

Drum Programming
versus
Remote Recording of Drums

Master Thesis for obtaining the academic degree

MASTER of ARTS

in the study programme Music for Film & Media

submitted by
Andreas Winkler

Department for Arts and Cultural Sciences
at Danube University Krems

Advisor: Mag. Dr. phil. Eva Maria Stöckler

Translation from German by Suzette Steixeira

Vienna, 26th of February, 2015

Statutory Declaration

I, Andreas Winkler, born the 10th of Dezember 1969 in Tulln, Austria hereby declare,

1. that I have written my Master Thesis myself, have not used other sources than the ones stated and moreover have not used any illegal tools or unfair means,

2. that I have not publicized my Master Thesis in my domestic or any foreign country in any form to this date and/or have not used it as an exam paper,

3. that, in case my Master Thesis concerns my employer or any other external cooperation partner, I have fully informed them about title, form and content of the Master Thesis and have his/her permission to include the data and information in my written work.

Acknowledgements / Dedications

Zuallererst möchte ich mich bei meiner Frau Barbara Gerstbach für Ihre emotionale Unterstützung während des gesamten Lehrgangs und auch während des Schreibens dieser These bedanken. Und ohne ihre tatkräftige Unterstützung hätte ich nicht die zeitlichen Freiräume gehabt, dieses Studium zu betreiben und abzuschließen.

Weiters bedanke ich mich bei meinen Eltern für Ihre finanzielle Unterstützung, die es mir erleichtert hat, mich für dieses Studium zu entscheiden.

Auch Miguel Kertsmann gilt mein Dank. Seine Passion für diesen Lehrgang, seine Professionalität und nicht zuletzt seine Menschlichkeit haben mich viel gelehrt.

Und last, but not least, bedanke ich mich bei meinen Lehrgangs-Kollegen. Es gab sehr vieles, das ich durch sie gelernt habe, bei Diskussionen, Gruppenfeedbacks, Analysen und in persönlichen Gesprächen.

Abstract

Die Produktion von Schlagzeugspuren erfolgt heutzutage oft mittels Programmierung am Computer oder durch die reale Aufnahme eines Schlagzeugers in dessen Studio, dem sogenannten Remote Recording. Das Ziel dieser Masterthese ist es, Drum Programming und Remote Recording gegenüberzustellen und eine Analyse der Stärken und Schwächen von Remote Recording und Drum Programming unter Berücksichtigung der Arbeitsumfelds und Arbeitsalltags des Komponisten durchzuführen.

Bei der Produktion eines Schlagzeug-Tracks hängen die erzielten Ergebnisse sowohl bei Sample-Library-Programmierung als auch bei Remote Recording von einigen Faktoren ab, die teilweise miteinander in Beziehung stehen. Dabei handelt es sich um Programmierungsfähigkeiten des Komponisten und die Qualität der verwendeten Library einerseits bzw. die Qualität des Musikers und seines Studios andererseits, um das zur Verfügung stehende Zeitbudget, um das finanzielle Budget für die Produktion, um das Genre, in dem komponiert wird, um die Wahrscheinlichkeit nachträglicher Änderungen und um einige andere Parameter.

Keywords:

Drums, Programming, Remote Recording, Sample Library

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	8
2. Das Schlagzeug.....	10
2.1. Geschichte des Instrumentes.....	10
2.2. Aufbau des Instruments.....	12
2.3. Setup für verschiedene Genres.....	16
2.4. Abgrenzung Schlagzeug zu Perkussion.....	18
3. Sample-Libraries.....	19
3.1. Funktionsweise.....	19
3.2. Qualitätskriterien einer Sample Library.....	20
3.3. MIDI-Loops versus Audio-Loops.....	23
3.4. Händische Programmierung versus MIDI-Loops.....	25
3.4.1. Rhythmus Grundlagen Theorie.....	25
3.4.2. Hilfsmittel des DAW-Programms zur Programmierung.....	28
3.4.3. Programmierung hinsichtlich realer Spielbarkeit.....	29
3.5. Equipment zur Programmierung.....	30
3.6. Marktüberblick Sample Libraries für Schlagzeug.....	32
4. Remote Recording für Schlagzeug.....	35
4.1. Ablauf und Funktionsweise.....	35
4.1.1. MIDI Remote Recording.....	38
4.1.2. Hybrid-Produktion.....	38
4.2. Voraussetzungen.....	39
4.2.1. Parameter seitens des Komponisten.....	39
4.2.1.1. Playback.....	39
4.2.1.2. Click-Track.....	40
4.2.2. Parameter seitens des Schlagzeugers.....	42
4.2.2.1. Schlagzeug Equipment.....	42
4.2.2.2. Recording Equipment und Recording Kompetenz.....	43
4.2.2.3. Das Studio.....	45

4.2.2.4. Wissen über musikalisches Genre.....	46
4.2.2.5. Qualität der musikalischen Performance.....	47
5. Definition der Entscheidungsparameter.....	49
5.1. Grundlegende auftragsunabhängige Parameter.....	52
5.1.1. Persönliche Komponente.....	52
5.1.2. Räumliche Gegebenheiten.....	53
5.1.3. Kontakte und Erfahrungen mit Remote Recording.....	54
5.2. Situationsbedingte Parameter.....	57
5.2.1. Finanzielles Budget.....	57
5.2.2. Zeitbudget.....	59
5.2.3. Musikalisches Genre.....	60
5.2.4. Erreichbare Qualität.....	62
6. Analyse der Interdependenz der Parameter.....	65
6.1. Interdependenz der Parameter im Programming.....	65
6.2. Interdependenz der Parameter bei Remote Recording.....	65
6.3. Variablenanalyse Programming versus Recording.....	67
6.3.1. Genre der Komposition.....	68
6.3.2. Finanzielles Budget.....	68
6.3.3. Zeitbudget.....	70
6.3.4. Erreichbare Qualität.....	72
7. Ausblick in die Zukunft.....	74
7.1. Entwicklung Sample Libraries.....	74
7.2. Marktentwicklung Remote Recording.....	75
7.3. Ausblick hinsichtlich der Themenstellung.....	77
8. Zusammenfassung.....	79
9. Anhang.....	81
9.1. Literaturliste.....	81
9.2. Liste der Abbildungen, Tabellen und Diagramme.....	85

9.3. Glossar.....	88
9.4. Überblick Drum Sample Libraries.....	91
9.5. Equipmentliste Remote Recording.....	92

1. Einleitung

Durch den Siegeszug des Computers in vielen Bereichen des Lebens haben sich auch die Arbeitsbedingungen eines Komponisten verändert. Die früheren Arbeitsmittel waren hauptsächlich Bleistift, Papier und zumeist ein Klavier, das Produkt des Kompositionsprozesses war ein Stapel Noten. Heute sieht das ganz anders aus. *„Der Computer ist das zentrale Arbeitswerkzeug des Filmkomponisten. Es ist kaum noch vorstellbar, dass es eine Zeit gab, in der Filmmusik ohne Computer geschrieben wurde. Die Hauptwerkzeuge waren Notenpapier, Bleistift, Stoppuhr und eine lange Liste mit zu vertonenden Szenen. Bild und Ton kamen erst nach den Orchesteraufnahmen zusammen, und es war wohl für alle Beteiligten der spannendste Moment überhaupt bei der Produktion, weil niemand bis zu diesem Zeitpunkt wusste, wie die Musik im Film wirken würde.“*¹ Mittlerweile gilt es als Standard, dass ein Komponist nicht (nur) Noten produziert, sondern dem Auftraggeber gleich ein fertig produziertes, im Film, Werbung oder Game direkt einsetzbares Musikstück abgibt. Auch im Falle dass diese Musik nur einen Entwurf darstellt, ist dabei die geforderte Qualität der Produktion sehr hoch.²

Der Komponist steht nun vor der Entscheidung, seine Musik mit Sample-Libraries selbst zu programmieren, Musiker in seinem eigenen Studio selbst aufzunehmen oder ein Studio mit Technikern zu buchen.³ In den letzten Jahren ist noch eine neue Möglichkeit dazugekommen, das sogenannte „Remote Recording“. Dies funktioniert folgendermaßen: Der Komponist schickt seine mehr oder weniger fertig produzierte Musik per Internet zu einem Musiker. Dieser überträgt den Track in seine Aufnahme-Software und nimmt dazu bei sich Zuhause in seinem eigenen Studio z.B. die gewünschte Melodielinie mit Geige, Backgroundgesang in mehreren Spuren oder eben Schlagzeugbegleitung auf. Der Musiker schickt die aufgenommenen Spuren dann zum Komponisten, der diese dann wiederum in sein

1 Kämpel, 2008, p. 41

2 vgl. Weidinger, 2011, p. 74ff. bzw. p. 145: „Der Trend zum „Fertigdemo“ [...] erfordert einen immer sorgfältigeren Umgang mit der Studioteknik während der Layoutphase.“

3 vgl. Weidinger, 2011, p. 93: Oft kommt auch Hybridproduktion zum Einsatz. Das bedeutet, dass zur elektronisch generierten Musik einzelne echte Instrumente aufgenommen und hinzugefügt werden bzw. einzelne elektronisch simulierte durch echte Instrumente ersetzt werden.

Projekt einfügt.

Im Zuge meines Masterstudiums und im Gespräch mit anderen Komponisten habe ich festgestellt, dass sich einige Komponisten zwar mit tonalen Instrumenten gut auskennen, gleichzeitig aber eher wenig Einblick in das Instrument Schlagzeug haben bzw. in seine optimale Programmierung. Ich spiele seit über 20 Jahren professionell Schlagzeug in verschiedenen Genres, bin seit einigen Jahren als Komponist für Film & Media tätig und betreibe ein eigenes Studio. Durch diese Kombination habe ich sowohl Erfahrung mit Schlagzeug Remote Recording für andere Komponisten als auch eine gute Kenntnis der Arbeitsabläufe eines Komponisten und seinen Anforderungen. Aufgrund meiner eigenen Kompetenz und um das Thema stärker einzugrenzen, betrachte und analysiere ich in dieser Arbeit Programmierung versus Remote Recording nur für das Instrument Schlagzeug, die Ergebnisse sind aber teilweise analog auf andere Instrumente übertragbar.

Bei der Produktion eines Schlagzeug-Tracks hängen die erzielten Ergebnisse sowohl bei Sample-Library-Programmierung als auch bei Remote Recording von einigen Faktoren ab, die teilweise miteinander in Beziehung stehen. Dabei handelt es sich um Programmierungsfähigkeiten des Komponisten und die Qualität der verwendeten Library einerseits bzw. die Qualität des Musikers und seines Studios andererseits, um das zur Verfügung stehende Zeitbudget, um das finanzielle Budget für die Produktion, um das Genre, in dem komponiert wird, um die Wahrscheinlichkeit nachträglicher Änderungen und um einige andere Voraussetzungen.

Das Ziel dieser Masterthese ist es, Drum Programming und Remote Recording gegenüberzustellen und eine Analyse der Stärken und Schwächen von Remote Recording und Drum Programming unter Berücksichtigung der Arbeitsumfelds und Arbeitsalltags des Komponisten durchzuführen.

2. Das Schlagzeug

2.1. Geschichte des Instrumentes

Die Geschichte der Schlaginstrumente ist so alt wie die Menschheit selbst, Trommeln, Becken und Rasseln sind in allen Kulturen ein vielfach verwendetes Musikinstrument. Bei der Entstehung und dem Gebrauch von Musikinstrumenten spielten magische und kultische Bedürfnisse eine entscheidende Rolle. „*Der untastbare und unsichtbare Ton hat in seiner Flüchtigkeit etwas Immaterielles, das imstande ist die Umwelt zu bezaubern*“.⁴

Trommeln gehören zur Familie der Membranophone (Fellklinger). Eine gespannte Membran (bis ins 20. Jahrhundert wurde hauptsächlich Fell von Tieren verwendet, deswegen nennt man die Membran auf den Trommeln auch heute noch Fell, obwohl sie heute meist aus Plastik sind) bringt bei Anschlag die Luft zum schwingen. Im Gegensatz dazu stehen die Idiophone, Schlaginstrumente ohne Fell, die bei Anschlag durch ihre Eigenschwingung die umgebende Luft in Schwingung versetzen. Zu dieser Gruppe der Selbstklinger zählen Becken, Gongs, Rasseln, Klangstäbe, etc.⁵

In jeder Kultur entwickelten sich bestimmte Trommeln und andere Schlaginstrumente. Aufgrund dieser regional differenzierten Entwicklung und bevorzugten Verwendung in der jeweiligen kulturellen Musik, kann man heute Stereotypen beschreiben. Tablas klingen indisch, Congas klingen nach kubanischer Musik, eine Djembe vermittelt afrikanischen Flair, Taikodrums wecken japanische Assoziationen, usw. Das Schlagzeug, so wie wir es heute kennen, ist gerade einmal 100 Jahre alt. Seine Bestandteile kommen hauptsächlich aus dem kleinasiatischen Raum, der heutigen Türkei, dem heutigen Palästina und dem Reich der Mitte, China. Mit den Türkenkriegen im 16. Jahrhundert kamen Becken und Basstrommeln nach Europa, wohin 300 Jahre früher, durch die Kreuzzüge, schon Schnarrentrommeln und Pauken gelangt

⁴ Michels, 2008, p. 25

⁵ vgl. Michels, 2008, p. 25

waren.⁶ Trommeln und Becken wurden wegen ihres lauten und mächtigen Klanges gerne beim Militär eingesetzt, auch um den Zusammenhalt der Truppe zu festigen und zu demonstrieren. Eine rhythmisch im Takt marschierende Armee signalisiert Ordnung, Macht und Stärke, die Trommeln sind weit zu hören.

Nach dem großen Bürgerkrieg in Nordamerika (1861-1865) versetzten viele verarmte Militärmusiker ihre Instrumente bei Pfandleihern. Dadurch konnten schwarze Musiker diese Instrumente günstig erwerben. Das Spielen brachten Sie sich selbst bei. So entstanden im Laufe der Zeit viele Kapellen in New Orleans. In diesen - oftmals marschierenden – Gruppen befanden sich auch wenigstens zwei, manchmal sogar drei Trommler. Bei drei Trommlern spielte einer die große Trommel (die Bassdrum), der andere die Becken (Cymbals) und der dritte die kleine Trommel (Snare Drum). Als diese Bands dann im späten 19. Jahrhundert anfangen, ihre Musik nicht mehr nur auf Märschen und Paraden, sondern auch vermehrt auf Tanz- und Konzertveranstaltungen zu spielen, beschränkte man sich aus Gründen der Kostenersparnis auf einen Trommler.⁷

Die Entwicklung des Schlagzeuges geht einher mit der Entwicklung des Jazz. Meilensteine war die Erfindung des Fußpedals (Firma Ludwig 1907)⁸ und später die Hi-Hat-Maschine (auch wegen des damals häufig gespielten Rhythmus 'Charleston-Maschine' genannt), die es dem Schlagzeuger nun ermöglichte, gleichzeitig bis zu vier Klänge zu erzeugen. Später gehörten dann Cowbells und Woodblocks zur Standardausstattung. Noch später kamen dann als Nachfolger der Bongos die Tom-Toms zum Schlagzeug⁹. Das 4-piece Setup (Basstrommel, Snare, Hängetom und Standtom) war lange Zeit Standard, in etwa bis zur Zeit der Beatles. Durch den Einzug elektronischer Verstärker wuchs auch die Größe der Konzerte, der Bühnen und damit auch die Größe der Schlagzeuge. Zwei Bassdrums, viele Toms und Becken waren und sind noch immer Standard für

6 vgl. Fuchs-Charrier, 2001, p. 9

7 vgl. Brand, 1997, p. 18

8 Fuchs-Charrier, 2001, p. 11

9 Sehr schön zu hören ist dieses Standardsetup bei der Aufnahme des Konzerts von Benny Goodman in der Carnegie Hall, 1.16.1938. - CD: Benny Goodman live at Carnegie Hall, released 1987, Sony BMG - Track 3, Sensation Rag, am Schlagzeug ist Gene Krupa. Die durch die Erfindung des Standtoms inspirierte Komposition „Sing, Sing, Sing“ zeigt auch die zunehmende Bedeutung des Schlagzeuges in der Jazzmusik.

große Rockkonzerte. Das Schlagzeug wurde vom eher im Hintergrund gleichmäßig den Takt angehenden Instrument zu einem immer wichtigeren, in der Musik präsenteren, dominanteren und auch stilbildenden Instrument. Heute sind das Setup und Spielweise des Schlagzeugs sehr vielfältig, auch der Klang hat sich während der Entwicklung der Musik im 20. Jahrhundert oft verändert. Ein Jazz-Schlagzeug klingt anders als ein Rock-Schlagzeug oder ein Pop-Schlagzeug heutiger Produktion.¹⁰ Zur Jahrtausendwende war dann wieder eine kleine Weiterentwicklung durch die elektronische Musik festzustellen. DJs spielten Schlagzeugaufnahmen schneller ab, die Musikstile Drum & Bass, Jungle, Trip Hop, Crunch usw. entstanden und die Schlagzeughersteller trugen mit neuen Ideen zur Klanggestaltung (Loch-Becken, Schellen-Snares, kleine Flat-Snares, Double Becken, ...) auch ihren Teil zur Weiterentwicklung des Instrumentes bei.

2.2. Aufbau des Instruments

Der Aufbau des Schlagzeugs¹¹ ist eine sehr individuelle Angelegenheit. Die Anzahl der verwendeten Trommeln und Becken und ihre Positionierung ist sehr vom jeweiligen Schlagzeuger und seinen Vorlieben abhängig. Abbildung 1 zeigt ein Schlagzeug mit 4-piece Jazz Setup (es werden nur die Trommeln gezählt).

¹⁰ siehe Kapitel 2.3.

¹¹ Es folgt ein nur rudimentärer Überblick auf den Aufbau eines Schlagzeuges, da ein prinzipielles Verständnis des Instrumentes für dieses Thema wichtig ist, aber eine detaillierte Beschreibung den Umfang dieser These bei weitem sprengen würde.



Abb. 2 1 Snare Drum + Ständer 4 Small Tom-Tom 7 Crash-Cymbal 10 Drummersitz
 2 Bass Drum + Fußpedal 5 Large Tom-Tom 8 Splash-Cymbal 11 Kuhglocke
 3 Hi-Hat + Cymbals 6 Ride-Cymbal 9 Flat Ride-Cymbal 12 Trommelstöcke, Besen, Paukenschlegel

Abb.1: Ein Jazz-Schlagzeug (4-piece setup)¹²

Das Schlagzeug besteht aus Trommeln und Becken. Die **Trommeln** sind in den allermeisten Fällen aus Holz (Ausnahme: Es gibt auch Schlagzeuge mit Plexiglas-Trommeln aus hauptsächlich optischen Gründen). Ahorn und Birke wird bei hochwertigen Schlagzeugen am häufigsten verwendet. Der Klang der Trommel wird, qualitativ hochwertige Fertigung vorausgesetzt, hauptsächlich durch die Art des Holzes, dem Durchmesser und der Tiefe des Kessels bestimmt. Diese Maße werden meist in Zoll (1 Zoll = 2,54 cm) angegeben. Je größer die Trommel, desto tiefer der Ton, am tiefsten klingt die Basstrommel. Diese wird mit dem rechten Fuß gespielt und ist oft noch zusätzlich bedämpft.

Eine besondere Bedeutung kommt der **Snare** zu. The Instrument has two heads: the top, or playing head, is called batter; the bottom head, which has the snares

¹² Hofmann, 1981, p. 12

(made of cat gut, wire, or nylon) stretched across it, is called snare. The snare drum has a switch on the side which, if loosened, shuts off the snares and makes the instrument sound like a tom-tom. With the snares on the instrument has a crisp, sharp sound and is excellent for playing concise rhythmic patterns.¹³ Der Klang dieser Trommel beeinflusst sehr stark den Klang des Musikstückes! Deshalb gibt es diese Trommel in unzähligen Variationen in Tiefe, Material (Stahl, Bronze, Messing, Holz) und Verarbeitung (gehämmert, eloxiert, lackiert, ...)

Waren noch bis in die 70er Jahre die **Felle** aus Tierhaut, sind die Membranen auf den Trommeln heutzutage aus Plastik. Tierhautfelle haben den Nachteil, dass sie in ihrer Spannung stark Temperatur- und Feuchtigkeitsabhängig sind und auch eine geringere Haltbarkeit aufweisen. Für einen tourenden Schlagzeuger war es früher oft schwierig, die Stimmung des Instrumentes zu halten. Hatte er das Schlagzeug in seinem warmen, trockenen Raum gut gestimmt, wurden die Felle oft schon beim Transport durch Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankung weicher. Stimmte der Musiker dann nach dem Aufbau wieder nach, war auch dieses Ergebnis nur von kurzer Dauer, da ja der Auftrittsräum wieder eine andere Feuchtigkeit und Temperatur aufweist, und die Felle sich daran nach und nach anpassen. Ein ständiges Nachstimmen während dem Auftritt war daher notwendig. Diesen Nachteil haben Plastikfelle nicht. Sie sind kaum Temperatur und Feuchtigkeitsabhängig. Ein weiterer Vorteil ist, dass die heutigen Plastikfelle bereits auf einem Alurahmen angeklebt bzw. eingeklemmt sind. Dadurch ist ein Fellwechsel viel einfacher um ein vielfaches schneller durchführbar. Ein Fell kann innerhalb weniger Minuten gewechselt werden. Am Markt sind unzählige Variationen von Fellen, die man am ehesten in einschichtige Felle, zweischichtige Felle, mit und ohne Dämpfung und in Spezialfelle einteilen kann. Mit welchem Fell man eine Trommel bespannt, hat großen Einfluss auf den Klang. Eine Trommel hat meist 8-10 Stimmschrauben pro Fell, meistens ein Schlag und ein Resonanzfell. Es ist nicht einfach, eine Trommel sauber zu stimmen, da jede Stimmschraube die Stimmung bei den jeweils anderen Schrauben beeinflusst. Alle Felle müssen rundherum gleichmäßig gespannt sein, man nennt das 'in Stimmung mit sich selbst'. Der Klangcharakter wird zum großen Teil vom tonalen

¹³ vgl. Adler, 2002, p. 461

Verhältnis der beiden Felle zueinander bestimmt¹⁴

Neben den Trommeln besteht ein Schlagzeug aus mehreren unterschiedlichen **Becken**. „*The Cymbal, an old Turkish instrument, is a curved metal plate with a raised cup or bell in the center. The three parts of the cymbal are as follows:*

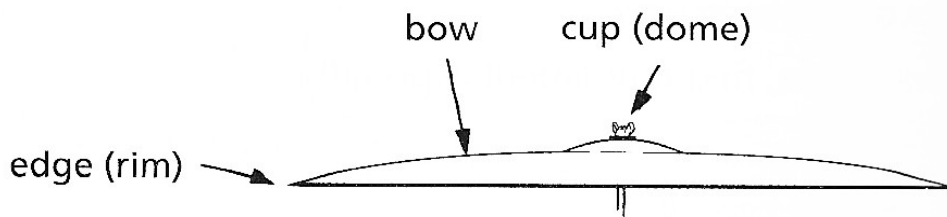


Abb.2: Parts of a Cymbal¹⁵

*Often a composer or orchestrator will specify exactly which part of the cymbal needs to be struck to create a particular effect.*¹⁶ Die Becken bestehen meist aus Bronze. Der Klang hängt hauptsächlich von der verwendeten Legierung, der Art der Bearbeitung (maschinelle oder händische Hämmerung), der Oberflächenbehandlung, dem Durchmesser, der Dicke, der Wölbung und der Kuppelgröße ab. Je nach Größe und Funktion unterscheidet man Ride, Crash, Splash, China und andere Effektbecken. Der Hi-Hat kommt eine besondere Bedeutung zu. Zwei Becken sind gegengleich montiert, wobei das obere mit dem linken Fuß durch die Hi-Hat-Maschine bewegt werden kann. Durch unterschiedlichen Öffnungsgrad können viele verschiedene Klänge erzeugt werden.

