in Audiosystemen wichtige Größe ist der Signal-Rausch-Abstand. Bei der Aussteuerung eines Signals in einem System darf einerseits ein bestimmter Klirrfaktor nicht überschritten werden, da sonst hörbare Verzerrungen entstehen, andererseits wird die Aussteuerung auch von unten her begrenzt, nämlich vom Grundrauschen welches in jedem technischen System vorhanden ist. Der Signal-Rausch-Abstand definiert sich als ein logarithmisches Verhältnis der mittleren Leistung des Nutzsignales zu der mittleren Leistung des Grundrauschens. (vgl. Raffasseder, Audiodesign 2010, S. 68)

$$\text{SNR}_{\text{dB}} = 10 \log_{10} \left(\frac{P_{\text{signal}}}{P_{\text{noise}}} \right)$$

Abb.2: Formel des Signal-Rausch-Abstandes

Die SNR (Signal to Noise Ratio) darf jedoch nicht mit der Dynamik eines Systems gleichgesetzt werden. Diese definiert man als die Spanne von der unteren bis zur oberen Aussteuerungsgrenze. Da das Grundrauschen um einen gewissen Wert überschritten werden muss, um eine störungsfreie Übertragung bzw. Aufzeichnung gewährleisten zu können, muss ein sogenannter Footroom von rund 20 dB eingerechnet werden. Um sicher zu gehen, dass keine Übersteuerungen eintreten können, auch wenn der erwartete Signalpegel überschritten wird, muss auch ein Headroom von der SNR abgezogen werden, der meist rund 12 dB beträgt. (vgl. Raffasseder, Audiodesign 2010, S. 138)

Bei digitalen Systemen gilt in Bezug auf die Systemdynamik noch zu berücksichtigen, mit wie viel Bit quantisiert wird. Laut Raffasseder steigt die SNR pro Bit um rund 6 dB, er kommt damit für die CD, welche mit 16 Bit quantisiert wird, auf 98 dB. Zieht man

Head- und Footroom ab, bleiben bei einer CD nur noch 66 dB übrig. Bei Orchesteraufnahmen kann es sehr schnell zu einer Überschreitung dieser Dynamik kommen. Abhilfe schafft hier das heute bereits gängige Quantisierungsverfahren mit 24 Bit, was eine Dynamik von 114 dB mit sich bringt. Mit diesen 24 Bit arbeitet zum Beispiel DVD-Audio.

Die Dynamik einer CD umfasst also etwa 66 dB. Hat man nun lautere Schallereignisse als 66 dB, würde man sie in erster Linie einmal leiser drehen um in die Dynamik einer CD zu passen. Da jedoch dann die leisen Passagen und Signalanteile ebenfalls leiser werden, kann es sein dass man sie gar nicht mehr hört. Hier muss Abhilfe geschaffen werden. Diese bietet der Kompressor. Er senkt nur Signalanteile ab einem gewissen Pegel ab und reduziert somit die Dynamik. Das Signal kann dann insgesamt wiederum lauter gemacht werden, ohne über die Aussteuerungsgrenze zu geraten.

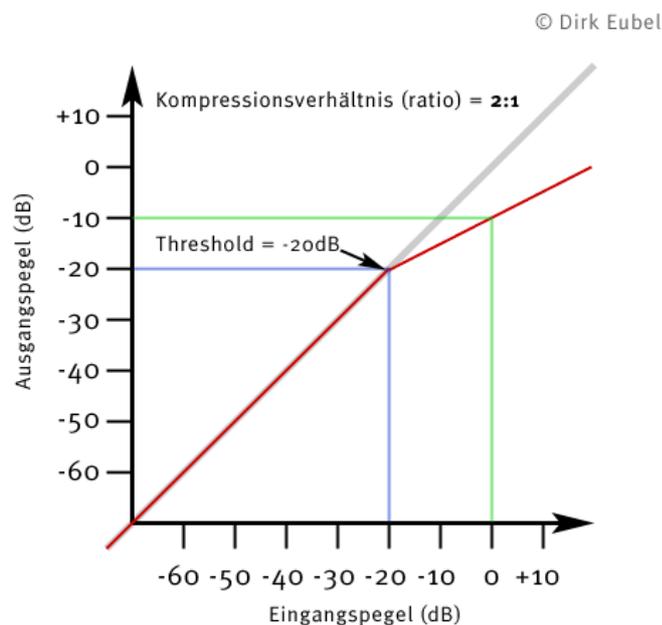


Abb.3: Funktionsgraph eines Kompressors

Diese Grafik zeigt die grundlegenden Parameter eines Kompressors in der Audiotechnik. Es wird also ein Signal ab einer gewissen Lautstärke (Threshold) um einen gewissen Faktor (ratio) abgesenkt. Das Signal wird dadurch leiser und weniger dynamisch. Danach wird es in der Regel noch einmal verstärkt, um so ein Signal mit gleich lauten Spitzenpegeln zu bekommen, jedoch mit insgesamt mehr lauterem Signalanteilen. Es ist also gefühlt lauter geworden.

3

Psychoakustik

Anhebung der Durchschnittslautstärke durch Kompression:

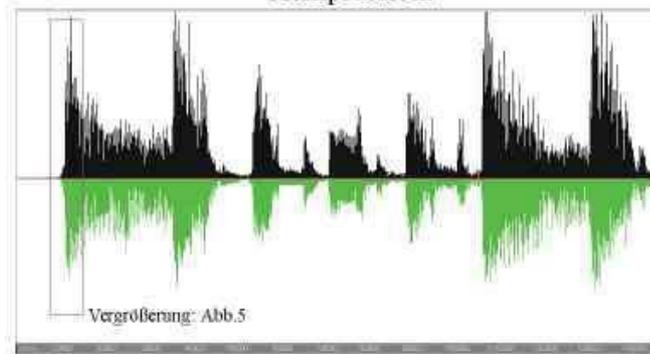


Abb.1

HB 4: unkomprimiertes Signal (original)

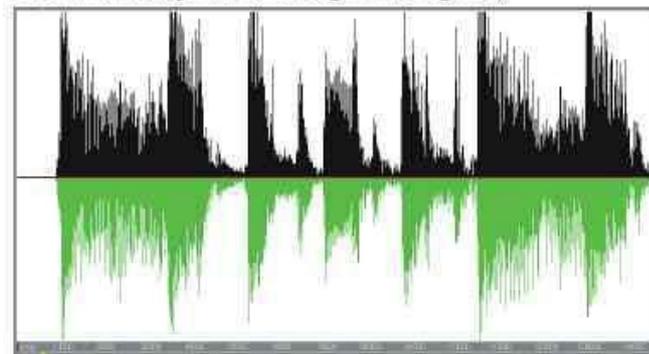


Abb.2

HB 5: komprimiertes Signal (klingt subjektiv lauter)

Abb.4: Wellenformvergleich: Signal unbearbeitet – Signal komprimiert

In der Musikproduktion wurde die Kompression ursprünglich aus dem Grund eingeführt, um ein in der Natur sehr lautes und dynamisches Instrument wie ein Schlagzeug, leise abgespielt auch druckvoll hören zu können. Dreht man ein Schlagzeug einfach nur leiser, so hört man die leiseren Signalanteile nicht mehr bzw. nicht mehr so druckvoll. Da einem Instrument wie diesem die Dynamik einer CD oder einer Schallplatte nicht gerecht werden kann, ist Kompression hier eine Notwendigkeit. Was allerdings aus dieser Notwendigkeit in der heutigen Musikindustrie geworden ist, wird im nächsten Kapitel behandelt.

1.2 Der Lautheitswahn in der Musik

„Loudness is a drug!“

-Bob Katz- (vgl. Katz, Bob Katz about the

Loudness War Part 1,

http://www.youtube.com/watch?v=XCd6MHlo_iA,

01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM

im Verzeichnis www.youtube.com bei

Der Begriff „Lautheitswahn“, zu Englisch „Loudness War“ ist heute in der Musikindustrie ein gängiger. Er beschreibt das Phänomen, dass Musiker und Produzenten erpicht darauf sind, die lauteste Platte von allen zu produzieren, um nicht unter den vielen anderen unterzugehen. Und dass auf Kosten von Klangqualität und

verbunden mit der Verabschiedung nahezu jeglicher Dynamik in der Musik. Doch gerade diese wäre eigentlich eines der wichtigsten Gestaltungsmittel in der Musik. Um auf den Grund zu gehen, warum es zu diesem Phänomen „Lautheitswahn“ kommt, muss man sich erst einmal fragen, was Lautheit eigentlich ist.

1.2.1 Was ist Lautheit?

Die „Lautheit“ ist an sich ein rein subjektiver Begriff, der sich nicht durch rein messbare Werte bestimmen lässt. Es gibt einerseits den *Schalldruckpegel*, welcher einen gemessenen Schalldruck in Pascal im Verhältnis zu einem Referenzwert angibt. Diese relativen Werte werden in Dezibel (dB) angegeben. Diese Skala kann allerdings nicht als eine für die empfundene Lautheit gesehen werden, da diese Empfindung auf vielen anderen, oft rein subjektiven Empfindungen basiert. Die wichtigste Abhängigkeit, die hier zu erwähnen ist, ist die von der Frequenz. Diese Abhängigkeit wirkt sich insofern aus, als dass das menschliche Gehör bei 2–5 kHz am empfindlichsten reagiert. Dies macht sich stärker bei niedrigen Schallpegeln bemerkbar. Dadurch gilt dass je leiser man dreht, desto stärker fallen Bässe und Höhen ab, sprich umso lauter wirken die Mitten um 2–5 kHz.

Stanley Smith Stevens versuchte sich in einer Skala, die subjektive Lautheit ausdrücken soll. Sie basiert auf Versuchen mit Testhörern, die Verhältnisschätzungen abgeben sollten, wie viel mal lauter oder leiser sie ein Schallsignal empfinden.

Laut Definition ordnet Stevens einem Pegel von 40 phon (=Sinuston mit 1 kHz und

Schalldruckpegel von 40 dB) eine Lautheit von 1 zu. Dabei gilt für Lautstärkepegel größer als 40 phon, dass eine weitere Zunahme um 10 phon eine Verdopplung der Lautheit empfunden wird. (vgl. Raffasseder, Audiodesign 2010, S. 110)

Da diese Berechnung auch subjektive Empfindungen in ihre Definition mit einschließt, kann jedoch nicht von absolut berechenbaren Werten die Rede sein.

Das menschliche Gehör ist so konditioniert, dass Wörter oder Laute, welche man öfter hört, viel schneller und leichter erkannt werden als andere. So kann man zum Beispiel auf einer Party wo die Gespräche zu einem wirren, lauten Durcheinander verschwimmen, bei dem man keine einzelnen Wörter mehr wahrnimmt, trotzdem seinen eigenen Namen erkennen, falls er fällt. Dies ist möglich, da wir darauf besonders stark konditioniert sind. Daraus kann man schließen, dass dies auch für die Abhängigkeit der Empfindlichkeit vom Frequenzbereich gilt, da sich die menschliche Sprache genau im empfindlichsten Bereich abspielt. Auf diesen Bereich sind wir besonders konditioniert, da er enorme Wichtigkeit für unser Alltagsleben hat.

Neben der Frequenz sind zum Beispiel auch die Dauer eines Schallsignales, die Geräuschumgebung, gleichzeitig auftretende Schallsignale, etc. (vgl. Raffasseder, Audiodesign 2010, S. 109)

Weiters in diesem Zusammenhang erwähnenswert ist, dass das Ohr, wenn gleichmäßiger und stabiler Lautheit ausgesetzt, einen Ermüdungseffekt aufweist. Es adaptiert und gewöhnt sich an die Lautheit und das Schallereignis erscheint dadurch leiser. Deshalb muss man die empfundene Lautheit immer in Relation zum momentanen Level sehen. (vgl. Flückiger, Sound Design 2007, S. 226) Ist eine Filmpassage momentan sehr leise und wird diese Stille durch ein kurzes, sehr lautes Ereignis unterbrochen, ist der

empfundene Lautheitseffekt viel stärker als bei einem konstant hohen Durchschnittslevel. Dies erweist sich logischerweise als entscheidende Überlegung im Bezug auf Sounddesign.

Weiters entscheidend ist die klangliche Beschaffenheit. Das Empfinden der Lautheit wird hier immer subjektiver. Rauigkeit und Schärfe des Signales sind hier ganz entscheidend. Auch subjektive Feststellungen wie Gefährlichkeit sind entscheidender fürs Empfinden als der Pegel. (vgl. Flückiger, Sound Design 2007, S. 226)

R.M. Schafer hat sich in seinem Manifest „Die Ordnung der Klänge“ stark mit der Frage beschäftigt, was in unterschiedlichen Kulturen als Lärm angesehen wird. Es spielen also auch kulturelle Faktoren eine sehr große Rolle in Bezug auf Lautheit.

Warum aber ist es jetzt so, dass Pop- und Rockmusik immer lauter gemacht wird? Der vorher festgestellte Umstand, dass das eine gleichmäßig laute Stimulation des Ohres zu einer Adaption und Ermüdung führt, würde ja eigentlich dagegen sprechen, neben so vielen anderen Gründen. Musik soll ja meist anregen und nicht ermüden. Musik soll nicht flach und eintönig klingen. Und schon gar nicht auf Kosten von Klangqualität! Historisch und gesellschaftlich kann man hier schließen, dass es immer so war, dass sich der Lautere durchgesetzt hat. Der Lauteste zu sein ist der primitivste Trick, um sich von der Masse hervorzuheben. Nehmen wir als Beispiel das Buhlen von Männern um Frauen her. Auch hier setzt sich der Lauteste durch. Die wenigsten Frauen begeistern sich in erster Linie für die ruhigen, schüchternen Männer, welche im Hintergrund bleiben. Am Häufigsten haben die Männer Erfolg, die auffallen und viel reden und somit laut sind. Ob diese primitive Strategie aber in der Popmusik langfristig für Erfolg sorgt, ist fraglich. Hier geht es eher um kurzfristige Ziele.

Lautheit ist also stark vom subjektiven Empfinden abhängig. Um Lautheit in der Musik zu messen, ist man gezwungen, sich wieder auf messbare Werte zu reduzieren, z.B. den Schalldruckpegel in dB. Bei Fernsehsendern wurde die Lautstärke lange dadurch kontrolliert, welche Spitzenpegel ein Signal aufweist. Viel aussagekräftiger in Hinblick auf die Lautheit ist jedoch die Messung eines Durchschnittspegels. Stellt man diesen Durchschnittspegel in Bezug zur Aussteuerungsgrenze eines digitalen Systems, so ergibt sich eine gewisse Dynamikspanne. Diese Spanne kann man als Dynamic Range (DR) bezeichnen und sie ist ein wichtiges Merkmal zum Vergleichen von Lautheit in digitalen Systemen. Diese Dynamic Range (DR) ist allerdings nicht zu verwechseln mit der absoluten Dynamikspanne eines digitalen Systemes, welche vom kleinsten möglichen Signalanteil bis zur Aussteuerungsgrenze reicht. In diesem Fall ist die Spanne vom Durchschnittspegel bis zur Aussteuerungsgrenze gemeint. Dies ist eine Definition der Aktion „Pleasurize Music“, die es zum Ziel hat, CDs mit besonders großer Dynamik mit einem Aufkleber zu versehen, welcher die DR anzeigt.

