

7. Aufnahmen

Nachdem der Probenprozess der Band dargestellt wurde, steht nun eine Auseinandersetzung mit dem Besuch des Tonstudios im Vordergrund. Dabei wird durch den Vergleich mit dem Agieren im Probenraum deutlich, wie sich das Musizieren im Tonstudio von anderen Formen des Musizierens unterscheidet. Der Ablauf der Hardcore-Aufnahme wird im nächsten Abschnitt kurz dargestellt, danach werden Einzelaspekte diskutiert, insbesondere die Entstehung des musikalischen Raums durch die Mikrophonierung und die räumliche Organisation des Regieraums. Im Anschluss soll der Aufnahmeprozess mit dem des professionellen Jazz-Ensembles verglichen werden, sowohl in Bezug auf genrespezifische Arbeitsweisen wie auf die Unterschiede zwischen Amateuren und professionellen Musikerinnen.

7.1 Verortung und Ablauf

7.1.1 Hardcore-Band

Die Hardcore-Band hat das Studio ausgewählt, weil ein Bandmitglied in der Vergangenheit mit dem Toningenieur des Studios zusammengearbeitet hatte. Es scheint ihnen als Referenz für die Wahl des Tonstudios auszureichen, dass auch andere Bands dort aufgenommen haben, die aus dem gleichen Genre wie die Band stammen. Das Tonstudio muss also sowohl in Hinblick auf die Ausstattung als auch auf die Erfahrung und Expertise des Toningenieurs zu den Klangvorstellungen der Band passen. Es geht der Band um genrespezifische Erfahrung sowie um eine ebensolche technische Ausstattung in Form von Verstärkern und Effektgeräten, wobei die Band nicht über die Studioausstattung in Bezug auf Aufnahmegeräte und Mikrophone spricht. Wichtig ist ihnen des Weiteren, dass das Studio einen Röhrenverstärker für eine der Gitarren zur Verfügung stellt.

Das Studio befindet sich in einem Industrie- und Gewerbebereich am Rande einer mittelgroßen Stadt im Rhein-Main-Gebiet. Ähnlich wie der Probenraum ist das Studio in einem Gebäude beheimatet, das ursprünglich anderen Zwecken diente – hier ist es ein altes Industriegebäude auf einem größeren Gelände. Im Gebäude selbst sind

neben dem Tonstudio ein Grafikstudio sowie wiederum Probenräume untergebracht. Es handelt sich um einen in der Stadtforschung diskutierten Fall von kreativwirtschaftlicher Zweitnutzung von Industriegeländen (bspw. Evans 2009; Haumann 2013).

Weder am Eingang zum Gelände noch zum Gebäude befindet sich ein Hinweis auf das Tonstudio; der Toningenieur, nennen wir ihn Kons, weist darauf hin, dass dies explizit vermieden wurde, um die Wahrscheinlichkeit von Einbrüche zu verringern, die Studios wegen der teuren Ausstattung des Öfteren betreffen.¹ Das Tonstudio selbst wird von mehreren Besitzern betrieben – es handelt sich um eine Studiogemeinschaft, die insgesamt drei Aufnahmerräume und zwei Regieräume bietet. Der Toningenieur ist während der gesamten Aufnahme anwesend. Er richtet die Aufnahme im Aufnahme- und Regieraum ein und bedient den Aufnahmecomputer. Es handelt sich hier also um jenes Geschäftsmodell, das seit der Miniaturisierung der Studioteknik das gängige ist: Ein oder mehrere Besitzer vermieten die Räume, deren Ausstattung und ihre Dienstleistungen. Sie handeln als selbstständige Kleinunternehmer und sind selbst nicht bei einer Plattenfirma oder einem bestimmten Label angestellt. Dieses Studio bietet nicht nur die Aufnahme von Musik an, sondern auch die Nachbearbeitung von Filmtön- und Sprachaufnahmen.

Die Aufnahme der Band findet im Wesentlichen in zwei Räumen statt. Ein ca. zwölf Quadratmeter großer Raum dient der Band als Aufnahmerraum, während im größeren Nebenraum, der auch als Regieraum bezeichnet wird, die Aufzeichnung und Steuerung der Aufnahme durch den Toningenieur stattfindet. Im Regieraum befinden sich zwei Arbeitstische, ein Mischpult, ein breites Regal mit verschiedenen Geräten sowie eine Sofaecke. Die Räumlichkeiten sind schlicht und funktional eingerichtet, wirken durch die Sofas jedoch nicht ungemütlich. Durch die breiten Fenster im Flur sowie im Regieraum wirken die Räume heller als der Probenraum und wirken somit weniger wie eine Höhle, als welche Tonstudios gelegentlich charakterisiert werden (vgl. Bates 2012).

Der Empfang durch den Ingenieur ist freundlich, man duzt sich. Er führt die Band durch das Studio und fragt dann nach den grundsätzlichen Plänen für die Aufnahme. Dabei ist ihm vor allem wichtig, wie die Band die Musik aufzeichnen will. Die Band hatte sich schon zuvor für eine sogenannte »Live-Aufnahme« entschieden: Die Band nimmt alle Instrumente gleichzeitig (aber jeweils mit einzelnen Mikrofonen) in einem Raum auf, nur der Gesang wird nachträglich hinzugefügt. Dies steht im Kontrast zu komplett additiven Verfahren, in denen alle Instrumente nacheinander aufgenommen werden; letztere Methode erlaubt eine größere Kontrolle des Klangs und des Spielens der einzelnen Instrumente – Fehler einer Person haben keine Auswirkung auf die anderen Musizierenden, sondern können einfach durch eine Neueinspielung korrigiert werden. Wie sich die Musiker im Gespräch mit dem Ingenieur gegenseitig versichern, fehlt bei der schrittweisen Aufzeichnung jedoch die »Energie« und die »Atmosphäre«, die beim zeitgleichen gemeinsamen Musizieren entsteht. Auch ein Modell, bei dem die Musiker zeitgleich in zwei verschiedenen Räumen musizieren – um zu verhindern, dass Mikrophone zu viele Instrumente auf einmal aufnehmen – lehnen die Musiker mit dem gleichen Argument ab.

1 Auch auf der Homepage sowie den Social-Media-Auftritten des Studios findet sich die Adresse nicht.

Kons spricht noch einmal an, dass es die Möglichkeit gäbe, auch in zwei Räumen parallel aufzuzeichnen. Er erwähnt dies, weil mit dem Klang der Verstärker auch das Snare-Fell zu schwingen gebracht würde und die würde man durchaus auf der Aufnahme hören. Man könne also den Bass- und eventuell die Gitarrenverstärker in einen anderen Raum stellen und alle Musiker mit Kopfhörern versorgen. Er sagt jedoch, dass seine Prämisse sei: »Performance ist wichtiger als Sound-Artefakte« – wenn die Band mit einer Art Live-Gefühl spielen will, solle sie schon in einem Raum zusammenspielen. Außerdem sei so die nonverbale Kommunikation zwischen den Musikern leichter, als wenn diese zum Teil im anderen Zimmer stehen würde. Jemand wendet ein, dass es so – mit der zwischendurch schnarrenden Snare – ja auch mehr einen Live-Sound haben würde. Kons sagt, dass das stimmt, dass man aber auch an anderen Elementen merken würde, dass es live eingespielt wurde. »Man wird immer eine Live-Recording-Qualität haben beim Live-Recorden.« Er sagt, es sei vor allem eine Frage der Emotion, die man bei den »Overdubs« [der zeitlich versetzten Aufnahme] nicht habe.

Diese Entscheidung wird weitreichende Konsequenzen für den Aufnahmeprozess haben, so muss häufig eine Aufnahme wiederholt werden, wenn sich auch nur einer der Musiker verspielt, da dieser Fehler zum einen die anderen Bandmitglieder beeinflusst (s.o.) und des Weiteren eventuell auch auf den anderen Mikrofonen zu hören wäre. Zudem ist es auf diese Weise ohne eine strikte Einhaltung des gleichbleibenden Tempos nicht möglich, verschiedene Aufnahmen zusammenzuschneiden. Da die Band auf ein Metronom verzichtet (vgl. Kap. 6.3), ist auch diese Form der nachträglichen Bearbeitung der Aufnahmen erschwert.