Das Schlagzeug wird mit meist hölzernen **Drumsticks** gespielt, deren Form, Material und Gewicht einen großen Einfluss auf den Klang der Becken und Trommeln haben. Die Form und das Material der Spitze sowie das Gewicht der Sticks wirken sich direkt auf den Klang aus. Je leichter der Stick, desto leiser und

¹⁴ vgl. Schröder, 2009, p. 13

¹⁵ Adler, 2002, p. 452

¹⁶ Adler, 2002, p. 452

dünnere ist der Sound. Zudem kommen noch Mallets, Besen aus Metall oder Plastik, Filz-, Woll- oder Holzschlägel, Bündelsticks und andere Schlägel zur Verwendung.¹⁷

Man sieht schon an dieser kurzen Ausführung, dass es sich bei dem Instrument Schlagzeug um ein vieldimensionales Instrument handelt, mit dem man eine Vielzahl von Klängen erzeugen kann. Dazu kommt noch, dass ein und dasselbe Instrument völlig anders klingen kann, je nachdem wer damit spielt. *„Die individuelle Spieltechnik ist für den Klang ebenso entscheidend wie die anderen Faktoren. [...] Bei der Wirkung der Technik auf den Sound geht es um das Feingefühl für die Bewegungen der Hände und Füße, die den Schlagfluss des Sticks bzw. des Pedals nicht behindern sollen. Die Genauigkeit der Schlagbewegung und der Umgang mit dem Rebound des Sticks hat enorme Auswirkungen auf den Klang.“*¹⁸ Diese zahlreichen Nuancen stellen ein Problem bei der Programmierung mit Sample Libraries dar, siehe Kapitel 4.1.

2.3. Setup für verschiedene Genres

Wie bereits erwähnt¹⁹, kann das Schlagzeug ganz unterschiedlich konfiguriert werden. Will man unterschiedlichen Musikstilen gerecht werden, muss man auch das Setup anpassen. Es haben sich im Laufe der Jahre Standards entwickelt, die je nach Genre ein bestimmtes Setup erfordern. Dieses ist nötig, um einen Genretypischen Klang produzieren zu können. Es ist klar, dass die Definition eines Genretypischen Klangs eine subjektive Einschätzung darstellt, die jeder ein wenig anders treffen würde. Dies hängt auch davon ab, welche Schlagzeuger und Bands der jeweiligen Epoche man hauptsächlich gehört hat. Für jede Aussage lässt sich sicherlich sofort ein Gegenbeispiel finden. Trotzdem haben sich einige Eckpunkte entwickelt, die allgemein gültig sind, z.B. würde kein Schlagzeuger mit einem kleinen 4-piece Modern Jazz Setup zu einem Hardrock Gig auftauchen. Und auch Nils Schröder gibt in seinem Buch Drum Tuning viele Seiten lang Tips, wie man

¹⁷ vgl. Schröder, 2009, p. 24

¹⁸ Schröder, 2009, p. 25

¹⁹ siehe Kapitel 2.1. Geschichte des Instrumentes

sein Schlagzeug für die Genres Hard Rock & Metal, Rock, Pop, Latin, Funk, Jazz, Punk, Tanzmusik, HipHop oder Elektronische Musik stimmen sollte.²⁰

Der Recording Engineer John Pickford schreibt dazu: *„Take into account the style of music that will be played and the desired drum sound. If, for example, you want a big, punchy rock drum sound you'll need a suitably sized and prepared kit. You won't achieve that sound with a small under-damped jazz kit irrespective of how you go about mic'ing and processing it. Make sure, that the basic sound of the kit is right for the project in the first place, and if it isn't, try to get hold of a more suitable one“*²¹

Hier kurz einige Beispiele möglicher genretypischer Setups:

- früher Jazz: große BD klingend, rauschende Becken, ein Hängetom, ein Standtom, zusätzlich Woodblock und Cowbell
- moderner Jazz: kleine BD stark tonal klingend (18“), hoher Tom-Klang (starke Fellspannung)
- 70er Popmusik: Tief und kurz gestimmte Trommeln, fett (abgedämpft) und tief klingende Snare, viele Toms
- 80er Rock: Stadionsound mit 2 (!) großen und tiefen BD (22-24“), tiefen Toms, klaren Becken
- 90er alternative Musik: trashige Stimmung, oft mit verstimmtten Fellen und Gegenständen, die auf die Trommeln gelegt werden, oder Becken, die übereinandergelegt werden.
- Drum&Base: „hochgepitchte“ (= stark gespannte Felle) Snare und meist eine zweite „trashig“ klingende neben der Hihat platziert

Diese Liste ließe sich noch weit fortsetzen, dient an dieser Stelle aber lediglich dazu, zu zeigen, dass es, um verschiedene Stile halbwegs authentisch spielen zu können, meiner Erfahrung nach nicht reicht, nur ein einziges Schlagzeug zu besitzen. Allerdings kann man durch Felländerung, Stimmänderung und unterschiedliche Dämpfung auch sehr viel Klangvarianz erreichen.²²

²⁰ vgl. Schröder, 2009, p. 67 ff. und p. 80ff.

²¹ Pickford, 2013, p. 188

²² siehe Schröder: Drum Tuning, 2009

2.4. Abgrenzung Schlagzeug zu Perkussion

Bei dieser Masterthese geht es um das Instrument Schlagzeug, wie im Kapitel 2.2. beschrieben, nicht um das weite Feld der Perkussion-Instrumente. Perkussion beschreibt die große Vielfalt an Trommeln, Rasseln, Gongs, Klangstäbe etc., die einen regionalen Ursprung haben. Eine Djembe ist z.B. ein afrikanisches Instrument, Congas stammen ursprünglich aus Cuba, Tablas aus Indien, etc.. Mit dem gezielten Einsatz dieser Instrumente kann man seiner Komposition einen regionalen Bezug geben. Diese Vielfalt zu berücksichtigen, würde den Umfang dieser Arbeit sprengen, da jedes Instrument typische Eigenheiten hinsichtlich Klangerzeugung, Klangumfang, Spielweise und genretypischem Einsatz aufweist. Und dies hat natürlich einen Einfluss auf die Möglichkeiten und Einschränkungen der Programmierung mit Sample Libraries. Auch hinsichtlich des Themas Recording führen diese Eigenheiten zu einer differenzierten Herangehensweise.

3. Sample-Libraries

Durch die Digitalisierung und den Einsatz von Computern und Sample Libraries ist es möglich geworden, realistisch klingende Musik rein elektronisch zu produzieren. Die Klangqualität solcher mit Sample Libraries elektronisch erzeugten Musik ist heutzutage schon so hoch, dass selbst Musikexperten oft nicht mehr unterscheiden können, welche Aufnahmen real und welche virtuell sind. Wenn überhaupt, dann erkennt man die virtuelle Musik an ihrer Perfektion, sprich an ihrer Fehlerlosigkeit.²³

3.1. Funktionsweise

Um einen Klang elektronisch zu speichern und ihn reproduzieren zu können, nimmt man ihn auf und wandelt dieses analoge Audiosignal in ein digitales Signal um, damit der Computer dieses verwenden und bearbeiten kann. In den meisten Fällen wird seitens des Komponisten ein Keyboard verwendet, das über eine MIDI-Schnittstelle mit dem Computer kommuniziert. (MIDI ist eine Abkürzung für Musical Instrument Digital Interface und ist ein Industriestandard für den Austausch musikalischer Steuerinformationen zwischen elektronischen Instrumenten²⁴). Jede Taste, die gedrückt wird, sendet einen Notenwert (= welche Taste wurde gedrückt, „Note on“ - Befehl) und einen Velocity-Wert (= Lautstärke), wenn sie angeschlagen wird, und auch wenn sie losgelassen wird („Note off“). Der Velocity-Wert wird durch die Elektronik des Keyboards aus der Geschwindigkeit berechnet, mit der die Taste gedrückt wird, bzw. aus der Zeit, die für den Tastendruck benötigt wird. Ein leiser Anschlag entspricht einer geringen Geschwindigkeit und daher einer geringen Velocity, ein lauter Anschlag einer hohen Velocity. Dieser „Note on“ - Befehl triggert das aufgenommene Audio-Sample und der Computer spielt dieses mit der übermittelten Lautstärke (Velocity-Wert) ab. Echte Instrumente werden mit zunehmender Anschlagstärke aber nicht nur lauter, sondern ändern auch ihren Klang. Für möglichst realistisches Sampling eines Instrumentes muss man daher mehrere Samples für mehrere

²³ vgl. Lehmann, 2012, p. 20

²⁴ Wikipedia, http://de.wikipedia.org/wiki/Musical_Instrument_Digital_Interface, (retrieved 5.1.2015)

Anschlagstärken aufnehmen. Laut MIDI Spezifikation kann die Velocity Werte von 0-127 annehmen. Das würde bedeuten, man kann maximal 128 Dynamikstufen abbilden. In der Praxis begnügt man sich je nach Qualität der Library mit einigen wenigen separat aufgenommenen Dynamikstufen.

Die Vienna Symphonic Library versucht die Tatsache, dass eine Trommel verschiedene Klänge produziert, je nach dem an welcher Stelle sie angeschlagen wird, mit einer zusätzlichen Controller-Steuerungsmöglichkeit nachzubilden. Mit Hilfe des Modulationsrads kann man klanglich von der Mitte der Trommel an den Rand wechseln. Es wurden außerdem nicht nur alle Einzelschläge in einer Vielzahl an Spielweisen und Varianten gesampelt, sondern auch die jeweiligen Charakteristika der unterschiedlichen Spielzonen von Trommeln und Becken berücksichtigt. Beim Ride-Becken werden sogar Faktoren wie Tempo, Spielzone, sowie die Anzahl der gerade zuvor erfolgten Schläge für den abgerufenen Klang berücksichtigt.²⁵ Das Ergebnis klingt sehr realistisch, ist aber nicht gerade schnell und einfach zu programmieren. Dies ist ein Beispiel dafür, dass Drum-Tracks zwar schon mit durchaus sehr hoher Qualität programmierbar sind, dies aber viel Programmierungskompetenz und auch Zeit bedarf.²⁶

3.2. Qualitätskriterien einer Sample Library

Um die Qualität einer Sample Library zu beurteilen, muss man drei Kategorien unterscheiden.

Es gibt Sample Libraries die versuchen, den originalen Klang eines akustischen Schlagzeuges so perfekt wie möglich nachzubilden und alle Nuancen des Instrumentes naturgetreu wiederzugeben. Das Ziel ist es, das Instrument möglichst so realistisch wie möglich erklingen zu lassen, so als hätte z.B. ein wirklicher Schlagzeuger gespielt und nicht der Komponist mit dem Keyboard.

Auf der anderen Seite gibt es Sample Libraries, die gar nicht versuchen, möglichst

²⁵ Produktwebsite (*Jazz Drums VI&D*): https://vsl.co.at/en/Percussion_Complete/Vienna_Jazz_Drums, (retrieved on 1.5.2015)

²⁶ vgl. Kapitel 6.3.3. Zeitbudget und Kapitel 6.3.4. Erreichbare Qualität

authentisch zu sein, sondern die die real aufgenommenen Samples elektronisch verfremden, um einen bestimmten Klang zu erzeugen. Die Bearbeitung erfolgt dabei im simpelsten Fall mit Equalizer und Hall-Programmen, kann aber auch sehr komplex sein und völlig anders klingende Samples produzieren.

Dies ist auch insofern sinnvoll, da sich bereits bestimmte Klangerwartungen etabliert haben. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass durch die oftmalige Verwendung von Sample Libraries die Zuschauer bereits diesen speziellen Klang z.B. eines Orchesters erwarten. *„In some ways it can be disappointing to hear the orchestra try to replicate a well-executed mockup. The strings especially will have a great deal of presence and impact, particularly difficult to match on heavily accented passages. James Newton Howard describes a typical solution: 'Sometimes I will take sampled orchestral hits and double my orchestra hits and sample marcato strings from my library and double the orchestral marcato strings because people always expect the strings to be louder than they are.'²⁷*

Die Dritte Kategorie stellen Sample Libraries dar, deren Samples elektronisch erzeugt werden, ohne dass ein Signal aufgenommen wurde. Diese Libraries funktionieren hinsichtlich der Klangerzeugung wie ein Synthesizer.²⁸

Bei der ersten Kategorie (authentisches Schlagzeug) hängt die **Qualität der Sample Library** von folgenden Punkten ab:

- Wie detailgetreu die verschiedenen Dynamikstufen des Instrumentes aufgenommen wurden, d.h. wie viele Samples pro Klang mit unterschiedlicher Anschlagstärke aufgenommen wurden.
- Die generelle technische Aufnahmequalität. Das umfasst die Qualität der verwendeten Mikrofone, der Preamps und der Analog/Digitalwandler bzw. der ganzen Signalkette von der Positionierung der Mikrofone bis zum fertigen Sample.

²⁷ Karlin, 2004, p. 371

²⁸ Die Firma Simmons verwendete als erste ab 1980 diese Art der Klangerzeugung für ihre legendären Simmons e-drums, vgl. <http://simmonsdrums.net>, retrieved 1.29.2015

- Der Klang des Studios, in dem aufgenommen wurde. Dieser trägt maßgeblich zum Klang des Instrumentes bei. Ein und dasselbe Schlagzeug klingt durch den Einfluss des Raums (= der Schallreflexionen an Wänden, Boden, Decke und Gegenständen im Raum) in unterschiedlichen Räumen anders. Deshalb nehmen renommierte Sample Library Hersteller in berühmten Studios wie z.B. Abbey Road Studios auf, und integrieren dies auch manchmal in den Titel der Library z.B. „Abbey Road 60's drums“.²⁹

- Die digitale Auflösung des Samples. Die Bittiefe beschreibt die akustische Auflösung des Samples. Ein Bit kann den Zustand 0 oder 1 einnehmen, mit jedem zusätzlichen Bit multipliziert sich die Feinheit des Signals mit dem Faktor zwei³⁰. Die Abtastfrequenz bestimmt die maximal aufnehmbare Frequenz, diese liegt bei der halben Abtastfrequenz. Nachdem der Hörbereich des Ohres im besten Fall bis 20 kHz reicht, genügt eine Abtastfrequenz von 44 kHz. Da das Signal aber im Computer weiterbearbeitet wird, können sich im Endergebnis Vorteile ergeben, wenn man mit einer höheren Abtastfrequenz aufnimmt. Standards sind hier 16bit/44 kHz und high Resolution mit 24bit/96 kHz.

- Anzahl der verwendeten Mikrofone. Eine hochqualitative Sample Library bietet neben dem aufgenommenen Klang bei naher Mikrofonierung (auch Close- oder Direkt-Miking genannt) auch Aufnahmen mit Raummikros und anders positionierten Mikrofonen (z.B. Dekka-Tree-Mikrofonierung bei Orchesterlibrary) an, deren Aufnahmen je nach Vorstellungen des Komponisten direkt im Sampleplayer³¹ zusammengemischt werden können.

Für die zweite Kategorie (elektronisch veränderte Samples) gelten diese Punkte genauso, aber nicht in der gleichen Intensität, da der erzielte Klang nach der Bearbeitung die meiste Bedeutung hat. Dieser kann auch mehr oder weniger stark

²⁹ vgl. <http://www.native-instruments.com> Bei dieser Serie sind Schlagzeuge aus verschiedenen Jahrzehnten gesampelt. So gibt es jeweils zwei Schlagzeuge aus den 1950er Jahren, 60ern, 70ern und 80ern und zwei Modern sets. Damit hat man genretypisch klingende Drumsets zur Verfügung um z.B. Musik zu produzieren, die nach James Brown klingt.

³⁰ Katz, 2010, p. 63

³¹ Ein Sampleplayer ist ein plugin in der DAW, das die Sounds der Library abspielt und auch noch Soundbearbeitungsmöglichkeiten bietet. Als Standard für viele Libraries hat sich der Kontaktplayer von Native Instruments entwickelt. vgl. <http://www.native-instruments.com/de/products/komplete/samplers/kontakt-5-player>, retrieved 1.24.2015

von der Quelle abweichen.

In der dritten Kategorie (elektronisch synthetisierte Klänge) gelten nur mehr der Klang und eventuell die Auflösung als Qualitätsfaktoren.

3.3. MIDI-Loops versus Audio-Loops

Einige Sample Libraries sind mit **MIDI- Loops** ausgestattet. Dabei handelt es sich um bereits fertig programmierte kurze Sequenzen, die wie Bausteine in der Digital Audio Workstation (DAW)³² aneinandergereiht werden können. Bei einer Schlagzeuglibrary sind z.B. schon gut und realistisch programmierte Rhythmen, Variationen und Fills in verschiedenen Stilen vorhanden. Vor allem für schlagzeugtechnisch nicht so versierte Komponisten stellt dies eine Möglichkeit dar, sehr schnell gute Ergebnisse zu erzielen. Wie authentisch diese MIDI-Loops klingen, hängt einerseits von der Qualität der Sample Library ab und andererseits von der Qualität ihrer Programmierung. MIDI-Loops klingen nicht so natürlich und authentisch nach Schlagzeug wie Audio-Loops. Dafür kann man einen MIDI-Loop sehr leicht editieren und dadurch schneller und passgenauer einen passenden Loop generieren.

Um möglichst authentischen Klang zu gewährleisten, bieten viele Hersteller auch sogenannte **Audio-Loops** an. Dabei handelt es sich um kurze musikalische Sequenzen, die ein guter Musiker im Studio aufgenommen hat. Diese Audio-Samples sind so bearbeitet, dass man keinen Übergang hört, wenn man sie aneinander reiht (einen Loop macht). Im Falle des Schlagzeuges hat man als Komponist also mit dem Kauf einer Audio-Loop-Library viele im Bausteinprinzip kombinierbare und sehr gut aufgenommene Grooves, die ein sehr gut Schlagzeuger aufgenommen hat. Die Schwierigkeit hierbei liegt auch wieder darin, das für die Komposition passende Sample zu finden. Im Vergleich zu Remote

³² Digital Audio Workstation: Dies ist eine Software, die zur Produktion von Musik verwendet wird. Man kann damit sowohl Audiosignale aufnehmen und bearbeiten, als auch MIDI Befehle bearbeiten, also Sample Libraries steuern, dies nennt man Programmieren. Die gängigsten DAW-Programme sind Logic (Apple), Cubase (Steinberg), Protools (AVID), Studio One (PreSonus) und Live (Ableton)

Recording, bei dem ein Schlagzeuger das ganze Lied ohne Unterbrechung spielt, klingt diese Methode bei genauem Hinhören auch etwas repetitiv. Die einzelnen Sequenzen sind zwar auch oft 4 Takte, manchmal 8 Takte lang, aber dann wiederholen sich die ganz gleiche Phrasierung, Betonungen und sonstige Nuancen des Samples. Bei Remote Recording ist dies nicht der Fall, da durch die Lebendigkeit des echten Schlagzeugers jeder Takt minimal anders klingt – was ja die Lebendigkeit des Tracks ausmacht.

In dieser Masterthese steht nur die MIDI-Programmierung (inclusive der Verwendung von MIDI-Loops) dem Remote Recording gegenüber. Für Audio-Loops müsste man noch andere Parameter für den Vergleich heranziehen. Abb. 3 zeigt einen MIDI-Loop, einen Audio-Loop und eine händisch programmierte Drum-Spur im Arrangierfenster von logic 9.1. Man sieht die Blöcke bei den Loops, die sich immer wiederholen. Bei den MIDI-Spuren (grün) sieht man die Einzelevents, die man in der Pianorolle³³ der DAW bearbeiten kann, beim Audio-Loop (blau) die Wellenform des Audiosignals. Der MIDI-Loop wiederholt sich alle 2 Takte, der Audio-Loop alle 4 Takte. Die händisch programmierte Spur wiederholt sich nicht, vergleichbar mit der durchgehenden Aufnahme einer Audiospur beim Remote Recording.