„The DR system is intended to avoid black and white judgment of dynamic quality. While DR7 is low for rock music or very low for Jazz, it is quite acceptable for electronic club music which has nowadays often values below DR4. All values above DR12 have generally a high dynamic quality.“ (vgl. Pleasurize Music Foundation, Our Aim, <http://www.dynamicrange.de/de/node/1>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM

im Verzeichnis www.dynamicrange.de bei

1.2.2 Die Geschichte des Lautheitswahns

Der folgende Vergleich zeigt Popmusikstücke verschiedener zeitlichen Epochen im Vergleich ihrer Dynamic Range:

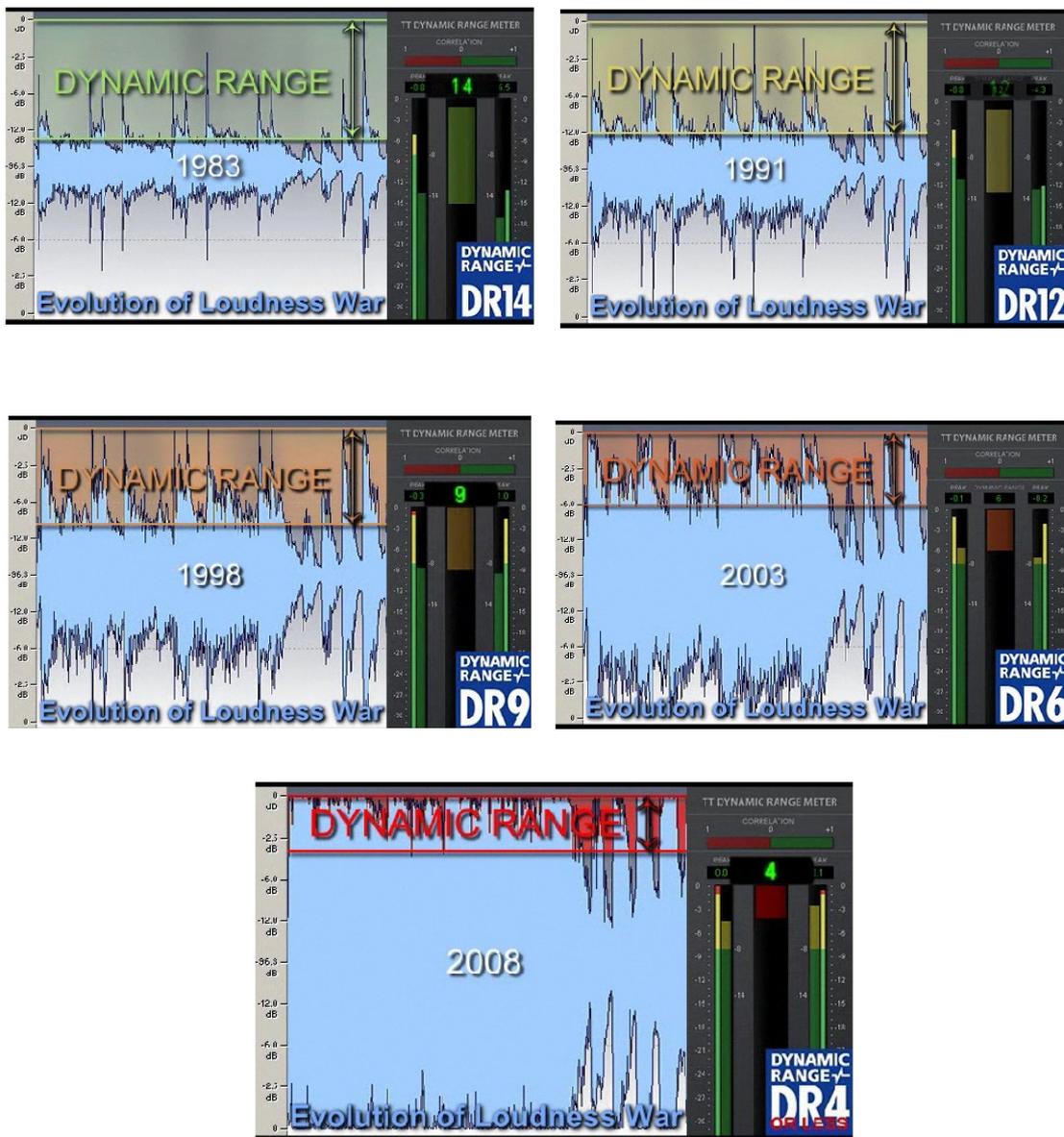


Abb.5-9: Veranschaulichung der stetigen Verringerung der Dynamik im Zuge des Lautheitswahnes

Wie in Kapitel 1.1.2. beschrieben, begann die Geschichte dieses Wahns aus einer Notwendigkeit heraus, nämlich der, in der Natur laute Instrumente leise abgespielt auch druckvoll klingen zu lassen. Ermöglicht haben das die ersten Kompressoren. Eine der ersten Bands, wo dieser Vorgang auf populärer Ebene sukzessive vorangetrieben wurde, waren die *Beatles*. Deren Produzent George Martin hatte das Potenzial darin erkannt und trieb diese Technik voran.

Die Entwicklung nahm ihren Lauf und es wurde im Laufe der Jahre immer stärker komprimiert und es hielt auch Peak Limiting Einzug, wobei Signalspitzen, welche übersteuern würden einfach abgeschnitten werden. Dadurch wurde die Musik zwar druckvoller, jedoch büßte sie an Dynamik ein. Dies setzte sich fort, bis es Mitte neunziger, nach Meinung vieler Experten, zu einem Höhepunkt kam, wobei die Grenze überschritten wurde. (vgl. Tom Mayer, Popmusik im Lautheitswahn, SWR2 Wissen, <http://www.swr.de/swr2/programm/sendungen/wissen/-/id=660374/nid=660374/did=4184436/pvu9cc/>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.swr.de bei) Seitdem ist es immer mehr zu beobachten, dass so stark komprimiert und gelimited wird, sodass ein Signal ohne viel Dynamik und mit bereits deutlich hörbaren Verzerrungen übrig bleibt. Viele Songs bei denen dies übertrieben wird, klingen wie ein einziger Klangbrei, bei dem es nicht mehr möglich scheint, die Instrumente überhaupt auseinander zu kennen.

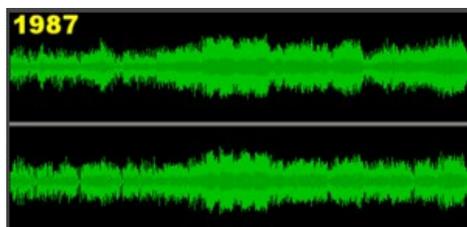
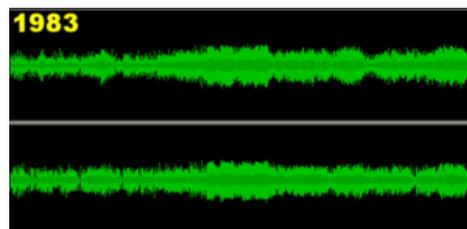
Der Hamburger Mastering Engineer Tom Mayer beteuert in einem Interview mit dem SWR, den größten Teil seiner Arbeitszeit darin investieren zu müssen, die Musik „laut zu bekommen, und dabei möglichst wenig zu zerstören.“ (vgl. Tom Mayer, Popmusik

im Lautheitswahn, SWR2 Wissen,

<http://www.swr.de/swr2/programm/sendungen/wissen/-/id=660374/nid=660374/did=4184436/pvu9cc/>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis

www.swr.de bei) Weiters erläutert er, seine Arbeitsmethode mittlerweile so angelegt zu haben, erst einmal klanglich für ihn das Maximum herauszuholen, und es daraufhin lauter zu machen. So laut, bis für ihn persönlich die Grenze erreicht wird, an der er die Platte selbst gerade noch kaufen würde. Oft bekommt er dann eine Arbeit wieder retour und muss sie noch einmal lauter machen.

Selbiges ist zu beobachten bei den zahlreichen Re-Masterings die heute auf den Markt kommen. In den meisten Fällen wird hier in erster Linie nicht die Klanglichkeit verbessert, sondern das Ding einfach nur laut gemacht. So schafft man es, den Zauber der damaligen Zeit aus diesen Aufnahmen zu nehmen. Im Folgenden kann man den Re-Mastering Prozess am Beispiel „Something“ von den *Beatles* graphisch beobachten.



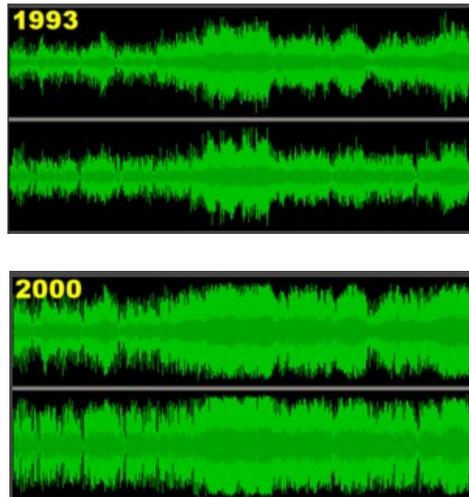


Abb.10-13: Veranschaulichung des Re-Mastering Prozesses
der Platte „Something“ von den Beatles

Dieser Wahn lässt sich unter anderem auch auf veränderte Hörgewohnheiten zurück führen. Die Mehrheit der Konsumenten hört heute eben keine Platten mehr, sondern, vor allem die jüngere Generation mp3-Dateien. Da kommt es von Haus aus weniger auf Klangqualität an, da die Qualität der mp3-Dateien nicht mit der der CD mithalten können. Da ein Großteil der Musik über mp3-Player oder Youtube konsumiert wird, will auch kein Interpret in der Warteschleife leiser sein als der Vorangegangene.

Und die Lautstärke ist nun mal ein Qualitätskriterium. Dies untermauert eine Anekdote des berühmten Mastering Engineers Bob Katz (vgl. Katz, Bob Katz about the Loudness War Part 1, http://www.youtube.com/watch?v=XCd6MHlo_iA, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.youtube.com bei): Als er sich neue AD-DA Wandler eingerichtet hatte war er begeistert über die Klangqualität, da diese seine Erwartungen bei weitem übertraf. Schließlich fand er heraus, dass sich der Eingangspegel vom Ausgangspegel um ein Zehntel eines Dezibels unterschied. Dieser Minimale Unterschied ließ seine Begeisterung über die Klangqualität hochgehen. In diesem

Zusammenhang fiel auch der von ihm getätigte, oben zitierte Ausspruch „Loudness is a drug“. Es ist die einfachste Methode etwas besser klingen zu lassen. Doch die Grenzen des guten Klangs wurden durch Kompression schon lange überschritten. Laut klingt nur bis zu einem gewissen Grad gut, da ansonsten andere Qualitätskriterien zu sehr darunter leiden müssen, Musik einfach nur lauter wirken zu lassen.

1.2.3 Gegenbewegungen

Doch da das Thema seit langem präsent ist und eigentlich keiner mit diesen Umständen zufrieden ist, weder Produzenten – noch Musiker – noch Tonmeister, kristallisieren sich auch schon immer mehr Entwicklungen heraus, die wieder in die andere Richtung zeigen.

So zum Beispiel die bereits erwähnte Initiative „Pleazurize Music“. Die Initiative wurde 2009 gestartet, ist eine non-profit Organisation und stammt aus Kalifornien.

Eine weitere Initiative wurde vom Grammy Gewinner, Tonmeister und Produzenten Charles Dye mitbegründet: „Turn me up!“ Auch diese Bewegung strebt ein Zertifikat an, welches CDs verliehen werden soll um eine besonders hohe Dynamik anzudeuten. Es soll damit dem Konsumenten gesagt werden, dass die auf der CD bestehende Dynamik und Kraft genau so vom Musiker gewollt ist. Will man mehr Lautstärke so soll man einfach den Lautstärkeregler weiter aufdrehen. (vgl. Turnmeup organization, Who we are, http://turnmeup.org/about_us.shtml, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM

im Verzeichnis www.turnmeup.org bei)

Der Lautheitswahn wurde stark vom Rundfunk beeinflusst. Je mehr Konkurrenz hier am Markt war, desto höher war die Angst der Sender, leiser zu sein als der Rest. Bis vor kurzem wurde die Lautstärke in Fernsehen und Radio gemessen an den Maximalpegeln genormt. Dies ermöglichte immer mehr Kompression. Vor allem zu bemerken ist dies bei der Werbung, die noch einmal stärker komprimiert ist und einem jedes mal aus dem Halbschlaf vor dem Fernseher reißt. Doch auch hier wird bereits umgedacht. Es entstand vor kurzem die neue Norm EBU R-128.

Dieser Standard definiert die neuen Einheiten LU (Loudness Unit) und LUFS (Loudness Unit, referenced to full scale).

Weiters bestimmt das Übereinkommen, „*that the Programme Loudness Level shall be normalised to a Target Level of -23 LUFS*“. (vgl. IRT, Loudness normalisation and permitted maximum level of audio signals,

[http://www.irt.de/fileadmin/media/downloads/Produktion/Lautstaerkeproblematik/r128.](http://www.irt.de/fileadmin/media/downloads/Produktion/Lautstaerkeproblematik/r128.pdf)

[pdf](#), 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.irt.de bei) Es soll also das Durchschnittslevel eines Programmes auf -23 LUFS begrenzt sein. Es gibt bereits mehrere technische Tools um dieses Level zu berechnen.

2 Geschichte der Lautheit im Film

Die Frage die sich im Zusammenhang mit Film nun stellt ist, ob dieser Wahn der Lautheit auch im Kino Einzug hält. Werden auch Filmsoundtracks immer komprimierter? Wie laut ist die Musik? Wie viel Soundeffekte beinhaltet die Tonspur? Welche Entwicklungen sind hier zu beobachten? Um Beobachtungen anzustellen, ob der Lautheitswahn sich auch auf die Kinofilme übertragen lässt, muss man zu erst einmal in der Zeit zurückreisen, um sich die Entwicklung der technischen Möglichkeiten anzusehen.

2.1 Vom Stummfilm bis heute

Bevor darüber nachgedacht werden konnte, ob Soundtracks lauter gemacht werden sollten, musste es erst einmal einen geben. Musik war jedoch von Anfang an im Kino präsent. In den ersten Kinofilmen allerdings nicht in Form einer Tonspur, sondern eines Pianisten. Später gab es sogar sogenannte Kino-Organisten. Die Kinoorgel hatte sowohl Instrumenten-Sounds, als auch Effekt-Sounds wie Donner, Wassergeräusche, etc. auf Lager. (vgl. Koller, Die Geschichte des Kinotons, http://www.hdm-stuttgart.de/~curdt/Kinoton_Oliver_Koller.pdf, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.hdm-stuttgart.de bei) Auch ganze Orchestren spielten zu

den Filmen. Es war also von Anfang an das Bedürfnis nach Ton zum Film da, es war technisch nur noch nicht möglich. Jedoch muss man in Bezug auf Sounddesign feststellen, ein Begriff der zu der Zeit noch lange nicht existierte, dass ein Bild ohne irgendeinen Ton für die Rezipienten von Anfang an ein unbefriedigendes Ereignis darstellte. Im Gegensatz dazu gibt es heute noch musikalische Aufführungen, welche eine Geschichte erzählen, ohne irgendein Bild dazu. Daraus kann man wohl schließen, dass Musik sehr leicht Bilder in den Köpfen der Zuhörer produziert.

Anfang der zwanziger Jahre wurde schließlich ein System namens *Vitaphone* entwickelt, welches es ermöglichte, einen Plattenspieler mit einem Projektor zu synchronisieren. (vgl. Flückiger, Sound Design 2007, S. 32) Das System fiel unter die Kategorie *Nadeltonverfahren*, welches in den 30er Jahren vom *Lichtton* abgelöst wurde. Beim Magnettonverfahren wird das Schallsignal mit Hilfe eines elektro-akustischen Wandlers in elektrische Spannungen umgewandelt. Dieses Verfahren hielt vor allem in Tonstudios Einzug. Beim Film ist heute eine Kombination aus Lichtton und Magnetton gängig, da beide Systeme Vorteile bieten. (vgl. Swigulski/Vollman, Filmsound, <http://server4.medienkomm.uni-halle.de/filmsound/kap1-3.htm>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.uni-halle.de bei)

Die Klanglichkeit und dynamischen Möglichkeiten der Anfangszeit waren natürlich noch begrenzt. Der Lichtton aus dieser Zeit hatte relativ begrenzte Kapazität im Hinblick auf Übersteuerung und besaß auch ein großes Grundrauschen. Die Dynamikspanne war also sehr eingeschränkt und der Übertragungsbereich reichte außerdem nur bis 6000 Hz. Diesen unvorteilhaften Eigenschaften des frühen Lichttons nicht gerade positiv

entgegenwirkend standen die noch nicht sehr ausgereiften Mikrofone, deren aufgezeichnete Störgeräusche die Sache zusätzlich erschwerten. (vgl. Flückiger, Sound Design 2007, S. 35)

Im Laufe der Jahre wurde die Technik immer weiter entwickelt und ließ auch immer mehr Gestaltungsmöglichkeiten beim Ton zu. Man darf die Entwicklung der Lautheit im Kino aber nicht nur von der rein technischen Seite sehen. Mit den zunehmenden technischen Möglichkeiten wurden auch immer die gestalterischen Arbeitsmethoden erneuert und weiterentwickelt. Hier kurz aufgelistet einige der wichtigsten Errungenschaften in der Filmtongeschichte ab 1930, technisch als auch gestalterisch: (vgl. Jann, Surround und Dramaturgie in Kinofilmen, <http://www.esbasel.ch/Studierende/studentenarbeiten/Sourround/SurroundundDramaturgie.pdf>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.esbasel.ch bei)

- 1940: *Fantasia*; der Film von Walt Disney war der erste im Mehrkanaton;
- 1949: *Cinerama*: Dieses Format konnte erstmals 6 magnetisch aufgezeichnete Tonkanäle wiedergeben; bereits ein großer Schritt in Richtung Surround;
- 1953: *The Robe*: der erste Cinemascope Film mit 4-Kanal Stereo (Links, Mitte, Rechts, Kontrollspur)
- 1955: *Todd-AO*: ein weiteres 6-Kanalsystem; Diese 6-Kanalsysteme hatten einen Kanal, der auf Surround-Lautsprecher geschickt wurde; man kann diese Systeme allerdings noch nicht als echte Surround bezeichnen;

- Anfang 70er: *Dolby Stereo* wird entwickelt;
- 1977: Filme wie *Star Wars* verhelfen Dolby Stereo zu großem Erfolg; *Star Wars* stellt ebenfalls einen Meilenstein in der Geschichte des Sounddesigns dar. Selten wurde so viel Aufwand für die Tonspur betrieben. George Lucas zählte zu den Regisseuren, die der Tonspur 50% des gesamten Films einräumten;
- 1979: *Apocalypse Now*; der Begriff des Sounddesigners entsteht. Von diesem Film an war eine intensive Beschäftigung mit den gestalterischen Aspekten einer Tonspur Normalzustand einer Filmproduktion;
- 1990: *CDS*; erstes kommerzielles digitales Surroundformat;
- 1990er Jahre: Formate wie *Dolby Digital*, *DTS*, und *SDDS* läuten das digitale Zeitalter des Filmtons ein, mit immer mehr Möglichkeiten der Surround Funktionen;

2.2 Dynamik damals/Dynamik heute – 7 Filme im Test

Je weiter wir in der Zeit gehen, desto mehr stieg also nicht nur die Machbarkeit, sondern auch das Bedürfnis nach mehr Sound. Dementsprechend wäre es logisch anzunehmen, dass Filme lauter geworden sind. Einerseits lauter im Pegel, andererseits lauter im Sinne der Dichte der Tonspur und der Häufigkeit der auftretenden akustischen Ereignisse.