In der Bevorzugung dieses Aufnahmeverfahrens zeigt sich, dass sowohl die Band wie auch der Ingenieur Nachteile bei der Kontrolle für eine gemeinsame Aufnahme in Kauf nehmen. Sie wenden sich auch in Pausengesprächen gegen Aufnahmemethoden, welche sich stärker vom gemeinsamen Musizieren entfernen – so sprechen sie abschätzig über eine Metal-Band, welche den Schlagzeugrhythmus eines Stücks nur kurz eingespielt und ihn für den weiteren Verlauf des Stücks durch Copy-und-Paste eingebunden hat. Dies erscheint ihnen als unauthentisch. Der Ingenieur betont, dass es schlicht einen Unterschied mache, ob man gemeinsam oder räumlich und zeitlich getrennt voneinander musizieren würde – diesen Unterschied könne man auch hören. Der Begriff »Live-Aufnahme« steht hier für eine möglichst am normalen Musizieren orientierten Aufnahme; normal heißt hier »zur gleichen Zeit im gleichen Raum«.

Die Mitglieder der Band wie der Ingenieur bewerten die Dynamik des gemeinsamen Musizierens höher als den anderweitig zu erzielenden Perfektionsgrad. Damit passt diese Form der Aufzeichnung zu den im Punk und Hardcore propagierten Werten, in welchen gemeinhin der direkte, authentische Ausdruck höher bewertet wird als etwas technisch vermittelt Produziertes (vgl. Büsser 2000).

Trotz des gemeinsamen Einspielens werden alle Instrumente separat aufgezeichnet. Jeder Gitarrenverstärker wird mit einem Mikrophon, das Schlagzeug mit mehreren aufgezeichnet. Zusätzlich stellt der Ingenieur noch drei, nicht einem Instrument zugeordnete Mikrophone in den Raum, die er als »Raum-Mikrophone« bezeichnet (vgl. zum Aufbau den folgenden Abschnitt). Dieser Aufbau wird den Großteil des ersten Studio-tags in Anspruch nehmen.

Im Anschluss spielt die Band mehrere Versionen ihrer Stücke ein, diese werden im Regieraum auf einem Computer aufgezeichnet, nachdem die Signale aus den Mikrofonen durch eine Reihe von Vorverstärkern sowie ein Mischpult geführt wurden. Im Regieraum kann der Toningenieur die Aufnahme gleichzeitig abhören – durch die räumliche Trennung hört er also weniger die Band direkt aus dem Nebenraum, sondern die Aufnahme aus den Lautsprechern. Nach der Aufzeichnung der Instrumente werden diese abgebaut und die Mikrophone für den Gesang aufgebaut. Hier singen nun die Bandmitglieder nacheinander ihre Gesangsanteile für den jeweiligen Song ein. Während der Sänger recht schnell zufriedenstellende Aufnahmen erzeugt, brechen die Musiker das Einspielen der Stücke sehr oft ab. Sie brauchen jeweils mehrere Anläufe, um eine Version komplett einzuspielen; des Öfteren sind sie mit diesen Versionen jedoch nicht vollständig zufrieden, so dass sie in der Regel zwei oder drei sogenannte »Takes« der Stücke aufbewahren, um sich schließlich für eine zu entscheiden. Die Aufzeichnung der Instrumente dauert anderthalb Tage, jene des Gesangs nimmt den Rest des dritten Tages in Anspruch.

Im Vergleich zum Probenraum findet das Musizieren im Tonstudio also in zwei Räumen gleichzeitig statt. Zugleich tritt mit dem Toningenieur Kons eine weitere Person hinzu, die nicht zur Band im engeren Sinne gehört, die aber einen nicht unbedeutenden Anteil an der Verfertigung der Musik in der Aufzeichnung hat. In den folgenden Abschnitten soll sowohl die räumlich-technische Vermittlung des Musizierens sowie die Arbeitsteilung in der Band und zwischen Ingenieur und Band analysiert werden.

7.1.2 Jazz-Ensemble

Der Ablauf der Jazz-Aufnahme ähnelt dem ersten Fall in vielerlei Hinsicht. Im Gegensatz zur Hardcore-Band kommen die Jazz-Musiker jedoch nur für diese Aufnahme zusammen. Da die Aufnahme in einem Rundfunkstudio stattfindet und sowohl im Radio gesendet, als auch auf einer CD erscheinen soll, sind neben dem Toningenieur und der Tontechnikerin des Studios auch der zuständige Redakteur des Senders sowie ein vom Plattenlabel bestellter Produzent an der Aufnahme beteiligt. Die Aufnahme wird von einem zweiköpfigen Kamerateam begleitet, das auch einige der Musiker und den Produzenten interviewt und einen kleinen Werbefilm für das Album produzieren wird. Des Weiteren ist während des Wochenendes auch die für die Verwaltung der Studioräume zuständige Inspizientin des Senders vor Ort.

Ein Großteil des ersten Tages wird auch hier mit dem Aufbau und dem Soundcheck verbracht. Anschließend proben die Musiker die Stücke des Albums das erste Mal gemeinsam, sie spielen jedes der Stücke ein-, zweimal an und besprechen schwierige oder komplizierte Passagen. Dann werden die Stücke über die restlichen zwei Tage verteilt aufgezeichnet, jedes Stück ohne Unterbrechung. Anders als in dem Fall der Hardcore-Band steht hier außer Frage, dass das Ensemble gemeinsam und zeitgleich aufzeichnet. Denn dies ist die Voraussetzung dafür, dass eine gemeinsam verfertigte Improvisation stattfinden kann. Anders als bei der Hardcore-Band kommt es bei den Aufnahmen jedoch nicht zu gravierenden Fehlern und einem anschließenden Abbruch der jeweiligen Aufnahme. Die Musiker nehmen jedes der Stücke mindestens zwei Mal auf. Im Gegensatz zur Hardcore-Band bekommen sie die Aufnahmen während des Wochenen-

des nicht zu hören. Der organisatorische Rahmen macht sich auch in den geregelten Arbeitszeiten bemerkbar, der Toningenieur und die Tontechnikerin stehen nur von 10 bis 18 bzw. 17 Uhr zur Verfügung, während der Toningenieur der Hardcore-Aufnahme selbst nicht pünktlich am Studio erscheint und umstandslos bereit ist, Überstunden zu machen.

Im Aufnahmesaal spielen die Musiker jedes der Stücke kurz gemeinsam an, bevor sie es aufzeichnen. Nach jeder Einspielung bespricht der Band-Leader kurz mit dem Ensemble, wie er diese Spielvariante bewertet; danach gibt er an, wie er die zweite Variante des Stücks eingespielt haben will. Manchmal möchte er mit der zweiten Version eine andere Stimmung evozieren, entsprechend soll die folgende Version eine andere Dynamik oder ein anderes Tempo haben; häufig werden auch andere Musiker aufgefordert, ein Solo zu spielen. Besonders auffällig ist jedoch, dass er bei vielen Stücken vorschlägt, auch die Reihenfolge und die Anzahl der Wiederholungen der einzelnen Teile A, B etc. zu verändern. In der Summe dieser Veränderungen haben die beiden Varianten der Stücke zwar noch die gleichen Noten, Akkorde und Instrumentalisten zur Grundlage, erscheinen in ihrem Gefüge und Ablauf jedoch als verändert. Dies ist insofern interessant, als dass hier gar nicht erst versucht wird, eine definitive Form zu finden, die mehrfach eingespielt wird, um mit zeitlichem Abstand die bessere Variante auszuwählen, sondern eher im Modus maximaler Kontrastierung vorgegangen wird. Ersteres ist aber für die Hardcore-Band der Fall: Sie hat in den Proben eine Variante des Stücks erarbeitet, in welcher der Ablauf und der Klang des Stücks gemeinsam erprobt und vereinbart worden ist. Dieser Ablauf wird auch im Studio reproduziert. Für den Hardcore-Fall deutet sich hier schon an, dass die Aufnahme die bestmögliche Einspielung eines immer schon auf eine bestimmte Weise gespielten Stücks darstellt, während in die Jazz-Aufnahme verdeutlicht, dass das Stück selbst in unterschiedlichen Varianten gespielt werden kann.