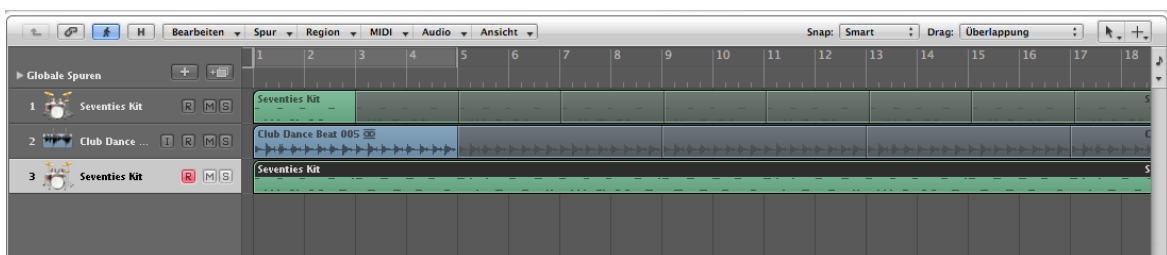


Abb. 3: MIDI-Loop, Audio-Loop und händisch programmierte Drum-Spuren im Arrangierfenster logic 9.1³⁴

³³ siehe Abb. 7 und 8, p. 30

³⁴ Quelle: eigener Screenshot

3.4. Händische Programmierung versus MIDI-Loops

Unter händischer Programmierung versteht man die Platzierung von einzelnen Samples im Arrangierfenster der DAW. Dabei ist jedem Klang (jeder Trommel, jedem Becken) einem Ton zugeordnet. Man kann realtime oder steprecord aufnehmen. Bei **Realtime-Recording** läuft das Metronom kontinuierlich weiter, jedes mal wenn man eine Eingabe macht, entsteht zu diesem Zeitpunkt ein Event. Das ist wie bei einer Audio-Aufnahme, so wie man spielt, wird es aufgenommen. Bei **Step-Recording** springt der Cursor im Programm immer um eine vordefinierte Einheit, z.B. 16tel Note, weiter, sobald ein Event getriggert wurde. Dies hat den Vorteil, das eingegebene Events automatisch quantisiert sind, und man auch ganz langsam und unregelmäßig die einzelnen Noten eingeben kann.

3.4.1. Rhythmus Grundlagen Theorie

Jeder Rhythmus besteht aus drei Elementen:

- dem Puls (entspricht dem gefühlten Tempo des Rhythmus)
- den Subdivisions (das ist der Raster auf den die Noten fallen können)
- der Melodie (meist zwischen Bassdrum und Snare)

Bei folgendem Beispiel (Abb. 4) ist ein 16tel Raster gegeben. Die kleinsten Noten fallen auf dieses Raster. Oben sieht man die Notation, im unteren Bild sieht man den zeitlichen Verlauf, wann welche Trommeln beziehungsweise Becken erklingen.

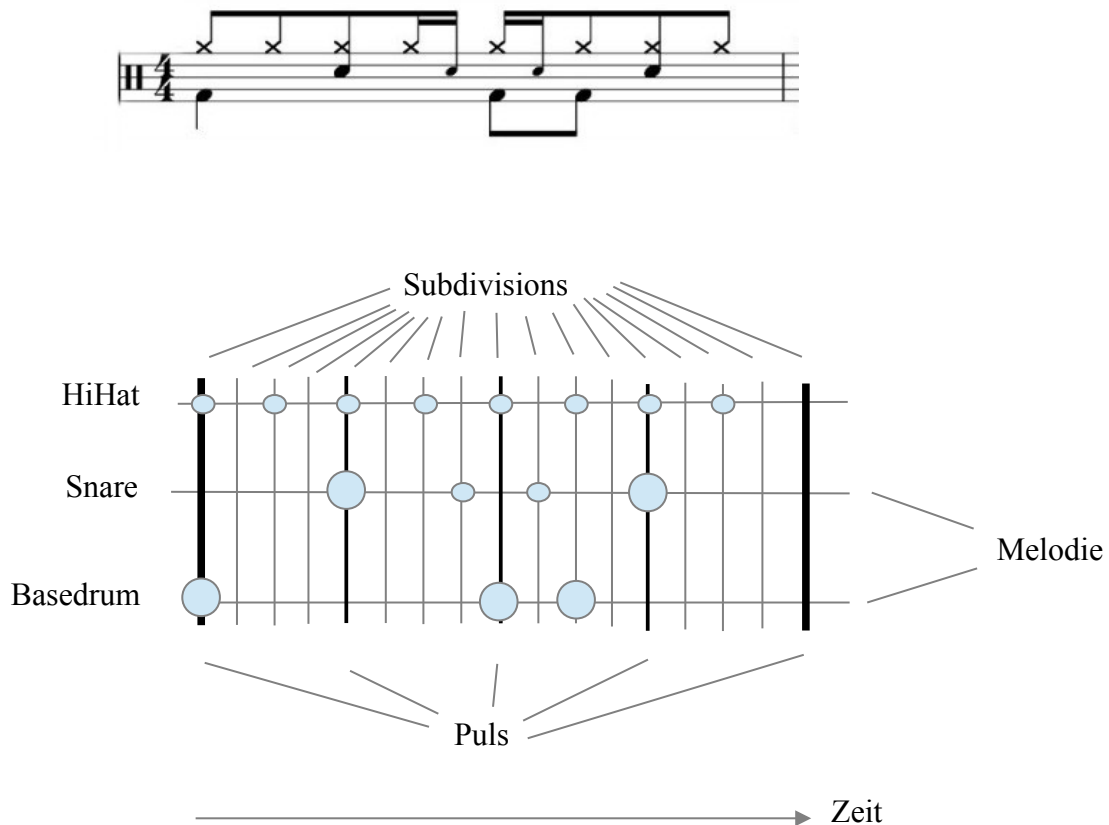


Abb. 4: Elemente eines Rhythmus³⁵

Phrasing

Man kann einen Schlag genau am Raster positionieren, kurz (einige Millisekunden) vorher, oder kurz nachher. Liegen alle Noten genau am Raster, klingt der Rhythmus leblos und maschinell – man sagt es „groovt“ nicht. Wenn man die Aufnahme eines Schlagzeugers analysiert, wird man feststellen, dass die Noten nur selten genau am Raster sind. Bei einem weniger geübten Schlagzeuger entsteht dies durch Ungenauigkeiten im Spiel, die zufällig passieren. Je größer diese Ungenauigkeiten, desto mehr verliert der Rhythmus an „drive“ und Kraft. Dabei schwankt z.B. der Snare-Schlag auf der „2“ einmal nach vorne, ein anderes Mal nach hinten, ganz wie der Schlagzeuger gerade die Trommel oder das Becken trifft. Bei einem sehr guten Schlagzeuger sind diese Abweichungen mehr oder weniger bewußt gesetzt aber - und das ist sehr wesentlich - konstant. Das

³⁵ Quelle: eigene Darstellung

heißt z.B. dass der Snareschlag auf der „2“ immer ca. 10ms nach dem Puls kommt.

Unterschiedliche Stilrichtungen verlangen unterschiedliches Phrasing. Dazu ein kurzes Rechenbeispiel: Tempo 120 bpm bedeutet 120 mal pro Sekunde kommt ein Schlag, das ergibt alle 500ms. Bei einem 16tel-Raster kommt daher alle 125ms ein Schlag. Bei Rock spielt man je nach Feeling des Liedes die Snare mehr oder weniger später, weiter hinten, man spricht von laid back. Bei Jazz spielt man tendenziell alle Noten nach vorne. Bei Samba hat das Raster eine eiernde Tendenz, wie ein Ei, das eine schiefe Ebene hinunter rollt (vergleiche Abb. 5)

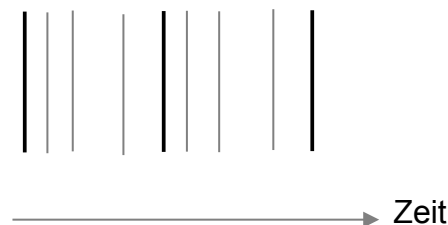


Abb. 5: Raster bei Samba (übertriebene Darstellung für besseres Verständnis)³⁶

Besonders deutlich wird dies auch bei Hip-Hop. Dieser Rhythmus hat eigentlich ein 16tel Raster, wird aber triolisch interpretiert (einstellbarer Swing-Factor bei MIDI-Loops) (vergleiche Abb. 6)

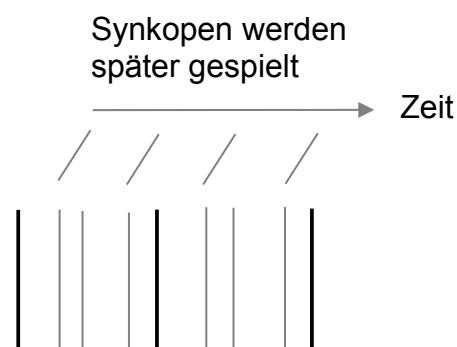


Abb. 6: Raster bei HipHop³⁷

³⁶ Quelle: eigene Darstellung

³⁷ Quelle: eigene Darstellung

Zusammengefasst kann man sagen, dass ein guter Schlagzeuger einem Rhythmus ein bestimmtes Gefühl verleiht, indem er Noten vor, auf oder hinter dem mathematisch genauen Raster spielt.

3.4.2. Hilfsmittel des DAW-Programms zur Programmierung

Gerade für die Programmierung von Schlagzeug ist das Phrasing der Noten extrem wichtig. Wie bereits in Kapitel 3.4.1. beschrieben, wird ein ungeübter Musiker ein eher zufälliges Phrasing produzieren, wodurch der Rhythmus seine Kraft verliert, er ist instabil.

Ein Hilfsmittel der DAW ist die **Quantisierungsfunktion**. Mit einem Maus-Click lassen sich alle Noten auf das nächstgelegene Raster ausrichten. Der Rhythmus ist nun mathematisch ganz genau, klingt aber ziemlich leblos und mechanisch. Nun kann man gegensteuern, indem man die DAW zufällige Abweichungen im Phrasing und/oder Velocity erzeugen lässt. Dies ist der **Humanize**-Befehl. Der Rhythmus klingt nun menschlicher, unperfekter, aber nicht unbedingt grooviger. Will man einen Rhythmus wirklich gut händisch programmieren, wird man diese Phrasings bei den Noten selber einstellen müssen, sofern sie nicht schon gut eingespielt wurden. Das bedeutet viel Arbeit, da viele Noten editiert werden müssen, und es um Nuancen geht, die einiger Erfahrung bedürfen. Oft helfen aber auch grobe Schnelleingriffe wie z.B. alle Snare-Schläge auf der 2+4 zu markieren, und ein paar ms nach hinten zu verschieben. Aber auch die Betonung der einzelnen Schläge (die Lautstärke) ist von zentraler Wichtigkeit, wie sich ein Rhythmus anfühlt. z.B. weist ein Rock-Groove eine starke Viertelbetonung auf. Hinsichtlich der Lautstärke der einzelnen Schläge kann sehr gut und einfach mit dem **Velocity-Editor** nachbearbeitet werden. Es bedarf aber guter Schlagzeug- und Genre-Kenntnis um das „richtige“ Ergebnis zu erzielen.

3.4.3. Programmierung hinsichtlich realer Spielbarkeit

Will man ein realistisch klingendes Schlagzeug programmieren, muss man darauf achten, wie viele und welche Schläge man programmiert. Ein realer Schlagzeuger hat zwei Arme und zwei Beine und kann daher maximal vier Klänge gleichzeitig produzieren. Dabei bedient der rechte Fuß ausschließlich die Basstrommel, und der linke Fuß die HiHat. Sehr gerne wird auch ein Doppelpedal verwendet, mit dem der Schlagzeuger mit beiden Füßen die Basstrommel spielen kann. Auch zwei Bassdrums (mit leicht unterschiedlichem Klang) sind möglich. Darauf muss man beim Programmieren Rücksicht nehmen, da der Computer diese Begrenzungen nicht hat. Außerdem kann ein realer Schlagzeuger natürlich nicht beliebig schnell spielen. Und auch hinsichtlich Komplexität gibt es Grenzen, da ein Schlagzeuger nur bis zu einem gewissen Grad alle vier Gliedmaßen unabhängig voneinander spielen kann. Dazu kommen noch Feinheiten die sich aus dem Bewegungsablauf ergeben. Drei sehr schnelle Schläge hintereinander mit einer Hand wird ein Schlagzeuger automatisch mit einer Dynamikabstufung spielen, entweder ist der erste Schlag am lautesten, oder der Letzte. Manche schnelle Schläge sind leichter mit Doppelschlägen ausführbar, was anderes klingt als zwei Schläge mit abwechselnden Händen.

Silicon Beats, ein Drum Loops und Drum Sample produzierendes Unternehmen hat auf seiner Homepage eine detaillierte Anleitung für realistisches Drum Programming erstellt. Die wichtigsten Punkte neben bereits erwähnten Details sind: Closing and choking Hi-Hats, Ghost Notes, Left Hand / Right Hand, Choking Cymbals, Snare buzz, Room Ambience, Simplify the fills and Usage of the Flams.³⁸ Am Besten wird eine Schlagzeug Programmierung aber sicherlich klingen, wenn der Komponist zumindest rudimentär selbst Schlagzeug spielen kann.

³⁸ vgl. <http://www.siliconbeats.com/program-drums/>, retrieved 29.1.2015

3.5. Equipment zur Programmierung

Die einzelnen Sample-Events im Arrangierfenster der Programmierungssoftware (logic, cubase, Protools, ...) lassen sich auf folgende Weise erzeugen:

- ohne MIDI-Zusatzgeräte direkt durch click mit der Maus auf eine bestimmte Stelle in der Pianorolle (Abb. 7) oder im Drum Editor der DAW (Abb. 8).

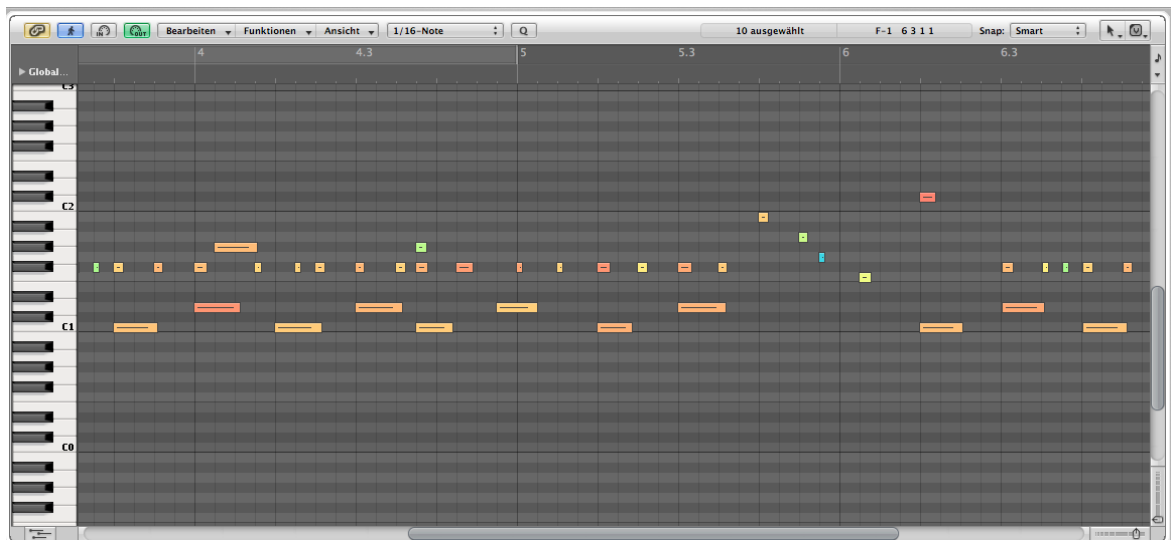


Abb. 7: Pianorolle logic 9.1³⁹

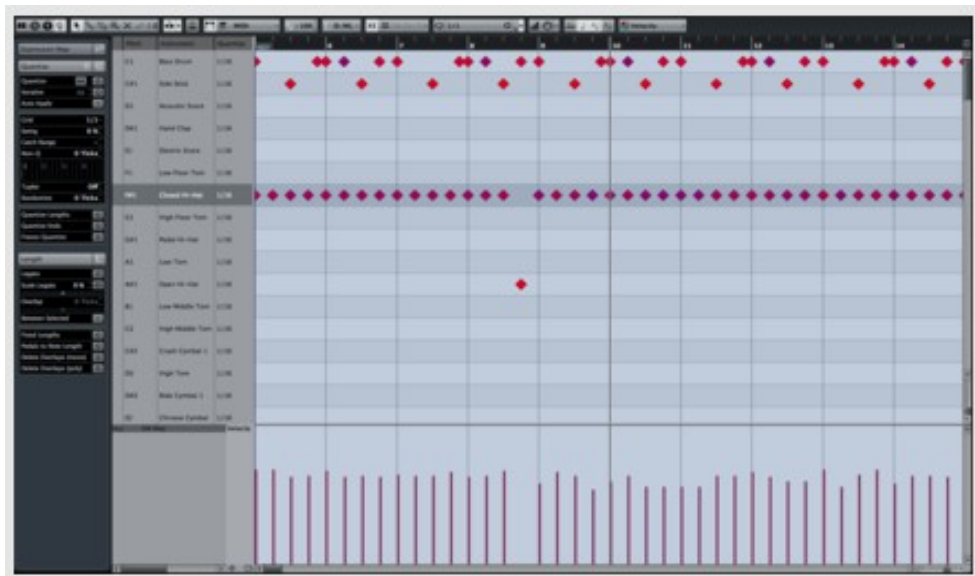


Abb. 8: Drum Editor Cubase Pro 8⁴⁰

39 Quelle: eigener Screenshot

40 Quelle: http://www.steinberg.net/en/products/cubase/what_you_get.html

- mit einem MIDI-Keyboard (dabei liegt auf jeder Taste eine andere Trommel oder Becken bzw. eine andere Artikulation.

- mit einem elektronischen Schlagzeug (siehe Abb. 9). Dieses ist ähnlich einem Schlagzeug aufgebaut und hat Pads (kleine gummierte oder Schlagzeugfell-ähnliche Schlagflächen), die den Anschlag des Schlagzeug in ein MIDI-Signal umwandeln. Damit kann jemand, der Schlagzeug spielen kann, wie auf einem akustischen Schlagzeug spielen, aber triggert damit die Sounds der Sample Library, d.h. es erklingt das Schlagzeug der Sample Library.



Abb. 9: Elektronisches Schlagzeug⁴¹

- mit MIDI-Pads (MIDI-Controller). Das sind kleine, oft auf dem Keyboard angeordnete, aber auch als separate Einheit erhältliche (z.B. das Nanopad 2 von Korg, siehe Abb.10) anschlagsensitive Gummi-Flächen, die mit den Fingern gespielt werden. Das fühlt sich mehr nach Trommel an, als die Eingabe über die Keyboard Tastatur, da sich die Fläche nicht bewegt. Es ermöglicht auch schnelleres Spiel, da die Keyboard Tasten einen bestimmten Weg zurücklegen müssen, bis sie wieder betätigt werden können. Besonders bei Wirbeln (= schnelle

⁴¹ Roland TD-30K V-Pro Serie, <http://www.rolandmusik.de/produkte/details/1205/60/>, (retrieved, 1.10.2015)

Abfolge von Schlägen mit beiden Händen abwechselnd) reagieren daher Keyboard-Tasten zu träge.



Abb. 10. MIDI-Controller Korg Nanopad 2⁴²

Die meisten Eingabegeräte werden per USB-Anschluss mit dem Computer verbunden. Die Umwandlung von MIDI auf USB erfolgt bereits im Gerät. Instrumente und Controller die keinen USB-Anschluss aber einen MIDI-Anschluss haben, können mit einem MIDI-USB Wandler angeschlossen werden.

3.6. Marktüberblick Sample Libraries für Schlagzeug

Es gibt sehr viele Sample Libraries für Schlagzeug am Markt. Alle großen Hersteller wie East West, Vienna Symphonic Library, 8Dio, Native Instruments, Spectrasonics, etc. bieten verschiedene Libraries an. Es gibt aber auch eine Vielzahl kleinerer Anbieter, die aber meist Audio-Loops anbieten.

Klar unterscheiden muss man Sample Libraries die Schlagzeugsounds liefern wie z.B. die „Abbey Road drums“-Serie⁴³ (siehe Abb. 11) von dem MIDI-Loop-plugin Stylus RMX von Spectrasonics⁴⁴ (siehe Abb.12).

Eine Sample Library die Schlagzeugsounds liefert, klingt sehr authentisch nach

42 <http://www.korg.de/produkte/pc-tools/nanopad2-produktinfo3/nanopad2-produktinfo-2.html>, retrieved (1.10.2015)

43 Bei dieser Serie sind Schlagzeuge aus verschiedenen Jahrzehnten gesampelt. So gibt es jeweils zwei Schlagzeuge aus den 1950er Jahren, 60ern, 70ern und 80ern und zwei Modern sets. Damit hat man genretypisch klingende Drumsets zur Verfügung um z.B. Musik zu produzieren, die nach James Brown klingt. vgl. <http://www.native-instruments.com>, retrieved 1.15.2015

44 <https://www.spectrasonics.net/products/stylusrmx-audio.php>, retrieved 1.10.2015

einem bestimmten Schlagzeug. Bei guter Programmierung hat man den Höreindruck, dass ein Live-Schlagzeuger spielt. Zusätzlich sind einige programmierte MIDI-Loops im Funktionsumfang enthalten.



Abb. 11: Abbey Road 60's Drummer⁴⁵

Der Stylus RMX hat ein anderes Konzept. Dort kann man aus einer Vielzahl unterschiedlicher MIDI-Loops verschiedener Genres auswählen und diese sehr einfach und schnell in einem weiten Umfang verändern. Man kommt damit recht schnell auf Ergebnisse, die zufriedenstellen (und auch die eigene Kreativität anregen), ohne selbst die Schlagzeugspur händisch spielen zu müssen. Der Sound ist eher modern, klingt eher künstlich, aber auch sehr gut. Durch sein einfaches Bedienkonzept hinsichtlich der Veränderung der Loops ist dies ein Hybridprodukt zwischen Audio-Loops und Sample MIDI-Programmierung.

45 <http://www.native-instruments.com/de/products/komplete/drums/abbey-road-60s-drummer>, retrieved 1.10.2015



Abb.12: Stylus RMX der Firma Spectrasonics⁴⁶

Es gibt auch eine Vielzahl Drum-Libraries die das Genre „Epische Filmmusik“ bedienen. In Actionfilmen und Trailern hat sich ein bestimmter Sound etabliert (hochenergetische, (sub)bassreiche Klänge). Zu erwähnen wäre hier Zeus von 8Dio oder Storm SUITE Drum von East West. Diese Libraries haben ihre Sounds so bearbeitet, dass sie nicht wie ein reales Schlagzeug klingen, sondern eher perkussiv, episch und mit vielen Bässen.