Im Folgenden werde ich Filme aus unterschiedlichen Jahrzehnten auswählen und auf ihre Lautheit und Dynamik überprüfen. Dazu werde ich die Tonspur mit Messgeräten in einem professionellen Audibearbeitungsprogramm überprüfen. Das wichtigste

Instrument wird dabei der *VisLM* von NUGEN Audio sein. Dabei handelt es sich um einen Loudness Meter nach dem neuen EBU R-128 Standard. Folgende Kernparameter können neben anderen damit überprüft werden:

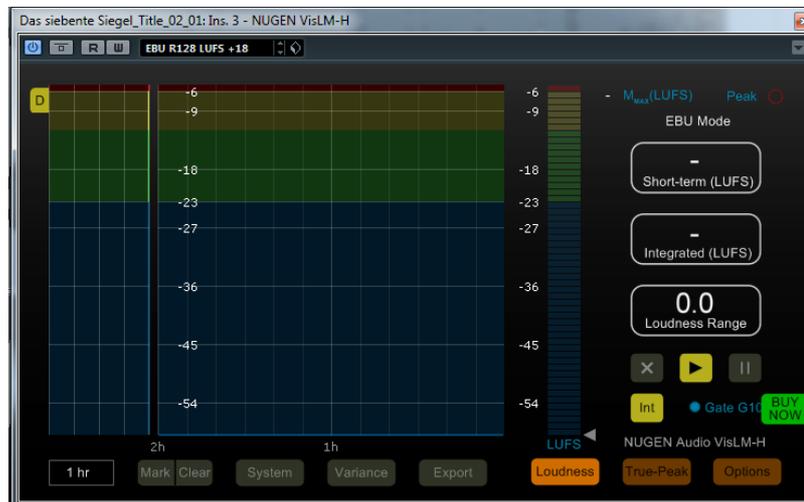


Abb.14: NUGEN VisLM Loudness Meter

Short Term Loudness: Zeigt die gemessene durchschnittliche Lautheit der letzten 3 sek. Dies wird in einer Grafik anschaulich über den zeitlichen Verlauf dargestellt.

Integrated Loudness: Dies ist der Kernparameter. Dabei wird die durchschnittliche Lautheit über ein bestimmtes Zeitfenster in *LU* (*Loudness Unit*) gemessen. (Eine Loudness Unit entspricht dabei einem dezibel)

Loudness Range: Indiziert die durchschnittliche Dynamik, welche über ein Zeitfenster (in unserem Fall der ganze Film) gemessen wurde

True Peak Level: Der VisLM verfügt auch über eine verlässliche True Peak anzeige, welche die echten Spitzenpegel anzeigt; In sehr komprimierten und limitierten Signalen gibt es oft transienten, sie über die eigentliche Limitierung hinausgehen;

Der VisLM wurde speziell dafür entwickelt, die Anforderungen der neuen EBU Norm sehr leicht und anschaulich erfüllen zu können. Seine Tools und die Bedienbarkeit sind auch für diese Analyse sehr gut zu gebrauchen.

Folgende Faktoren wirken einer rein objektiven Messung hierbei entgegen:

Einerseits die Notwendigkeit, die Tonspur von der DVD rippen zu müssen, um sie in einer DAW analysieren zu können. Dabei verwende ich das Programm Aimersoft DVD Ripper. Ich rippe dabei nur die Tonspur und lasse mir ein WAV-file erstellen.

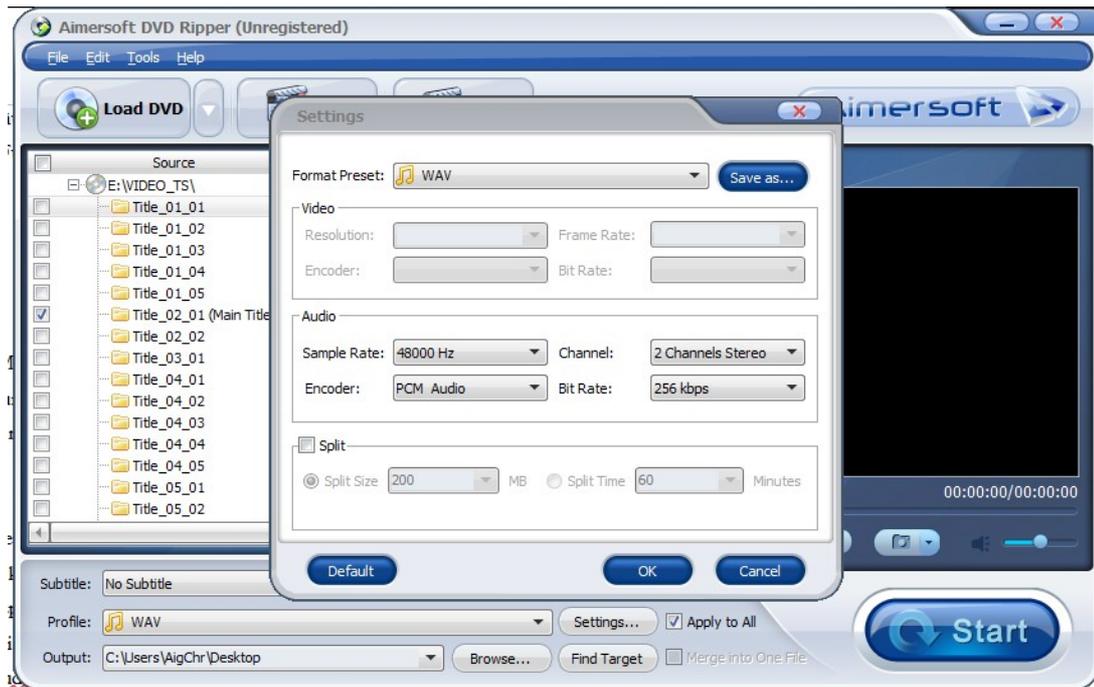


Abb.15: Aimersoft DVD-Ripper

Das ganze wird mit einer Abtastrate von 48 kHz mit Pulse Code Modulation und einer Bit Rate von 256 kbps in ein Stereosignal gerippt.

Einen weiteren Beeinflussungsfaktor stellt die DVD an sich dar. Filme aus den 50er Jahren sind natürlich nicht im selben Jahr auf DVD erschienen, sondern wurden irgendwann einmal digitalisiert und auf DVD gebrannt. Welche Art von Beeinflussung genau die Tonspur dabei in Hinblick auf die Lautheit passiert ist, kann ich schwer beurteilen. Auch kann es sein, dass die DVD neu herausgegeben worden ist und dabei auch gewisse Veränderungen passiert sind. Falls es Anmerkungen auf der DVD-Hülle oder im Internet bezüglich eines Re-Masterings oder einer sonstigen Beeinflussung der Tonspur gibt, werde ich dies vermerken.

Noch wichtig zu erwähnen ist, dass es sich bei einer Auswahl von circa zehn Filmen nicht um ein repräsentatives Experiment, sondern um ein exemplarisches handelt. Trotzdem erhoffe ich mir relativ eindeutige Aussagen im Hinblick auf Lautheitswahn und Dynamik im Film und die Entwicklung über die Geschichte machen zu können. Ich gehe bei den Tests chronologisch vor.

Des Weiteren werde ich als Vergleich zur Musikindustrie einen Song aus der Windows Beispielmusik analysieren, bei dem der Lautheitswahn zutrifft.

2.2.1 Die Filme

Film 1: *Der Wilde* – von Laslo Benedek

Erscheinungsjahr: 1953

DVD: Release: 1999;

Genre: Drama

Budget: keine Angabe; eher kleines Budget;

Marlon Brando in der Rolle eines Motorrad-Gangleaders. Ein finanziell nicht erfolgreicher Film, der die damalige Jugendkultur beeinflusste. (20wikipedia)

Film 2: *Das Siebente Siegel* – von Ingmar Bergmann

Erscheinungsjahr: 1957

DVD: Ingmar Bergman edition; Release: 2005;

keine Anmerkungen zu Re-Masterings und Lautheit;

Genre: Drama, Fantasy

Budget: 150.000 \$ (geschätzt)

„A man seeks answers about life, death, and the existence of God as he plays chess against the Grim Reaper during the Black Plague.“ (vgl. IMDB,

<http://www.imdb.com/title/tt0050976/>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.imdb.com im Unterverzeichnis imdb1 bei)

Einer der einflussreichsten europäischen Filme seiner Zeit, dessen künstlerischer und kommerzieller Erfolg Ingmar Bergmann endgültig zu einer Regie-Größe machte.

Film 3: *Der Rabe* – von Roger Corman

Erscheinungsjahr: 1963

DVD: Release: 2004;

DVD beinhaltet „unter modernsten Masteringtechniken bearbeitete“ Tonspur;

Genre: Comedy, Fantasy, Horror

Budget: 200.000 \$

Hierbei handelt es sich um einen Film des kultigen Trashfilm-Regisseurs Roger Corman.
Der Rabe ist angelehnt an ein Gedicht von Edgar Allen Poe.

Film 4: *Indiana Jones und der Tempel des Todes* – von Steven Spielberg

Erscheinungsjahr: 1984

DVD: Release: 2008;

Genre: Action, Adventure

Budget: 28.17 Millionen \$;

Einer der prägendsten und erfolgreichsten Abenteuerfilme aller Zeiten. Geballte Action über 114 Minuten.

Film 5: *The Rock* – von Michael Bay

Erscheinungsjahr: 1996

DVD: Release: 2006;

Genre: Action, Adventure, Thriller;

Budget: 75 Millionen \$;

Eine Gruppe von Ex-Marines bedroht San Francisco von Alcatraz aus mit einem Gift-Angriff. Ein Chemie Spezialist und ein Ex-Agent, der von Alcatraz geflohen ist, versuchen die Situation in den Griff zu bekommen.

Mittelmäßige Kritiken und ein großer kommerzieller Erfolg. Ein Action-Knüller mit viel Sound und Musik.

Film 6: *Final Destination 3* – von James Wong

Erscheinungsjahr: 2006

DVD: Release: 2006;

Genre: Horror, Thriller

Budget: 25 Millionen \$;

Die Vorahnung einer tödlichen Achterbahnfahrt rettet einer Studentin das Leben.

Obwohl dieser Film mittelmäßige bis schlechte Kritiken erhielt, war er kommerziell ein beträchtlicher Erfolg.

Film 7: *The Dark Knight* – von Christopher Nolan

Erscheinungsjahr: 2008

DVD: Release: 2008;

keine Anmerkungen zu Re-Masterings und Lautheit;

Genre: Action, Crime, Drama

Budget: 185 Millionen \$

„When Batman, Gordon and Harvey Dent launch an assault on the mob, they let the

clown out of the box, the Joker, bent on turning Gotham on itself and bringing any heroes down to his level.“(vgl. IMDB, <http://www.imdb.com/title/tt0468569/>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.imdb.com im Unterverzeichnis imdb2 bei)
Einer der am positivsten Kritisierte, erfolgreiche Action-Blockbuster aller Zeiten.

Film 8: *The Book of Eli* – von den Hughes Brothers

Erscheinungsjahr: 2010

DVD: Release: 2010;

Genre: Action, Adventure, Drama

Budget: 80 Millionen \$

Ein Post-Apokalypse Drama mit Denzel Washington. Der Film erhielt mittelmäßige Noten bei den Kritikern (zb. 48% auf Rotten Tomatoes). (vgl. Rotten Tomatoes, http://www.rottentomatoes.com/m/the_book_of_eli/, 01/2013Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.rottentomatoes.com bei)

Referenzsong: *Voulez Vous* – von ABBA aus dem Film Mamma Mia!

Erscheinungsjahr: 2008;

Es handelt sich hier um die Version für den 2008 erschienenen Musicalfilm.

2.2.2 Die Wellenformen

An der optischen Darstellung der Wellenform kann man im Vorfeld schon weitgehend abschätzen, in welche Richtung die Zahlen der Analyse gehen werden. Ist das Signal eine dichte weiße Wolke, so spricht das nicht für einen besonders großen Wert in der Loudness Range.

Der Wilde:



Abb.16: Wellenform von „Der Wilde“

Dies ist der älteste Film den ich teste. Die Wellenform wirkt jedoch weder besonders leise, noch besonders dynamisch oder undynamisch.

Das siebente Siegel:



Abb.17: Wellenform von „Das Siebente Siegel“

Optisch betrachtet sieht man an diesem Signal keinen allzu großen Gesamtpegel. Auch mutet es im ersten Moment nicht gerade dynamisch an. Dies ist eventuell dadurch begründet, das der Unterschied von Dialog zu Musik und Soundeffekten nicht sehr groß ist. Es ist auffällig das dieser Unterschied bei heutigen Filmen immer größer wird. Beim DVD schauen in der Nacht bei neueren Filmen öfters muss man immer öfters Lautstärke regeln, um quasi selbst mit zu „komprimieren“. Eine erste Vermutung wäre das die Soundeffekte und die Musik heute um einiges lauter sind, die Dialoglautheit aber nicht so sehr angestiegen ist.

The Raven:



Abb.18: Wellenform von „ The Raven“

Dieses Signal weist einen weitaus kleineren Pegel auf. Die Dynamik des Soundtracks scheint nicht sehr groß zu sein. Die Wellenform wirkt nahezu wie ein dünner weißer Strich. Passagen in denen es fast komplett still ist, kommen nur sehr begrenzt vor.

Indiana Jones und der Tempel des Todes:



Abb.19: Wellenform von „Indiana Jones und der Tempel des Todes“

Dieser Film ist aus den achtziger Jahren. Er reiht sich der optischen Einschätzung nach sowohl bezüglich Lautheit, als auch bezüglich Dynamik im Mittelfeld ein.

The Rock:



Abb.20: Wellenform von „The Rock“

Dieser Film ist aus 1996 und mutet im ersten Blick ziemlich gleich an wie der vorangegangene, um 12 Jahre ältere Film.

Final Destination:

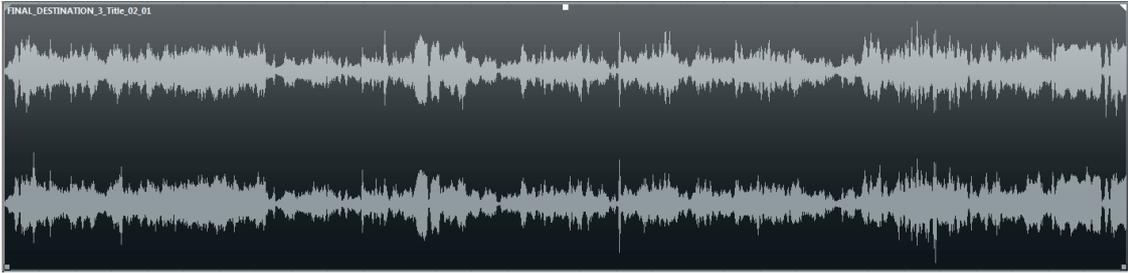


Abb. 21: Wellenform von „Final Destination“

Dieser Film aus 2006 lässt bei optischer Betrachtung des Signals auch keine Schlüsse pro Lautheitswahn zu. Das Signal scheint weder übermäßig komprimiert, noch übermäßig laut in den Spitzen zu sein.

The Dark Knight:



Abb.22: Wellenform von „The Dark Knight“

Die Waveform zu the Dark Knight verrät bereits einiges vor allem in Hinblick auf Dynamik. Im Vergleich zu *Das Siebente Siegel* weißt er um einiges höhere Pegelspitzen auf, im Gegensatz dazu aber auch weitaus mehr leisere Passagen. Man kann schon hier auf eine sehr große Dynamikspanne schließen.

The Book of Eli:



Abb.23: Wellenform von „The Book of Eli“

Diese Wellenform zeigt die größte Überraschung. Für einen 2010 produzierten Film, den neuesten in dieser Testreihe, weist sie meiner Meinung nach erstaunlich kleine Spitzelpiegel auf. Es sind also eher kleine Lautheitswerte zu erwarten. Die Dynamik scheint allerdings mehr gegeben zu sein als in den ganz alten Filmen. Vielleicht ein Indiz darauf, dass die Filme eher dynamischer wurden. Dabei kann man von hier aus allerdings wiederum schwer beurteilen, wie viel Dynamik der älteren Filme beim digitalisieren eingespart wurde, um eine gewisse Lautheit zu erreichen.

Voulez Vous:

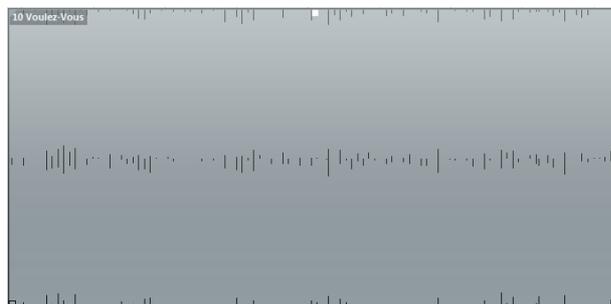


Abb.24: Wellenform von „Voulez Vous“

Es ist hier gleich einmal der eklatante Unterschied zu den Filmen zu erkennen. Hier gehen die Spitzen kontinuierlich bis an den oberen Rand der Grafik. Das Signal wirkt enorm komprimiert und extrem laut. Eine so enorme Lautheit ist optisch nicht einmal in den lautereren Passagen von *The Dark Knight* zu erkennen, der Film der die höchsten Spitzenpegeln in dieser Testreihe aufweist.