7.2 Raumklang relational: Innen- und Mikro-Architektur

Ein Charakteristikum der Musikaufzeichnung im Tonstudio ist, dass der Prozess in mehreren Räumen zugleich stattfindet. Das Musizieren im alltäglichen Sinn – das Musizieren der Band – findet in einem Raum statt, die eigentliche Aufzeichnung – die Verstärkung des Klangs als Daten auf einer Festplatte – in einem anderen. Somit ist das Tonstudio einer der wenigen Orte, an dem räumlich getrennt, aber zeitgleich Musik gemacht wird. Damit das gemeinsame Musizieren trotz der räumlichen Trennung funktioniert, sind technische Geräte notwendig, die für jede Aufnahme neu aufgebaut und eingerichtet werden. Diese räumliche Konstellation ermöglicht eine größere Kontrolle der Aufnahme, erzeugt jedoch für die Beteiligten Koordinationsprobleme. Schon während des Aufbaus müssen Band und Toningenieur aushandeln, wie die Instrumente und Mikrophone angeordnet werden. Dieser Abschnitt soll also die Selbstverständlichkeit, dass das Musizieren irgendwie aufgezeichnet wird, als Handlungs- und als ästhetisches Problem zugleich in den Blick nehmen – vor allem in Bezug auf die Raumkonstitution und -synthese. Die Einrichtung des Raums sowie die technisch vermittelte Synthese des Klangs sind dabei von Interesse.

Die räumliche Teilung des Tonstudios macht es möglich, dass die Band ähnlich wie im Probenraum füreinander musiziert, während sie im Regieraum aufgezeichnet und dabei auf eine Weise wiedergegeben wird, die der Hörsituation vor der Stereoanlage in einem Privatraum gleicht. Das Tonstudio und die Art und Weise seiner Benutzung organisiert also eine Übersetzung im wörtlichen Sinn, welche das Musizieren in einer anderen Form nachvollziehbar und wiederholbar macht. Im folgenden Abschnitt soll vor allem die räumlichen Verhältnisse des Ensembles an Geräten, Gegenständen und Personen beschrieben werden, während das nächste Unterkapitel die technischen Aspekte, vor allem die Aufnahme im engeren Sinn, diskutiert.

7.2.1 Raum(ein-)teilung

Die Arbeit im Tonstudio baut auf der Trennung von Aufnahme- und Regieraum auf. Diese Trennung ermöglicht erst den dem Tonstudio eigenen Umgang mit der Musik. Susan Schmidt-Horning (2013) weist darauf hin, dass die Aufteilung zwischen dem Aufnahme- und dem Regiebereich schon früh in der Geschichte der Tonaufzeichnung vollzogen wurde. In der Phase der mechanischen Aufzeichnung wurde dabei zuerst ein Vorhang zwischen den Aufnahmetrichter und den Aufzeichnungsapparat gehängt – wohl auch, um die genauen technischen Verfahren nicht gegenüber den Künstlern preiszugeben und sie so als Geschäftsgeheimnis zu bewahren (ebd., 15). Später wurden Musiker und Techniker auch räumlich getrennt. Diese Trennung manifestierte sich mit dem Beginn der elektrischen Aufzeichnung in den 1920er und 1930er Jahren in der Benutzung von

»triple-pane glass and soundproof partitions between control room and studio. The recordist no longer had to do double duty, running the machine and positioning people around the horn. Now, he had control through knobs at his fingertips and the ability to communicate with the studio through an intercom system like that used in radio broadcast studios.« (Ebd., 41)

Die Trennung von Aufnahme- und Regieraum geht in vielen Studios über die in Gebäuden übliche Trennung von Räumen hinaus, denn der Aufnahmerraum ist ein Raum im Raum. Man muss im Studio des Hardcore-Falls nicht durch eine, sondern zwei direkt hintereinander verbaute Türen gehen, um den Raum zu betreten. Er ist durch zwei Wände von den anderen Räumen getrennt und hat sowohl eine weitere Decke wie einen weiteren Fußboden eingezogen. Damit dringt weniger Schall aus dem Aufnahmerraum, aber auch weniger hinein. Dieser Aufbau erleichtert es einerseits, nur den Klang aufzuzeichnen, der gezielt im Aufnahmerraum entsteht, und andererseits hört man so im Regieraum fast nur den Klang aus den Lautsprechern und weniger denjenigen, der über die Mauern übertragen wird. Wie der Toningenieur erklärt, wird durch diese Konstruktion vor allem verhindert, dass sich tiefe Frequenzen über den Boden und das Gemäuer unkontrolliert verbreiten.² Hier wird also das Ziel deutlich, die Schallquelle im Auf-

2 Die Räume des Electrical Audio Studio des Produzenten Steve Albini stehen sogar jeweils auf einem separaten Fundament, um diese Schallübertragung zu verringern (Consequence of Sound 2014 Min. 13.50-15).

nahmeraum stärker zu isolieren, als dies in anderen Gebäuden und Situationen nötig erscheint. Durch die Isolierung des Aufnahmerraums ist es beispielsweise, anders als in vielen modernen Büros oder Wohnungen, nicht möglich, zu hören, ob im Nebenraum ein Gespräch geführt wird. Die Verbindung zwischen den beiden Räumen im Studio wird durch zwei Medien hergestellt: durch ein kleines Fenster sowie Mikrophone, Kabel und Lautsprecher, welche den Klang vom Aufnahme- in den Regieraum transportieren. Das Fenster ist laut dem Toningenieur bewusst klein gehalten, um eine Schwingungsübertragung durch die Scheiben möglichst zu minimieren.

Die elektrische Übertragung des Klangs in Verbindung mit der sonstigen Isolierung des Aufnahmerraums führt dazu, dass das *musicking* in beiden Räumen verbunden und getrennt zugleich durchgeführt werden kann. Durch die elektrische Übertragung kann die Lautstärke der Musik im Regieraum unabhängig von der im Aufnahmerraum angepasst werden. In diesem Fall erklingt sie leiser als im Aufnahmerraum.³ Die Musik wird schlicht in einer gewissen Lautstärke gespielt, da die Gitarren im Zusammenklang mit dem kräftig gespielten Schlagzeug für alle Beteiligten im Raum ebenfalls hörbar sein müssen. Im Regieraum erklingt die Musik jedoch in einer Lautstärke, die es erlaubt, sich zu unterhalten ohne die Stimme zu heben. Auch in Hinblick auf die Lautstärke erlaubt der spezifische Aufbau des Tonstudios die Verbindung von zwei typischen Situationen des *musicking*: des Musizierens im Probenraum, bei dem man sich austoben kann, und des Musikhörens in einem beliebigen Raum, bei dem die Lautstärke der Musik im Rahmen der Möglichkeit der verwendeten Technik modifiziert werden kann. Zugleich ist auch der Mangel an Schallübertragung vom Aufnahme- in den Regieraum prototypisch für beide Situationen. Dass sich die Personen im Regieraum während des Musikhörens unterhalten, ist im Aufnahmerraum nicht zu hören. Das Gespräch im Regieraum hat also, zumindest während der Aufnahme, keinen Einfluss auf das Gehörte, es bleibt ebenso konsequenzlos wie ein Gespräch beim Abspielen einer CD oder einer Radiosendung. Des Weiteren hört man im Regieraum nicht, wenn sich die Musiker im Aufnahmerraum unterhalten, da die Mikrophone nicht auf die Sprechenden ausgerichtet und für die lauterer Instrumente eingerichtet sind. Man kann in der Regie also nur die Musik und nicht die Vor- und Nachbesprechung hören, was wiederum dem Anhören zuvor aufgezeichneter Musik ähnelt.⁴

Das Studio zeigt sich also auf räumlicher und technischer Ebene als Bindeglied zwischen Musikern und dem Publikum, welches die Aufnahmen in Unkenntnis ihrer Entstehung zu hören bekommen wird. Auf der Ebene des Musizierens zeigt sich dies ebenso darin, dass vor allem die Einrichtung des Aufnahmerraums mit Instrumenten und Mikrophenonen einen Großteil der Zeit in Anspruch nimmt. Im Aufnahmerraum werden verschiedene Gegenstände aufgebaut, hin- und hergeschoben und austariert. Im Regieraum hingegen werden abgesehen von ein paar Vorverstärkern von der Größe eines Taschenbuchs kaum Gegenstände hinein- oder hinausgetragen. Auf den ersten

3 Dort ist die Musik so laut, dass dem Ethnographen nach einem kurzen Aufenthalt im Aufnahmerraum die Ohren klingeln.

4 Im Fall der weiter unten beschriebenen Aufnahme des Jazz-Ensembles hingegen sind die Mikrophone so eingerichtet, dass man die Gespräche der Musiker auch im Regieraum vernehmen kann.