In Anhang 9.4. ist eine Auswahl hochqualitativer Drum Sample Libraries zusammengestellt, die es zur Zeit am Markt gibt.

⁴⁶ Quelle: eigener Screenshot, Stylus RMX von Spectrasonics, <https://www.spectrasonics.net/products/stylusrmx-audio.php>, (retrieved 1.10.2015)

4. Remote Recording für Schlagzeug

*Remote Recording bezeichnet eine Dienstleistung von Musikern – einzeln oder als Gruppe -, Kompositionen von Auftraggebern, die tausende von Kilometern entfernt wohnen können, zu einem erschwinglichen Preis in ihren hauseigenen Studios einzuspielen.*⁴⁷ Bei dieser Definition von Stephan Eike muss man den Begriff „hauseigen“ hinsichtlich der Aufnahme von Schlagzeug ein wenig weiter fassen. Im Gegensatz zur Aufnahme von z.B. Geige, Gesang oder Gitarre benötigt die Aufnahme von Schlagzeug einen größeren Raum, der nach außen hin schallgedämmt ist. Vor allem in urbanem Gebiet ist dies oft Mangelware. Viele Schlagzeuger behelfen sich damit, mit anderen Musikern einen Proberaum zu teilen, beziehungsweise mieten sich für Aufnahmen in einem Studio ein.

4.1. Ablauf und Funktionsweise

Hat sich ein Komponist aus diversen Gründen entschieden, ein Live-Schlagzeug in seiner Komposition zu verwenden, so hatte er früher nur die Möglichkeit, ein großes Studio zu buchen und einen Schlagzeuger zu engagieren, sofern er nicht über ein eigenes, gut klingendes und schallgedämmtes Studio mit genügend Platz verfügte. In den letzten Jahren ist noch eine neue Möglichkeit dazugekommen, das sogenannte Remote Recording. Dies funktioniert folgendermaßen: Der Komponist schickt seine mehr oder weniger fertig produzierte Musik per Internet zu einem Schlagzeuger. Dieser überträgt diesen Musik-Track in seine Aufnahme-Software und nimmt dazu in seinem eigenen Studio die gewünschte Schlagzeugbegleitung auf. Der Musiker schickt die aufgenommenen Spuren dann zum Komponisten, der diese dann wiederum in sein Projekt einfügt. Manchmal sind die unbearbeiteten Einzelspuren das Ziel, ein andermal sendet der Schlagzeuger bereits einen gemischten und klangbearbeiteten Stereomix, den der Komponist ohne Bearbeitungsaufwand unverändert direkt in seinem Projekt verwenden kann.⁴⁸

⁴⁷ Eicke, 2014, p. 34

⁴⁸ vgl. <http://www.alexreeves.co.uk/>, retrieved 1.23.2015 und <http://www.boomcrashdrumtracks.com/>, retrieved 1.23.2015

Die Vorteile, die Studiosession selbst zu organisieren gegenüber Remote Recording in Anspruch zu nehmen, sind:

- Der Komponist ist live bei der Aufnahme dabei, und kann direkt in die Aufnahme eingreifen, während der Aufnahme den Schlagzeuger durch Zeichen lenken (dirigieren) und mit dem Schlagzeuger vor Ort Details klären, seine Wünsche einbringen, schnell auf erfolgte Takes⁴⁹ reagieren und das Ergebnis in die von ihm gewünschte Richtung beeinflussen.
- Manchmal ist ein gewisser Zeitdruck von Vorteil, da man sich auf das Wesentliche konzentrieren muss und sich nicht so leicht in Details verliert.

Dem stehen viele Nachteile gegenüber:

- Großes Budget erforderlich. Die Ausgaben für Schlagzeuger, das Studio und auch der Aufnahmetechniker summieren sich.
- Unflexibel in der Terminplanung. Der terminliche Verfügbarkeit des Schlagzeugers muss mit dem Studio und dem Techniker abgeglichen werden. Bei großen Studios gibt es oftmals längere Wartezeiten, bis man einen freien Slot erhält.
- Der Schlagzeuger arbeitet unter Zeit- und Perfektions-Druck, er muss innerhalb kurzer Zeit einen hervorragenden Drum-Track abliefern, da das Studio nur für eine gewisse Zeit gebucht ist. Das kann sich (je nach Typ) negativ auf seine Inspiration auswirken.
- In der Equipmentauswahl ist der Schlagzeuger auf das Setup beschränkt, das er mitgebracht hat.
- Änderungswünsche sind im Nachhinein nach Abschluss der Session schwer möglich, weil die exakt gleiche Konfiguration von Aufnahmeraum und Schlagzeuger nicht mehr verfügbar ist.
- Ist das Ergebnis nicht zufriedenstellend muss das ganze Prozedere wiederholt werden.

Ist das Studio des Komponisten für eine Schlagzeugaufnahme geeignet, fallen natürlich einige dieser Nachteile weg.

⁴⁹ Ein „Take“ ist eine instrumentale Einspielung, meist spielt der Schlagzeuger mehrere Takes ein, aus denen dann die beste Version ausgewählt wird

Bei Remote Recording stehen gegenüber dem vorher behandelten Setting, bei dem der Komponist ein Studio bucht, sehr viele Vorteile wenigen Nachteilen gegenüber.

Vorteile des Remote Recording gegenüber Schlagzeugaufnahme in einem gemieteten Studio:

- geringere Kosten, da die Kosten für Studio und Techniker wegfallen.
- der Schlagzeuger hat unmittelbaren Zugriff auf all sein Equipment und kann verschiedene Setups relativ leicht ausprobieren.
- Der Schlagzeuger steht nicht unter Zeitdruck (ausser der Komponist stellt eine kurze Deadline bis zur Abgabe).
- Der Schlagzeuger muss sein Equipment nicht herumführen, oft steht es sogar fix mikrofoniert sofort bei Anfrage zur Verfügung.
- Sehr schnelle Lieferung möglich, da nur der Terminkalender des Schlagzeugers berücksichtigt werden muss.
- der Komponist ist in seiner Auswahl nicht auf die wenigen Schlagzeuger beschränkt, die er persönlich kennt oder empfohlen bekommt. Im Internet lassen sich Angebote leicht vergleichen und der hinsichtlich seines Angebots und Fähigkeiten optimal zur Komposition passende Schlagzeuger kann relativ leicht gefunden werden.
- Der Schlagzeuger arbeitet in seiner gewohnten Umgebung und kann ohne Stress so viele Takes machen, bis er zufrieden ist.
- Bei späteren Änderungswünschen ist das gleiche Setup vorhanden. Dadurch können leichter Details nachgebessert werden oder ganze Takes wiederholt werden, ohne dass der Klang ein anderer wäre und dadurch nicht mehr homogen zu den anderen Aufnahmen passt.

Die Nachteile für den Komponisten sind:

- es ist einfach, im Internet Remote Recording anzubieten, deswegen gibt es ein breites Angebot. Vom Jugendlichen, der gerade ein paar Jahre Schlagzeug spielt und in seinem Zimmer ein minderwertiges Schlagzeug aufnimmt, bis zum professionellen, erfahrenen Schlagzeuger mit hochprofessionellem Studio und Equipment gibt es eine große Bandbreite an Angeboten. Ob die angepriesene

Qualität aber auch abgeliefert wird, lässt sich oft nur mit Versuch und Irrtum herausfinden. Auch ist es für einen mit dem Instrument Schlagzeug nicht so vertrauten Komponisten manchmal schwer, die Spreu vom Weizen zu trennen, sprich herauszufinden, welches Angebot mehr Qualität verspricht.

- Der Komponist kann nicht unmittelbar Einfluss darauf nehmen, wie der Schlagzeuger spielt. Er kann erst die gelieferte Aufnahme beurteilen und dann darauf aufbauend Änderungswünsche artikulieren. Oft hat der Schlagzeuger da aber schon viele Takes gespielt, da er ein möglichst gutes Ergebnis präsentieren will. Es ist also nicht so sehr ein gemeinsames Arbeiten, sondern ein serielles zwischen Komponist und Schlagzeuger. Diesem Nachteil will eine neue Software (Steinberg VST Connect) begegnen, mehr dazu im Kapitel 7.2.1.

4.1.1. MIDI Remote Recording

Eine Kompromiss-Variante stellt Remote Recording dar, bei dem ein Schlagzeuger auf einem elektronischen Schlagzeug MIDI-Tracks einspielt. Der Komponist kann dann seine eigene Sample-Library verwenden, kann die Spur einfach (nach-) bearbeiten (quantisieren, Velocity ändern, Schläge einfügen ...) und geht dabei aber von einem Track aus, den ein Schlagzeuger wirklich eingespielt hat und der dadurch wahrscheinlich echter klingt, als wenn ein unerfahrener Komponist den Track selbst einprogrammiert hätte. Allerdings kommt ein elektronisches Schlagzeug hinsichtlich Nuancierung und lebendigem Ausdruck (noch) nicht an ein akustisches Schlagzeug heran. Vor allem bei den Becken ist dies deutlich zu hören. Zudem fehlt der Raumklang des Studios.

4.1.2. Hybrid-Produktion

Eine andere Variante ist eine Mischung von Drum Programming mit zusätzlichem Remote Recording. *„Der weitaus größte Teil der Werbemusik wird heute mit elektronischen Klangerzeugern hergestellt. Jedoch ist das Klangerlebnis in der Wirkung intensiver, weil „humaner“, wenn ein live gespieltes, nicht gesampeltes Soloinstrument (z.B. Saxophon) die führende Stimme hat. Gleiches gilt auch für*

die Streicher: Ein gesampelter Streichersatz klingt absolut 'echt', wenn nur eine Violine live dazu spielt! (Trompetensatz dito!)⁵⁰

Trommeln sind in ihrem Klangverhalten weit weniger abhängig von der Spielweise und dem Anschlag des Schlagzeugers als Becken. Und daher auch leichter mit Sample Libraries reproduzierbar, ohne unnatürlich oder in der Abfolge mechanisch zu klingen. Diesen Umstand kann sich der Komponist zunutze machen und Bassdrum und Snare programmieren. Der Remote Recording Schlagzeuger nimmt dann nur die klangkritischen Becken und HiHat auf und verleiht der Schlagzeugspur so Lebendigkeit, authentischen Klang und „Real Feel“. Zudem brauchen bestimmte Genres wie z.B. elektronische Musik einen bestimmten Klang von Bassdrum und Snare, der nur mit viel tontechnischer Kompetenz aus der Aufnahme eines realen Schlagzeuges zu generieren ist. Auch ist manchmal eine stricte Quantisierung ein Stilmerkmal, das sich durch Drum Programming leicht realisieren lässt, mit Remote Recording aber erheblicher Nachbearbeitung bedarf. In diesen Fällen ist eine Hybrid-Produktion eine sehr gute Option.

4.2. Voraussetzungen

4.2.1. Parameter seitens des Komponisten

4.2.1.1. Playback

In den meisten Fällen wird der Komponist dem Schlagzeuger ein mehr oder weniger fertig produziertes Playback senden. Es ist aber auch denkbar, dass der sich der Komponist durch den Schlagzeuger inspirieren lassen will und nur z.B. Style und Tempo vorgibt. Der Schlagzeuger kann dann frei spielen, eine paar Groove-Varianten ausprobieren, ein paar Fill-ins einfügen. Aus den Aufnahmen schneidet sich dann der Komponist den Ablauf zusammen und komponiert die restlichen Instrumente dazu. Dies wäre die gleiche Herangehensweise wie beim Audio-Loop-basierten Komponieren.

⁵⁰ Wüsthoff, 1999, p. 39

Allerdings bietet sich mittels Feedback an den Schlagzeuger die zusätzliche Möglichkeit, auch noch später Wünsche einfließen zu lassen. Der vom Schlagzeuger in seinem Studio aufgenommene „Audio-Loop“ kann quasi in alle Richtungen betreffend Style, Tempo, Sound (z.B. HiHat statt Becken, ...), Intensität, Dichte und vieles mehr angepasst werden.

Schickt der Komponist ein fertiges Playback kann dies mit oder ohne Schlagzeugtrack sein. Ist ein Schlagzeug-Track bereits definiert, hat das den Vorteil, dass der Schlagzeuger besser weiß, was der Komponist sich vorstellt. Er kann entweder das gleiche spielen – mit „Human feel“ – oder seine eigenen Ideen aufbauend auf die Vorgabe ausprobieren.

Diese Möglichkeit eigene Ideen vom Schlagzeuger zu erhalten, ist natürlich größer, wenn kein Schlagzeug-Track vorgegeben ist. Dies kann sich positiv auswirken. Es kann sein, dass der Schlagzeuger etwas abliefert, auf das der Komponist gar nicht gekommen wäre, und dies eine Bereicherung der Komposition darstellt. Es kann aber auch bedeuten, dass der erste Versuch in eine ganz andere Richtung geht, als der Komponist es wollte. Es braucht dann vielleicht oftmalige Takes und viel Feedback, bis ein zufriedenstellendes Resultat erreicht ist.

4.2.1.2. Click-Track

„Ein Click-Track (oft kurz Click genannt) ist ein vom Computer oder einem Metronom generiertes Ticken, das den Takt und den genauen Tempoverlauf eines Musikstückes angibt. Bei Liveproduktionen hören es die Musiker und – falls vorhanden – der Dirigent während der Aufnahme im Kopfhörer, um Tempoänderungen zu verhindern und so die Synchronität der Musik zum Bild sicherzustellen.“⁵¹ Jedes Musikstück, das aufgenommen werden soll, erhält einen solchen Click-Track. Hierbei muss besonders darauf geachtet werden, dass es nicht zu starke unvorhersehbare Temposchwankungen im Click-Track gibt.

⁵¹ Weidinger, 2011, p. 98

In den meisten Fällen wird das Ergebnis der Schlagzeug Aufnahme mittels Remote Recording qualitativ hochwertiger ausfallen, wenn die Komposition ein konstantes Tempo aufweist. Für die Aufnahme einer ganzen Band ist es nicht erforderlich (und manchmal sogar hinderlich) während der Aufnahme das Tempo durch einen Click-Track zu fixieren. Temposchwankungen sind organisch und entstehen aus dem Gesamtgefüge der Band, alle reagieren mit- und aufeinander. Für den Hörer sind kleine Temposchwankungen oft nicht merkbar, bzw. wirken sogar positiv, wenn sie von der ganzen Band vollzogen werden. *„Minimale Temposchwankungen, die man mehr fühlt als hört, geben einem Musikstück mehr Leben und ermöglichen eine natürliche, nicht mechanisch klingende Interpretation.“*⁵²

Bei einer nachträglichen Schlagzeug-Aufnahme zu einer Musik die ohne Click mit Temposchwankungen produziert worden ist, ist es aber für den Schlagzeuger schwierig, den Temposchwankungen der anderen Musiker zu folgen. Er wird, anstatt Teil derselben zu sein, in seinen Tempoänderungen immer ein Folgender sein. Er kann ja immer nur reagieren und sich anpassen. Dies führt eher zu einem stark auf das Tempo konzentrierten, eher vorsichtigen, gehemmten Spiel. Für den Hörer ist dies dann daran zu erkennen, dass die gesamte Komposition keine Kraft, keinen Drive hat. Viel besser ist es, wenn der Schlagzeuger einen gleichmäßigen Click-Track zur Komposition hat, den er auch unabhängig von der Musik nach seinen Vorlieben in der Lautstärke anpassen kann. Das heißt aber nicht, dass die Komposition immer ein und dasselbe Tempo aufweisen muss. Natürlich können einzelne Abschnitte verschiedene Tempi haben, oder kontinuierlich langsamer oder schneller werden (ritardando, accellerando).

In der Praxis bedeutet das für den Komponisten, dass er z.B. als Filmkomponist nicht ganz (Tempo-) frei zum Bild komponieren kann, will er danach noch Rhythmus-orientiertes Schlagzeug aufnehmen. Er muss im besten Fall schon vor dem Komponieren das Tempo auf einen bestimmten Wert festlegen, und dann die verschiedenen Instrumente passend zum Click-Track einspielen. Dieses Tempo kann dann natürlich noch geändert werden. Da die Musik Tempokonstanz

⁵² Weidinger, 2011, p. 98

aufweist, ist das nicht hinderlich für ein qualitativ hochwertiges Ergebnis. In vielen Fällen ist aber das Tempo ohnehin Ausgangspunkt kompositorischer Überlegungen. Wählt ein Komponist das Tempo als Ausgangspunkt, versucht er zunächst unabhängig von den verwendeten Harmonien oder Melodien das richtige Grundtempo für die wichtigsten Szenen zu finden. Er achtet dabei darauf, wie sich ein bestimmtes Tempo zum Dialog verhält, ob wichtige Synchronpunkte unterstützt werden und wie sich der emotionale Rhythmus der Szene entwickelt. Sollen z.B. in einer Autoverfolgungsjagd bestimmte Synchronpunkte musikalisch reflektiert werden, gelingt das nur, wenn die Musik das optimale Tempo zum Bildschnitt hat. Häufig ist deshalb das Tempo bei Actionfilmen Ausgangspunkt aller kompositorischen Überlegungen.⁵³

4.2.2. Parameter seitens des Schlagzeugers

Die Qualität der Schlagzeug-Aufnahme des Remote-Recording-Schlagzeugers hängt neben der musikalischen Kompetenz des Schlagzeugers davon ab, welches Schlagzeug er mit welchem Recording Equipment auf welche Weise und in welchem Studio aufnimmt.

4.2.2.1. Schlagzeug Equipment

Wie bereits erläutert⁵⁴, sollte das Schlagzeug für unterschiedliche Genres unterschiedlich klingen, um authentisch zu wirken, und sich harmonisch in den Gesamtklang des Musikstückes einfügen zu können. Ein Schlagzeuger, der mehrere Schlagzeuge zu Auswahl hat, kann unterschiedliche Stile klanglich stilgerecht aufnehmen. Jeder Schlagzeuger spielt aber aufgrund von persönlichen Musikvorlieben, spieltechnischen Fähigkeiten nicht alle Stile gleich gut. Viele Schlagzeuger spezialisieren sich daher im Lauf ihrer Karriere auf ein bestimmtes Genre. Ein Rockdrummer spielt und klingt ganz anders, als ein Jazzdrummer, um nur zwei Genres herauszunehmen. Daher kann auch ein guter Schlagzeuger mit

⁵³ Weidinger, 2011, p. 83

⁵⁴ siehe Kapitel 2.3. Setup für verschiedene Genres

nur einem Setup in einem bestimmten Genre hervorragende Aufnahmen machen. Der Schlagzeuger sollte also, wenn er Remote Recording anbietet, auch seine Stile definieren und eingrenzen. Bietet ein Schlagzeuger z.B. „alle Stile“ an, sollte er auch über entsprechende Setups verfügen, sofern er hohe Qualität anstrebt. Aus meiner Erfahrung als Schlagzeuger in den Genres Jazz, Funk, Pop, World ist es erforderlich, mehrere Setups zu haben. Dabei ist es natürlich Geschmackssache, welche Instrumente man zur Auswahl hat.⁵⁵

4.2.2.2. Recording Equipment und Recording Kompetenz

Natürlich beeinflusst das Recording Equipment und wie es der Schlagzeuger einsetzt ganz wesentlich die Qualität der Aufnahme. Die Signalkette beinhaltet in erster Linie die Komponenten Mikrofone, Pre-Amps und A/D Wandler (= Analog/Digital Wandler). Die Art des verwendeten DAW-Programms spielt eine untergeordnete Rolle, da die handelsüblichen professionellen Programme wie Logic, Cuebase, Pro Tools u.a. alle einen hohen Qualitätslevel haben, und gegenüber den anderen Komponenten nur vernachlässigbar kleine Klangveränderungen bewirken.⁵⁶

Die Minimalvariante der Mikrofonierung sind zwei Overhead-Mikrofone und ein Bassdrum-Mikrofon (für Stereoaufnahmen). Standard ist: zwei Overheads, ein Bassdrum Mikro, Snare Schlagfell, Snare Resonanzfell, ein Mikrofon pro TomTom, ein Stereo Raummikro (bzw. 2 x Mono Mikros), ein HiHat Mikrofon.⁵⁷ Das ergibt dann (bei einem Schlagzeug mit 3 TomToms) 11 Audiospuren. Um besonders viele Möglichkeiten beim Mischen zu haben, kann man ein zweites Bassdrum Mikrofon zum Resonanzfell, also vor die Bassdrum, stellen und mit einem weiteren Mikrofon den Kesselklang von Bassdrum oder/und Snare aufnehmen. Für die Bassdrum gibt es auch die Möglichkeit, mit einem

⁵⁵ siehe Anhang 9.5. Equipmentliste Remote Recording

⁵⁶ vgl. Klebs, 2011, p. 83: Professionelle Musikproduktion vs. Freeware Homerecording

Der Autor bestätigt mit einer Versuchsanordnung seine These: „Unter Verwendung von im Internet frei zugänglicher, kostenfreier Software für die Produktionsschritte Recording und mixdown, ist es möglich eine Musikproduktion durch zu führen, welche durch eine Gruppe von erfahrenen und unerfahrenen Hörern nicht von einer professionellen Tonstudioproduktion zu unterscheiden ist.“

⁵⁷ siehe Anhang 9.5 Equipmentliste Remote Recording als Beispiel für übliche Schlagzeugmikrofonierung

Spezialmikrofon (z.B. dem „Sub kick“ von Yamaha) die Subbass-Frequenzen aufzunehmen.

Natürlich kann man auch noch mehr Mikrofone verwenden, z.B. zusätzliche Raummikros an anderen Positionen im Studio. Damit dieser Mehraufwand Sinn macht, braucht man einen guten Toningenieur für den Mix. Denn mit zunehmender Anzahl an Mikrofonen steigt auch die Anzahl von Phasenproblemen, auch muss jedes Mikro gut mit Effekten (hauptsächlich EQ) eingestellt und abgemischt werden, damit der gemixte Klang nicht undeutlicher und verwaschener wird, als bei Verwendung von weniger Mikrofonen.