2.2.3 Der Lautheitsverlauf

Dieser Punkt zeigt die technischen Auswertungen der Lautheit. Es wird sich zeigen, ob eklatante Unterschiede herrschen bzw. Rückschlüsse auf eine geschichtliche Entwicklung der Lautheit und Dynamik möglich sind. Ich beginne in diesem Fall mit dem Referenzsong zum besseren Vergleich in weiterer Folge:

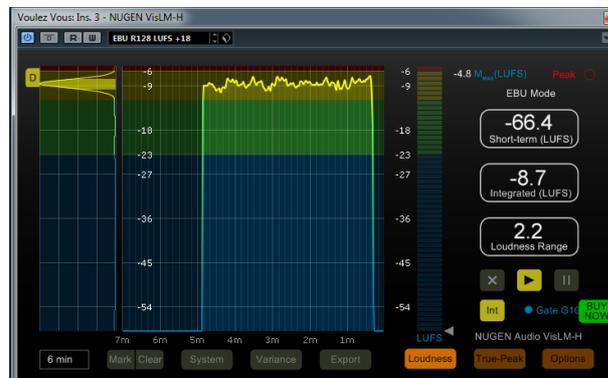


Abb.24: VisLM Ergebnis von „Voulez Vous“

Der Graph in der Mitte zeigt den zeitlichen Verlauf der Short Term Loudness (durchschnittliche Lautheit der letzten 3 Sekunden). Man kann hier gleich erkennen, dass sich der Song ausschließlich im gelben Bereich abspielt. Es gibt zwar noch lautere Stücke,

die sich eher im roten Bereich abspielen, aber eine durchschnittliche Lautheit von $-8,7$ LUFS (Loudness Unit relativ to Full Scale, wobei ein LU einem dB entspricht) und ein dürftiger Loudness Range-Wert von $2,2$ indizieren einen würdigen Vertreter des Lautheitswahns. Um auf Sendung gehen zu dürfen, müsste dieser Song um mehr als 12 LUs leiser gedreht werden, um die von der R-128 Norm angestrebten -23 LUFS zu erzielen.



Abb.25: VisLM Ergebnis von „Der Wilde“

Der Wilde ist der älteste Film in der Runde. Er weist eine mittlere Lautheit von $-23,1$ LUFS auf. Dies würde ziemlich genau dem neuen Rundfunkstandard entsprechen. Dies ist reiner Zufall, da die DVD 1999 produziert wurde und zu der Zeit von diesem Standard noch lange keine Rede war. Das Programm zeigt weiters eine ermittelte Loudness Range von $18,6$ an. Der Vergleich mit dem Lied weiter oben ist drastisch. Es wird sich in weiterer Folge zeigen, ob die eklatant größere Dynamik und kleinere Lautheit auf das Alter des Filmes (1953) bzw. auf das Alter der DVD (1999) zurückzuführen ist.



Abb.26: VisLM Ergebnis von „Das Siebente Siegel“

Das Siebente Siegel ist um eine Spur lauter mit $-21,4$ LUFS und besitzt weniger Dynamik über den Film gesehen. Dies hat bereits die Wellenform indiziert, die viel Strich-förmiger aussah. Jeweils der ursprüngliche Film (1956) als auch die DVD (2005) ist neuer als bei *Der Wilde*.



Abb.27: VisLM Ergebnis von „The Raven“

Das nächste Ergebnis zeigt wiederum ein wesentlich leiseres Signal. Obwohl auf der DVD (2004) von *The Raven* (1963) ein Re-Mastering angegeben ist, ist der Film um $6,6$ LU leiser als der um 10 Jahre jüngere Film. Die Loudness Range von $14,1$ zeigt eine

ähnliche Dynamik als bei *Das Siebente Siegel*.



Abb.28: VisLM Ergebnis von „Indiana Jones und der Tempel des Todes“

Mit *Indiana Jones* machen wir nicht nur einen großen Zeitsprung von 1963 bis 1984, sondern wir passieren auch eine revolutionäre Zeit betreffend Filmsound. Meilensteine wie *Star Wars* oder *Apokalypse Now* haben den Beruf des Sounddesigners eingeführt und die Bedeutung der Tonspur vom gestalterischen Aspekt in andere Sphären gehoben. Aber wie hat sich dies auf die Lautheit ausgewirkt? Der beispielhafte Versuch zeigt mit *Indiana Jones*, einem der actionreichsten Filme seiner Zeit, das sich nichts geändert hat. Zumindest was die Dynamik der DVDs im Vergleich zeigt. *Indiana Jones* kam fast 10 Jahre später auf DVD heraus und ist leiser als die von *Der Wilde*. Auch leiser als *Das Siebente Siegel*. Dies wäre ein ziemlich eindeutiges Indiz dafür, dass sich der Lautheitswahn nicht auf Filme umlegen lässt. Nichts desto trotz handelt es sich mit *Indiana Jones* um einen 1984er Jahrgang. Die große Zeit des Lautheitswahnes begann jedoch erst Mitte der 90er.

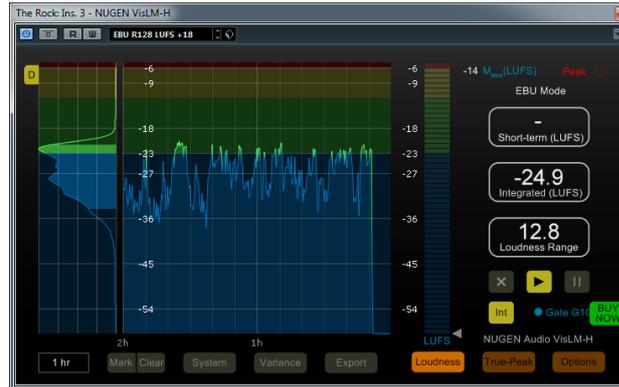


Abb.29: VisLM Ergebnis von „The Rock“

Nehmen wir einen Film aus dieser Zeit her. *The Rock* kam 1996 in die Kinos, die von mir getestete DVD erschien 2006. Auch hiermit habe ich einen Film gewählt, der an lauten Passagen und Actonszenen nicht arm ist. Das Ergebnis ist eindeutig. Der Lautheitswahn hat auch in dieser Zeit nicht so richtig gegriffen. Mit $-24,9$ LUFS Durchschnittslevel und $12,8$ Loudness Range zeigen sich ähnliche Werte wie bei allen vorangegangenen Filmen. Auch die maximale Momentary Loudness (gemessen über die letzten $0,4$ Sekunden) hat sich im Vergleich zu *Der Wilde*, dem ältesten Film hier, nicht gravierend geändert. Es sind jedoch gewisse Unterschiede zu vermerken. *The Rock* ist der erste Film in der Testreihe, welcher einen True Peak (Maximalausschläge zwischen den Samplen) von $0,0$, also der vollen Aussteuerung aufweist. Dies deutet darauf hin, dass einzelne, perkussive Soundeffekte über die Zeit kräftiger und „fetter“ geworden sind. In den folgenden Bildern ist dies mit T_{pmax} angegeben.

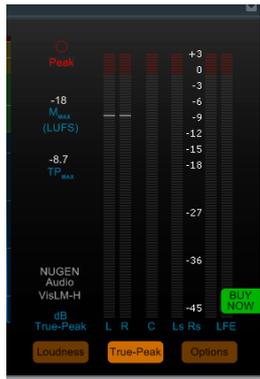


Abb.30: Tpmx von „The Raven“



Abb.31: Tpmx von „The Rock“

Weitere Unterschiede sind natürlich im Frequenzgang zu bemerken. Auch dies wirkt sich natürlich auf die subjektiv gefühlte Lautheit aus. In diesem Fall sind Messungen fast nicht sinnvoll durchzuführen. Man kann nur bemerken, dass in der Regel ein größeres Spektrum an Frequenzen mit lauten Pegeln vertreten ist.



Abb.32: Frequenzspektrum von „The Raven“



Abb.33: Frequenzspektrum von „Indiana Jones“

Bei den neueren Filmen, und dies wird sich in diesem Versuch fortsetzen, ist vor allem der Bassbereich sehr viel lauter und breiter abgedeckt.



Abb.34: VisLM Ergebnis von „Final Destination 3“

Final Destination 3 aus 2006 und reiht sich ebenfalls dynamisch im ähnlichen Bereich ein. Es ist also weitere zehn Jahre später immer noch nicht auf ein generelles lauter und komprimierter Werden von Filmen zu schließen. Dabei handelt es sich mit *Final Destination* auch um einen Film im Mainstream-Segment, der noch dazu bei Kritikern nicht gut abgeschnitten hat. Die Annahme, das eventuell gerade im angepassten Mainstream der Versuch unternommen wird, durch Lautheit besonders aufzufallen, wie das in der Musikbranche üblich ist, kann also nicht bestätigt werden. *Final Destination* weist eine größere Dynamik in der Tonspur auf, als vier der fünf älteren Filme, die hier getestet wurden.

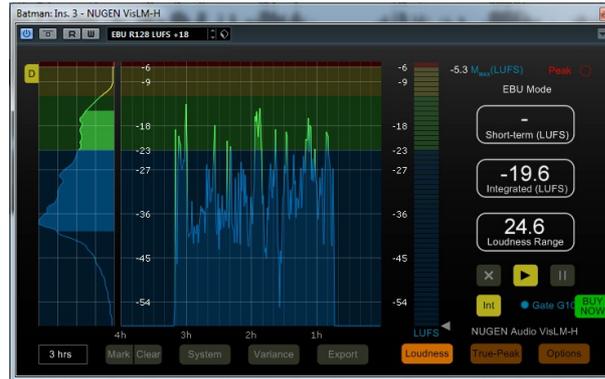


Abb.35: VisLM Ergebnis von „The Dark Knight“

Mit The Dark Knight begrüßen wir als 2008er Jahrgang zwar den bisher lautesten, dies jedoch gerade mal um 2 LU. Er ist aber nicht nur der bisher Lauteste, sondern auch, und das um einiges eklatanter, um den Dynamischsten. Dies würde für die vorher erwähnte Theorie sprechen, der Unterschied zwischen Dialog und Soundeffekte würde größer werden. Das fällt bei Betrachtung dieses Filmes besonders gravierend auf. Man könnte an dieser Stelle darüber diskutieren, wie weit das gehen darf, um nicht unangenehm zu werden. Dieser Große Unterschied läuft einerseits darauf hinaus, dass man die lauten Passagen noch lauter wahrnimmt, andererseits könnte man behaupten, dass gerade solche eklatanten Unterschiede das Kinoerlebnis noch realistischer gestalten. Fest steht jedenfalls spätestens jetzt, dass sich der Lautheitswahn NICHT im Film wiederfindet.

Was sich jedoch fortsetzt, sind die höheren True Peak Werte, The Dark Knight hat hierbei den höchsten der Testreihe, und die lauter werdenden Bassbereiche:



Abb.36: Tpmax von „The Dark Knight“



Abb.37: Frequenzspektrum von „The Dark Knight“

Die lauten Stellen knallen zwar brutaler rein als früher, es ist auch davon auszugehen dass der Durchschnittspegel vor der Digitalisierung der alten Filme doch wesentlich kleiner war als jetzt, doch selbst diese Stellen in den neuen Filmen sind nicht zu vergleichen mit der Kompression und durchschnittlichen Lautheit von unserem Beispiellied, wie der folgende Vergleich mit der lautesten Passage aus dem Batman-Film zeigt.



Abb.38: Wellenform von „Voulez Vous“

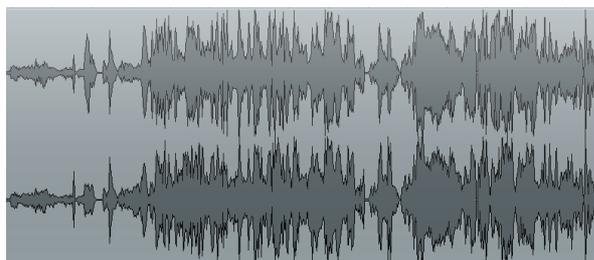


Abb.39: Wellenform der lautesten Passage aus „The Dark Knight“

Man sieht hier links das circa 5 Minuten lange Voulez Vous, recht den 8 Minuten langen Batman-Ausschnitt. Man kann beim Lied von eklatant geringer Dynamik sprechen, welche beim Filmausschnitt gleich um einiges größer ist, trotz dem dass es sich um einen Ausschnitt mit viel Musik handelt.

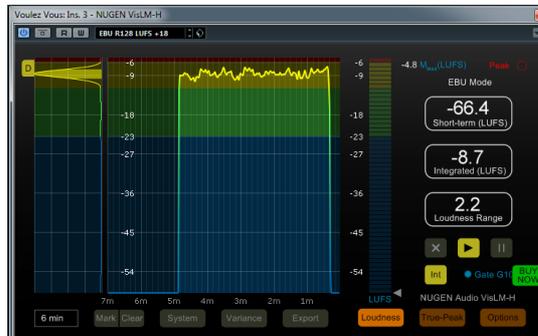


Abb.40: VisLM Ergebnis von „Voulez Vous“

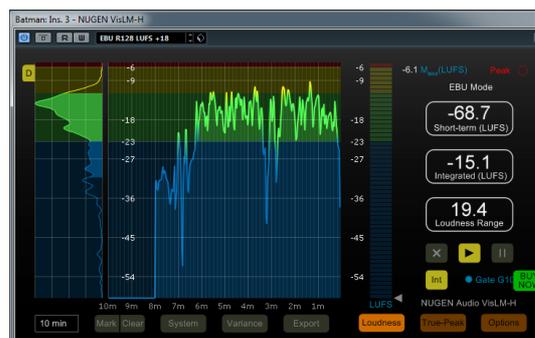


Abb.41: VisLM Ergebnis der lautesten Passage aus „The Dark Knight“

Die zeigt sich auch bei der Gegenüberstellung der Auswertung. Der Batman-Ausschnitt, es handelt sich dabei um eine Actionszene, ist um 6,4 LU leiser und um 17,2 dynamischer. Es zeigt sich also nicht, dass es angestrebt wird, Filmszenen auch nur annähernd so zu komprimieren wie Musikstücke, doch wie verhält sich dies rein mit der Musik im Film. Dies wird die folgende Analyse der Abspannmusik von *The Dark Knight*, einem durchgehend zusammenhängendem Stück, zeigen:



Abb.42: VisLM Ergebnis der Abspannmusik von „The Dark Knight“

Dies ist natürlich ein rein exemplarisches Beispiel. Da es sich bei Filmmusik vor allem im Mainstream-Kino oft um orchestrale Kompositionen handelt, ist von großen Dynamiken auszugehen. In diesem Beispiel ist es so, dass der erste Teil des Stückes nur eine Loudness Range von etwa 4 aufweist. Über das ganze Stück gesehen kommen wir hier auf eine wesentlich größere Spanne. Da ein Film jedoch ein langfristiges, immer über längere Zeit erlebtes Ereignis darstellt, kann man an dieser Stelle nicht von geringer Dynamik sprechen, nur weil ein kleiner Ausschnitt des Filmes eine kleine Dynamikspanne aufweist. Man kann also bei der Erkenntnis bleiben, dass Filme ein sehr dynamisches Erlebnis geblieben sind. Man könnte sogar behaupten, dass der Trend etwas in Richtung mehr Dynamik geht. Doch sehen wir uns vorher noch das letzte Beispiel in der Reihe an.



Abb.43: VisLM Ergebnis von „The Book of Eli“

Dies ist der neueste Film (2010) in der Reihe und durch ihn erfahren die vorangegangenen Annahmen eine Bestätigung. Nicht nur ist er als jüngster Film erstaunlicherweise auch der leiseste dieses Tests, er ist auch mit 20,5 Loudness Range der zweit-dynamischste.

2.2.4 Conclusio

Um das Ganze noch einmal zusammen zu fassen, können wir es grafisch veranschaulichen:

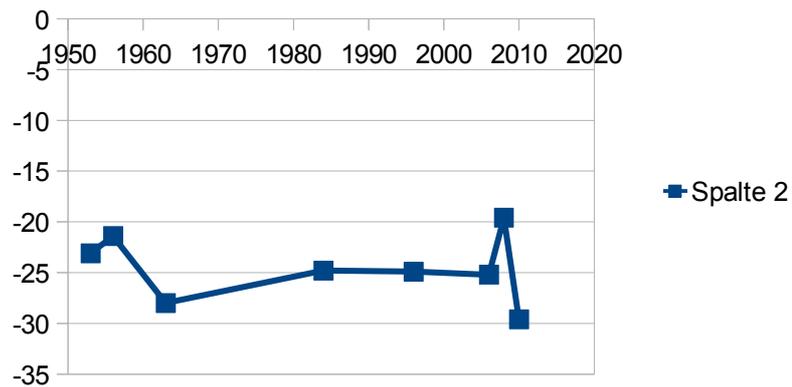


Abb.44: Integrated Loudness, geordnet nach Film-Erscheinungsjahr

Dieser Graph zeigt das Erscheinungsjahr auf der X-Achse, relativ zur Integrated Loudness auf der Y-Achse. Es ist keinerlei zeitliche Entwicklung abzusehen. Der Graph mutet sehr zufällig an. Dies ist die Bestätigung dafür, dass die mittlere Lautheit keinesfalls über die Jahrzehnte zugenommen hat. Es wäre auch kein Kontinuum festzustellen, würde man die Filme nach Erscheinungsjahr der getesteten DVD ordnen. Auch ist kein stetiger Anstieg in diesem Jahrtausend zu verspüren. Dem stark entgegen steht, dass der neueste getestete Film der Aller-leiseste ist, obwohl er aus ähnlichem Genre stammt.