Blick unterscheidet sich der auf die Aufnahme eingestellte Regieraum kaum von seinem vorherigen Zustand. Während im Aufnahmerraum wie auf einer Bühne für jede Band andere Instrumente aufgebaut und spezielle Dämmmaterialien herbeigeschafft und austariert werden, gelingt die Einrichtung des Regieraums vor allem über das Drehen von Schaltern und das Stecken von kurzen Verbindungskabeln. Wie im Wohnzimmer handelt es sich im Regieraum also eher um ein Einstellen statt einem Einrichten der Technik, deren grundsätzlicher Aufbau von der jeweils gespielten Musik unabhängig ist.

Der Aufnahmerraum unterscheidet sich auch durch die Innenausstattung von anderen Räumen, in denen musiziert wird. In dem länglichen Aufnahmerraum des Hardcore-Falls sind mehrere Objekte an den Wänden angebracht oder aufgerichtet, die einen Einfluss auf den Raumklang nehmen sollen. Dazu gehört eine Reihe von verschiedenen großen Kanthölzern, die auf eine an der Wand befestigte Holzplatte geschraubt wurden, sowie eine Kombination aus geöffneten Zigarrenkisten und eine mobile Mauer aus Gusssteinen, welche auf der Seite liegend aufgebaut wurden und so ihre Wabenstruktur zeigen. Diese werden speziell für die Aufnahme in den Raum gebracht. Eine mobile Heizung wird hingegen entfernt, damit ihre Geräusche nicht auf den Aufnahmen zu hören sind. Wie der Ingenieur erklärt, soll der Raum selbst möglichst »trocken« klingen, die Wände sollen also so wenig Schall wie möglich reflektieren. Der Raum selbst, bzw. dessen Nachhall, soll also, soweit dies möglich ist, nicht auf den Aufnahmen zu hören sein. Die Reflexion des Schalls von den Oberflächen soll gemindert werden.

Diese Rücksicht auf den Raumklang hat in der Geschichte der Tonstudios eine längere Tradition. So wurden um die Jahrhundertwende die ersten physikalischen Experimente zur Klangausbreitung und Schalldämpfung durchgeführt, unter anderem um die Nachhallzeit in Auditorien und Konzertsälen zu bestimmen. Der Physiker Walter Sabine formulierte als erstes eine Formel zur Bestimmung der Nachhallzeit; seine Berechnungen hatten maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung der 1900 fertiggestellten Boston Symphony Hall (Thompson 1997). Im Zuge der systematischen Erforschung von Raumklang und Nachhall wurden Baumaterialien entwickelt, welche schallschluckende Eigenschaften besaßen. Die Techniken zur Verhinderung von Nachhall fand weite Verbreitung und wurde insbesondere in Forschungseinrichtungen zur Akustik und in Studios zur Musik- und Filmproduktion eingesetzt. Schon in den frühen 1930er Jahren setzten Filmstudios jene Strategie ein, welche in den Tonstudios erst etwas später, mit der Verbreitung den ersten Mehrkanal-Bandgeräten Eingang fand. Sie bestand darin, die Mikrophone nah an die Schallquelle zu rücken – in diesem Fall die Schauspieler – und die Raumatmosphäre durch spezielle Hallräume und später durch Effektgeräte kontrolliert hinzuzufügen: »By 1930, at least one studio had begun the practice of miking performers at close range, then reproducing that ›dead‹ signal in a special ›reverberant chamber.« (ebd., 618) Diese Hallräume waren gebaute Räume, die jedoch zunehmend von Effektgeräten verdrängt wurden, die leichter modifizierbar und platzsparender angewendet werden konnten (vgl. Volmar 2010).

Die Gegenstände und Wandbehänge im Aufnahmerraum sind Varianten dieser Hallzeitbegrenzung. Zwar sollen sie dazu führen, dass der Hall im Raum minimiert wird; der Klang der Instrumente wird jedoch weiterhin von dem Raum beeinflusst, in dem sie gespielt werden. Dies zeigt sich beim Aufbau des Schlagzeugs. Dieses wird zuerst

aufgebaut, da laut Kons dessen Klang, als nicht elektrophones Instrument im Gegensatz zu den Gitarren, am stärksten von der Umgebung beeinflusst wird. Der Aufbau des Schlagzeugs wiederum beginnt mit der Base-Drum. Diese wird so ausgerichtet, dass alle Instrumente und Musiker in dem Raum Platz finden; zugleich achtet Kons jedoch darauf, wie die Position der Base-Drum ihren Klang beeinflusst.

Ivan macht das Pedal an die Base-Drum und betätigt es. Danach verschiebt Kons die Base-Drum ein wenig, er ändert den Winkel zur Wand und betätigt das Pedal wieder – der Klang verändert sich tatsächlich je nach Position der Base-Drum. Er dreht die Trommel um wenige Grade der eigenen Achse und verrückt sie jeweils um ca. 10 cm. Nachdem Kons eine Position gefunden hat, die Ivan auch gefällt, muss noch der Teppich verschoben werden, der sich in dem Raum befindet, damit man alle Teile des Schlagzeugs darauf abstellen kann.

Die Base-Drum muss also in zweierlei Hinsicht im Raum positioniert werden, zum einen soll sie im Verhältnis zu den Wänden und anderen Gegenständen im Raum so ausgerichtet werden, dass sie »gut« klingt, zum anderen muss sie in eine Ecke gestellt werden, damit die kreisförmige Anordnung der Musiker, die aus dem Probenraum bekannt ist, auch im Aufnahmerraum möglich wird.

Kons bespricht mit Ivan ebenso die Auswahl der Becken und Hi-Hats. Da diese laut Kons sehr durchdringend sind und auch auf andere Mikrophone »übersprechen«, soll Ivan diese nur leise, die Base-Drum und Snare hingegen lauter spielen. An dieser Stelle wird deutlich, dass die Anpassung an die Situation im Tonstudio durchaus hörbare Konsequenzen hat, auch im Aufnahmerraum. Das Abstrahlen des Hi-Hat-Klangs begrenzt Kons durch eine physische Barriere (vgl. Abb. 2):

Dann sieht er ein Gerät in dem Raum und sagt, dass er vorschlagen würde, das Hi-Hat mit einem Absorbierschirm zu umgeben, damit der Klang des Hi-Hats nicht so sehr in den Raum abstrahlt. Er holt das Gerät und zeigt es Ivan und Richard (und mir): Es handelt sich um eine Art großes halbiertes Metallrohr, das auf der Innenseite mit einer Halterung versehen und gepolstert ist. Kons erklärt, dass er in einem Video gesehen hätte, dass der Gitarristen und Produzent der Band *Converge*, Kurt Ballou, ebenso vorgehen würde. Eigentlich seien diese Geräte nämlich für das Gegenteil gedacht – dafür, ein empfindliches Mikrophon vom Umgebungslärm abzuschirmen, der nicht mit aufgezeichnet werden soll.