Wünscht der Komponist einen fertigen Mix und nicht nur die unbearbeiteten Wav-files der einzelnen Mikrofonensignale, so haben natürlich auch die Qualität der Effekt-Plugins einen großen Einfluss. Am häufigsten verwendet werden Equalizer, Gate, Kompressor und Hall. Es gibt auch speziell für Schlagzeug-Mischung entwickelte Effekte, die ein Paket an unterschiedlichen Effekten in einem einzigen Plugin verbinden, z.B. die Chris Lord-Alge Signature Series von Wave.

Und nicht zuletzt sind die Fähigkeiten des Schlagzeugers als Tontechniker von hoher Bedeutung. Wie er welche Mikros an welcher Stelle positioniert, hat einen enormen Einfluss auf den aufgenommenen Klang. Wenn der Schlagzeuger mit einem guten und erfahrenen Tontechniker zusammenarbeitet, ist dies natürlich von Vorteil. Allerdings verteuert dies auch die Remote Recording Session, da eine extra Person bezahlt werden muss. Ein Kompromiss für den Anbieter von Remote Recording wäre, sich von einem erfahrenen Tontechniker einmal in seinem eigenen Studio die Mikrophone positionieren zu lassen und sich verschiedene praktische Tips für verschiedene Setups seines eigenes Recording-Equipments zu holen. In weiterer Folge kann der Schlagzeuger sie dann immer genau so aufbauen, erreicht damit einen guten Grundklang und hat eine professionell klingende Ausgangsbasis, mit der er experimentieren kann.

4.2.2.3. Das Studio

Der Sound eines Schlagzeuges wird ganz wesentlich vom Raum geprägt, in dem aufgenommen wird. Der Klang des Studios ist daher ein ganz wesentliches Qualitätskriterium. Hier trennt sich bei den Anbietern von Remote Recording die Spreu vom Weizen. Wenn jemand in einem kleinen, akustisch unbehandelten Keller aufnimmt, kann sich auch der Klang des besten Schlagzeuges nicht entfalten. Es kann natürlich sein, dass ein in diesem Setting generierter Klang genau das ist, was der Komponist sucht. In der Nachbearbeitung stößt man aber schneller an Grenzen als bei einem optimal aufgenommenen Schlagzeug, da durch die Raumgeometrie und Reflexionen Interferenzen und stehende Wellen nahezu unvermeidlich sind. Stehende Wellen entstehen, wenn eine Schallwelle zwischen zwei Wänden so reflektiert wird, dass sich gleiche Wellenformverläufe im Raum überlagern. Liegt die Wellenlänge der Schwingung in einem günstigen Verhältnis zu den Reflektionsflächen, so erzeugt die Schallwelle an bestimmten Punkten im Raum maximalen Schalldruck (hohe Druckänderung). An anderen Punkten im Raum hingegen entsteht eine Auslöschung des Schalls (keine Druckänderung).⁵⁸

Um eine qualitativ hochwertige Aufnahme zu erzielen, sollte der Raum akustisch optimiert und mindestens 12-15 m² groß sein. Ein Musiker würde sagen, das Schlagzeug braucht Platz zum Atmen, um seinen Klang zu entfalten, ein Akustiktechniker würde mit dem Verhältnis von Direktschall und Nachhall, Reflexionen, Interferenzen, dem Kammfiltereffekt, frequenzabhängigem Absorptionsverhalten und ähnlichem argumentieren.⁵⁹ Akustisch optimiert heißt in diesem Zusammenhang, dass der Raum weitgehend linear klingt, ohne Auftreten von starken stehenden Wellen und Klangtälern oder gar Flatterechos⁶⁰. Dies wird mehr oder weniger aufwendig durch Akustikelemente (Absorber und Diffuser) erreicht. Da dieses viel Fachwissen benötigt⁶¹ und auch entsprechend teuer ist,

58 vgl. Friesecke, 2009, p. 51f.

59 vgl. Friesecke, 2009, p. 32ff.

60 vgl. Görne und Bergweiler, 2004, p. 119: Flatterechos sind Reflexionen, welche sich zwischen zwei reflektierenden, parallelen Wänden einschwingen. Sie haben einen hellen, metallischen Klangcharakter. In der Regel treten Flatterechos bei hohen Frequenzen auf.

61 vgl. Friesecke. 2009, Der Autor beschreibt die akustischen Grundlagen, die es zu beachten gilt, will man einen akustisch optimierten Raum erhalten. Er gibt Formeln an, auf Grund derer man gezielt Maßnahmen zur Optimierung der Akustik setzen kann. Dies geschieht mit Vorsatzschalen, Raum-in-Raum Konstruktion, Noppenschaum-Absorbern, Helmholzresonatoren, Diffusoren, etc.

stellt ein guter Raumklang tatsächlich ein Qualitätsmerkmal dar, mit dem man unterschiedliche Remote Recording Anbieter klassifizieren kann.

Allerdings muss ein gut klingender Raum nicht unbedingt den hohen Anforderungen eines akustisch perfekt optimierten Aufnahmestudios genügen. Auch muss man als Anbieter von Remote Recording keine aufwendige Akustikmessung durchführen. Ein Klatschtest kann bereits einigen Aufschluss über die Raumakustik geben. Mit Klatschen kann ermittelt werden, wie lange der Schall ungefähr braucht, um zu verklingen und ob Flatterechos zu hören sind. Wenn bestimmte Frequenzen dominieren ist dies ein Hinweis auf ausgeprägte stehende Wellen.⁶²

4.2.2.4. Wissen über musikalisches Genre

Beauftragt ein Komponist für ein und dieselbe Komposition mehrere Schlagzeuger, und gibt er nicht genau vor, was gespielt werden soll, wird er oftmals unterschiedliche Ergebnisse erhalten. Unabhängig der Qualität der musikalischen Performance⁶³ wird jeder Schlagzeuger anders spielen, je nach seiner bevorzugten Stilistik. Jeder Musiker ist in bestimmten Genres eingeeicht und kann daher nur bestimmte Genres reproduzieren. Je breiter die musikalischen Erfahrungen des Schlagzeugers innerhalb verschiedener Genres sind, desto wahrscheinlicher wird sein Spiel die Erwartungen des Komponisten treffen, sofern dieser nicht schon einen bestimmten Schlagzeuger aufgrund seines persönlichen Stils ausgewählt hat.

Meist hat der Komponist mehr oder weniger bewusste Erwartungen, wie die Aufnahme klingen soll, bzw. was der Schlagzeuger spielen soll. Hat der Schlagzeuger viel Erfahrung in einem bestimmten Genre, wird er im besten Fall die Erwartungen des Komponisten übertreffen. Im umgekehrten Fall kann es leicht passieren, dass der Komponist vielleicht zwar nicht genau sagen kann, woran es liegt, aber irgendwie passt für ihn der Schlagzeug-Track nicht zur Komposition.

⁶² Heer, 2011, p. 7

⁶³ siehe Kapitel 4.2.2.5. Qualität der musikalischen Performance

Hat der Komponist genaue Vorstellungen, kann er dem Schlagzeuger zwar helfen, auf ein zufriedenstellendes Ergebnis zu kommen, es bedarf aber oft mehrerer Takes und oftmaligen Feedbacks. Dabei kommt es sowohl auf die Wahl des richtigen Equipments⁶⁴, als auch darauf an, was (welche Noten) und vor allem wie (welches Feeling) gespielt wird. Auch in dem Fall, dass der Komponist sehr unklare Vorstellungen hat, was er vom Schlagzeuger hören will, wird ein Genre-versierter Schlagzeuger schneller zu einer guten, den Komponisten zufriedenstellenden Aufnahme kommen.

4.2.2.5. Qualität der musikalischen Performance

Ein sehr wichtiger Teil bei Remote Recording ist die Spielqualität des Schlagzeugers. Das hängt einerseits davon ab, was er spielt⁶⁵, aber mindestens genauso stark davon, wie er spielt. Diese Qualität ist für ungeübte Hörer nicht leicht zu erkennen. Manchmal werden Stärken und Schwächen erst im direkten Hör-Vergleich mit einem anderen Schlagzeuger deutlich. Zur Einschätzung und Beurteilung der Qualität der musikalischen Performance kann man folgende Fragen stellen:

- Kommt das richtige Feeling rüber?
- Ist der Rhythmus hart/weich genug gespielt? Mit der „richtigen“ Emotion?
- Wie ist das Mikrotiming? „wackelt“ der Rhythmus? Ist der Groove stabil immer am Punkt, vor dem Beat, oder hinten?
- Wie gut ist das Timing, die Tempokonstanz? Wird der Schlagzeuger an bestimmten Stellen schneller oder langsamer?
- Wie gut ist die Lautstärken-Dynamik? Sind einzelne Schläge zu laut, zu leise, nicht gut getroffen?

Natürlich hat die Einschätzung der Qualität der musikalischen Performance einen starken subjektiven Charakter. Besonders bei guten Schlagzeugern ist es oft Geschmacksache, welchen man bevorzugt. Hat der eine mehr Drive, spielt ein anderer verspielter, ein dritter spielt sehr kraftvoll, ein vierter extrem exakt, usw.

64 siehe Kapitel 4.2.2.1. Schlagzeug Equipment

65 siehe Kapitel 4.2.2.4. Wissen über musikalisches Genre

Bei schlechten Schlagzeugern hingegen fallen objektiv nachvollziehbare Kriterien, wie z.B. schlechtes Timing oder wackeliges Micro-Timing so stark auf, dass man gar nicht dazu kommt, Geschmackskriterien anzuwenden.

5. Definition der Entscheidungsparameter

Steht ein Komponist vor der Frage, ob er die Schlagzeug-Spur selbst programmieren oder lieber Remote Recording in Anspruch nehmen soll, gibt es eine Reihe von Parametern, die es zu berücksichtigen gilt. Da es zu dieser Fragestellung kaum Literatur gibt, ist eine SWOT-Analyse ein adäquates Hilfsmittel, um das Feld von Remote Recording und Drum Programming analytisch abzubilden und keine wichtigen Details der Entscheidung zu übersehen.

Die SWOT-Analysenmethode stammt aus dem Bereich des strategischen Managements und wird meist dazu verwendet, Handlungsstrategien zu entwickeln, um ein Unternehmen oder Produkt am Markt zu positionieren⁶⁶. SWOT steht dabei für **S**trengths **W**eaknesses **O**pportunities **T**hreats. Die große Stärke der SWOT-Analyse liegt darin, dass sowohl eine Analyse aus der Innenperspektive als auch eine aus der Aussenperspektive durchgeführt wird. Bei der Innensicht werden die Stärken und Schwächen des Produkts, Unternehmens oder einer Idee bewertet. Bei der Außensicht geht es um Chancen und Risiken seitens des Marktes, der Außenwelt oder der Konsumenten. Diese Methode eignet sich auch sehr gut, um sich detailliert mit Ideen auseinanderzusetzen und diese zu bewerten, da sie eine doppelte Sicht auf die Idee (von innen und außen) bietet.⁶⁷

Für die Anwendung der SWOT-Analyse auf die Fragestellung dieser These muss die klassische Fragestellung angepasst werden. Das Ziel dieser Masterthese ist es, Remote Recording und Drum Programming gegenüberzustellen, die Vor- und Nachteile derselben herauszuarbeiten und Entscheidungsparameter aus der Sicht des Komponisten zu definieren, ob in einem bestimmten Fall Eigenprogrammierung des Komponisten oder Remote Recording die zielführendere Wahl ist. Es geht darum die Stärken und Schwächen von Remote Recording und Drum Programming unter Berücksichtigung der Arbeitsumfelds und Arbeitsalltags des Komponisten zu analysieren. Die an die Problemstellung dieser

⁶⁶ vgl. Kotler, Berger, Rickhoff, 2010, S. 30

⁶⁷ <https://www.designthinking-wien.at/blog/2014/12/technik-swot-analyse>, retrieved 1.23.2015

Masterthese angepasste Fragestellung lautet also:

- Interne Analyse: Was sind die Stärken und Schwächen von Remote Recording beziehungsweise Drum Programming?
- Externe Analyse: Welche Faktoren im Arbeitsumfeld des Komponisten wirken auf Remote Recording beziehungsweise Drum Programming hinsichtlich einer Entscheidung positiv oder negativ? Die Analyse von Remote Recording und Drum Programming aus der Sicht des Komponisten entspricht den Chancen und Gefahren der klassischen Analyse-Modell-Bezeichnungen.

Dazu werden zwei SWOT-Analysen durchgeführt, eine für Remote Recording und eine für Drum Programming.

		Stärken	Schwächen
		- hohe Qualität - Zeitbedarf - Genrepassend	- teuer - Genreabhängig - Zeitbedarf für Feedback - Qualität Anbieterabhängig
Chancen	- Zeitdruck - hohe geforderte Qualität - zunehmende Bekanntheit von Remote Recording - steigendes Angebot	<i>(Qualität)</i>	
Gefahren	- geringes Budget - genaue Vorstellungen seitens des Komponisten - keine bzw. schlechte Erfahrung mit Remote Recording - Qualität wird nicht erreicht		<i>Budget</i>

Tabelle 1: SWOT-Analyse Remote Recording⁶⁸

⁶⁸ Quelle: Eigenanalyse, siehe auch <http://www.alexreeves.co.uk/>, retrieved 1.23.2015 und <http://www.boomcrashdrumtracks.com/>, retrieved 1.23.2015

		Stärken	Schwächen
		- billig - schnell - hohe Qualität in bestimmten Genre	- Qualität - für hohe Qualität hoher Zeitbedarf - Genre
Chancen	- Zeitdruck - gute Samplelibrary - Genre - geringes Budget - kein Studiobedarf	<i>Budget</i>	
Gefahren	- Zeitdruck - genaue Vorstellungen - Genre		

Tabelle 2: SWOT-Analyse Drum Programming⁶⁹

Anhand der SWOT-Analyse sieht man, dass keine allgemeingültigen, situationsunabhängigen Aussagen getroffen werden können. Die meisten Parameter können sich sowohl positiv als auch negativ auswirken und hängen zudem voneinander ab. Unter der Prämisse, dass ein sehr guter Remote Recording Schlagzeuger zur Verfügung steht, und kein Zeitdruck herrscht, könnte man oberflächlich eine Tendenz erkennen: Die Stärke von Remote Recording liegt in der Qualität, die Schwäche in den Kosten. Dies ist aber eine stark vereinfachte Darstellung, für eine genauere Analyse müssen die einzelnen Parameter tiefergehend betrachtet werden. Aus der Gegenüberstellung der beiden SWOT-Analysen ergibt sich, dass hauptsächlich folgende Variablen für eine Entscheidungsmaßgeblich sind:

- Budget: Wie viel Geld steht dem Komponisten für die Produktion des Schlagzeugspur zur Verfügung
- Zeit: arbeitet der Komponist unter Zeitdruck, oder hat er ausreichend Zeit, um Details zu programmieren oder mehrere Feedback-Schleifen bei Remote Recording durchzuführen.
- Genre: Wie gut kennt sich der Komponist in dem betreffenden Musikstil in Bezug auf Schlagzeug aus?

⁶⁹ Quelle: Eigenanalyse, siehe auch <http://www.siliconbeats.com/program-drums>, retrieved 1.29.2015

- Erreichbare Qualität: Diese Variable gilt sowohl hinsichtlich Selbstprogrammierung durch den Komponisten als auch für die Qualität des Remote Recording-Anbieters.

Dazu kommen die Parameter, die grundlegend die Entscheidung beeinflussen, das heißt, die nicht vom jeweiligen Auftrag abhängen. Das sind die persönlichen Komponenten des Komponisten (seine innere Einstellung und Überzeugungen hinsichtlich Remote Recording und Drum Programming), räumliche Gegebenheiten und welche Erfahrungen der Komponist bereits mit Remote Recording gemacht hat.

5.1. Grundlegende auftragsunabhängige Parameter

5.1.1. Persönliche Komponente

Die persönliche Komponente des Komponisten beinhaltet seine Einstellung zum Programmieren, wie gerne er Schlagzeug programmiert. Stellt für den einen Komponisten die Programmierung an sich, als Teil des künstlerischen Schaffens, einen Anreiz dar, und macht er dies gerne, so übernimmt vielleicht ein anderer Komponist diesen Teil nur ungern selber und delegiert die Schlagzeug-Programmierung lieber an jemand anderen. Selber Programmieren bedeutet oft stundenlanges einsames Arbeiten vor bzw. mit dem Computer, während Remote Recording oft weniger Arbeit und auch Kontakt und Kommunikation mit anderen (zumindest einer Person) bedeutet. Menschen sind unterschiedlich, deshalb spricht das eine oder das andere Setting den jeweiligen Komponisten mehr oder weniger an.

Auch bestimmte innere Überzeugungen wirken bereits im Vorfeld auf die Entscheidung selber zu programmieren oder einen Schlagzeuger zu beauftragen. Der Komponist Niki Reiser, z.B., produziert seine Filmmusiken immer hauptsächlich mit echten Musikern, elektronische Klangerzeuger verwendet er fast

nie. „Der eine Grund ist, dass ich elektronische Klangerzeuger nicht so virtuos beherrsche und deshalb dann auch vermeiden will. Der zweite, wichtigere Grund für mich ist, dass mit echten Musikern immer noch eine Dimension zur Musik dazukommt. Man hat z.B. mit echtem Orchester noch einmal fünfzig Menschen, die das produzieren – mit verschiedenen Schattierungen. Und ich finde, dass gerade Musik als dreidimensionales Element auch noch sehr gewinnt, wenn nicht nur ein einzelner Mensch die Klangregler bedient, sondern mehrere Menschen an der Interpretation beteiligt sind.“⁷⁰

Dieser Faktor - die innere Einstellung und innere Überzeugung - ist nicht unbedeutend, beeinflusst er doch sehr wesentlich die Entscheidung, um die es bei unserer Themenstellung geht. Menschen orientieren sich zwar rational, treffen aber Entscheidungen oft emotional. Diese Arbeit behandelt nur die rationale Ebene des Pro und Kontra der Entscheidung Drum Programming versus Remote Recording. An der tatsächlichen Entscheidung hat aber auch die persönliche Komponente Anteil, deshalb soll dieser Aspekt hier nicht unerwähnt bleiben.

5.1.2. Räumliche Gegebenheiten

Dieser Parameter hat zwei Komponenten.

Einerseits geht es um die räumliche Situation des Komponisten. Hat er ein Studio, das groß genug, nach außen hin schallisoliert und gut klingend ist, so kann der Komponist die Möglichkeit in Betracht ziehen, das Schlagzeug bei ihm selbst aufzunehmen. Dies ist aber selten der Fall. Die wenigsten Komponisten verfügen über ein perfekt ausgemessenes Musikstudio. Die meisten Komponisten haben einfach nur einen Raum in ihrer Wohnung zum Filmmusikstudio erklärt.⁷¹ Diese erste Komponente steht hier aber nicht zur Analyse, da es bei Remote Recording ja um die Auslagerung der Schlagzeugaufnahme geht.

Der Parameter, der für diese Analyse wichtig ist, ist die räumliche Situation des aufnehmenden Schlagzeugers. Punkte, die maßgeblich sind, wären:

⁷⁰ vgl. Weidinger 2011, p. 63f.

⁷¹ vgl. Kämpel, 2008, p. 38

- Klangqualität des Studios

Je nach Raumgröße und eventueller akustischer Optimierung wird man unterschiedliche Ergebnisse erhalten. Die wichtigsten Fragen sind: Wie trocken (= kurze Nachhallzeit) klingt der Raum, wie ist das Frequenzspektrum, gibt es stehende Wellen?

- Zeitliche Verfügbarkeit: Ist es das eigene Studio des Schlagzeugers, oder ist er eingemietet und muss sich an einen Zeitplan halten. In letzterem Fall ist Remote Recording nicht sofort zur Verfügung, auch wenn der Schlagzeuger gerade Zeit hätte. Es erhöht sich dadurch die Produktionszeit, also die Zeit bis der Schlagzeuger die Aufnahme liefert. Dieser Punkt hat aber keinen Einfluss auf den Zeitaufwand des Komponisten.

- Flexibilität hinsichtlich Aufnahmewiederholung: Dabei geht es darum, ob das Schlagzeug fix aufgestellt und mikrofoniert ist, oder alles ständig auf- und abgebaut werden muss. Dieser Punkt ist wichtig, falls es später (am nächsten Tag oder ein Monat nach der Aufnahme) noch Änderungswünsche gibt. Das wirkt sich auf das Budget und auch darauf aus, ob wieder der gleiche Klang erreicht wird.

5.1.3. Kontakte und Erfahrungen mit Remote Recording

Zum Kapital eines Filmmusikkomponisten gehören ganz wesentlich auch die Kontakte zu professionellen Spitzenmusikern. Die Möglichkeiten, Musiker für Aufnahmen zu verpflichten, sind vielfältig. Sie reichen vom Studenten bis zu international etablierten Studiomusikern oder – orchestern. Die Preise variieren dementsprechend von Aufwandsentschädigungen auf dem Niveau eines Hilfsarbeiters bis hin zu Stundenhonoraren auf dem Niveau von Topanwälten. Die Kunst des Komponisten ist es, für die jeweiligen Projekte diejenigen Musiker zu kennen und auszusuchen, die das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis versprechen.⁷²

Remote Recording wird immer beliebter, der Markt ist dank Internet ein globaler.

⁷² vgl. Weidinger, 2011, p. 115

Theoretisch macht es keinen Unterschied, ob der Komponist und der Schlagzeuger weit entfernt oder nahe wohnen. In der Praxis kann es aber Unterschiede und Schwierigkeiten geben, wenn die beiden nicht dem selben Kulturkreis angehören. Das betrifft natürlich den Preis, dieser hängt auch vom Lohnniveau in dem betreffenden Land ab. Dann gibt es kulturelle Unterschiede in der Arbeitsweise und dem üblichen Qualitätsstandard.