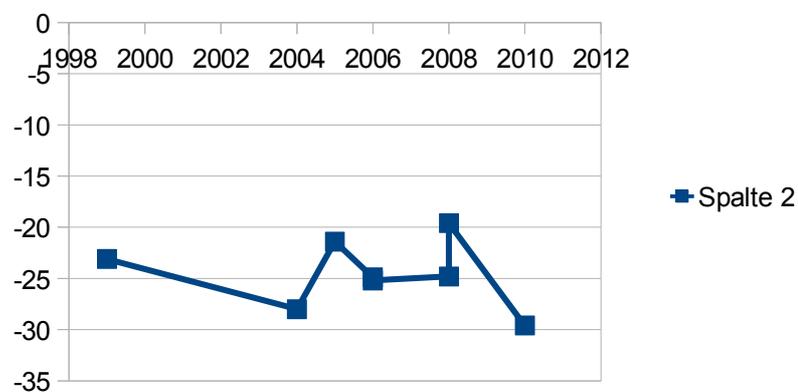


Abb.45: Integrated Loudness, geordnet nach DVD Erscheinungsjahr

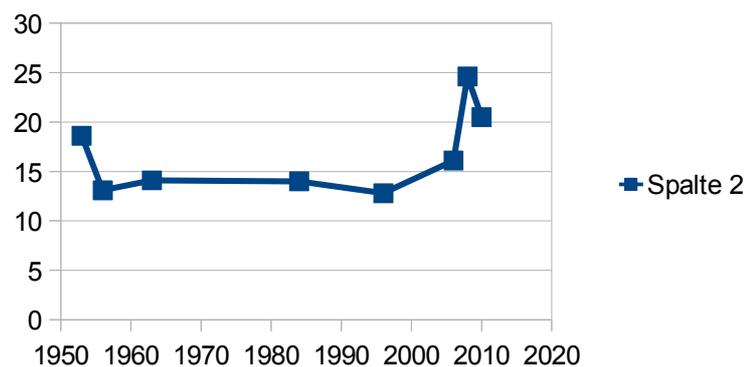


Abb.46: Dynamikspanne, geordnet nach Erscheinungsjahr

Bei der Dynamikspanne kann man annehmen, dass hier bei der Digitalisierung weniger Beeinflussung passiert ist, als bei der mittleren Lautheit. Dennoch ist auch hier nicht wirklich ein Kontinuum festzustellen. Es sind zwar mehr neue Filme dynamischer als Ältere, die Annahme das Filme in der Regel dynamischer werden bleibt eine Mutmaßung. Eine Mutmaßung, der ich jedoch einiges an Vertrauen schenke, da gerade durch die heutige Technik eine sehr große Spanne an sehr leisen bis sehr lauten Sounds möglich ist, und dies auch meiner Einschätzung nach gerade in diesem Jahrtausend verstärkt ausgenutzt wird.

Die Conclusio ist also: Der Lautheitswahn lässt sich im Kino nicht beobachten, Filme tendieren eher dazu, dynamischer zu werden. Es gibt in den jüngsten Filmen viele sehr laute Elemente (siehe True Peak), jedoch auch viel leise Passagen bis hin zu Stille. Der Unterschied in der Lautheit zwischen Dialogen und Actionszenen ist größer geworden. Es ist bei modernen Filmen keinesfalls von einem „Klangbrei“ oder dergleichen zu sprechen!

Zur Übersicht noch einmal die getesteten Werte:

Filme chronologisch nach Erscheinungsjahr	Integrated Loudness (LUFS)	Loudness Range	Mmax (momentary Loudness)	Tpmax (True Peak Level)
Der Wilde	-23,1	18,6	-13	-5,8
Das Siebente Siegel	-21,4	13,1	-9,7	-7
Der Rabe	-28	14,1	-18	-8,7
Indiana Jones	-24,8	14	-16	-4,2
The Rock	-24,9	12,8	-14	0
Final Destination 3	-25,2	16,1	-15	-1
The Dark Knight	-19,6	24,6	-5,3	1
The Book of Eli	-29,4	20,5	-18	-5

Tabelle 1: Die mit dem VisLM getesteten Werte im Überblick

3 Stille, der Ursprung

„Stille ist die Voraussetzung für Musik. So wie das Licht für den Schatten oder die Luft für den Atem, so bedingt sie das Entstehen von Musik.“ (vgl. Zednicek, Universität Wien, http://othes.univie.ac.at/1706/1/2008-10-08_0407843.pdf, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.univie.ac.at bei)

Analog verhält es sich allgemein mit Klang. Der Ursprung eines jeden akustischen Ereignisses ist die Stille. Dies ist für jeglichen gestalterischen Prozess mit Klängen von Bedeutung. Man muss sich immer im Bewusstsein halten, dass es der Gegensatz ist, der einem gestalterischen Prozess die Kraft gibt. Ein Klangereignis kann zwar auch aus einem

vorangegangen durch Veränderung hervorgehen, die größte Macht eines Sounds liegt jedoch im Wechselspiel mit der Stille. Erst durch diese Wechselwirkung wird Lautheit beziehungsweise Lautstärke zu einem gestalterischen Ausdrucksmittel. (vgl. Flückiger, Sound Design 2007, S. 232) Kommt eine Szene beispielsweise zum dramaturgischen Höhepunkt, kann dies in der Tonspur am effektivsten durch das bewusste Reduzieren der Klangereignisse, oder durch ein bewusstes Ansteigen dieser passieren. In so einem Fall erzählt das Sounddesign die Geschichte aktiv mit.

3.1 Was ist Stille?

“The ultimate metaphoric sound is silence. If you can get the film to a place with no sound where there should be sound, the audience will crowd that silence with sounds and feelings of their own making, and they will, individually, answer the question of, “Why is it quiet?” If the slope to silence is at the right angle, you will get the audience to a strange and wonderful place where the film becomes their own creation in a way that is deeper than any other.”

– Walter Murch (vgl. Isaza, Silence,

<http://designingsound.org/2011/11/silence/>, 01/2013,

Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im

Verzeichnis www.designingsound.org

im Unterverzeichnis designingsound1 bei)

Dabei darf man den Begriff Stille nicht einfach so unbehandelt stehen lassen. Absolute Stille ist eigentlich nur rein theoretisch zu erreichen. Selbst in einem Schall-toten Raum produziert der eigene menschliche Körper Geräusche. Aus diesem Grund macht es Sinn, zwischen relativer und absoluter Stille zu unterscheiden. (vgl. Zednicek, Universität Wien, http://othes.univie.ac.at/1706/1/2008-10-08_0407843.pdf, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.univie.ac.at bei) In einem Film kommt die absolute Totenstille nur extrem selten vor. Die relative Stille jedoch um so häufiger. Man kann sie vergleichen mit einem Crescendo, also leiser werden in der Musik. Leise Passagen wirken als still, wenn ihnen laute vorangegangen sind. Umgekehrt verhält es sich genau so.

Absolute Stille ist für das Kino vorwiegend uninteressant. Sie ist auch sehr selten in Filmen zu 100% umgesetzt. In der Musik gibt es die absolute Stille als Gestaltungsmittel sehr wohl in Form von Pausen. Diese Pausen diktieren die totale Abwesenheit von Musik für ein bestimmtes Zeitfenster. Doch auch dies ist rein im musikalischen Kontext zutreffend. Erweitert man den Kontext um den Raum, in dem die Musik stattfindet, so trifft die absolute Stille wiederum nicht zu und wird zur relativen. Findet in einem Konzertsaal eine totale musikalische Pause statt, so ist es noch lange nicht absolut still. Es werden immer Nebengeräusche aus dem Publikum und von anderen Quellen vorhanden sein. Bedenkt man, dass Musik ausschließlich immer in einem erweiterten Kontext stattfindet als sie selbst, spricht immer in einem Raum mit seinen Nebengeräuschen, so kann man auch hier nicht von absoluter Stille sprechen. Man könnte sogar so weit gehen, zu behaupten, sie würde nur in Verbindung mit dem eigenen Tod stattfinden können.

Die relative Stille ist jene, die für das Sounddesign wichtig ist. Man kann sagen, „dass Stille im Kino nicht die Abwesenheit von Ton sei, sondern vielmehr erst durch seine Anwesenheit möglich wird.“ (vgl. Flückiger, Sound Design 2007, S. 233) „Stille hat nur dort Bedeutung, wo es auch laut sein könnte.“ schrieb Balazs 1930, S. 159.

Das bewusste Wegnehmen von Geräuschen, wo eigentlich welche sein können, macht den Einsatz von Stille kräftig. Stellen wir uns beispielsweise eine Gesprächsszene vor, bei der es ernst wird. Die starke Reduzierung von Nebengeräuschen auf eines oder zwei (zB. Das Ticken einer Uhr) würde eine bedrückende, beklemmende Stille andeuten. In der Kunst wird Stille fast ausschließlich als etwas Negatives zitiert. Immer ist die Rede von Totenstille, psychotischer Stille, beklemmender, bedrückender Stille. Ihr werden Attribute zugeteilt wie „heimlich, furchtbar, spannungsvoll, brennend, alarmierend.“ (vgl. Flückiger, Sound Design 2007, S. 232) Es ist sehr schwer, Film-Beispiele zu finden, in denen Stille als etwas positives eingesetzt wird. In den häufigsten Fällen wird Krankheit, Tod oder eine andere unangenehme Situation damit ausgedrückt.

Die akustische Stille ist für den Menschen mit der Hörschwelle und Hörgrenze, sowie dem hörbaren Frequenzbereich zwischen 16 Hz bis 20 kHz zwar theoretisch begrenzt. Was man subjektiv jedoch als Stille empfindet, ist wie bei der Empfindung von Lautheit durch mehrere, nicht messbare Faktoren beeinflusst. So kann ein lautes Plätschern eines Baches als angenehmer, beruhigender und stiller empfunden werden, als das ganz leise Ticken einer Uhr in einem Raum. (vgl. Zednicek, Universität Wien, http://othes.univie.ac.at/1706/1/2008-10-08_0407843.pdf, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.univie.ac.at bei)

Barbara Flückiger beschreibt in ihrem Buch „Sound Design“ vier grundlegend zu unterscheidende Einsatzmöglichkeiten von Stille, die sie in Filmen beobachtet hat: ((vgl. Flückiger, Sound Design 2007, S. 234)

- 1) Stille als Todessymbol
- 2) Für unangenehme Gefühle, unterdrückte Konflikte, Peinlichkeit
- 3) Zirkuseffekt (Stille wirkt als Antizipation einer Gefahr, die plötzlich mit großer Lautstärke hereinbricht)
- 4) In Verbindung mit Desorientierung (in der Stille in einem unüberschaubaren Raum macht ein kleines Geräusch auf einen Feind aufmerksam)

Stille ist also im Kino meist nicht die totale Abwesenheit von Klängen, sondern eine Ansammlung von eher wenigen, leisen Klängen in Relation zu etwas vorangegangenem oder darauffolgendem, lautem.

Es lässt sich jedoch auch beobachten, dass Stille durch Musik suggeriert wird. Wird beispielsweise eine sehr laute, klangreiche Kampfszene von einem ruhigem Streicherthema unterbrochen und es werden beinahe alle Kampfgeräusche ausgeblendet, kann man zwar nicht von Stille sprechen, durch die Musik wird diese aber suggeriert. Es kann dadurch zum Beispiel das subjektive innehalten eines Protagonisten ausgedrückt werden, quasi eine Einkehr in eine persönliche Stille und ein Abwenden von den lauten Umgebungsgeräuschen.

Im Folgenden werden Filmszenen analysiert, die durch einen durchdachten Einsatz von Stille und Lautheit eine bestechende Dynamik vorweisen. Die Methode der Analyse ist angelehnt an die von Barbara Flückiger in ihrem Buch *Sound Design, Schüren 2007*.

4 Analyse

4.1 Fokussierung durch Stille – Inglorious Basterds

Inglorious Basterds – Quentin Tarantino (6:45 – 20:28)

(USA/GER – 2009, Sound Designers: Harry Cohen, Ann Scibelli)

4.1.1 Synopsis der ausgewählten Szene

In dieser Szene wird Stille gekonnt als Spannungsmoment eingesetzt. Quentin Tarantino besitzt sehr viel Liebe zum Detail und ist ein Meister der Dialoge. Er ist ein Regisseur, der sich das Sounddesign sehr durchdacht für sein Story-Telling zu Nutze macht. Auch die Musik, noch nie für seine Filme extra komponiert, setzt er so ausgeklügelt ein, sodass man denken könnte, sie wäre genau für die jeweilige Szene erdacht worden.

In dieser Anfangsszene von *Inglorious Basterds* besucht der „Judenjäger“ Hans Landa, gespielt vom Österreicher Christoph Waltz, einen französischen Bauern der verdächtigt wird, Juden zu verstecken. Nachdem der Bauer seine Töchter hinaus geschickt hat, setzen sie sich an den Tisch und beginnen ein freundlich-aufgesetztes Gespräch. Dabei

bekommt man von Anfang an mit, dass beide sehr genau wissen, worum es geht. Es beginnt eine Konversation ganz nach Tarantino-Manier. Die beiden sprechen über scheinbar belanglose Dinge, es scheint ein lockeres Gespräch zu sein. Auf ganz subtile Weise bekommt man als Rezipient jedoch ein drückendes Spannungsmoment mit. Man spürt, dass die beiden eigentlich Todfeinde sind. Die von Waltz perfekt gespielte, aufgesetzte, falsche Freundlichkeit sowie die ruhigen, ausgewogenen Bilder tragen einen wesentlichen Teil dazu bei. Es werden immer wieder, für die eigentliche Handlung der Szene scheinbar unwichtige Zwischenbilder wie das Anzünden der Pfeife, sehr detailgenau gezeigt. Eine Technik, die eben diese subtile Spannung auf ästhetische Weise unterstützt, von Tarantino mittlerweile als Stilmittel geprägt und von alten Western-Filmen abgeschaut. Der weitere entscheidende Beitrag zur Spannung kommt von der Tonspur, obwohl sie vorwiegend mit *Stille* arbeitet. Die Szene gibt ihren erstes großes Geheimnis preis, als die beiden gerade routinemäßig die Akten der vermissten Juden durchgehen. Währenddessen schwenkt die Kamera den Tisch entlang runter...bis unter den Boden. Die versteckten Juden werden dem Zuschauer verraten. Diese liegen in absoluter Stille direkt unter den beiden unter den Holzplatten des Bodens. Die beiden setzen ihr Gespräch fort. Als Landa gerade Anstalten macht zu gehen, setzt er seinen Gegenüber noch einmal unter Druck, indem er ihm offenbart, seine Familie zu verschonen, wenn er die Juden verrät. An der Reaktion seines Gesprächspartners erkennt Landa, dass er etwas zu verbergen hat und bringt die Sache kompromisslos zu Ende, bringt ihn dazu, seine Versteckten zu entlarven, bittet seine Männer herein und lässt sie in den Boden schießen. Nichts desto trotz entkommt die 18-jährige Shoshanna, die Hauptfigur des Filmes.

4.1.2 Methodik der Messungen

Für die technische Analyse des Filmausschnittes verwende ich die selben Mittel wie in Kapitel 2.2. Ich werde die Ausschnitte von der DVD in ein WAV-File rippen und mit dem EBU R-128 Messgerät in Bezug auf Lautheit und Dynamik durchleuchten. Auch das Frequenzspektrum werde ich analysieren.

4.1.3 Dynamik der Szene



Abb.47: Wellenform des Ausschnittes aus „Inglorious Basterds“

Wie man an der Wellenform sieht verhält sich der Großteil der Szene relativ still. Zum Ende der Szene wird es erst richtig laut. Kurz vor der Anschwellung der Wellenform kann man die leisesten Passagen erkennen. Dies ist der Moment, an dem der französische Bauer kapituliert und die Juden verrät, also der Schlüsselmoment der Szene.



Abb.48: VisLM Werte des Ausschnitts von „Inglorious Basterds“

Der NUGEN VisLM-H berechnet eine integrierte Lautheit von -29 LUFS und eine Loudness Range von 21. Wie man links an der Verteilung der Lautheit sehen kann, spielt sich das meiste im unteren Bereich ab, erst das Finale der Szene weist einen starken Anstieg auf etwa -20 LUFS vor. Diesem Berg geht das größte Tal in der berechneten Short-term Loudness (berechnet über die letzten 3 Sekunden) voran. Die Dynamik der Szene führt den Rezipienten also über konstant niedrigen, von Dialog geprägtem Pegel zum Höhepunkt der Stille bei der Offenbarung des Judenversteckes. Aus dieser Stille führt schließlich ein Crescendo bis hin zum absoluten Bruch mit dieser zu den Schüssen der Soldaten. Dieses Crescendo ist musikalisch mit unharmonischen Streichern umgesetzt und wird mit Soundeffekten umrahmt, die lauter sind als alle zuvor in der Szene. Dieses Crescendo stellt auch den ersten Einsatz von Musik in der Szene dar.

4.1.4 Der Einsatz der Stille

Die nicht vorhandenen, etwa musikalischen Untermalungen in diesem Ausschnitt lassen dem Rezipienten keine andere Wahl, als sich voll und ganz auf das Wesen und Handeln der Schauspieler zu konzentrieren. Die Stille führt einen ganz nah ans Geschehen heran, man hat das Gefühl, als würde man direkt zwischen den beiden sitzen und alle hautnah miterleben. Dieses nackte und reduzierte Sounddesign lässt keine Distanz zur Szene oder ihren Protagonisten zu. Die genialen Dialoge und die außerordentlichen schauspielerischen Leistungen führen konstant ein Spannungsmoment, welches im brutalen und lauten Höhepunkt der Szene seine Auflösung findet.

Eine weitere Bedeutungsebene kommt der Stille hinzu, wenn man betrachtet, dass die vorherrschende Abwesenheit von Geräuschen die versteckten Juden erst recht dazu drängt, absolut keine Laute zu verursachen. Von dieser Stille hängt ihr Leben ab. Man ist gerade zu versucht, beim Betrachten dieser Szene selbst kein Geräusch von sich zu geben, da man das Gefühl hat, sonst die Versteckten zu verraten. Diese Ungewissheit, ob nicht doch irgendein Geräusch das Versteck entlarven könnte, lässt die relativ lange Dauer der Szene zu, ohne langweilig zu werden. Der Rezipient wird am seidenen Faden entlang geführt, bis hin zum entscheidenden Wendepunkt, welcher eine bedrückende Stille vorweist, die einen den Atem anhalten lässt. Nach *Flückigers* Einsatzmöglichkeiten von Stille würde hier Punkt zwei, für „unangenehme Gefühle, unterdrückte Konflikte, Peinlichkeit“ zutreffen. Der oft zitierte Begriff der „Totenstille“ lässt sich hier nicht anwenden. Die Szene endet zwar im Tod, jedoch steht die diesem vorangehende Stille noch für den Konflikt der beiden Protagonisten. Beim Erschießen der versteckten Juden

wird die Stille dann von großer, unangenehmer Lautheit durchbrochen, welche die Grausamkeit des Sterbens in diesem Filmausschnitt darstellt.