Ein ähnliches Problem zeigt sich auch beim Einrichten des Aufnahmerraums der Jazz-Aufnahme. Es handelt sich dabei um einen Konzertsaal mit Bühne und Zuschauerraum. Die Aufnahme selbst findet im leer geräumten Zuschauerraum statt, der schlicht mehr Platz für das Ensemble bietet. Auch hier wird eine Strategie der gleichzeitigen Aufnahme aller Instrumente verfolgt. Die Instrumente sind jedoch unterschiedlich laut, insbesondere der Kontrabass und die Akustikgitarre sind um einiges leiser als Schlagzeug, Flügel und Bläser. Daher werden alle Instrumente voneinander durch hüfthohe Stellwände aus Pappe isoliert; der Kontrabass und die Gitarre werden zusätzlich von höheren Stellwänden aus Plexiglas von den restlichen Instrumenten abgeschirmt. Wie mir der Toningenieur erklärt, erlaubt es diese Abschirmung, die für die gesamte Inter-

Abb. 2: Schlagzeugbecken und Snare-Drum mit Mikrophon und Absorbierschirm



aktion der Musiker relevanten Instrumente, Schlagzeug und Bass, nebeneinander zu stellen und sie zugleich separat aufzunehmen. Durch das Plexiglas ist es für die Musiker weiterhin möglich, sich durch Blicke und Gesten zu verständigen. Der Raum wird damit nicht nur hörbar, sondern auch sichtbar kompartimentalisiert. Ähnlich wie im ÖPNV befinden sich zwar alle Musiker in einem Raum, aber zugleich in kleinen, nach Instrumenten arrangierten Sitzgruppen.

Anhand der Modifikation und Platzierung des Schlagzeugs und anderer Instrumente im Raum wird deutlich, dass im Aufbau der Instrumente nicht nur deren Relation im Raum in Bezug auf ihren Klang und in Bezug auf die Interaktion während dem Musizieren beachtet wird, sondern auch der Klangeindruck, den Instrumente bzw. deren Bestandteile für die Mikrophone hinterlassen. Aus diesem Grund müssen auch einzelne Mikrophone gegenüber den Instrumenten, für die sie nicht gedacht sind, abgeschirmt werden. Zugleich zeigt sich, dass die Verstärkung des Klangs in der Aufzeichnung zu einer erhöhten Sorgfalt führt. Sowohl die Ausrichtung als auch die Modifikation des Schlagzeugs und die Hinweise des Toningenieurs zur veränderten Spielweise legen auch an dieser Stelle nah, dass das Tonstudio nicht einfach etwas unabhängig von ihm Existierendes abbildet und aufnimmt, sondern selbst eine besondere Situation hervorbringt. Dazu werden Vorbereitungen benötigt, welche über die einer Probe hinausgehen. Einerseits wird das Schlagzeug in Hinblick auf seinen – auch durch den restlichen Raum konstituieren – Eigenklang ästhetisch optimiert, aber auch in Hinblick auf die Eigenschaften der noch zu installierenden Mikrophone modifiziert und schließlich

bespielt. All diese Vorbereitungen und Überlegungen werden im Rahmen einer Probe nicht vollzogen. Im Probenraum steht das Schlagzeug an seinem angestammten Platz und wird zu den Proben nicht gestimmt, auch nicht zu den Aufzeichnungen, welche die Band von sich selbst macht. Es ist also nicht die Aufzeichnung per se, welche diese Vorbereitung motiviert, sondern die Tatsache, dass es sich um eine Aufzeichnung in einem Tonstudio handelt.

7.2.2 Mikrophonierung als Spacing

Erst nachdem die Instrumente und deren Gegenteil, die schallschluckenden Artefakte, im Raum gruppiert wurden, beginnt der Aufbau der Mikrophone. Dabei zeigt sich beim Toningenieur ein Bewusstsein für die Wechselwirkung zwischen Mikrophenen, Instrumenten, Musikern und der weiteren Gerätekonstellation im Raum. Wieder ist das Schlagzeug der komplizierteste Fall. Da die einzelnen Bestandteile des Schlagzeugs nur von einer Person gespielt werden, müssen sie recht nah zueinander aufgebaut werden; zugleich sollen diese Einzelteile jeweils mit einem einzelnen Mikrophon aufgezeichnet werden. Die Mikrophone und ihre Ständer müssen in das bereits eng zusammengestellte Gefüge des Schlagzeugs integriert werden, ohne die Nutzung des Instruments zu beeinträchtigen. Die häufig gespielten Snare- und Base-Drum werden jeweils mit zwei Mikrophenen aufgezeichnet. Um das Schlagfell der Base-Drum möglichst direkt aufzuzeichnen, steckt Kons ein Mikrophon durch das zuvor geschnittene Loch der vorderen Membran in die Base-Drum hinein. Ein weiteres Mikrophon steht vor der Base-Drum (vgl. Abb. 3).

Abb. 3: Base-Drum mit Mikrophenen



Die Snare-Drum wird von einem Mikrophon unterhalb sowie von zwei weiter entfernt und oberhalb angebrachten Mikrophonen aufgezeichnet. Insgesamt kommen bei der Aufzeichnung des Schlagzeugs zehn Mikrophone zum Einsatz. Ivan, der das Schlagzeug aufbaut, muss die Konfiguration testen, um zu überprüfen, ob die wegen der Mikrophone verschobenen Elemente des Schlagzeugs ein angenehmes Spielen ermöglichen. In diesem Fall greift die Mikrophonierung in den Aufbau des Instruments selbst ein. Zugleich wird auch die Spielweise, wie von Kons gewünscht, durch die Mikrophonierung und die Aufnahmesituation verändert. Trotz des Close-Miking muss also zumindest der Schlagzeuger im Spielen auf die Aufnahmesituation Rücksicht nehmen. Die Koordination der Mikrophone, Schlagzeugteile, der Kabel und entsprechender Ständer bezeichnet Kons an dieser Stelle als »Millimeterarbeit«.

Kons verwendet unterschiedliche Mikrophontypen für bestimmte Aufgaben. So kommt in der Base-Drum eine andere Mikrophonart zum Einsatz als unterhalb der Snare-Drum. Die Auswahl dieser Mikrophone trifft Kons ohne Rücksprache mit der Band, obwohl er gegenüber den Bandmitgliedern im Raum erwähnt, um welches Mikrophon es sich jeweils handelt. Gegenüber der Band erwähnt er nur, dass diese vorsichtig mit den Mikrophonen umgehen soll, da sie sehr teuer seien. Mit großer Aufmerksamkeit widmet sich Kons der Positionierung der Mikrophone zu den jeweiligen Schallquellen. Ihm zufolge kommt es nicht nur auf die Charakteristik und den Klang des Mikrophons selbst, sondern auf die Distanz und den Winkel zwischen Schallquelle und Gerät an. Aber auch das Verhältnis der Mikrophone zueinander ist relevant: Als letzte Mikrophone für das Schlagzeug baut Kons zwei Exemplare auf, die parallel zueinander auf etwa 1,80 Meter Höhe nebeneinander angebracht werden, um den Klang der Becken aufzuzeichnen. Bei deren Aufbau misst Kons den Abstand der Mikrophone mit einem Zollstock aus:

Kons sagt, nun sei es »Zeit für das Metermaß«. Er stellt sich hinter das Schlagzeug und schaut auf den Abstand zwischen der Snare und den Overhead-Mikros. [...] Nachdem er die Distanz rein durch Blicke abgeschätzt hat, geht er weg und kommt mit einem Metermaß, einem klappbaren, 2-m-Zollstock wieder. Er klappt diesen ein wenig aus misst den Abstand zwischen einem der Mikros und einem Punkt in der Luft, neben der Snare und über der Base-Drum. Er sagt, dass er diesen Punkt wähle und nicht die Snare selbst, da auch der Klang der Base-Drum mit aufgezeichnet wird bzw. für diese Aufnahme wichtig ist. Die Distanz zwischen diesem Punkt und den Mikrophonen, die sich auf gleicher Höhe befinden, liegt bei 116,5 cm, zumindest liest Kons das von dem Metermaß ab. Kons sagt, dass das noch zu weit entfernt ist und bittet Lars, der neben dem einen Mikros steht, diese etwas herabzusetzen, aber ohne den Winkel der Querstreben zu verändern. Lars dreht am Mikrophonständer und senkt den oberen Teil wie gewünscht ab. Kons macht das selbst an dem anderen Ständer. Kons misst wieder die Distanz und die Prozedur wird noch einmal wiederholt. Das von mir aus gesehen linke Mikrophon wird auch mit der Halterung ein wenig gedreht, so dass es näher an der Base-Drum ist.