Wichtig ist auch folgender Aspekt, und dies kann ein ausgesprochen erwünschter Effekt sein: Menschen sind musikalisch von ihrem Mutterland geprägt. Die musikalische Sprache ist in Ihren Nuancen der gesprochenen Sprache zu vergleichen. Ein Spanier spricht anders Englisch als ein Deutscher, Engländer oder Amerikaner, der Akzent ist anders. Genauso gibt es Unterschiede, wenn ein indischer, chinesischer oder europäischer Schlagzeuger an sich gleiche Noten spielen. Der Unterschied liegt im Feeling, und lässt sich in der Akzentuierung und Phrasierung, im Mikrotiming festmachen. Dieser Gedanke ist hier aber sehr pauschaliert formuliert und gemeint und verliert hinsichtlich der individuellen Unterschiedlichkeit von Menschen seine Generalisierbarkeit. So kann es natürlich sein, dass ein europäischer Schlagzeuger, der sich viel z.B. mit Funkmusik beschäftigt hat, diese authentischer spielt, als ein amerikanischer Schlagzeuger, der zwar mit dieser Musik aufgewachsen ist, aber sich wenig damit auseinandergesetzt hat.

Der Parameter, um den es in diesem Kapitel geht, ist, wie viel Erfahrungen der Komponist schon mit Remote Recording gemacht hat. Hat er bereits gute Erfahrungen mit Remote Recording gemacht? Oder war er nicht zufrieden? Oder hat er noch gar keine, ist dies ein neues Feld für ihn? Hat ein Komponist schon viel positive Erfahrungen mit Remote Recording gemacht, bzw. hat er schon mindestens einen Schlagzeuger gefunden, mit dem er gut zusammenarbeiten kann, so erleichtert dies die Entscheidung, Remote Recording in Anspruch zu nehmen. Muss ein Komponist erst einen passenden Schlagzeuger finden, der Remote Recording anbietet und hat selber noch keine Erfahrung mit den Abläufen des Remote Recording, so stellt dies eine nicht unbeträchtliche Hemmschwelle dar. Ein Risiko, denn letztendlich muss Geld investiert werden, wobei erst im

Nachhinein klar wird, ob das Ergebnis brauchbar ist. Um diese Hemmschwelle so gering wie möglich zu machen, bieten einige Schlagzeuger gratis Probeaufnahmen an. Vermittlungsportale wie z.B. Session Exchange⁷³ versuchen die Hemmschwelle herabzusetzen, indem sie einerseits Qualitätskriterien definieren, die Musiker für die Aufnahme in ihr Angebot erreichen müssen und andererseits Auftraggebern Bewertungsmöglichkeiten geben, die als Orientierung für andere potentielle Auftraggeber dienen. Bei Session Exchange werden sich bewerbende Musiker gebeten, ihre Erfahrung als Session-Musiker zu belegen und Videos und Tonaufnahmen ihrer Musik einzureichen, die anschließend von den Betreibern der Plattform bewertet werden. So wird gewährleistet, dass die Komponisten, die einen Session-Exchange-Künstler beauftragen, ein Resultat erhalten, das sich an professionellen Standards messen lassen kann.⁷⁴

Mangelnde Erfahrung des Komponisten hinsichtlich dem Beauftragen von Remote Recording wirkt sich natürlich auch auf das Zeitbudget aus. Abläufe müssen gelernt werden und über bereits vorhandene Kontakte, Empfehlungen von Kollegen oder das Internet ein passender Schlagzeuger, der auch Remote Recording anbietet, gefunden werden. Punkte die es dabei zu berücksichtigen gilt, wären:

- Die Kommunikation:

Ist der Schlagzeuger gut erreichbar? Gibt es Verständigungsschwierigkeiten sprachlicher Natur? Wie empathisch ist er, wie gut versteht er, was der Komponist hören will, wie der Komponist den Schlagzeug-Track haben will?

- Die Professionalität:

Wie schnell liefert der Schlagzeuger seine Aufnahme, wie schnell reagiert er auf Feedback und Änderungswünsche? Hält er ausgemachte Deadlines ein?

⁷³ <http://sessionexchange.org>, (retrieved 7.1.2015): „Session Exchange is a directory of online session musicians and music services professionals who can offer their services without the costly hire of a commercial recording studio. Each musician has their own recording set-up, professional performance and recording experience, and clients who can vouch for their services. Our listed members have worked with major labels, world class orchestras, and on award-winning projects“

⁷⁴ vgl. Eike, 2015, p. 34

- Die Qualität:

Wie hoch ist die Qualität der abgelieferten Aufnahme, sowohl audiotecnisch (Aufnahme-Format), klanglich als auch inhaltlich (was und wie ist es gespielt? Muss viel nachbearbeitet werden im Timing, in der Dynamik ...)?

Beim audiotecnischen Aspekt geht es hauptsächlich um das Aufnahmeformat, 16 bit oder 24 bit Auflösung mit 44 kHz, 48 kHz oder 96 kHz Abtastfrequenz. Höhere Werte liefern klanglich höherwertige Ergebnisse. Dieser Aspekt wirkt sich aber nicht stark aus. In der Praxis sind 16bit/44kHz nur für sehr geübte Ohren von 24bit/96kHz unterscheidbar. Wie stark der Unterschied hörbar ist, gehen die Meinungen der Experten auseinander.⁷⁵

Die klangliche Komponente umfasst die Fragen welche Mikros wie positioniert werden (dies ist eine Frage nach der tontechnischen Kompetenz des Schlagzeugers), in welchem Raum aufgenommen wird, das heißt wie gut klingt das Studio, und natürlich wie gut klingt das Schlagzeug akustisch (wie hoch ist Qualität des Schlagzeuges und wie gut ist es gestimmt)

5.2. Situationsbedingte Parameter

5.2.1. Finanzielles Budget

Das finanzielle Budget, das der Komponist für die Musik zur Verfügung hat, bestimmt zum Teil die Arbeitsweise. Früher war es oftmals so, dass das Budget für z.B. eine Filmmusik aufgeteilt war in ein Honorar für den Komponisten, ein Honorar für den Arrangeur bzw. Orchestrator, ein Budget für die Aufnahme und ein Budget für die Endmischung. Heutzutage ist es vor allem bei kleineren Produktionen üblich, dass der Komponist für seine fertig produzierte Musik bezahlt wird. Dies nennt man Package-Deal, welcher in Deutschland besonders im Fernsehbereich und auch bei Low-Budget-Kinoproduktionen üblich ist. Der

⁷⁵ vgl. Katz, 2010, p. 311

Komponist handelt mit dem Auftraggeber eine feste Summe aus und gibt zu einem vereinbarten Zeitpunkt die fertige Musik, das sogenannte Masterband, in die Filmmischung. Sämtliche im Zusammenhang mit der Produktion der Filmmusik anfallenden Kosten trägt der Komponist.⁷⁶

Dies gilt auch für Fernsehshows in Amerika. „*In 2002, though, there were very few shows with orchestras of any size. Most shows will be self-performed by the composer with perhaps an occasional live musician or two. These shows are almost always package deals in which the composer is responsible for all music production costs (with certain exceptions) required for delivering the finished score. On package deals, every budget decision has a direct impact on the composer's income, because he only earns the amount left after all expenses have been paid out of the negotiated fee.*“⁷⁷ Das bedeutet aber auch, dass es weitgehend dem Komponisten selbst überlassen bleibt, wie er das vorhandene Produktions-Budget innerhalb gewisser Vorgaben auf die jeweiligen Produktionsschritte aufteilt. Verwendet er weniger Geld für die Produktion, verbleibt ihm ein höheres Honorar.

Dabei kommt es darauf an, wo die Stärken und Schwächen des Komponisten liegen. Ist er z.B. ein schlechter Tontechniker, wird er die Endmischung an einen guten Tontechniker auslagern und extra Budget dafür reservieren müssen. Oder vielleicht muss er einen Orchestrator hinzuziehen, weil seine eigenen Kenntnisse in diesem Feld nicht ausreichend sind. Deshalb ist auch die Frage, ob er das Schlagzeug selbst programmiert und Remote Recording in Anspruch nimmt, eine Frage seiner eigenen Budgetplanung. Lagert er Remote Recording aus, gewinnt er zwar vielleicht Zeit und erhöht die Qualität der Musik, verdient aber im Endeffekt weniger.

Das Budget ist daher meist kein fixer Betrag, sondern unterliegt dem Ermessen des Komponisten, wie viel es ihm wert ist, ein Live-Schlagzeug in seiner Aufnahme zu hören. Wie viel Geld letztlich aber wirklich verfügbar ist, hängt natürlich von dem Gesamtbudget ab, das der Komponist zur Verfügung hat.

⁷⁶ vgl. Weidinger, 2011, p. 130

⁷⁷ Karlin, 2004, p. 51

Man kann von der Grundannahme ausgehen, dass ein höheres Budget für Remote Recording auch bessere Qualität bringt. Remote Recording mit einem erfahrenen, renomierten Top-Schlagzeuger, der in einem guten Studio mit hervorragendem Equipment und vielleicht sogar mit einem Tontechniker aufnimmt, der das Mikrofon-Setup und die Mischung macht, kostet mehr, als ein semiprofessioneller Schlagzeuger, der bei sich zu Hause mit billigem Equipment aufnimmt. Es kann aber durchaus sein, dass auch schon bei der gerade beschriebenen schlechteren Minimalvariante sogar ein besseres Ergebnis zustande kommt, als wenn der Komponist selbst programmiert.

5.2.2. Zeitbudget

Komponisten arbeiten heutzutage oftmals unter Zeitdruck. Gerade bei Filmmusik liegen zwischen dem Zeitpunkt zu dem der Komponist den fertig geschnittenen Film erhält und der Endmischung nur wenige Wochen. Im TV-Bereich müssen oftmals mehrere Serien pro Woche produziert werden. Auch in der Werbungsbranche liegen die Deadlines sehr knapp. Der Zeitaufwand, um die Musik fertig zu stellen, ist daher oft eine wesentliche Größe und ein wichtiger Faktor.

Schafft es ein Komponist nicht, die Deadline einzuhalten, verliert er möglicherweise Folgeaufträge. Daher ist es auch wichtig, dass alle Beteiligten, an die er Aufgaben auslagert, ihrerseits verlässlich die Abgabetermine einhalten. Das heißt umgekehrt, dass Zeitdruck eventuell auch die Hemmschwelle erhöhen kann, Remote Recording zu buchen, weil es ein gewisses Risiko darstellt, von der Verlässlichkeit der Schlagzeugers abhängig zu sein.

Herrscht starker Zeitdruck und entscheidet sich der Komponist für Remote Recording, wird er einen Schlagzeuger bevorzugen, der sofort erreichbar ist, und so schnell wie möglich ein gutes Ergebnis liefert. Ist mehr Zeit vorhanden, kommt der erzielbaren Qualität mehr Bedeutung zu, der Komponist kann Feedback geben, mehrere Takes wünschen oder Änderungswünsche mitteilen.

Entscheidet sich der Komponist dafür, das Schlagzeug selbst zu programmieren, hängt dies auch wiederum von Genre ab, wie viel Zeit er dafür benötigt. Reichen im wesentlichen ein oder zwei Loops für das ganze Musikstück wie z.B. bei House-Musik oft üblich, wird der Komponist nicht viel Zeit dafür benötigen. Das wird in vielen Fällen schneller gehen, als Remote Recording zu organisieren. Soll aber z.B. ein komplexes Stück für Jazz-Schlagzeug möglichst authentisch programmiert werden, kann es viel Zeit in Anspruch nehmen, die Variationen und Fills realistisch zu gestalten. Das könnte im Optimalfall durch Remote Recording schneller bewerkstelligt werden.

Jedenfalls hat die Variable Zeit zwei Bedeutungen.

Einerseits geht es um den Zeitaufwand für die Programmierung, bzw. für das Buchen von Remote Recording. Dies ist also effektive Arbeitszeit, in der der Komponist nichts anderes tun kann. Dies muss man andererseits von der Produktionszeit differenzieren. Dies ist die Zeit, die es braucht, bis das fertige Ergebnis vorliegt. Der Vorteil liegt beim Remote Recording darin, dass der Komponist die Zeit, während er auf das Ergebnis des Schlagzeugers wartet, für andere Tätigkeiten nutzen kann.

5.2.3. Musikalisches Genre

Es existieren sehr viele verschiedene Musikstile. Jede Kultur hat ihre eigene Stilistik und sehr viele Untergruppen. Allein die europäische Musik mit ihrer Geschichte von den Anfängen über die Klassik bis zur Moderne hat sehr viele verschiedene Einflüsse und Stile. Oder die Pop-Musik, die in Frankreich anders klingt als in Israel. Je globaler die Welt wird, desto mehr gegenseitigen Einfluss üben die Stile aufeinander aus, Musiker vermischen Stile und erschaffen damit wieder etwas Neues. Auch die Musikbranche lebt davon, dass immer wieder Neues produziert wird. In den letzten Jahrzehnten sind durch die Digitalisierung neue Stile entstanden, wie z.B. Drum & Bass oder Techno. Auch die Filmmusik hat sich als eigenes Genre emanzipiert und weiterentwickelt. Man denke an die oft

ähnlich klingenden Trailer der Actionfilme oder an Epischen Soundtrack.

Will nun der Komponist ein Stück komponieren, das sich an der Pop-Musik z.B. der Beatles orientiert, ist ein ganz anderer Schlagzeug-Part nötig, als z.B. bei einer Musik im Genre „House“. Das bedeutet für den Schlagzeug-Part eine sehr große Vielzahl von Grund-Rhythmen mit dem jeweils zugehörigen Feeling, Klang und stilistisch passender Variationen und Fills.

Die Variable Genre muss man auf zwei Arten betrachten.

- Auswirkung auf die Qualität des Ergebnisses aufgrund von Kompetenzen

Je stilistisch vielfältiger ein Komponist komponiert (oder Auftragsbedingt komponieren muss), desto schwieriger ist es, die Details betreffend einer Programmierung eines Schlagzeug-Parts zu wissen und sie richtig einzusetzen. Natürlich muss nicht immer stilgerecht gearbeitet werden, und auch in der Detailtiefe gibt es viel Spielraum. Allerdings müssen für eine glaubwürdige Gesamtkomposition in einem bestimmten Genre doch etliche Grundregeln und Feinheiten beachtet werden. Da ist Remote Recording meist der Programmierung durch den Komponisten im Vorteil, da der Schlagzeuger auf diesem Gebiet Experte ist.

Hat der Komponist eine definierte und detaillierte Sound- und Rhythmus-Vorstellung im Kopf, und will er diese genau so umgesetzt wissen, kann er so lange an der Programmierung tüfteln, bis der Schlagzeug-Track seinen Vorstellungen entspricht. Dieser Umstand spricht eher für eigene Programmierung durch den Komponisten, da ein gebuchter Schlagzeuger selbst bei guter Kommunikation mit dem Komponisten nicht von der gleichen Idee ausgehen kann. Auch lassen sich nicht einfach einzelne Noten im Nachhinein so leicht justieren wie beim Programming. Andererseits wiederum bringt eine zweite Person (der Schlagzeuger bei Remote Recording) auch neue Ideen ein, was für die Qualität des Gesamtergebnisses von Vorteil sein kann.

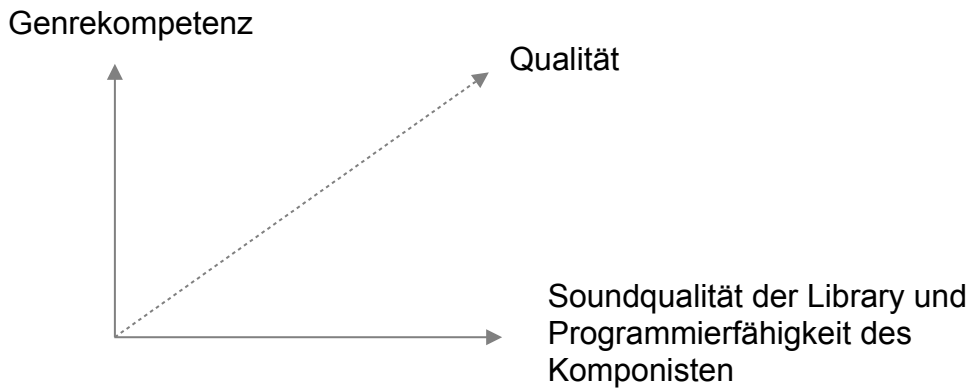
- Auswirkung auf die Qualität des Ergebnisses aufgrund von Klang oder Spielbarkeit

Gerade die jüngeren Stile wie Drum & Bass oder Techno sind für einen Schlagzeuger schwer bis unmöglich zu spielen, da sie in einem hohen Tempo mit absoluter Präzision realisiert werden müssen, wie es nur ein Computer kann. Oder auch Schlagzeug in einem epischen Soundtrack mit den tiefen Bassdrums und vielen gleichzeitig gespielten Snares und Beckenwirbeln klingen bei Programmierung mit Hilfe von Samples weitaus genretypischer, als wenn ein Schlagzeuger versucht, das in seinem Studio aufzunehmen. Andererseits ist überall dort, wo ein natürlich klingendes Instrument gewünscht wird, Remote Recording eine erfolgversprechende Methode.

5.2.4. Erreichbare Qualität

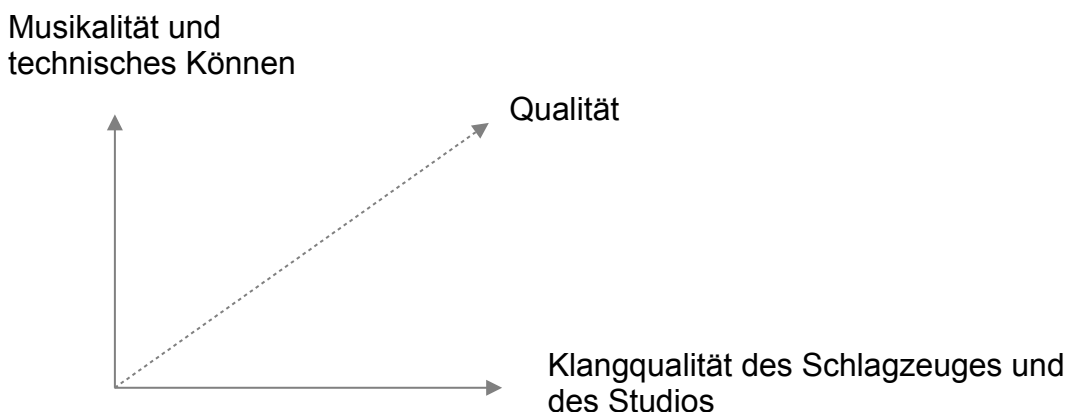
Die erreichbare Qualität hängt sowohl bei Programmierung durch den Komponisten als auch bei Remote Recording von mehreren Faktoren ab.

Erreichbare Qualität bei Programmierung ist einerseits von der Kenntnis der stileigenen Details des Genres bzw. detaillierten Kenntnis des erwünschten Ergebnisses und andererseits von der Klangqualität der Sample Library und den Programmierungsfähigkeiten des Komponisten abhängig. (vergleiche Diagramm 1). Eine Sample Library, die weniger gut klingt, kann durch Bearbeitung mit Effekten (Equalizer, Kompressor, Transienten-Plugin, ADSR-Controlling, ...) verbessert werden.



*Diagramm 1: (zweidimensionale Darstellung):
Abhängigkeit der erreichbaren Qualität bei Programming
von Genrekompetenz und Programmierfähigkeit des Komponisten*

Bei Remote Recording definiert sich die erreichbare Qualität durch den technischen Level des Schlagzeugers am Instrument und seine Musikalität (= Genrewissen) einerseits und dem Sound des Instruments im Studio andererseits (Diagramm 2 zeigt diesen Zusammenhang).



*Diagramm 2:(zweidimensionale Darstellung):
Abhängigkeit der erreichbaren Qualität bei Remote Recording
von der Musikalität des Schlagzeugers und dem Klang seines Instrumentes*

Das heißt vereinfacht gesagt, die erreichbare Qualität ist in beiden Fällen (Drum Programming und Remote Recording) von der musikalischen Kompetenz der handelnden Person und der erreichbaren Klangqualität abhängig.

6. Analyse der Interdependenz der Parameter

Wie schon in den vorangehenden Kapiteln ersichtlich und immer wieder angedeutet, ist die Entscheidung Drum Programming oder Remote Recording von mehreren Variablen abhängig, die zueinander in Wechselwirkung stehen. Und auch innerhalb des Programming und Remote Recording sind die Variablen interdependent.

6.1. Interdependenz der Parameter im Programming

Hat sich der Komponist dafür entschieden, die Schlagzeugspur selbst zu programmieren, beeinflusst sein vorhandenes Zeitbudget die erreichbare Qualität, da mehr oder weniger Zeit für die Detail-Programmierung vorhanden ist. Auch beeinflusst eventuell das finanzielle Budget die Klangqualität. Sofern nicht schon eine optimal klingende Sample Library vorhanden ist, kann bei entsprechendem finanziellem Budget eine eingekauft werden. Und das Genre beeinflusst je nach dem, wie detailliert die Kompetenz des Komponisten in dem jeweiligen Genre ist, d.h. wie gut er weiß, welche Noten er wann und wie laut programmieren muss, die erreichbare Qualität.

6.2. Interdependenz der Parameter bei Remote Recording

Nimmt der Komponist Remote Recording in Anspruch, gibt es folgende gegenseitige Variableninterdependenzen:

Der Raum, in dem der Schlagzeuger aufnimmt, hat Einfluss auf die erreichbare Qualität hinsichtlich der Klangqualität und auf die Zeit, bis der Schlagzeuger die Aufnahme liefert. Die Frage ist: Kann der Schlagzeuger sofort mit der Aufnahme starten, oder muss er den Raum erst buchen, bzw. auf seinen Time-slot warten? Ist das Schlagzeug schon fertig aufgebaut und mikrofoniert, oder muss es erst ins Studio transportiert, aufgebaut, eingestellt, gestimmt und mikrofoniert werden?

Das finanzielle Budget des Komponisten beeinflusst die erreichbare Qualität⁷⁸. Möglicherweise hat es auch Einfluss auf die Zeit, bis der Schlagzeuger die Aufnahme liefert. Extra dringliche Lieferung kostet bei manchen Remote Recording-Anbietern mehr.

Die dem Schlagzeuger zu Verfügung stehende Zeit beeinflusst die erreichbare Qualität, und wie erwähnt⁷⁹ eventuell auch die Kosten für den Komponisten.