4.1.5 Frequenzanalyse

Bei der Analyse der Frequenz gibt es, auch in Hinblick auf die Lautheit, zwei wichtige Teile zu unterscheiden. Der ruhige Großteil der Szene spielt sich spektral in einem kleinen Bereich ab. Den lautesten Anteil bildet die Sprache. Die restlichen Laute bewegen sich in einem sehr angenehmen, unauffälligen Frequenzbereich. Den großen Kontrast bildet wie in der Lautheit der Schluss der Szene, der sich in einem viel breitgefächertem, stechenderem Spektrum abspielt. Dies zu betrachten ist entscheidend, da auch die vorhandenen Frequenzen maßgeblich das subjektive Lautstärkeempfinden beeinflussen. Durch die klirrenden, schreienden Streicher in der Musik und die pompösen Schuss-Effekte wird der Kontrast zum ruhigen Teil erhöht und der Zusammenbruch der Stille noch betonter hervorgehoben.

4.1.6 Key-Sounds

In diesem Abschnitt sollen die klanglichen Kernelemente der Szene behandelt werden. Sie lebt von Stille, das bedeutet jedoch keinesfalls, dass keine Geräusche zu hören sind. Stille ist wie schon festgestellt nicht die totale Abwesenheit von hörbaren Klangereignissen, sondern wird erst durch jene Geräusche interessant, die diese suggerieren. In der gegebenen Sequenz aus *Inglorious Basterds* sind es prinzipiell drei klangliche Ebenen, die durch die Szene führen:

1) Stimmen und Foleygeräusche

Sie bilden die „Lead-Ebene“. Diese führt informativ durch die Szene und stellt gestalterisch die Oberfläche dar. Es geht dabei wirklich um nackte Information beziehungsweise den schauspielerischen Ausdruck in den Stimmen. Diese Sounds werden von den Rezipienten absolut erwartet und stellen keine Überraschungen dar. Man nimmt sie sehr bewusst wahr und kann sich nach erstem Betrachten der Szene definitiv daran erinnern.

2) Vogelgezwitscher

Über den ganzen Verlauf der Szene ist ein sehr dezent gehaltenes, angenehmes Vogelgezwitscher zu hören. Es bildet einerseits die Grundlage für die örtliche Orientierung, da es die Verbindung zum Spielort, ein Landhaus in Südfrankreich, herstellt. Andererseits folgt es in seiner Präsenz im Haus mit geschlossenen Fenstern und Türen in der Form wiederum keinerlei Logik, vor allem in Relation zu den restlichen Sounds. Es ist hier ein bewusster Verzicht auf eine realistische Darstellung festzustellen. Das Vogelgezwitscher wurde offensichtlich sehr bewusst gestalterisch eingesetzt. Es suggeriert die ganze Zeit über eine subtil-wohlige Stimmung und ist mit der gespielten, aufgesetzten Freundlichkeit des Protagonisten Hans Landa in Verbindung zu bringen. Dessen angenehmer Umgangston und freundliche Haltung steht im Kontrast zur eigentlichen Stellung als Bösewicht im Film. Dies wird hier auf der Soundebene behandelt.

3) Ticken der Uhr

Und zwar vor allem in Verbindung mit dem dritten, omnipräsenten Klangobjekt der Szene, dem Ticken einer Uhr. Dieser Sound folgt mehr der Logik. Im Hintergrund ist einerseits eine große Standuhr zu sehen, die die vorgefundene Intensität des Soundobjektes beim generell ruhigen Pegel im Raum durchaus rechtfertigt. Andererseits ist ein Ticken viel häufiger als klassisches Objekt zum Ausdrücken einer unangenehmen Situation vorzufinden. Es ist jedoch wichtig, das Ticken in Beziehung zum Vogelgezwitscher zu betrachten. Die beiden Sounds stehen im Kontrapunkt zueinander, wie die aufgesetzte Höflichkeit und Freundlichkeit der Gesprächspartner einen Kontrast zum eigentlichen Anlass ihres Zusammenkommens darstellt.

Als weiteres wichtiges Klangelement kommen Kühe zum Einsatz. Diese sind immer stellenweise eingesetzt, meistens in Gesprächspausen. Es scheint, als sollten dadurch weitere Akzente gesetzt werden, und der Kontrast zum Uhr-Ticken verstärkt werden. Es wird die Grundstimmung des ländlichen Bauernhofes vertieft. Die Crew um Quentin Tarantino fand die Kuhgeräusche sogar so passend, dass sie nachträglich Kühe ins Bild generieren ließen. (vgl. Scibelli, *The Sound of Inglorious Basterds*, <http://designingsound.org/2010/02/the-sound-of-inglorious-basterds/>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.designingsound.org im Unterverzeichnis designingsound2 bei)

4.1.7 Ton – Bild Beziehungen

Diese Tabelle macht deutlich, wie durchdacht die wenigen Geräusche in dieser Szene eingesetzt werden. Ich stelle das jeweilige Bild und den Dialog den jeweiligen Geräuschen gegenüber, die gerade in der Tonspur hausieren.

Bild	Sprache	Geräusche	Musik
Die Männer sitzen am Tisch	Landa beginnt seinen Gegenüber aufzuklären, warum er gekommen ist	Vogelgezwitscher, Ticken einer Uhr	keine
Landa holt Unterlagen und Schreizeug hervor	Er gibt vor, nur routinemäßig ein paar Fragen zu stellen	Vogelgezwitscher, Ticken einer Uhr	keine
Monsieur LaPatide entzündet seine Pfeife	Kurze Dialogpause, bevor Landa weiterspricht	Vogelgezwitscher, Ticken einer Uhr	keine
Kamerafahrt rund um den Tisch	Sie gehen die Familienmitglieder der gesuchten Familie durch	Vogelgezwitscher, Ticken einer Uhr, Kühe	keine
Kamerafahrt den Tisch entlang hinunter bis zu den Versteckten unter den Boden	Sie gehen das Alter der Familienmitglieder durch	Vogelgezwitscher, tiefes, ganz dezentes Grollen	keine
Wieder die beiden Gesprächspartner	Sie reden über den Spitznamen „Judenjäger“ von	Vogelgezwitscher, Ticken der Uhr	keine

	Hans Landa		
Landa entzündet seine Pfeife	Kurze Dialogpause	Vogelgezwitscher, Ticken der Uhr, Kühe	keine
Zufahrt auf beide in Gegenschüssen.	Er offenbart ihm das Angebot, seine Familie in Ruhe zu lassen, wenn er die Versteckten verrät	Vogelgezwitscher, Ticken der Uhr	keine
Fahrt Close auf Landa – Gegenschuss	„Your sheltering enemys of the state, are you not?“	Vogelgezwitscher, Das Ticken ist jetzt mehr im Vordergrund, es ist sehr viel Luft in der Tonspur – der leistungsfähigste Moment in der Szene	keine
Landa steht auf, beginnt sich zu verabschieden und holt seine Männer herein. Diese Schießen in den Boden	Gespielte Verabschiedung auf Französisch	Vogelgezwitscher, jedoch übertönt vom Crescendo in der Musik; Schüsse der Soldaten	Geigenbasiertes Crescendo

Tabelle 2: Ton-Bild-Beziehungen des Ausschnitts von „Inglorious Basterds“

4.1.8 Die Rolle der Szene und ihres Sounddesigns im Gesamtkontext des Filmes

Die Anfangsszene in *Inglorious Basterds* etabliert die gesamte Strategie der dramaturgischen Erzählung, die im restlichen Film konsequent fortgesetzt wird. Der gesamte weitere Film enthält sehr dezent und bewusst eingesetzte Gestaltung der

Tonspur. Der Fokus wird somit verstärkt auf die Schauspieler und die Dialoge gerichtet, welche die größte Kraft des Filmes darstellen. Der sehr pointierte Einsatz von Musik und lauten Stellen macht diese um so kräftiger.

Ein weiterer Verdienst der Szene für den restlichen Film ist die Etablierung der Figur des Hans Landa. Die Rezeption ist, seinen Charakter zu kennen und ihn als Bösewicht zu wissen. Auch wird der generelle freundliche und korrekte, jedoch sehr zwielichtige Umgangston im gesamten Film fortgesetzt. Es scheint als ob die Kontrahenten sich dadurch förmlich gegenseitig reizen und quälen.

4.2 Stille als Gesamtkonzept – No Country for old Men

No Country for old men – Joel and Ethan Coen ()

(USA 2007, Sound Designer: Craig Berkey, Sound Editor: Skip Lievsay)

Joel Coen über die Entscheidung den Score des Films zu minimieren: „I was skeptical at first, but when we saw the first rough cut, it pretty much told us that we didn` t need any.“ (vgl. Lim, Nytimes.com,

[http://www.nytimes.com/2008/01/06/movies/awardsseason/06lim.html?](http://www.nytimes.com/2008/01/06/movies/awardsseason/06lim.html?pagewanted=all&_r=0)

[pagewanted=all&_r=0](http://www.nytimes.com/2008/01/06/movies/awardsseason/06lim.html?pagewanted=all&_r=0), 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.nytimes.com bei)

Diesen Weg bestimmten die Coen Brüder gemeinsam mit ihrem Langzeit-Komponisten Carter Burwell. Dieser erzählt: „My first suggestion was that if there`s music, it should

somehow emanate from the landscape. I tried abstract musical sounds, just the few harmonics of a violin or some percussive sounds, but found that even these small touches destroyed the tension that came from the quiet.“ (vgl. Lim, Nytimes.com, http://www.nytimes.com/2008/01/06/movies/awardsseason/06lim.html?pagewanted=all&_r=0, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.nytimes.com bei)

No Country for old men ist einer der leisesten Filme des modernen Kinos der letzten Jahre, wahrscheinlich einer der leisesten überhaupt. Als moderner Western angelegt, spielt der Film im Texas der achtziger Jahre nahe der mexikanischen Grenze. Wenn nach dem ersten Betrachten des Filmes im Abspann plötzlich eine akustische Gitarre erklingt, stellt man überrascht fest, dass dies das erste Mal ist, dass richtige Musik erklingt. Der Film schafft es, beinahe ohne irgendeine Form der Musik auszukommen, und trotzdem von Beginn bis zum Schluss spannend zu bleiben. Geht man der Frage nach, warum das möglich ist, kommt man sehr schnell zur Erkenntnis, dass ein groß angelegter Filmscore dem Film die Spannung nehmen würde. Der Film ist eines der besten Beispiele dafür, dass eine der wichtigsten Entscheidungen in der Gestaltung einer Tonspur das Weglassen von Klangereignissen ist, also der Einsatz von Stille. Dass es dennoch circa sechs Musik-Cues im Film gibt, bleibt dem Rezipienten verborgen. Diese sind so subtil, dass sie erst beim zweiten oder gar dritten Betrachten des Filmes auffallen. Sie bestehen meist aus flächigen Schwell-Sounds und nicht etwa aus konkreten Instrumentierungen. Als Beispiel kann man eine der ersten Szenen nennen, die einen einen musikalischen Cue beinhaltet: Die Szene in der Tankstelle, in der Anton Chigurh den Tankwart mit einem schicksalhaften Münzwurf konfrontiert. Der ansteigende harmonische Sound wurde von

Carter Burwell auf das Surren des Kühlschranks hin gestimmt. Dies ist Teil des Konzeptes, die wenigen musikalischen Cues scheinbar aus der Umgebung „herauswachsen“ zu lassen.

Was aber ist es, dass den Einsatz von Stille in *No Country for old Men* so gelungen macht. Ist es die Story an sich? Lässt es sich durch die herausragenden schauspielerischen Leistungen begründen? Beides trifft zu. Einerseits die Komponente, dass der Handlungsstrang der Geschichte sehr schnell voranschreitet und eigentlich immer etwas aufregendes und sehr extremes passiert. Andererseits wäre der ganze Film ohne die perfekte Auswahl der Darsteller nicht möglich. Die Figur des Anton Chigurh harmoniert mit der Stille, da sie seine trockene und humorlose Art unterstützt und die komplette Aufmerksamkeit auf die grandiose Darstellung durch Javier Bardem zieht. Diese Figur würde nicht so kompromisslos und unberechenbar wirken, würde jeglicher Auftritt von ihr mit etwa einem düsteren musikalischen Thema unterlegt werden. Es würde dieser Figur schlichtweg den Mythos rauben. Durch die undurchdringliche Stille im Film ist man bis zuletzt beunruhigt dadurch, nicht zu wissen, was dieser Bösewicht eigentlich vor hat und was ihn antreibt.

Man muss jedoch herausstreichen, dass durch die Entscheidung, den Film besonders leise zu gestalten nicht etwa einfach jegliche Geräusche weggelassen wurden. Es handelt sich vielmehr um eine sehr bewusste und durchdachte Entscheidung, die wiederum verlangt, die wenigen Geräusche die da sind (Stille ist ja im Kino so gut wie nie die komplette Abwesenheit von Ton) um so besser zu durchdenken. Mit ihnen steht und fällt das ganze Konzept. Jegliches Wind-säuseln, jegliches Surren von Kühlschränken muss perfekt inszeniert werden. Da so wenige und leise Geräusche vorhanden sind, fällt diesen

Wenigen ein besonders großes Gewicht zu.

Weiters ist klar, dass ein solches Gesamtkonzept im Sounddesign nicht bei jedem Film jedes Genres funktionieren würde. Einen Film wie *Herr der Ringe* oder *Jurassic Park* so leise zu gestalten, wäre wohl eine sehr unvorteilhafte Entscheidung.

Ebenso muss man bemerken, dass *No Country for old Men* ja nicht durchgehende still ist. Soundeffekte wie Schüsse oder Action-Passagen enthalten auch sehr laute Geräusch-Anteile was im Gesamtgefüge des Filmes eine sehr hohe Dynamik generiert. Dies stört jedoch das Gesamtkonzept der Stille nicht im geringstem, sondern kommt ihm eher zugute. Diese lauten Effekte laden die ihnen vorangehende, überwiegende Stille um so mehr auf.



Abb.49: Wellenform von „No Country for old Men“ (gesamter Film)

Man sieht bei Betrachtung der Wellenform des gesamten Filmes gleich einen niedrigen Gesamtpegel mit kurzen sehr lauten Ausschlägen.

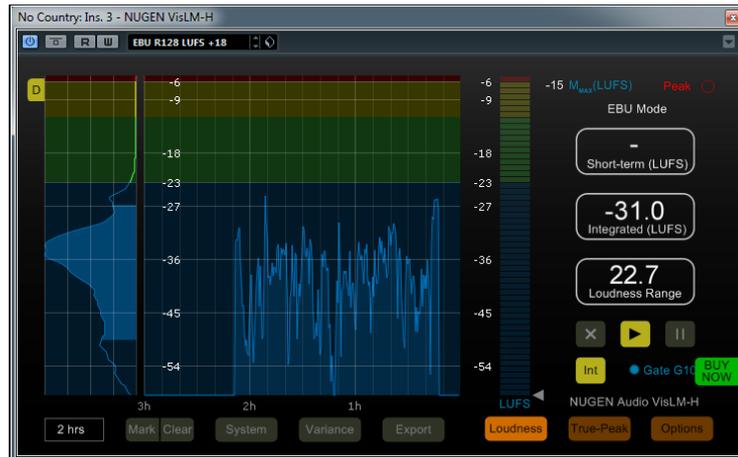


Abb.50: VisLM Werte von „No Country for old Men“ (gesamter Film)

Dies bestätigt auch die Analyse mit dem VisLM-Plugin. Mit einer integrierten Lautheit von -31 LUFS unterbietet er wie erwartet alle vorher getesteten Filme. Trotzdem weist er eine Loudness Range von 22.7 auf, eine höhere hat nur The Dark Knight. No Country for old Men ist somit ein weiteres Paradebeispiel dafür, dass es so etwas wie den Lautheitswahn im Film nicht gibt, zumindest nicht in der Form wie er in der Musikindustrie Einzug hält. Der Film zeigt, dass ganz bewusste kreative Entscheidungen einen Film leise und dynamisch zu machen, weiterhin getroffen werden können.

4.2.1 Synopsis der ausgewählten Szene

Die Szene welche ich zur detaillierten Analyse ausgewählt habe, spielt in einem Hotel. Llewelyn Moss, der zufällig an den Schauplatz eines geplatzten Drogendeals kam und zwei Millionen Dollar dort fand, checkt ein. Er ist auf der Flucht vor Anton Chigurh, einem Profikiller, der neben den Mexikanern auch nach dem Koffer voll Geld trachtet. Im Bett des seines Zimmers liegend fragt er sich, wie ihn Chigurh immer wieder finden

kann. Er durchsucht den Geldkoffer und findet einen Transponder. Von unten im Hotel ist ein Geräusch herauf zu hören. Moss ruft die Rezeption an und niemand antwortet. Man hört das Klingeln teils aus dem Hörer und teils vom Flur herauf. Er legt ab, geht zur Tür und horcht. Dann nimmt er seine Schrotflinte, setzt sich an die Bettkante und richtet das Gewehr auf die Tür. Da er das Licht abgedreht hat, kann man den Lichtschein vom Gang durchsehen. Es nähern sich Schritte und das Piepen des Suchers. Man erkennt den Schatten zweier Füße, die vor der Tür halten und schließlich weiter gehen. Eine Glühbirne wird entfernt, es wird dunkel am Gang. Die spannungsgeladene Stille wird schließlich von einem lauten Geräusch durchdrungen, als Chirgurrh mit seinem Bolzenschussgerät, mit dem eigentlich Schweine getötet werden, das Türschloss aus der Verankerung schießt. Er trifft dabei Moss. Dieser feuert einen Schuss ab und springt mit dem Geld aus dem Fenster. Es folgt eine Verfolgungsjagd in der beide verletzt werden, das Geld bleibt jedoch bei Moss.