Nicht nur das Schlagzeug, sondern der gesamte Raum, die Konstellation der verschiedenen Schallquellen, wird so konfiguriert, dass jedes Instrument möglichst ohne Einfluss durch andere Instrumente aufgezeichnet werden kann. Im Aufbau werden auch

die Verhältnisse der Mikrophone zueinander und zu den Schallquellen in Betracht gezogen. Der Raum konstituiert sich hier in dem Umgang der Akteure mit ihm als relational, insofern es weniger auf absolute Positionen der Objekte, sondern Distanzen und Winkel der einzelnen Objekte zueinander ankommt. Die Relationalität des Aufbaus hat seine Grenzen an den Mauern des Aufnahmerraums selbst. Die Klangcharakteristik dieses Containerraums selbst wird jedoch durch eine Vielzahl von schallschluckenden Gegenständen ebenso modifiziert, wie im Fall der Base-Drum ein Instrument selbst erheblich verändert wird, um eine bestimmte Mikrophonierung zu ermöglichen. Die technische Vereinzelung der Instrumente führt zu einem Schallbeziehungsnetz der einzelnen Mikrophone, welches der Toningenieur in Rücksprache mit der Band ausbalanciert.

Abb. 4: Der fertig eingerichtete Hardcore-Aufnahmerraum



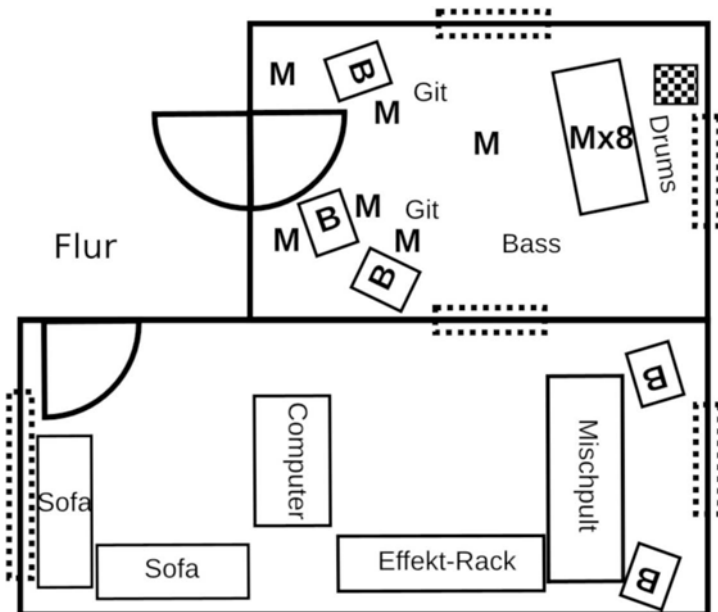
Dabei geht Kons von einem imaginären Punkt aus, auf den beide Mikrophone hin ausgerichtet sind.

Neben der Vereinzelung wird jedoch die Band auch als Ganzes aufgenommen. Zusätzlich zu den eng an den Instrumenten bzw. ihren Lautsprechern angebrachten Mikrophenen werden drei sogenannte »Raum-Mikros« installiert. Eines davon steht buchstäblich mitten im Raum (vgl. Abb. 4), zwei weitere sind auf ca. zwei Meter Höhe parallel zu einander angebracht und zu der gegenüberliegenden Wand hin ausgerichtet. In der Bezeichnung selbst wird deutlich, dass die anderen Mikrophone den Raum explizit nicht aufzeichnen sollen. Der Mikrophonaufbau versucht nun, beide Phänomene, den Raum einerseits und die Instrumente andererseits, zu trennen. Der Unterschied zu einem Hören, dass sich mit zwei Ohren im Raum orientiert, tritt hier deutlich hervor: Über die verschiedenen Mikrophone ist jedes Instrument aus verschiedenen Positionen zu hören. Durch den Mikrophonaufbau wird das Hören im Aufnahmerraum notwendigerweise multiperspektivisch. Trotz der Multiperspektivität und der Relationalität kann

dieser Aufbau als eine technische Umsetzung einer Container-Vorstellung des Raums verstanden werden. So werden zwar die Instrumente primär einzeln aufgenommen, daneben gibt es aber noch »den Raum«, der seine eigenen Mikrophone zugewiesen bekommt.

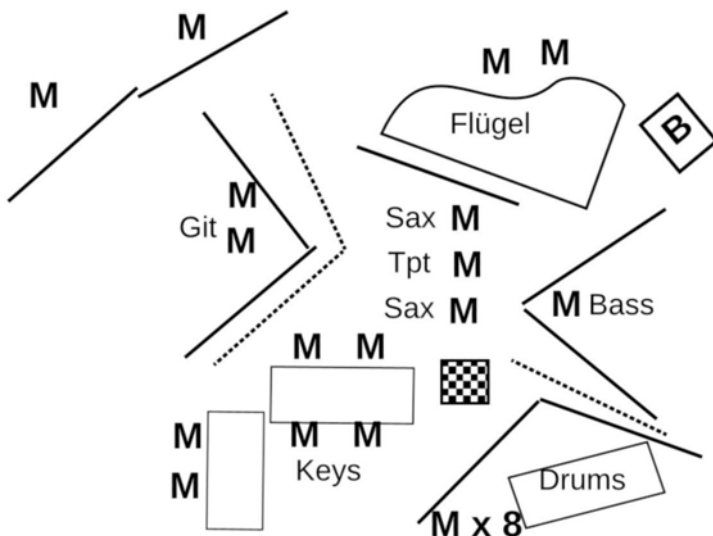
An diesem Mikrophonaufbau wird deutlich, dass die Mikrophone als Artefakt wiederum im Raum positioniert werden müssen. Ihr Platzbedarf sowie ihre Art, den Klang aufzuzeichnen, wird beim Aufbau berücksichtigt. Nicht nur ihre Position zu den Instrumenten, sondern auch ihre Positionierung zueinander wird austariert. Das Spacing als »das Errichten, Bauen oder Positionieren« (Löw 2001, 158) findet dabei in Bezug auf mehrere Faktoren statt: (1) Wie oben beschrieben, sollen die Musiker in der Lage sein, gemeinsam und zeitgleich in dem Raum zu musizieren; dabei sollen die Mikrophone jeweils ein Instrument oder das gesamte Ensemble aufzeichnen, weswegen sie (2) in Bezug auf den Klangeindruck der Schallquelle zu diesem unter ästhetischen Gesichtspunkten ins Verhältnis gesetzt werden müssen; dabei sollen sie aber (3) weder anderen Mikrophonen, Schallquellen oder den zum Musizieren notwendigen Bewegungen der Musiker in die Quere kommen; (4) Voraussetzung des Spacing ist dabei die Entscheidung darüber, in welchem räumlichen und zeitlichen Verhältnis zueinander die Musiker aufgezeichnet werden sollen. Das Spacing ist nun notwendigerweise ein Kompromiss in Bezug auf diese Faktoren, der hier zumindest stellenweise als ein solcher transparent gemacht wird, zugleich in der Wahl der Mikrophone und ihrer Positionierung durch den Toningenieur jedoch routiniert erfolgt. Abbildung 5 bildet den Aufbau der Hardcore-Aufzeichnung ab; »B« steht dabei für Lautsprecher, »M« für Mikrophone.