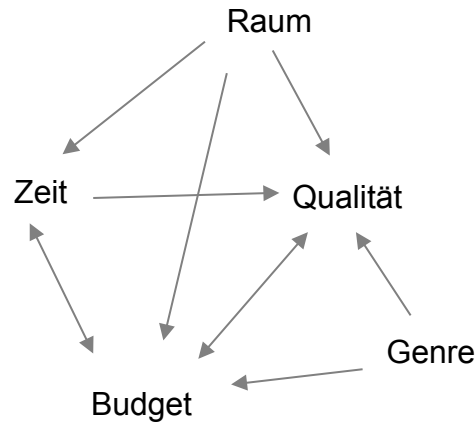
In einzelnen Fällen kann auch das Genre die Kosten beeinflussen. Ein Schlagzeuger, der ein seltenes Genre beherrscht, könnte sein Spezialwissen auch bezahlt haben wollen.

Die erreichbare Qualität hat einen direkten Einfluss auf die Kosten. Ein erfahrener, renommierter Top-Schlagzeuger, der in einem guten Studio mit hervorragendem Equipment und vielleicht sogar mit einem Tontechniker aufnimmt, der das das Mikrofon-Setup und die Mischung macht, kostet klarerweise mehr, als ein semiprofessioneller Schlagzeuger, der bei sich zu Hause mit billigem Equipment aufnimmt.

Dadurch ergibt sich folgendes Gesamtbild gegenseitiger Interdependenzen wie in Diagramm 3 dargestellt:

⁷⁸ siehe Kapitel 5.4.1. Entscheidungsparameter Finanzielles Budget

⁷⁹ siehe Kapitel 5.4.2. Entscheidungsparameter Zeitbudget



*Diagramm 3:
Graphische Darstellung der Interdependenzen
der Variablen bei Remote Recording⁸⁰*

6.3. Variablenanalyse Programming versus Recording

Wie mit Hilfe der SWOT-Analyse in Kapitel 5 festgestellt, sind die wichtigsten, sich gegenseitig beeinflussenden Variablen Zeit, Geld, Genre und Qualität. Diese werden nun gegenübergestellt und miteinander in Beziehung gesetzt.

Die Variable Raum mit den Subkategorien Klang, Zeit und Flexibilität⁸¹ wird für diese Analyse als konstant definiert. Dies geschieht auf Grund folgender Überlegungen und Zusammenhänge: Der Klang des Raumes beeinflusst die erreichbare Qualität, kann daher in diesen Oberbegriff subsummiert werden. Der Faktor Zeit der Kategorie Raum schlägt sich in der Variable „Produktionszeit“ nieder, nicht aber in der Variablen „Zeitaufwand für den Komponisten“, und wird in dieser Analyse als fixe Größe gehandhabt.

Parameter-Festlegungen:

In der Variablenanalyse wird von der Annahme ausgegangen, dass der

⁸⁰ Quelle: Eigenanalyse

⁸¹ siehe Kapitel 5.2. Räumliche Gegebenheiten

Schlagzeuger, sein Equipment in einem eigenen Studio stehen hat und ohne Tontechniker arbeitet. Auch die Variable „Erfahrung mit Remote Recording“ wird als fix betrachtet, in dem Sinne, dass der Komponist bereits positive Erfahrung mit Remote Recording hat.

6.3.1. Genre der Komposition

Wie bereits ausgeführt⁸², hängt die Entscheidung selbst zu programmieren oder Remote Recording in Anspruch zu nehmen auch vom Genre ab, in dem die Komposition angesiedelt ist. Sofern es sich um eher computerproduzierte Genre wie z.B. Techno, House oder Dubstep, handelt wird die Qualität durch Programmierung höher sein, als es Remote Recording liefern kann. Dies gilt auch für wenig erfahrene Komponisten, da die Programmierung vergleichsweise einfach ist. Beim Genre Filmmusik geht es meist mehr um einzelne Perkussionsinstrumente (Basstrommeln, Snares, Becken, ...) als um ein Schlagzeug. Auch hier wird Programmieren eher die erste Wahl sein. Geht es hingegen um Musik wie Pop, Rock, Jazz, Reggae, Metal, Samba, usw., in denen ein genretypisches Schlagzeug erklingen soll, wird man eher mit Remote Recording hochqualitativere Ergebnisse erzielen.

Das Genre ist also der erste Parameter, der bestimmt, ob man selbst programmiert, oder Remote Recording in Auftrag gibt. Dabei spielt die Frage eine Rolle, wie gut der Komponist das bestimmte Genre kennt und wie gut und authentisch er darin programmieren kann.⁸³

6.3.2. Finanzielles Budget

Wie bereits erläutert⁸⁴, hat ein Komponist oft die Wahl, wofür er sein Produktionsbudget verwendet, d.h. ob überhaupt Instrumente aufgenommen werden sollen, und wenn ja, welche. Das bedeutet, dass diese Variable eigentlich

82 siehe Kapitel 5.4.3. Entscheidungsparameter Musikalisches Genre

83 siehe Kapitel 4.4.3. Entscheidungsparameter Musikalisches Genre

84 siehe Kapitel 4.4.2. Entscheidungsparameter Finanzielles Budget

„Wie viel Geld ist dem Komponisten ein hochwertiger Schlagzeug-Track wert“ heißen müsste. Es wird hier davon ausgegangen, dass diese Entscheidung schon getroffen wurde, und ein bestimmtes finanzielles Budget vorhanden ist. Ist dieses Budget gleich Null, fällt die Möglichkeit des Remote Recording weg, der Komponist muss selber programmieren.

Das finanzielle Budget kann aber auch Auswirkungen haben, wenn die Entscheidung zugunsten selber programmieren schon gefallen ist. Denn der Komponist kann gegebenenfalls bei entsprechendem Budget eine besser klingende bzw. genretypisch passendere Library kaufen (Diagramm 4 zeigt diesen Zusammenhang).

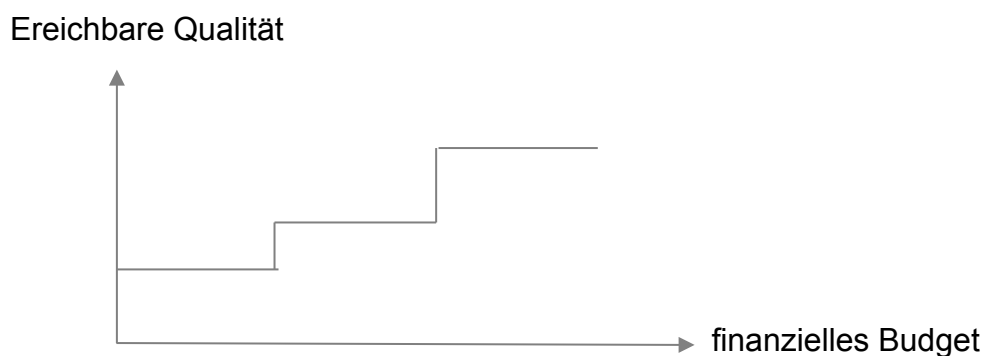


Diagramm 4: Tendenz der erreichbaren Qualität in Abhängigkeit des Budgets bei Drum Programmierung⁸⁵

Tendenziell kann man davon ausgehen, dass sich Budget und Qualität bei Remote Recording direkt proportional verhalten. Allerdings gibt es einen weiten Streubereich individueller Angebote der Schlagzeuger, die Remote Recording anbieten.

Remote Recording beginnt erst bei einem gewissen Betrag und steigt dann eher exponential (die Funktion ist natürlich nicht tatsächlich exponential wie es eine

⁸⁵ Quelle: Eigene Darstellung

mathematische Formel ausdrückt, es geht nur um die Veranschaulichung von Tendenzen), da die Qualität nicht unendlich besser werden kann und gerade im unteren finanziellen Bereich der Anstieg stark ist (vergleiche Diagramm 5).

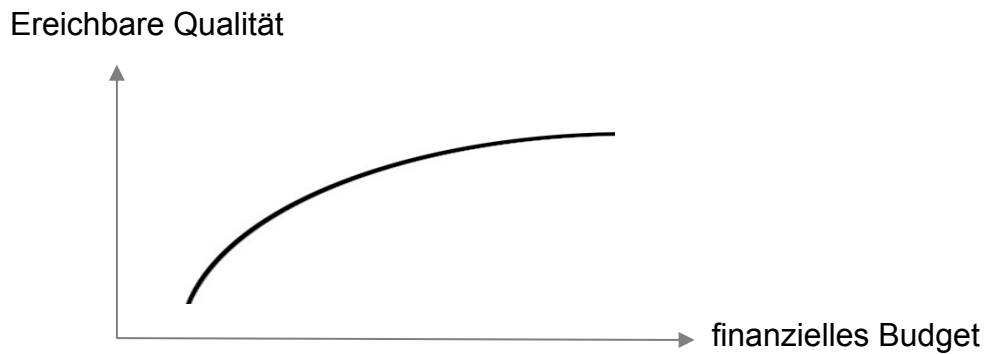


Diagramm 5: Tendenz der erreichbaren Qualität in Abhängigkeit des Budgets bei Remote Recording⁸⁶

Das finanzielle Budget steht auch in Zusammenhang mit der Zeitvorgabe, wie viel Produktionszeit der Komponist hat, also wie schnell der Remote Recording Schlagzeuger seine Aufnahme liefern muss. Sehr schnelle Lieferung kann einen Aufpreis bedeuten.

6.3.3. Zeitbudget

Wie bereits definiert⁸⁷, hat die Variable „Zeit“ zwei Bedeutungen:

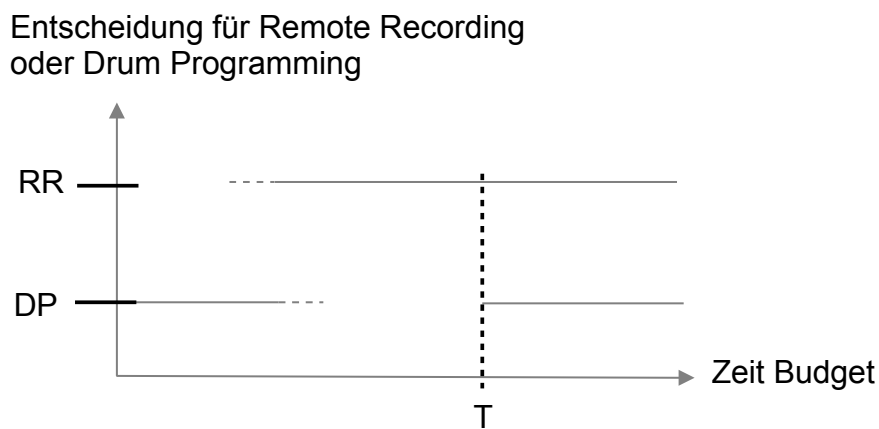
Einerseits geht es um den Zeitaufwand für die Programmierung, bzw. für das Buchen von Remote Recording. Dies ist also effektive Arbeitszeit, in der der Komponist nichts anderes tun kann. Dies muss man differenzieren von der Zeit, die es braucht, bis das fertige Ergebnis vorliegt. Der Vorteil liegt beim Remote Recording darin, dass der Komponist die Zeit, während er auf das Ergebnis des Schlagzeugers wartet, für andere Tätigkeiten nutzen kann. Die Zeit bis zur Abgabe kann lang sein, trotzdem kann es sein, dass der Komponist nicht viel Zeit hat, das

⁸⁶ Quelle: Eigene Darstellung

⁸⁷ siehe Kapitel 4.4.2. Entscheidungsparameter Zeitbudget

Schlagzeug zu programmieren. Vielleicht muss er viel Zeit in die Komposition oder in die Orchestration der anderen Instrumente investieren, oder er arbeitet an mehreren Aufträgen gleichzeitig.

Bei dieser Analyse beschreibt der Terminus „Zeitbudget“ die dem Komponisten zur Verfügung stehende Zeit, um einen Schlagzeug-Track zu kreieren, egal ob mit Drum Programming oder Remote Recording. Ist das Zeitbudget sehr klein und die Variante Drum Programming mit akzeptabler Qualität sehr schnell, wird eher die Programmierung das Produktionsmittel der Wahl darstellen. Hat man etwas mehr Zeit zur Verfügung, zumindest soviel, um Remote Recording zu beauftragen, spricht ein enges Zeitbudget für Remote Recording. Bei steigendem Zeitbudget kommt irgendwann der Punkt (im Diagramm der Punkt T auf der Zeitleiste), an dem sowohl Remote Recording als auch Drum Programming möglich ist und der Faktor Zeitbudget an Bedeutung verliert. Dann hängt die Entscheidung nur mehr von den anderen Variablen ab. (Diagramm 6 zeigt diesen Zusammenhang)



*Diagramm 6: Entscheidung für Remote Recording oder Drum Programming
in Abhängigkeit des vorhandenen Zeitbudgets⁸⁸*

⁸⁸ Quelle: Eigene Darstellung

6.3.4. Erreichbare Qualität

Die Qualität, die der Schlagzeug-Track haben soll, ist die Variable, die die meiste gegenseitige Beeinflussung mit den anderen Parametern hat. In der Praxis lässt sich beobachten, dass mit zunehmendem Qualitätsanspruch die Wahl eher auf Remote Recording fällt, sofern das genrebedingt sinnvoll ist.

Die erreichbare Qualität beeinflusst das finanzielle Budget direkt proportional. Je besser die erreichbare Qualität des Remote Recording ist, desto höher der Preis. Man braucht einen guten Schlagzeuger, ein gutes Studio, gutes Equipment, eventuell einen extra Tontechniker und möglicherweise oftmalige Takes, bis es wirklich passt und der geforderte Qualitätslevel erreicht ist. Auch bei Remote Recording wirkt sich der Qualitätsanspruch auf den Preis aus, aber indirekt über den Faktor Zeit, da der Komponist mehr Zeit für die Programmierung der Details verwenden muss.

Geringer Qualitätsanspruch geht aber nicht zwingend mit selbst programmieren einher. Man kann z.B. auch aus Zeitgründen Remote Recording wählen, weil man einen recht günstigen Schlagzeuger buchen kann, der wenig kostet, da seine Qualität nicht so hoch sein muss.

Die erreichbare Qualität hängt⁸⁹ bei Remote Recording von den Fähigkeiten und dem Aufnahme-Setting des Schlagzeugers ab, bei Drum Programming von den Fähigkeiten des Komponisten und der Klangqualität seiner Library.

Dazu ein Gedankenexperiment: Wenn die Qualität des Drum Programming schon recht hoch ist, braucht man auch hochqualitatives Remote Recording (sofern nicht Zeitmangel der Grund für Remote Recording ist) damit dies Sinn macht. Und das wirkt sich auch auf das finanzielle Budget aus. Ein Komponist, der eher schlechte Qualität bei selbst durchgeführter Programmierung erreicht, braucht weniger finanzielles Budget um sein Ergebnis zu verbessern, auch wirkt sich Remote Recording bei ihm stärker aus, als bei vorigem Fall.

⁸⁹ siehe Kapitel 4.4.4. Entscheidungsparameter Erreichbare Qualität

Wenn man nur diesen Aspekt betrachtet, ergibt sich folgender Zusammenhang: Bei zunehmender erreichbarer Qualität bei Drum Programming sinkt die Wahrscheinlichkeit für Remote Recording. Das ist allerdings zu einseitig betrachtet, da in der Praxis noch mehr Faktoren eine Rolle spielen. Meist haben talentiertere Komponisten aufgrund ihrer differenzierteren Wahrnehmung einen höheren Qualitätsanspruch, und haben auch öfters mehr Budget zur Verfügung. Was wiederum dazu führt, dass mit steigender Drum Programming-Kompetenz trotzdem verstärkt hochqualitatives Remote Recording gewählt wird. Diagramm 7 zeigt diesen Zusammenhang, dient aber nur zu Anschauungszwecken zur Verdeutlichung des Zusammenhangs im Hinblick auf die vorher getroffenen Überlegungen und beinhaltet keinerlei absolute Aussage.

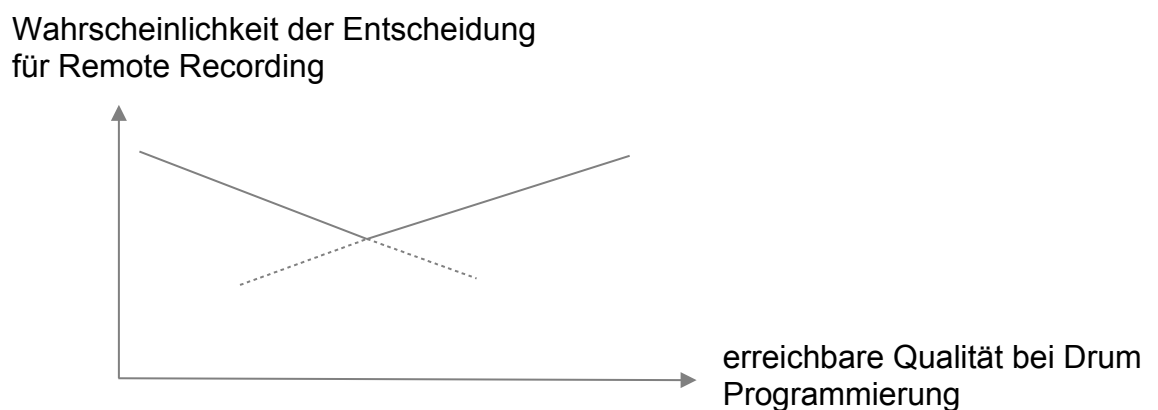


Diagramm 7: Entscheidung für Remote Recording oder Drum Programming in Abhängigkeit der erreichbaren Qualität bei Drum Programmierung⁹⁰

⁹⁰ Quelle: Eigene Darstellung

7. Ausblick in die Zukunft

7.1. Entwicklung Sample Libraries

Bei der Entwicklung von Sample Libraries hat sich in den letzten Jahren sehr viel getan. Musik Programmierung ist auch in den Amateur- und Consumerbereich vorgedrungen. Einfach zu bedienende Musikprogramme, die es sogar für Handy und Tablet gibt, machen das Erstellen von Musik zu einem Kinderspiel. Dabei wird hauptsächlich mit Loops programmiert, aber gerade die Programmierung der Schlagzeugbegleitung ist oft sehr intuitiv mit Samples gestaltet. Auch immer mehr Musiker beschäftigen sich mit der Umsetzung ihrer musikalischen Ideen am Computer.

Das alles hat dazu geführt, dass der Markt an Sample Libraries stark wächst. Vor allem viele kleinere Unternehmen, die oftmals nur aus einer Person bestehen, drängen mit ihren Produkten auf den Markt. Julian Tauban ist ein Beispiel für so einen Unternehmer im Bereich Schlagzeug und Perkussion. Sein jüngstes Produkt „Cymbal Rolls“ ist sehr innovativ. Dabei handelt es sich um Beckenwirbel, deren Crescendo mit dem Keyboard Controller gesteuert werden kann.⁹¹

Die Sample Libraries sind oftmals schon so gut, dass sich auch für geübte Hörer bei entsprechender Programmierung ein täuschend echter Eindruck entsteht. Es ist anzunehmen, dass sich diese Qualität durch Entwicklung noch einfacherer Möglichkeiten der Programmierung noch fortsetzen wird. Apple geht bereits große Schritte in Richtung Vereinfachung der Programmierung. In Logic Version 10 ist ein virtueller Schlagzeuger integriert, der automatisch relativ stilgerecht auf Knopfdruck eine Schlagzeugbegleitung bietet, die auch ganz leicht mit einem Matrixfeld in Komplexität und Dynamik beeinflussbar ist.

⁹¹ vgl. www.loopsdelacreme.com, retrieved 1.5.2015

7.2. Marktentwicklung Remote Recording

Remote Recording steht eher erst am Anfang seiner Entwicklung, da es erst durch die Verbreitung des Internet ermöglicht wurde. Auch hier ist eine starke Marktentwicklung zu beobachten. Qualitativ anspruchsvolles Studioequipment ist leistbar, ein Hauptteil stellt der ohnehin meist vorhandene Computer dar. Immer mehr Musiker bieten auf ihrer Homepage Remote Recording an. Auch Vermittlungsportale wie z.B. Session exchange⁹², The Composers Lair⁹³, Gearslutz⁹⁴ oder Fiverr⁹⁵ bieten immer mehr Dienstleistungen von Session Musikern an.

Derzeit ist die Verbreitung von Remote Recording aber noch nicht sehr hoch, eher wenige Komponisten haben schon Erfahrung mit Remote Recording. Durch das zunehmende Angebot wird die Hemmschwelle seitens der Komponisten aber sicherlich schwinden und das Interesse, Remote Recording in Anspruch zu nehmen, steigen. Derzeit wird Remote Recording hauptsächlich als Zusatz und Aufwertung bereits bestehender programmierter Musik in Anspruch genommen. Es ist aber leicht vorstellbar und natürlich auch bereits machbar, komplette Alben nur mit Remote Recording aufzunehmen. Einen Beitrag zur stärkeren Bekanntmachung und Weiterentwicklung des Marktes liefert sicher auch die Firma Steinberg, die Steinberg VST Connect in Ihrer DAW Cubase pro 8 integriert hat.

Die Firma Steinberg hat Ende 2013 ein Produkt auf den Markt gebracht, mit dem man einige Nachteile des Remote Recording kompensieren kann⁹⁶.

Bei **Steinberg VST Connect Pro**⁹⁷ handelt es sich um ein Plugin des DAW-Programms Cubase. Derzeit gibt es so ein Produkt nur für Cubase, nicht für Logic, Protools oder andere Software. Allerdings gilt dies nur für den aufnehmenden

92 Session Exchange: <http://sessionexchange.org>, (retrieved 1.5.2015)

93 Composers Lair: <http://www.facebook.com/groups/1461313240803068>, (retrieved 1.5.2015)

94 Gearslutz: <http://www.gearslutz.com>, (retrieved 1.5.2015)

95 Fiverr: <http://www.fiverr.com>, (retrieved 1.5.2015)

96 Dieses Produkt ist bei dieser Masterthese nicht berücksichtigt, da es im Gegensatz zum üblichen Remote Recording wie in Kapitel 4 beschrieben, noch relativ wenig verbreitet ist.