4.2.2 Dynamik der Szene – oder die Erzählung der Szene in der Tonspur

Sowohl die Wellenform der Szene, als auch die technische Analyse sprechen für eine extrem hohe Dynamik.



Abb.51: Wellenform des Ausschnitts von „No Country for old Men“

Man beachte vor allem die extrem lange leise Passage in der Mitte. In der ganzen Szene gibt es nahezu keinen Dialog, einzig am Beginn, als sich Moss das Zimmer nimmt und ein kurzer Satz von Moss zu sich selbst, im Bett liegend.

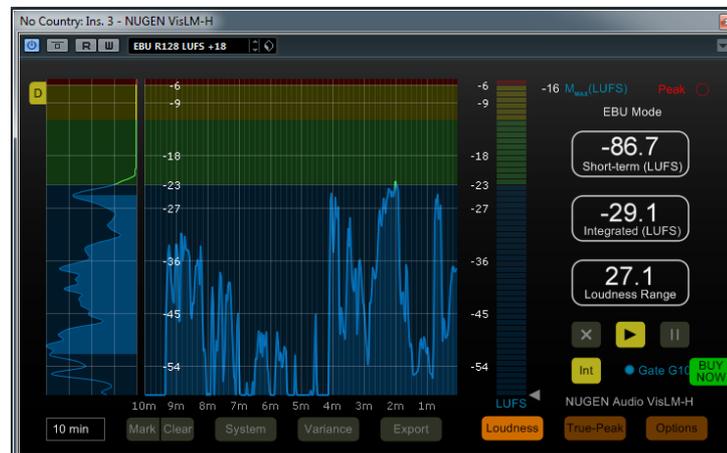


Abb.52: VisLM Werte des Ausschnitts von „No Country for old Men“

Die sehr leise Passage und die anschließende Action mit True Peak Werten von bis zu -0,9 LUFS sind verantwortlich für die enorme technische Dynamik von 27,1 an Loudness Range. Diese enorme Dynamik fühlt der Rezipient auch. Sie sorgt dafür, dass die Szene an Spannung fast nicht zu überbieten ist, obwohl kein einziger Takt Musik dies unterstützt.

Die folgende Zerlegung der Szene in ihre entscheidenden Sounds, welche die Geschichte erzählen macht deutlich, wie man ohne jeglichen Dialog und ohne Musik, nur mit Bildern und ganz bewusst und dezent eingesetzten Klängen, das Maximum an Spannung aus einer solchen heraus holen kann.

→ undefiniertes Surren

Über die ganze Szene zieht sich ein ganz leises, undefiniertes Surren, als ob es das Geräusch eines Tonbandes oder des Filmstreifens wäre. Es ist wirklich nur zu hören, wenn es ganz still ist und zeigt, dass es im Kino einfach nie komplett leise ist.

→ Wind-säuseln

Moss liegt im Bett und überlegt. Dies wird unterlegt von einem leisen, tiefen Wind-säuseln. Es zieht die Aufmerksamkeit auf die einsame Lage des Protagonisten, der ganz auf sich alleine gestellt gegen einen starken Gegner antreten muss.

→ Stuhlgeräusch

Als Moss gerade den Transponder entdeckt, wird die Stille von einem Geräusch ähnlich dem Verrücken eines Stuhles unterbrochen. Dieses Geräusch ist aber nicht etwa laut. Man bekommt es nur mit, wenn man auch richtiginhört. Es wird dadurch vom Rezipienten verlangt, hin zu hören und sich somit in die Szene hinein zu versetzen. Man wird durch die Ruhe nicht gelangweilt, sondern wird durch sie in die Szene hinein gezogen. Es wird auch vorausgesetzt, dass man sich in einem sehr ruhigen Raum beim Betrachten des Filmes befindet, da er sonst nicht funktionieren würde. Skip Lievinsay sagte über die Szene, dass sie ein Experiment war, welches sie „the edge of perception“ nannten. (vgl. Lim, Nytimes.com,

[http://www.nytimes.com/2008/01/06/movies/awardsseason/06lim.html?](http://www.nytimes.com/2008/01/06/movies/awardsseason/06lim.html?pagewanted=all&_r=0)

[pagewanted=all&_r=0](http://www.nytimes.com/2008/01/06/movies/awardsseason/06lim.html?pagewanted=all&_r=0), 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis

www.nytimes.com bei) Damit ist gemeint, wie weit man mit diesem Konzept gehen kann, ohne die Aufmerksamkeit der Zuseher zu verlieren.

→ Klingeln

Der Rezipient merkt nun, dass etwas nicht stimmt. Man horcht gebannt zu, wie Llewelyn Moss den Portier anruft. Aber das Klingeln bleibt unbeantwortet. Man hört das Piepen aus dem Hörer, sowie das Klingeln von unten herauf. Nun ist klar, dass der Killer im Haus ist.

→ Sanftes Rauschen

Moss steht auf und geht zur Tür. Stille hält Einzug. Als Rezipient ist man nun ganz in der Subjektivität des Protagonisten. Man achtet mit ihm gemeinsam auf jedes Geräusch das nun kommen könnte. Als er niederkniet und durch den Türschlitz horcht, ertönt ein dezentes Rauschen, als ob man in eine Muschel hineinhören würde. Es unterliegt keiner Logik so ein Geräusch in diesem Moment zu hören, sondern rein der Phantasie. Es soll das Vermögen der Rezipienten angesprochen werden, sich in den Protagonisten noch stärker hineinzusetzen.

→ Piepen des Empfängers

Nun hört man das Piepen des Empfängers. Es nähert sich im Flur. Nun ist klar, dass etwas passieren wird. Als Rezipient sperrt man erst recht die Ohren auf und erwartet jeden Moment ein entscheidendes Ereignis.

→ Schritte

Zum Piepen hört man dann auch Schritte, die einen weiter in den Bann ziehen. Die Schritte kommen näher. Weiter ist sehr niedriger Pegel vorherrschend. Die Stille ist

bedrückend. So bedrückend, dass man schon langsam möchte, dass etwas lautes passiert.

→ Schritte stoppen, Gewehr wird geladen

Vor der Tür sieht man den Schatten von zwei Füßen. Es ist komplett ruhig. Moss lädt sein Gewehr, probiert dabei leise zu sein. Man zittert mit, hofft, dass er sich dabei in der absoluten Stille nicht verrät. Nun ist die Spannung auf dem Höhepunkt. Als Rezipient rechnet man jederzeit mit einem Schuss.

→ Glühbirne

Dem ist jedoch nicht so. Die Schritte drehen ab und man hört ganz leise ein Geräusch einer Glühbirne, die herausgedreht wird, sodass es auch am Gang finster ist. Ein weiteres Mal hört man ganz genau hin, diesmal noch genauer. Diese Aktion soll den Rezipienten noch einmal verwirren, um den Nachfolgenden Höhepunkt noch mehr zu betonen. Man fragt sich förmlich: „Was ist nun?“

→ Bolzenschussgerät

Die nun währende Stille ist eklatant. Es folgt ein ganz langsamer Schwenk zur Tür aus der Sicht von Moss bis hin zum Türknauf. In der Tonspur herrscht gähnende Leere. Nur irgendein Rauschen und das besagte Bandgeräusch ist ganz leise zu hören. Die absolute Stille dauert etwa 13 Sekunden bis sie endlich vom lauten, perkussiven Geräusch des Bolzenschussgerätes des Killers durchdrungen wird. Er schießt das Schloss aus der Verankerung und trifft damit Moss.

→ Gewehrschuss

Dieser feuert aus Reaktion einen Schuss aus seinem Gewehr und springt verletzt aus dem Fenster.

In dieser Szene ist es einfach wunderbar gelungen, die gesamte Spannung bis hin zu einem Punkt zusammen zu stauen, an dem sie sich dann entlädt. Die Szene ist dynamisch, wie am Vism zu sehen, in zwei Teile aufgebaut. Der erste Teil baut die Spannung durch Stille auf, der zweite ist lauter und stellt eine Verfolgungsjagd dar. Der Spannungsaufbau durch die Stille gelingt so gut, dass man bei jedem Betrachten der Szene wieder beim Schuss mit dem Bolzen erschrickt, obwohl man genau weiß wann was passiert. Musik oder irgendwelche sphärischen Klänge würden der Szene keinen Deut mehr an Intensität verleihen, eher das Gegenteil wäre der Fall. So wirkt sie roh und kompromisslos, was sich ja durch den ganzen Film zieht.

Im Folgendem werden Szenen behandelt, die nicht direkt durch den Einsatz von Stille brillieren, sondern durch direktes, offensichtliches und weniger subtiles Sounddesign. Diese sollen als Gegenbeispiele zu den vorangegangenen dienen.

4.3 Subjektivierendes Sounddesign – Slumdog Millionaire

Slumdog Millionaire – Danny Boyle (15:42 – 18:08)

(UK – 2009, Sound Designers: Glenn Freemantle, Resul Pookutty)

Diese Szene ist ein Beispiel für eine Tonspur, die den Rezipienten förmlich an der Hand nimmt und durch die Szene führt. Es geht hierbei um kein subtiles Sounddesign, welches viel offen lässt und den Rezipienten in der Luft hängen lässt, sondern um eine direkte und offensichtliche Gestaltung der Tonspur.

Slumdog Millionaire ist überraschend zu einem kommerziellen Erfolg und bei Kritikern hochgelobten Film geworden. Maßgeblich an diesem Erfolg beteiligt ist die

unkonventionelle Machart bezüglich Kameraeinstellungen, Schnitt und Sound. Resul Pookutty, der Set-Tonmeister erklärt, dass selten einzelne Einstellungen geschossen

wurden, es waren meist Plansequenzen. (vgl. Unbekannt, The music of sound,

<http://www.musicofsound.co.nz/blog/slumdog-millionaire-production-audio>, 01/2013,

Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.musicofsound.co.nz bei)

Diese wurden mit sehr vielen Kameras gleichzeitig gefilmt, was eine besondere

Herausforderung für den Ton stellte. Eine weitere Schwierigkeit war, dass in Mumbai

gedreht wurde und hier generell ein hoher Geräuschpegel vorhanden ist. Dies beteuerte

auch Glenn Freemantle, leitender Sound Editor und Sounddesigner. (vgl. Unbekannt,

Avid, <http://www.avid.com/DE/about-avid/customer-stories/Slumdog-Millionaire>,

01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.avid.com bei) „Die

Originalaufnahmen waren voller Lärm und Geräusche“, so der Sounddesigner, der für

seine Arbeit an Slumdog Millionaire mit dem BAFTA Award (British Academy Film Awards) in der Kategorie „Best Sound“ ausgezeichnet wurde. Er und sein Team bekamen von Regisseur Danny Boyle viele Freiheiten für ihre Arbeit. „Es sollte originell und neu sein“. Mit dieser Anweisung lag es für Freemantle auf der Hand, „die aufkeimende Vitalität und den paradoxen Charme des modernen Indien zu porträtieren“.

(vgl. Unbekannt, Avid, <http://www.avid.com/DE/about-avid/customer-stories/Slumdog-Millionaire>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.avid.com bei)

Ein Ansatz im Sounddesign, der mit der Mentalität und klanglichen Umgebung in Indien verknüpft ist, scheint offensichtlich. Die Umsetzung ist die andere Geschichte. Dank der phänomenalen Originalaufnahmen und akribischer Arbeit schaffen es Freemantle und sein Team in Slumdog jedoch, eine richtige Balance zu finden. Sie präsentieren einerseits die authentische Hektik des Landes, ohne dabei den Rezipienten zu ermüden oder für einen Overload zu sorgen, und verstehen es andererseits, gefühlvoll den Fokus immer wieder auf die Hauptfiguren zu ziehen. Ein herausragendes Beispiel dafür ist eine der Schlüsselszenen des Films.

4.3.1 Synopsis der Szene

Diese Szene zeigt die Trennung der Brüder Jamal und Salim von ihrer Mutter im Kindesalter. In den Slums herrscht reges Treiben, die Kinder spielen im Wasser, die Mutter wäscht daneben die Wäsche. An einem nicht weit entfernten Bahnsteig halten Züge an. Als einer davon wieder wegfährt, taucht dahinter ein mit Stöcken bewaffneter

Mob auf, der auf die Slums zu stürmt. Die Mutter schreit den Kindern etwas zu und wird kurz darauf niedergeschlagen. Die Buben steigen aus dem Wasser und flüchten. Es folgt eine hektische Verfolgungsszene in den verwinkelten Gassen der Slums, die Jungs entkommen schließlich.

4.3.2 Dynamik der Szene

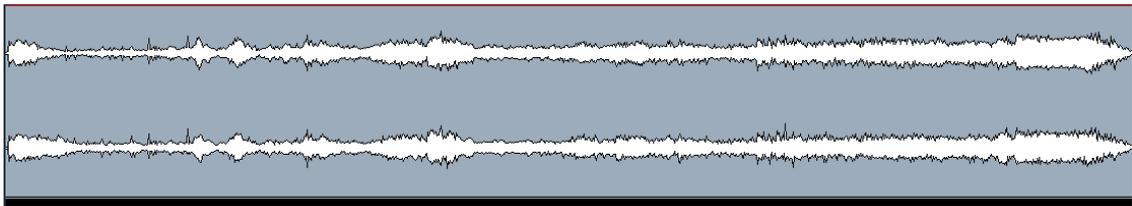


Abb.53: Wellenform des Ausschnitts von „Slumdog Millionaire“

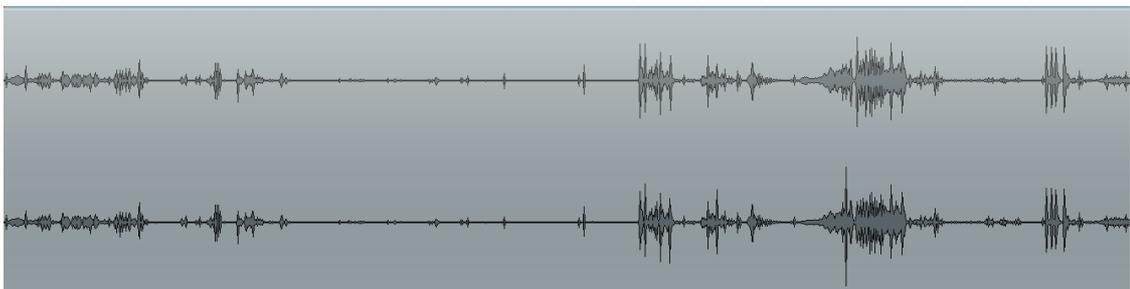


Abb.54: Wellenform des Ausschnitts von „No Country for old Men“

Verleicht man die Wellenform der ausgewählten Szene von Slumdog Millionaire mit der von No Country for old Men, sticht sofort ein eklatanter Unterschied ins Auge. Man muss festhalten, dass No Country for old Men ein extremes Beispiel für Stille ist. Bei der Slumdog-Szene sieht man einen durchaus dynamischen, aber doch ausgewogenen, gleichmäßig vorhandenen Pegel. Es ist diesem Ausschnitt nie ganz ruhig.



Abb.55: VisLM Werte des Ausschnitts von „Slumdog Millionaire“

Es wurde eine integrierte Lautheit von $-22,3$ LUFS gemessen, und eine Loudness Range von $9,7$. Wie erwartet ist die Szene also um einiges lauter als die zwei vorher getesteten, da sie nicht explizit mit Stille arbeitet. Der Unterschied der Loudness Range ist eklatant. Auf die Szene von No Country for old Men fehlen $17,4$ LUFS, auf Inglorious Basterds $11,9$. Doch dies soll keine Wertung sein, wer erster in Sachen Loudness Range wird. Dies würde keinen Sinn machen, handelt es sich beim Einsatz von Stille und beim Einsatz von offensichtlichen Sounddesign um zwei verschiedene, aber gleichwertige Ansätze. Bewusste kreative Entscheidungen führen entweder zum einen, oder zum anderen Ansatz, es gibt jedoch keinen Besseren. Beide Herangehensweisen müssen gut ausgeführt sein und in der jeweiligen Situation Sinn machen. Dies ist sowohl beim Coen-Film, als auch bei Slumdog der Fall. Nicht umsonst wurden beide Filme in den Kategorien Best Sound Editing und Best Sound Mixing für den Oscar nominiert. Auch lässt sich nicht behaupten, die Szene aus Slumdog sei nicht dynamisch. Der rein technisch ermittelte unterschied von $17,4$ LUFS an Dynamik lässt nur begrenzt auf die gefühlte Dynamik schließen. Auch die Slumdog-Szene bietet eine runde, in sich stimmige

Balance von schnell-langsam, von laut-leise. Festzustellen ist sehr wohl, dass das Sounddesign von No Country for old Men auf eine ganz andere Grundstimmung abzielt, welche sich mit einem Ansatz gleich dem bei Slumdog Millionaire schlicht nicht realisieren ließe. Dieser lässt nicht so viel offen und nimmt den Rezipienten viel mehr an der Hand und führt ihn durch die Szene.

4.3.3 Key Sounds

1) Züge und Drone Sounds

Vorbeischnellende und anhaltende Züge bilden den Einstieg in die Szene. Es wird etabliert, dass sich ein Bahnsteig in der Nähe befindet. Diese anhaltenden Züge werden in weiterer Folge als bedrohlich ausgeführt, sie überblende dann mit Drone-Sounds. Dies geht einher mit skeptischen Blicken der Mutter. Sie scheint etwas schlimmes voraus zu ahnen. Somit ist auch bereits für den Rezipienten verraten, dass etwas geschehen wird. Man kann sagen, es wird behutsam ein Spannungsbogen aufgebaut.