Abb. 5: Skizze Aufbau Hardcore-Studio



Im Fall der Hardcore-Aufnahme werden die Mikrophone während der Aufnahme recht wenig relevant; anders ist dies im Fall der Jazz-Aufzeichnung. Hier werden neben Schlagzeug und Flügel vor allem Instrumente aufgezeichnet, die sich in den Händen oder am Körper des Musizierenden befinden. Da sich die Musiker beim Musizieren bewegen, verändert sich auch die Position des Instruments zum Mikrophon. Dies wiederum beeinflusst den Klang, wie dem Ingenieur und dem Produzenten auffällt. In einem Fall geben sie dem betroffenen Musiker, der eine akustische Gitarre spielt, mittels eines Kopfhörers die Möglichkeit, den Klangunterschied zwischen den verschiedenen Positionen der Gitarre selbst zu hören. Ähnlich wie im Hardcore-Fall geht es hier um Millimeter, die einen für die Beteiligten hörbaren Unterschied machen. Deutlich zu hören ist der Unterschied unter anderem, weil hier zwei Mikrophone sehr nah an der Gitarre angebracht sind, am Hals und am Körper der Gitarre. Wenn sich die Position der Gitarre verändert, wird also der Klangeindruck an zwei Stellen gleichzeitig verändert. Nachdem der Gitarrist diesen Unterschied über den Kopfhörer selbst erkannt hat, sagt er, dass er während der Aufnahme auf die Position achten wird. Im Laufe des Aufzeichnungswochenendes fällt dem Produzenten jedoch auf, dass der Gitarrist die Lage der Gitarre trotzdem nicht wie gewünscht an den Mikrophen ausrichtet. Auch beschwert sich der Produzent sich darüber, dass einer der Blechbläser nicht wie von ihm gewünscht in das Mikrophon spielt. Der Aufbau im Jazz-Aufnahmerraum wird durch Abbildung 6 verdeutlicht. Dabei stellen die Striche hüft hohe Trennwände, die gestrichelten Linien ca. anderthalb Meter hohe Plexiglasscheiben dar.

Abb. 6: Skizze Aufbau Aufnahmerraum Jazz-Aufnahme



Man kann nun vorausgreifend die Mikrophone als die Ohren des Toningenieurs beschreiben.⁵ Denn schließlich wird er während der Aufnahme im Regieraum sein und nur den über die Mikrophone und Kabel transportierten Klang hören. Die Mikrophone erlauben eine Syntheseleistung für Abwesende. Dabei sind sie jedoch an ihre Positionierung im Raum gebunden. Sie nehmen den Schall aus einer bestimmten Position auf. Wenn man Raum relational als ein Verhältnis von zueinander positionierten Entitäten begreift, ist es nicht irrelevant, aus welcher Relation heraus der Schall aufgenommen und schließlich aufgezeichnet wird.

Durch den Einsatz einer Vielzahl von Mikrophenen abstrahiert dieser technische Aufbau von einer normalen menschlichen Hörsituation. Technisch vermittelt wird das Instrumentenensemble Schlagzeug auf eine Weise aufgezeichnet, welche durch das menschliche Ohr nicht möglich wäre. Die Snare-Drum beispielsweise wird aus zwei Positionen aufgezeichnet, welche zwei menschliche Ohren, die zum gleichen Kopf und Körper gehören, nicht zeitgleich einnehmen könnten. Auch die Position der Mikrophone körperlich einzunehmen, also den Kopf unter die Snare-Drum oder in die Base-Drum zu stecken, dürfte unangenehm sein – hinzu käme der schiere Schalldruck, der für durchschnittliche Hörer auf Dauer schmerzhaft sein dürfte. Gleiches gilt für die Mikrophone, die direkt vor die Lautsprecher der Gitarren gestellt werden. Schon bei der Betrachtung der Mikrophonpositionierung an einzelnen Instrumenten wird die technisch vermittelte Konstruktion des Klangeindrucks deutlich.

Aber selbst, wenn die gespielten Instrumente leiser oder die Körper der potentiellen Zuhörer gelenkiger wären, es entsteht so auch schlicht ein anderer Klangeindruck, als wenn man die Instrumente aus einer Entfernung aufzeichnen würde, in der Menschen diese Instrumente einfacher, bequemer und empirisch sicherlich häufiger wahrnehmen. Das hier verwendete Close-Miking kann jedoch gerade diese Form des Hörens nicht imitieren. Um die Instrumente in einem Raum aufzeichnen zu können und zugleich die Modifizierbarkeit der Aufnahme jedes Instruments zu gewährleisten, muss die Aufnahme mit möglichst wenig Distanz zu den Schallquellen erfolgen. Unbenommen ist dabei, dass das Mikrophon nicht auf die gleiche Weise »hört« wie ein menschliches Ohr, man also den Klangeindruck aus einem Mikrophon nicht mit dem eines Ohrs in der gleichen Position vergleichen kann. Man kann aber konstatieren, dass sich ein anderer Raumklangeindruck ergibt, wenn man alle Instrumente aus jeweils nächster Nähe aufnimmt, als wenn man ein oder zwei Mikrophone in den Raum stellt. Es klingt für das – durchschnittlich sozialisierte – Ohr so, als ob die Instrumente direkt neben dem Ohr abgespielt würden. Die Einordnung von Klangquellen im Raum erfolgt nicht nur über Lautstärke und Verortung im Stereo-Panorama (s.u.), sondern auch den Anteil an Hall, den das Geräusch beinhaltet. Es ist jener Effekt des Anscheins unmittelbarer Nähe, der unter anderem den Erfolg der als *Crooner* bezeichneten Pop-Sänger in den 1930er Jahren mitbestimmte, die beim Singen sehr nah am Mikrophon standen (Burgess 2014, 31). Um nun wiederum diesem Eindruck von Nähe und Unmittelbarkeit dort entgegenzuwirken, wo er nicht erwünscht ist, können Effektgeräte eingesetzt werden, um den Raumeindruck der jeweils aufgenommenen Tonspur zu modifizieren. Durch

5 Jonathan Sterne hat die Geschichte der Audiotechnologie als eine von Apparaten bezeichnet, die an der Menschen statt hören sollen – »machines to hear for them« (Sterne 2003b).

die Spezifik des Aufbaus wird der Raumeindruck der aufgezeichneten Instrumente in der späteren Bearbeitung technisch verfügbar gemacht. Die Aufnahmetechnik vereinzelt dabei die Instrumente und ihre Teile nicht nur, sondern löst sie auch aus ihrer Platzierung im Aufnahmerraum. Schlussendlich wird zwar im Aufnahmerraum aufgezeichnet, aber dabei ist der Aufnahmerraum selbst nur ein aufgezeichnetes Element unter anderen.

Die Strategie des Close-Miking ist weit verbreitet, einige Toningenieure halten die Verwendung vieler Mikrophone und Effekte jedoch für überflüssig.⁶ Ein solches Vorgehen mit weniger Mikrophenen schildert Susan Schmidt-Horning: Ein erfahrener Ingenieur und Studiobesitzer baut für ein Streichensemble sogar mehrere Mikrophone auf, die nicht benutzt werden, um so dem Kunden den Eindruck zu geben, dieser würde umfassend und nach allen Regeln der Kunst bedient (Schmidt Horning 2004, 723-25). Tatsächlich werden jedoch nur drei der Mikrophone zur Aufzeichnung verwendet. Der Toningenieur der Jazz-Aufnahme hat mir ebenfalls erklärt, dass er kleine Ensembles klassischer Musik nur mit zwei Mikrophenen aufzeichnet. Die von Schmidt-Horning in ihrer Studie befragten Toningenieure geben an, dass diese simplere Mikrophonierungsmethode Teil einer Rückbesinnung auf frühere und analoge Zeiten der Aufnahmetechnik sind, die aufgesucht werden, da die heutige Digitaltechnik schlicht zu viele Möglichkeiten der Klanggestaltung bieten würden (ebd., 723).⁷ Auch auf dieser Ebene, der Bestimmung der Anzahl der verwendeten Mikrophone, kommt eine gewisse Ästhetik der Aufnahme zum Ausdruck. Die Nutzung weniger Mikrophone wird mit handwerklichem Geschick und Expertise und einem technischen Minimalismus gerechtfertigt, die Verwendung vieler Mikrophone mit einer möglichst hohen Kontrolle und Reinheit des aufgezeichneten Klangs.