97 Steinberg, Produkthomepage Steinberg VST Connect Pro: https://www.steinberg.net/en/products/vst/vst_connect/vst_connect_pro.html (retrieved 12.2.2014)

Komponisten. Der spielende Musiker ist mit der stand alone Version VST Connect Performer (d.h. funktioniert ohne DAW Programm und ist als freeware von der Herstellerwebseite⁹⁸ downloadbar) nicht an ein bestimmtes Programm gebunden. VST Connect Pro baut eine Peer to Peer Verbindung auf, Voraussetzung dafür ist eine schnelle Internetverbindung mit mindestens 256 kBit/s Upstream. Über eine Video-live chat Verbindung kann der Komponist direkt mit dem Musiker kommunizieren, ähnlich wie in einem Studio mit Aufnahme-Raum. Auch da sitzen ja beide jeweils in ihrem Raum und kommunizieren über Talkback und sehen sich meistens durch das Aufnahmefenster. Somit kann der Komponist direkt Feedback zu dem gerade erfolgten Take geben, der Musiker muss sich nach dem Setup der Mikrofone und des Computers nicht um die Aufnahme und Bearbeitung kümmern. Auch das Playback steuert der Komponist. Die Übertragungsqualität während der Aufnahme ist limitiert auf mp3 bis zu 320 kHz. Ist die Recording Session beendet, werden dann die High Quality wav files übertragen.

VST connect pro bietet ein bekanntes Studio-Setting für kleine und mittlere Studios, die über keinen eigenen Aufnahmeraum verfügen. Oder auch für große Studios, die zwar über einen eigenen Raum zum Aufnehmen verfügen, aber z.B. mit einem Musiker aufnehmen wollen, der an einem anderen Ort ist.

Die Vorteile sind:

- direkte Kommunikation möglich wie bei einer Studiosession (der Komponist kann z.B. gleich das Playback stoppen, wenn die Aufnahme in eine falsche Richtung geht, ein Spielfehler war, etc.)
- Der tatsächliche Zeitaufwand ist sichtbar (abgesehen vom der Zeit, die der Aufbau braucht). Es kann daher leicht nach Stunden verrechnet werden, bzw. bis zu einem bestimmten Qualitätslevel und Kostenlevel gearbeitet werden.

Die Nachteile sind:

- Der Komponist kann während dem Recording nichts anderes machen. Bei normalem Remote Recording spielt der Musiker so lange, bis er mit dem Ergebnis zufrieden ist. Der Komponist bekommt also gleich ein gutes Ergebnis, ohne

⁹⁸ Steinberg, VST Connect Performer:

http://www.steinberg.net/en/products/vst/vst_connect/vst_connect_performer.html (retrieved 1.5.2015)

eigenen Zeitaufwand.

- Der Musiker verliert die Möglichkeit, ohne Zeitdruck so viele Takes zu machen, bis er zufrieden ist.

7.3. Ausblick hinsichtlich der Themenstellung

Geht man von der Entwicklung der letzten Jahre aus, wird sich die erreichbare Qualität von Drum Programming noch weiter steigern und vor allem mit weniger Programmier-Kenntnissen umsetzen lassen. Dies spricht für eine abnehmende Nutzung von Remote Recording. Andererseits wird ein größeres Angebot von Musikern und Vermittlungsportalen, die Remote Recording anbieten, auch zu verstärkter Nutzung führen, da der Markt den Preis nach unten reguliert und die Hemmschwelle sinken lässt, Remote Recording in Anspruch zu nehmen.

Es ist durchaus denkbar, dass innerhalb einiger Jahre das Konzept des Virtuellen Schlagzeugers⁹⁹ so weiterentwickelt wird, dass eine Software die Spielweisen berühmter Schlagzeuger analysieren und genremäßig passend abrufen kann. Ist die Musik fertig komponiert, kann der Komponist mittels dieser Software dann verschiedene Schlagzeuger dazu spielen lassen. Dies wäre analog der Vorgehensweise einer Buchung mehrerer Remote Recording Schlagzeuger, ihre Ergebnisse aber sofort auf Knopfdruck abrufbar sind.

Lehmann entwickelt hinsichtlich der Interaktion eines Dirigenten mit einem virtuellen Orchester die Idee, mit Hilfe einer Fernbedienung als Dirigentenstab und einem Dirigentenpodest, das auf Gewichtsverlagerungen reagiert, Lautstärke, Balance und Tempowechsel des Stückes während der Aufführung zu variieren.¹⁰⁰ Diese Idee lässt sich sicherlich auch auf Drum Programming übertragen.

Letztendlich reduziert sich die Fragestellung eines Ausblickes hinsichtlich Drum Programming oder Remote Recording auf die Frage, wie ersetzbar ein Musiker durch die Maschine „Computer“ wird. Hans Zimmer, einer der bekanntesten und

⁹⁹ siehe Kapitel 7.1. Entwicklung bei Sample Libraries

¹⁰⁰ vgl. Lehmann, 2012, p. 21

erfolgreichsten Filmmusikkomponisten heutzutage, meint dazu: „*There's nothing that can replace the human soul in a score*“¹⁰¹

101 Karlin, 2004, p. 269

8. Zusammenfassung

Der Inhalt dieser Masterthese ist eine Gegenüberstellung von Drum Programming und Remote Recording, eine Analyse von Stärken und Schwächen aus dem Blickwinkel des Komponisten. Es zeigt sich, dass das Entscheidungsfeld die Schlagzeugspur selber zu programmieren oder Remote Recording in Anspruch zu nehmen ein mehrdimensionales ist, mit Variablen, die sich gegenseitig beeinflussen.

Die Entscheidung hängt im wesentlichen davon ab, wie groß die erreichbare Qualität der jeweiligen Produktionsweise ist, wie viel dem Komponisten diese Qualität wert ist (finanzielles Budget), wie viel Zeit zur Verfügung steht und in welches Genre die Komposition fällt. Weiters spielen persönliche Einstellungen des Komponisten und räumliche Gegebenheiten (sowohl des Komponisten als auch des aufnehmenden Schlagzeugers) eine Rolle. Auch ob der Komponist bereits Erfahrungen mit Remote Recording hat, beeinflusst die Entscheidung.

Die erreichbare Qualität bei Drum Programming hängt einerseits von der Genrekompetenz des Komponisten und andererseits von der erreichbaren Klangqualität ab. Letztere ist abhängig von der Klangqualität der Library in Verbindung mit der Programmierfähigkeit des Komponisten. Die erreichbare Qualität bei Remote Recording hängt von der musikalischen Kompetenz des Schlagzeugers (technisch musikalisches Können und Genrekompetenz) und der erreichbaren Klangqualität ab. Letztere ist abhängig von den räumlichen Gegebenheiten, dem verwendeten Aufnahme Equipment und der Qualität des Instruments.

Die Variable „Zeitaufwand“ für den Komponisten ist genreabhängig (z.B. ein „House“-Track ist schneller zu programmieren als Jazz) und hängt davon ab, wie schnell der Komponist eine Schlagzeugbegleitung programmieren kann. Die Produktionszeit wiederum hängt davon ab, ob der Schlagzeuger ein eigenes Studio hat, mit fertig aufgebautem und mikrofoniertem Schlagzeug und wie schnell er brauchbare Ergebnisse liefern kann. Das heißt, dass bei hohem

Produktionsdruck zuerst Drum Programming einen zeitlichen Vorteil bietet. Ist ein wenig mehr Zeit vorhanden, hat eventuell (je nach Genre und Programmierungsfähigkeiten des Komponisten) Remote Recording einen Vorteil. Ab einer bestimmten Größe des Zeitbudgets ist Zeit kein Entscheidungsparameter mehr.

Vorteile von Drum Programming liegen in geringeren Kosten und der einfachen nachträglichen Veränderbarkeit. Der Vorteil von Remote Recording liegt meist in höherer erreichbarer Qualität, sofern das Genre eine möglichst authentisch natürlich (akustisch) klingendes Schlagzeug erfordert.

9. Anhang

9.1. Literaturliste

Adler Samuel: **The study of Orchestration**, 3rd Edition, 2002, Norton & Company, New York

Brand, Dirk: **1000 faces of drumstyles**, 1997, AMA Verlag GmbH, Brühl

Eike, Stephan (2014): **Hinter der Musik**, Teil 8: **Musiker auf Abruf**, in: Cinema Musica, Ausgabe 3/2014 (37), p. 34f.

Fuchs-Charrier, Joachim: **History of drumsetplaying. Die Geschichte des Drumset im 20. Jahrhundert**, 2001, Leu-Verlag Wolfgang Leupelt

Friesecke, Andreas: **Studio Akustik**, zweite überarbeitete Auflage 2009, PPVMedien GmbH, Hamburg

Görne, Thomas und Bergweiler, Stefan: **Monitoring, Lautsprecher in Studio und Hifi-Technik**, 2004, PPVMedien GmbH, Bergkirchen

Heer, Dominik: **Projektstudios für Filmsound – Audiopostproduktion und Studiotechnik**, 2011, Diplomica Verlag GmbH, Hamburg

Hofmann, Siegfried: **Das große Buch für Schlagzeug und Percussion**, 1981, Voggenreiter Verlag, München

Karlin, Fred and Rayburn Wright: **On the track – A guide to contemporary Film Scoring**, revised 2. Edition, 2004, Routledge, NY

Katz, Bob: **Mastering Audio – Über die Kunst und die Technik**, 2010, GCarstensen Verlag, München

Klebs, Rene: **Professionelle Musikproduktion vs. Freeware Homerecording**, 2011, Diplomica Verlag GmbH, Hamburg

Kotler, Philip und Berger, Roland und Rickhoff, Nils: **The Quintessence of Strategic Management**, 2010, Springer-Verlag, Berlin

Kümpel, Philipp: **Filmmusik in der Praxis - Komponieren - Produzieren – Verkaufen**, 2008, PPVMedien, 85230 Bergkirchen

Lehmann, Harry: **Die digitale Revolution der Musik – Eine Musikphilosophie** 2012, Schott Music GmbH & Co.KG, Mainz

Michels, Ulrich: **dtv-Atlas Musik**, 2008, Bärenreiter

Pickford, John (2013): **Pro tips for recording drums**, in: MusicTech Masterclass, The Audio & Music Production Bible 2013, Anthem Publishing Ltd., p. 188 - p. 191

Schröder, Nils: **Drum Tuning**, 2009, 3. Auflage, PPVMedien, 85230 Bergkirchen

Weidinger, Andreas: **Filmmusik**, 2. überarbeitete Auflage, 2011, UVK Verlagsgesellschaft mbH Konstanz

Wüsthoff, Klaus: **Die Rolle der Musik in der Film-, Funk- und Fernsehwerbung**, 1999, 2. überarbeitete Auflage, Merseburger Berlin GmbH, Kassel

Internet sources:

Composers Lair: <http://www.facebook.com/groups/1461313240803068>, retrieved 1.5.2015

Davies M., Madison G., Silva P., Gouyon F.: The effect of microtiming deviations on the perception of groove in short rhythms, Music Perception 30(5), pp.497-510, 2013, http://www.fabiengouyon.org/publis/MP3005_04_Davies.pdf, retrieved 1.11.2015

Design Thinking Wien: <https://www.designthinking-wien.at/blog/2014/12/technik-swot-analyse>, retrieved 1.23.2015

Fiverr: <http://www.fiverr.com>, retrieved 1.5.2015

Gearslutz: <http://www.gearslutz.com>, retrieved 1.5.2015

Native Instruments Abey Road Series: <http://www.native-instruments.com>, retrieved 1.5.2015

Native Instruments Kontaktplayer: <http://www.native-instruments.com/de/products/komplete/samplers/kontakt-5-player>, retrieved 1.24.2015

Reeves, Alex: <http://www.alexreeves.co.uk>, retrieved 1.23.2015

Session Exchange: <http://sessionexchange.org>, retrieved 1.5.2015

Silicon Beats: <http://www.siliconbeats.com/program-drums>, retrieved 1.29.2015

Spectrasonics RMX: <https://www.spectrasonics.net/products/stylusrmx-audio.php>, retrieved 1.10.2015

Steinberg, VST Connect Performer:

http://www.steinberg.net/en/products/vst/vst_connect/vst_connect_performer.html,
retrieved 1.5.2015

Steinberg, Produkthomepage Steinberg VST Connect Pro, 2014 Steinberg Media Technologies GmbH:

https://www.steinberg.net/en/products/vst/vst_connect/vst_connect_pro.html
retrieved 12.2.2014

Tauban, Julien: <http://www.loopsdelacreme.com>, retrieved 1.5.2015

Vienna Symphonic Library Jazz Drums:

https://vsl.co.at/en/Percussion_Complete/Vienna_Jazz_Drums, retrieved 1.5.2015

Wikipedia, Musical Instrument Digital Interface,

http://de.wikipedia.org/wiki/Musical_Instrument_Digital_Interface, retrieved
1.5.2015

Winkler, Andy: <http://www.andywinkler.com>, retrieved 1.1.2015

9.2. Liste der Abbildungen, Tabellen und Diagramme

Abb.1: Ein Jazz-Schlagzeug	14
Quelle: Hofmann, 1981, p.12	
Abb.2: Parts of a cymbal	16
Quelle: Adler, 2002, p. 452	
Abb. 3: MIDI-Loop, Audio-Loop und händisch programmierte Drum-Spuren im Arrangierfenster logic 9.1	26
Quelle: eigener Screenshot	
Abb. 4: Elemente eines Rhythmus	27
Abb. 5: Raster bei Samba (übertriebene Darstellung für besseres Verständnis)	28
Abb. 6: Raster bei HipHop	28
Abb. 7: Pianorolle logic 9.1	31
Quelle: eigener Screenshot	
Abb. 8: Drum Editor Cubase Pro 8	31
Quelle: http://www.steinberg.net/en/products/cubase/what_you_get.html	
Abb. 9: Elektronisches Schlagzeug	32
Quelle: Roland TD-30K V-Pro Serie, http://www.rolandmusik.de/produkte/details/1205/60/ , (retrieved, 1.10.2015)	
Abb. 10. MIDI-Controller Korg Nanopad 2 http://www.korg.de/produkte/pc-tools/nanopad2-produktinfo3/nanopad2-produktinfo-2.html , retrieved (1.10.2015).....	33

Abb. 11: Abbey Road 60's Drummer, http://www.native-instruments.com/de/products/komplete/drums/abbey-road-60s-drummer , (retrieved 1.10.2015).....	34
Abb.12: Stylus RMX der Firma Spectrasonics Quelle: eigener Screenshot.....	35
Abb. 13: Studio of Remote Recording Drummer Andy Winkler A-1130 Wien, Fourniergasse 24, www.andywinkler.com	86
Tabelle 1: SWOT-Analyse Remote Recording	51
Tabelle 2: SWOT-Analyse Drum Programming	52
Diagramm 1 (zweidimensionale Darstellung): Abhängigkeit der erreichbaren Qualität bei Programming von Genrekompetenz und Programmierfähigkeit des Komponisten	61
Diagramm 2 (zweidimensionale Darstellung): Abhängigkeit der erreichbaren Qualität bei Remote Recording von der Musikalität des Schlagzeugers und dem Klang seines Instrumentes	61
Diagramm 3: Graphische Darstellung der Interdependenzen der Variablen bei Remote Recording	65
Diagramm 4: Tendenz der erreichbaren Qualität in Abhängigkeit des Bugdets bei Drum Programmierung	67
Diagramm 5: Tendenz der erreichbaren Qualität in Abhängigkeit des Bugdets bei Remote Recording	68
Diagramm 6: Entscheidung für Remote Recording oder Drum	

Programming in Abhängigkeit des vorhandenen Zeitbudgets	69
Diagramm 7: Entscheidung für Remote Recording oder Drum Programming in Abhängigkeit der erreichbaren Qualität bei Drum Programmierung	71

9.3. Glossar

A/D Wandler: *Analog/Digitalwandler, ein Schaltkreis, der kontinuierliche Signale, die aus der analogen Ebene stammen, in diskrete digitale Zahlen umwandelt.*¹⁰²

Bit: kleinste Einheit eines Digitalwertes

Click-Track: *„Ein Click-Track (oft kurz Click genannt) ist ein vom Computer oder einem Metronom generiertes Ticken, das den Takt und den genauen Tempoverlauf eines Musikstückes angibt. Bei Liveproduktionen hören es die Musiker und – falls vorhanden – der Dirigent während der Aufnahme im Kopfhörer, um Tempoänderungen zu verhindern und so die Synchronität der Musik zum Bild sicherzustellen.“*¹⁰³

DAW: Digital Audio Workstation. Dies ist eine Software, die zur Produktion von Musik verwendet wird. Man kann damit sowohl Audiosignale aufnehmen und bearbeiten, als auch MIDI Befehle bearbeiten, also Sample Libraries steuern, dies nennt man Programmieren. Die gängigsten DAW-Programme sind Logic (Apple), Cubase (Steinberg), Protools (AVID), Studio One (PreSonus) und Live (Ableton).

Drum Programming: Programmieren einer Schlagzeugspur

Drumtrack: akustische oder programmierte Aufnahme des Schlagzeuges

Fill: Variation und Auflockerung des Rhythmus

Groove: beschreibt entweder den Rhythmus eines einzelnen Instrumentes, oder die gesamte rhythmische Grundlage aller miteinander spielenden Instrumente.

MIDI: *„Musical Instrument Digital Interface, [...] ist ein Industriestandard für den Austausch musikalischer Steuerinformationen zwischen elektronischen*

¹⁰² Katz, 2010, p. 395

¹⁰³ Weidinger, 2011, p. 98

*Instrumenten, wie z. B. Keyboards oder Synthesizern. Dieser Standard umfasst sowohl die genaue Beschaffenheit der erforderlichen Hardware als auch das Protokoll für die übermittelnden Daten. MIDI 1.0 wurde im August 1982 eingeführt.*¹⁰⁴

Mockup: mehr oder weniger fertig produziertes Musikstück, das dem Komponisten zur Kommunikation mit dem Auftraggeber dient.

Plugin: „ein zusätzlicher Prozess, der in einer DAW eingeschleift werden kann.“

¹⁰⁵

Dies kann entweder ein Effekt sein (Equalizer, Compressor, Hall, etc.) oder ein Klangerzeuger wie z.B. eine Sample Library.

Pre-Amp: Vorverstärker, der ein schwaches Mikrofonsignal in ein besser verarbeitbares Signal umwandelt.

Programming: Im engeren Sinn bedeutet es die Musikproduktion unter Verwendung einer Sample Library. Im weiteren Sinn inkludiert dieser Terminus auch die Verwendung von Audio-Loops.

Remote Recording: Verfahren zur Aufnahme von Gesang und Instrumenten, bei der der Musiker in seinem eigenen Studio zur Musik des Komponisten aufnimmt, und das Ergebnis per Internet abliefert.

Den Begriff Remote Recording verwenden auch einige Firmen für ein mobiles Aufnahme-Setting. Meist sind es große Tontechnik-Firmen, die anbieten, Konzerte aufzunehmen und mit mobilem Aufnahme-Equipment an den Ort, an dem das Konzert stattfindet, anzureisen. Diese Art Remote Recording ist nicht Gegenstand dieser Masterthese.

Sample Library: Sammlung von Audiofiles, die mithilfe des Computers mit einem Keyboard gespielt werden können. Die Audiofiles sind meist Aufnahmen einzelner Töne akustischer Instrumente in unterschiedlicher Dynamik.

¹⁰⁴ Wikipedia, http://de.wikipedia.org/wiki/Musical_Instrument_Digital_Interface, (retrieved 1.5.2015)

¹⁰⁵ Katz, 2010, p. 399

Setup: im Zusammenhang mit Schlagzeug die Art und Weise, wie das Schlagzeug aufgebaut wird, welche Trommeln und Becken zur Verwendung kommen und wo diese platziert werden. Das Setup ist von Schlagzeuher zu Schlagzeuher sehr individuell unterschiedlich.

Talkback: Gegensprechanlage in einem Studio zwischen Aufnahme- und Regieraum

Take: eine instrumentale Einspielung. Meist spielt der Schlagzeuher mehrere Takes ein, aus denen dann die beste Version ausgewählt wird.

9.4. Überblick Drum Sample Libraries

Ein Überblick über aktuelle Drum Sample Libraries, ohne Anspruch auf Vollständigkeit

Native Instruments:

Studio Drummer

Abbey Road Series (Vintage -, 50's -, 60's -, 70's -, 80's- , Modern Drummer)

Drum Lab

Battery

8Dio

Zeus

Spitfire Audio

Hans Zimmer Percussion Los Angeles

East West

Stormdrum

Toontrack

EZ Drummer, Superior drummer

XLN Audio

Addictive drums (Oyster Kit, Brushes Kit, Jazz Kit, Indie Kit, ...)

Loops de la creme

80's Snares, Cymbal Essentials, Kick Pack Deluxe, Cymbal Rolls

Spetrasonics

Stylus RMX

9.5. Equipmentliste Remote Recording

Diese ist mein Equipment, das ich für Remote Recording verwende.

Das verwendete Equipment ist natürlich von Schlagzeuger zu Schlagzeuger unterschiedlich, diese Liste dient nur zum Abrunden des Einblicks in das Thema Remote Recording

Drums:

Sonor Prolite: 22x17,5“, 10x8“, 12x9“, 16x16“

Yamaha Maple Custom: Absolute 20x16“, 10x8“, 12x9“, 14x12“

Gretsch 70th's Jazzset: 18x14“, 12x8“, 14x14“

8 different Snare Drums: small to large, wood, brass, steel

Cymbals: Bosphorus, Zildjan, Meinl, Istanbul, Wuhan, Paiste

Percussions:

Cajon, Congas, Bongos, Timbales, Darabouka, Small Percussions (Shaker, Cowbell, Triangle, ...)

Recording Equipment:

A/D - Interface: RME fireface 800, Focusrite Octopre MKII

Mikrofonen: AKG D112, C214, C1000, Audix D2, D4, I5, Shure SM57

Monitorspeakers: Adam A5X

DAW: Logic 9.1 (plugins: Lexicon Hall, Waves CLA-drums, Slate Digital Trigger, ...)

Studio: 20 m² studio, sound optimized



Abb. 13: Studio of Remote Recording Drummer Andy Winkler¹⁰⁶

¹⁰⁶ Winkler, 2015, <http://www.andywinkler.com>