2) Hektisches Geschrei

Die angriffslustigen Schreie des attackierenden Mobs sind zuerst leise und verhallt. Sie laufen über die Straße und erst als die Mutter niedergeschlagen wurde sind die Schreie voll da. Dies symbolisiert den Zeitpunkt, an dem die Kinder realisiert haben, dass sie flüchten müssen. Dazu später mehr im Punkt Subjektivierungen. Das Geschrei und der Tumult sind wichtige Grundlage für die Vermittlung der Grundstimmung in der Szene. Diese Atmos sind bei der folgenden Flucht der Kinder gekonnt inszeniert und geschnitten, immer wieder unterbrochen von kurzen Stopps an denen die Buben für die

Geschichte wichtige Ereignisse erleben. So zum Beispiel als sie ein Kind sehen, welches als Gottheit Rama verkleidet ist. Durch die Erinnerung an diese Situation weiß Jamal die Antwort auf die Frage bei der Millionärs-Show.

4.3.4 Subjektivierungen

„Techniken zur Markierung subjektiv gefärbter Wahrnehmungsformen haben seit den frühesten Tagen des Films Eingang in die Erzählweise gefunden.“ (vgl. Flückiger, Sound Design 2007, S. 362)

Wie Barbara Flückiger in ihrem Buch Sounddesign richtig beschreibt, waren die ersten Formen von Subjektivierungen Träume, Halluzinationen, etc., die über Doppelbelichtungen, Schwarzblenden oder andere Formen realisiert wurden. Weiters schreibt sie, dass Hitchcock einer der ersten war, der so etwas auch über die Tonebene ausdrückte. Bei Filmen wie Rebecca (USA 1940), ist eine immense Fixierung der Erzählweise auf die Hauptperson festzustellen. (vgl. Flückiger, Sound Design 2007, S. 363)

Bei Slumdog Millionaire ist ähnliches der Fall. Der Ganze Film wird über ein komplexes Rückblendengerüst aus der Sicht des Protagonisten Jamal Malik erzählt. Dies schlägt sich auch in der Tonspur nieder.

So auch bei der hier behandelten Szene. Dem Rezipienten wird zuerst eine harmlose Beobachtungsperspektive suggeriert. Man sieht Kinder beim spielen und Erwachsene waschen und arbeiten. Die erste Verfremdung eines Zugeräusches und das Aufkommen eines Drone-Klanges zieht uns in die Subjektive der Mutter, die skeptische Blicke äußert. Sie blickt zurück zu ihren Kindern und in dem Moment als Jamal untertaucht, folgt ihm

auch die Tonebene. Sämtliche Nebengeräusche werden ausgeblendet, man hört nur noch den Drone. Im nächsten Moment sieht man bereits die heranstürmende, bewaffnete Meute, zu hören ist von ihr allerdings nicht viel. Langsam beginnt sie ganz dumpf und leise hörbar zu sein. Es fühlt sich an als wäre man ganz bei Jamal, der ja unter Wasser ist. Als er auftaucht braucht er einen Moment um zu realisieren, was gerade passiert. Unterstützt wird auch das in der Tonspur. Die heranstürmende, dumpf klingende Meute klingt zunehmend heller. Jamal wird von seinem Bruder an den Rand des Wasserbeckens gezerrt, er scheint noch immer paralyisiert zu sein. Er blickt zu seiner Mutter, die den Kindern etwas zuschreit. Als sie sich umdreht wird sie mit einem Stock niedergeschlagen. Der Schlag zieht eine lange Hallfahne nach sich. Man sieht das Ganze dann noch aus einer anderen Perspektive und schließlich nach dem zweiten Schlag, mit dem zu Boden gehen der Mutter, ist das Geschrei voll da und nichts ist mehr verhallt. Die Techniken der unrealistischen Reduktion der Klänge in ihrem Spektrum, gepaart mit unrealistisch viel Hall wurden neben den Mitteln des Bildes dazu benutzt, den Zuseher die Szene aus der subjektiven Perspektive von Jamal erleben zu lassen.

4.3.5 Ton-Bild-Beziehungen

Bild	Geräusche
Herannahende Züge	Herannahende Züge
Mutter blickt glücklich zu den Kindern	Atmo, Kinder spielen im Wasser
Mutter blickt zu den Zügen	Tiefer Bass kommt zu Zuggeräuschen hinzu
Skepischer Blick der Mutter	Drone Sounds, Atmo beginnt zu verhallen
Jamal taucht unter Wasser	Atmo verschwindet komplett, Drone

	bleibt
Totale von heranstürmender Meute	Angriffslustige Meute klingt stetig weniger dumpf
Stockschlag gegen Gesicht der Mutter	Schlag mit Delay und viel Hall
Schnitt auf kämpfende Meute	Hall ist weg, man hört realistische Atmo

Tabelle 3: Ton-Bild-Beziehungen des Ausschnitts von „Slumdog Millionaire“

4.4 Kontrapunktierendes Sounddesign – Drive

Drive – Nicolas Winding Refn (58:32 – 01:00:32)

(USA – 2011, Sound Designers: Lon Bender, Victor Ray Ennis)

Nicolas Winding Refn's Film über einen wortkargen, nahezu charakterlosen Stunt-Fahrer, der sich zusätzliches Geld als Fluchtwagenfahrer verdient, ist wegen seiner unkonventionellen Machart sicher einer der besonderen der letzten Jahre. Dies betrifft vor allem auch die Tonspur, der Film zeichnet sich durch hervorragendes Sounddesign und einen originellen Soundtrack aus. Besonders am Film ist auch, dass er eine sehr ruhige, langatmige Grundstimmung vorweist, ab der Mitte aber plötzlich durch enorme Brutalität schockiert. Der ruhigen Grundstimmung im Kontrast stehen auch die actionreichen Auto-Verfolgungsjagden. Da die Autos und die Verfolgungsjagden einen wesentlichen Platz im Film einnehmen, wurden diese im Konzept des Sounddesigns berücksichtigt. So sagt Lon Bender, Regisseur Winding Refn wollte, dass die Sounds der Autos mit erzählen und repräsentieren, was gerade in der Geschichte geschah. (vgl. Bender, The Sound of Drive, <http://soundworkscollection.com/videos/drive>, 01/2013, Kopie liegt der Arbeit auf CD-ROM im Verzeichnis www.soundworkscollection.com

bei) Als Beispiel nennt er die Eröffnungsszene, in der namenlose Driver als Fluchtwagenfahrer bei einem Raubüberfall agiert. Als die Täter in sein Auto steigen, hört man beim Wegfahren nicht einmal ein Motorgeräusch in der Tonspur, lediglich ein sanftes Rollen von Reifen. Erst als das Auto vom Polizeihubschrauber entdeckt wird, setzen prägnante Beschleunigungsgeräusche eines Motors ein. Auch hier wird auf Realismus verzichtet: Man hört ständig Schaltgeräusche, obwohl es sich um ein Automatikauto handelt und der Driver immer beide Hände am Lenkrad hält. Hier wird klar, dass es dem Regisseur rein um die Unterstützung der Stimmung und der Geschichte ging, nicht etwa um realistisches Sounddesign.

4.4.1 Synopsis der Szene

Aus diesem Film habe ich eine Szene ausgewählt, die eine Art Wendepunkt darstellt. Der Driver wollte dem Vater einer Familie helfen, mit dessen Sohn und Frau er sich angefreundet hatte. Dieser Vater kehrte aus dem Gefängnis zurück und blieb gewissen Leuten etwas schuldig. Um diese Schuld zu begleichen, machen sie einen Überfall, der schief ging. Der Vater wird getötet und der Driver flüchtet mit der dritten Komplizin in ein Hotelzimmer. Nachdem er entdeckt, dass sie von dieser Komplizin und dem Auftraggeber abgezockt werden sollten, befiehlt er ihr, ihn zum Auftraggeber zu bringen. Sie geht ins Bad und stellt sich vor den Spiegel. Der Driver sitzt draussen am Bett. Als ein Handy läutet und er drauf schaut ahnt er schreckliches. Jemand will die versperrte Eingangstür öffnen und am Badfenster taucht jemand auf, der die Komplizin in den Kopf schießt. Im selben Moment springt der Driver auf, wirft die Matratze des Bettes vor die

Tür und versteckt sich hinter der Wand. Als erstes überwältigt er den mittlerweile sich im Bad befindlichen Eindringling, dann erschießt er auch den zweiten, der in der Zwischenzeit bei der Eingangstür herein gekommen ist.

4.4.2 Dynamik der Szene

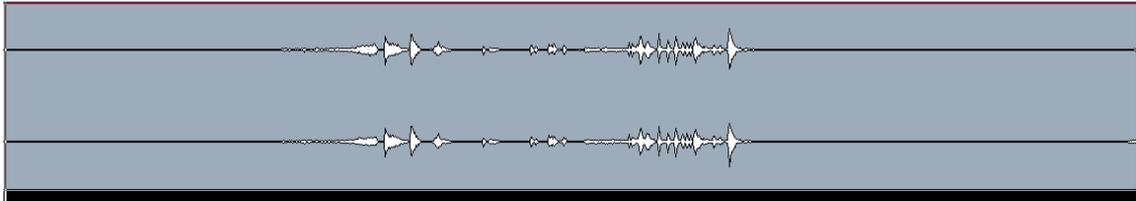


Abb.56: Wellenform des Ausschnitts von „Drive“

Bei dieser Szene fällt sofort auf, dass sie eher leise und sehr dynamisch im technischen Sinn ist. Sie erinnert etwas an die Szene aus No Country for old Men. Jedoch benutzt sie mehr Elemente eines offensichtlichen Sounddesign und ist nicht komplett roh belassen.



Abb.57: VisLM Werte des Ausschnitts von „Drive“

Betrachtet man die Werte des VisLM, stellt man fest, dass sie sogar um 0,6 LUFS leiser ist. Mit einer Loudness Range von 22,3 unterbietet sie jedoch No Country for old Men, welche 27,1 aufweist. In der Tat ist die Szene auch gefühlt sehr dynamisch. Die Stille und die langsamen Kamerafahrten suggerieren subtil etwas bevorstehendes Schlimmes.

4.4.3 Key Sounds

1) Verkehrsatmo

Der Szene zugrunde liegt eine ganz leise, dezente Straßen Atmosphäre. Diese ist immer nur dann zu hören, wenn es ansonsten gerade ganz still ist. Sie drückt also die Stille in der Szene aus, veranlasst einen fast, den Atem anzuhalten.

2) Sphärische Klänge

Als der Driver bemerkt, dass etwas faul ist, werden die Verkehrsgeräusche von sphärischen Klängen abgelöst, die langsam ein faden. Alle anderen Geräusche werden dumpf und verhallt. Es ist, als würde er den Atem anhalten. Dazu kommt in der Bildebene eine Zeitlupe. Dies hält an bis er den Kampf gegen den ersten Eindringling aufnimmt. Die Zeitlupe und die sphärischen Klänge verschwinden und man wird mit brutalen Kampfgeräuschen bombardiert. Den Start eines so brutalen Kampfes mit so einer Ruhe zu versehen, könnte man fast „Kontrapunktierendes Sounddesign“ nennen. Dem brutalen Geschehen auf der Bildebene wirkt eine absolut im Kontrast stehende Ruhe, fast schon Stille entgegen. Und zwar bis zu dem Zeitpunkt an dem der Protagonist mit den beiden Eindringlingen kurzen Prozess macht. Von da an nimmt die Szene auch in der

Tonebene kurz rasant Tempo auf, nur um zum Schluss wieder absolut ruhig und still zu werden: Eine lange Einstellung auf ihn, wartend ob noch mehr Feinde auftauchen, und wieder nur die ruhigen Verkehrsgeräusche. Dies verleiht der Szene eine enorme Dynamik und schockiert die Zuseher. Da die Szene eine Art Wendepunkt bildet, an dem der Film in rohe Gewalt ausartet, wird hier im Sounddesign optimal die Handlung unterstützt. Während der langen, ruhigen Einstellung am Ende der Szene ertappt man sich regelrecht dabei, wie man fassungslos auf den Bildschirm starrt.

4.4.4 Ton-Bild-Beziehungen

Bild	Geräusche
Driver sitzt am Bett	Handy vibriert
Driver sieht auf Handy, Zufahrt	Verkehrsgeräusche gehen über in sphärische Klänge
Tür, Türknauf bewegt sich	Verhallte Geräusche von Türknauf
Badfenster, außen tritt ein Mann davor, hebt Waffe, schießt	Lauter, nicht verhallter Knall
Driver hebt Matratze vor die Tür	Verhallte, dumpfe Nebengeräusche
Driver wartet versteckt an der Wand	Dumpfe Nebengeräusche, sphärische Klänge
Eindringling streckt Waffe aus dem Bad, Driver schnappt sie und attackiert ihn	Kampfgeräusche nicht mehr verhallt, sphärische Klänge bleiben
Driver erschießt zweiten Eindringling	Abruptes Ende der sphärischen Klänge, Nebengeräusche wieder normal
Driver mit blutverschmiertem Gesicht	Einfaden der Verkehrsgeräusche, ansonsten komplette Stille

Tabelle 4: Ton-Bild-Beziehungen des Ausschnitts von „Drive“

5 Schlussfolgerung

Abschließend kann man auf jeden Fall zusammenfassen, dass im heutigen Kino kein Lautheitswahn stattfindet und dass vor allem Stille und Dynamik immer noch ein wichtiges Ausdrucksmittel im Sounddesign aktueller Filme darstellen. Klar ist, dass Soundeffekte und Musik lauter, Bass-lastiger und druckvoller geworden sind. Regisseure und Sounddesigner der heutigen Zeit nutzen aber die neuen Möglichkeiten weiterhin für ihr Storytelling und verfallen nicht einem Wahn, wie er in der Musikindustrie zu beobachten ist. Es wurde in vier unterschiedlichen Beispielen gezeigt, wie wichtig Stille für das Sounddesign sein kann und wie unterschiedlich man sie einsetzen kann. Obwohl es sich bei den analysierten Filmen mehr oder weniger um Mainstream-Kino handelt, scheuten die Regisseure nicht davor zurück, Stille und Zeit walten zu lassen, um die Spannung der Szene auf die Spitze zu treiben. Diese Erkenntnisse müssten alle Sounddesigner motivieren. Vielleicht ist es keine übertriebene Einschätzung, dass die Blütezeit des Sounddesigns noch vor uns steht. Man kann aber auf jeden Fall beobachten, dass bei Filmen, welche Preise wie die Academy Awards abräumen auf der Soundebene sehr oft exzellent gearbeitet wird und man auch immer wieder überrascht wird.

Anhang

Anhang A: Literaturverzeichnis

Raffasseder, Hannes

Audiodesign

Carl Hanser, München 2010

Flückiger, Barbara

Sound Design

Schüren, Marburg 2007

Schafer, R.M.

Die Ordnung der Klänge

Schott Musik International, Mainz 2010

Zednicek, Peter

*Die Stille im deutschen romantischen Kunstlied – Betrachtung anhand des
Liedschaffens von Franz Schubert*

Universität Wien, Wien 2008

Jann, Martin

Surround und Dramaturgie in Kinofilmen

Musikhochschule Basel, Basel 2001

Koller, Oliver

Die Geschichte des Kinotons

Hochschule der Medien, Stuttgart 2005

Anhang B: Internetquellen

Fremdwort.de (2012): *Das Wissensportal im deutschsprachigen Raum*, www.fremdwort.de

Fiedler, Markus (2000): *Hörphysiologie und Psychoakustik*, www.markus-fiedler.de

Katz, Bob (2009): *Bob Katz about the Loudness War*, www.youtube.com

Pleazurize Music Foundation (2011): *Our Aim*, www.dynamicrange.de

Pauli, Marko (2008): *Popmusik im Lautheitswahn*, www.swr.de

Turn Me Up! Foundation (2008): *Who we are*, www.turnmeup.org

Institut für Rundfunktechnik (2010): *Loudness normalisation and permitted maximum level of audio signals*, www.irt.de

Swigulski/Vollman (2004): *Grundlagen: Technik*, www.Uni-halle.de

Internet Movie Data Base (2013): *Das Siebente Siegel*, www.imdb.com

Rotten Tomatoes (2013): *The Book of Eli*, www.rottentomatoes.com

Isaza, Miguel (2011): *Silence*, www.designingsound.org

Scibelli, Ann (2010): *The Sound of „Inglorious Basterds“*, www.designingsound.org

Lim, Dennis (2008): *Exploiting Sound, Exploiting Silence*, www.nytimes.com

Music of Sound (2009): *Slumdog Millionaire Production Audio*,
www.musicofsound.co.nz

Avid (2012): *Slumdog Millionaire*: www.avid.com

Bender, Lon (2011): *The Sound of Drive*, www.soundworkscollection.com

Anhang C: Abbildungsverzeichnis

Abb.1, 3: **Eubel, Dirk**: *Audiotechnik*, <http://www.eubel.de/audiotechnik>

Abb.2: **Radio-Electronics.com**: *Signal to Noise Ratio*, www.radio-electronics.com

Abb.4: **Fiedler, Markus** (2000): *Hörphysiologie und Psychoakustik*,
www.markus-fiedler.de

Abb.5-9: **Pleazurize Music Foundation**: *Pleazurize Music*,
www.dynamicrange.de

Abb.10-13: **joinmusic.com**: *Premasters of the Universe*, www.joinmusic.com

Abb.14-57: **Fotos: Verfasser**

Anhang D: Tabellenverzeichnis

Tab.1-4: **Verfasser**