Die technische Konstruktion der Hörsituation durch eine Vielzahl an Mikrophenen ist dabei aber ebenso technisch vermittelt wie jene mit nur einem oder zwei Mikrophenen. Schließlich gibt es in der Aufstellung der Band in einem Kreis keinen für ein Publikum vorgesehenen Ort. Die Bandmitglieder wenden Körper und Instrumente einander und nicht, wie von einer imaginären Bühne aus, einer ZuhörerIn zu. Die Mikrophone, als Stellvertreterinnen und Übersetzerinnen für das abwesende Publikum, müssen aber irgendwo im Aufnahmerraum angebracht werden. Die Bandmitglieder selbst wiederum hören jeweils von ihrer Position aus etwas anderes – für sie klingt bspw. das von ihnen gespielte Instrument lauter; auch kommt der Schall der anderen Instrumente für sie, jeweils je nach Position im Kreis, von links oder von rechts. Sollten sich die Musiker wie auf einer Bühne nach einem Mikrophon richten, wird der Einfluss der Aufnahmesituation auf die Interaktion der Musiker umso deutlicher spürbar. Einen quasi natürlichen Ort gibt es für das oder die Mikrophone also nicht. Die Live-Aufnahme und

6 Bis in die 1950er Jahre wurde für die Aufnahme nur ein Mikrophon verwendet, unter anderem, weil die technische Möglichkeit fehlte, mehr als ein Audiosignal zugleich aufzuzeichnen.

7 Tentativ könnte man diese von Schmidt-Horning beschriebene und auch durch andere Autoren (Bennett 2012) thematisierte Tendenz zum Analogen als Reaktion auf die Ubiquität von kostengünstigen digitalen Effekten und Aufnahmetechniken beziehen. Da es inzwischen kein Distinktionsmerkmal mehr ist, über ein Mischpult mit 48 Spuren zu verfügen, werden Aufnahmen auf analoger Technik, die schlicht kostspieliger sind, stellenweise als besser und hochwertiger angesehen (vgl. dazu Cole 2011; Kaiser 2017).

das Close-Miking erlauben es lediglich, die Situation und Interaktion der Musiker im Aufnahmerraum möglichst nah an der Interaktion im Probenraum auszurichten.

Die Interdependenzen der Klangerzeugung der Instrumente mit der sozialen Interdependenz des Musizierens werden bewusst durch die Musiker abgewogen: Das Musizieren wird hier als komplexes räumliches und zeitliches Gefüge verhandelt. In der Entscheidung der Band kommt der Wunsch zum Ausdruck, die aus dem Probenraum bekannte Form des gemeinsamen Musizierens in einem Raum auch im Studio zu erhalten. Während die Instrumente selbst stellenweise umfangreich modifiziert werden – so wird auch ein Schutzgitter vor dem Bassverstärker abgeschraubt, um die möglicherweise entstehende Vibration nicht aufzuzeichnen –, und auch die Spielweise der Instrumente, also die Interaktion zwischen Musiker und Instrument den Gegebenheiten angepasst wird, soll die Interaktion der Bandmitglieder untereinander jener des Probenraums gleichen. Gemeinsam Musizieren heißt für die Band also »live«, gleichzeitig in einem Raum zu musizieren. Wie die Musiker mit dem Ingenieur thematisieren, wird hier auf der zeitlichen Ebene die Emotion gegenüber der Kontrolle und der Reinheit des Klangs bei der Aufzeichnung bevorzugt.

Der Aufbau der Instrumente und die Auswahl und Platzierung der Mikrophone werden aber nicht nur in Hinblick auf die Spielweise der Band thematisiert, sondern als eine genuin ästhetische Entscheidung. Während dieser Phase ist unter anderem relevant, wie sich die Aufstellung der einzelnen Instrumente und Mikrophone sowie der Gesamtklang anhört. Kons überprüft diesen Klang durch einen Gang in den Regieraum im Sound-Check, der auf den Aufbau jedes Instrumenten-Mikrophon-Ensembles folgt. Gleiches gilt für die Aufnahme des Jazz-Ensembles: Der Toningenieur und der Produzent besprechen die Auswahl und Positionierung der Mikrophone und probieren dabei an einigen Stellen aus, welchen Klang verschiedene Mikrophone in diversen Ausrichtungen erzeugen – insbesondere der Flügel als Instrument des Band-Leaders wird dahingehend detailliert besprochen. Dabei unterhalten sich die beiden Beteiligten vor allem über den Typ des zu verwendenden Mikrophons. Dies lässt darauf schließen, dass es gewisse Konventionen und ein geteiltes Wissen über den gewünschten Klangeindruck und das dafür zu verwendende Mittel gibt. Neben diesem verkörperten Wissen zieht der Toningenieur der Jazz-Aufnahme auch ein Fachbuch zu Rate, das die Mikrophonierungsmöglichkeiten verschiedener Instrumente und Ensembles in Text und Bild darstellt.

In beiden Fällen wird viel Zeit und Sorgfalt für den Aufbau und die Ausrichtung der Mikrophone aufgewendet. Da die Studios in beiden Fällen für drei Tage benutzt werden, wird ungefähr ein Drittel der verfügbaren Zeit für den Aufbau verwendet. Dies steht im Kontrast zur Aufzeichnung der Probe durch die Hardcore-Band: Hier dauert der Aufbau nur Minuten; es kommen bedingt durch das verwendete Interface, das Laptop und Mikrophone verbindet, nur vier Mikrophone zum Einsatz; diese Mikrophone werden im Raum platziert, aber nicht mehr verschoben oder justiert; der Laptop selbst steht im gleichen Raum auf einem Hocker und macht es somit unmöglich, die Aufzeichnung zeitgleich und getrennt von dem Musizieren der Musiker anzuhören. Einen kurzen Sound-Check gibt es nur für das Schlagzeug, wobei bei diesem weniger auf die Klangqualität als auf die Grundlautstärke geachtet wird – letztere wird für die drei übrigen Mikrophone nur anhand einer LED an dem Interface kontrolliert. Die Musiker im

Probenraum haben des Weiteren Schwierigkeiten, überhaupt vier funktionsfähige Mikrophone im Probenraum zu finden; es gibt also weder die Möglichkeit noch den Willen, verschiedene Mikrophone für die jeweiligen Einsatzorte auszuprobieren. Der Aufbau und die Ausrichtung der Instrumente werden dabei nicht verändert, es werden auch keine Trennwände oder ähnliche Elemente aufgebaut. Dies deutet darauf hin, dass das Tonstudio nicht nur wegen seiner spezifischen Innenarchitektur, sondern auch wegen der Verfügbarkeit von technischer Infrastruktur aufgesucht wird, die für den Probenalltag unnötig und zu kostspielig ist. Des Weiteren verweist die relativ große Sorgfalt, die dem Aufbau im Tonstudio zugestanden wird, darauf, dass die zu veröffentlichenden Aufnahmen sorgfältiger geplant werden, als die nur intern gehörte Aufnahme aus dem Probenraum. Dabei werden Aufnahmen aus Probenräumen durchaus veröffentlicht. Die Hardcore-Band hat selbst zwei Alben in ihrem Probenraum aufgezeichnet, bearbeitet und anschließend auf der Plattform *Bandcamp* veröffentlicht. Das Studio stellt somit eine technische und eine spezifische räumliche Infrastruktur zur Verfügung, sowie auch den erfahrenen Umgang mit dieser seitens eines Ingenieurs. Zudem ist der Aufbau im Tonstudio durch den zeitlichen Faktor, und die damit zusammenhängende Sorgfalt, charakterisiert. Er unterscheidet sich darin von anderen, weniger komplexen Aufnahmesituationen.

7.2.3 Das Mischpult als Verräumlichungstechnik und Bühnensurrogat

Während des Soundchecks geht der Toningenieur zwischen Aufnahme- und Regieraum hin und her. Im Regieraum hört der Toningenieur sich dabei an, wie der von den Mikrophenen aufgenommene Schall klingt. Im Regieraum bieten sich dem Toningenieur außerdem vielfältige Möglichkeiten, diesen Klangeindruck zu modifizieren. Dabei greift er auf spezifische Gerätekombinationen und eine bestimmte Anordnung dieser Geräte im Raum zurück.

Zum Anhören des Klangs stellt sich Kons vor das große Mischpult, hinter dem drei Paar Lautsprecher aufgestellt sind (vgl. Abb 7). Hier organisiert der technische Apparat auf akustische wie auch auf visuelle Weise die durch die Mikrophone aufgenommenen Instrumente neu. Anders als im Aufnahmerraum kommt im Regieraum der gesamte Klang nun aus zwei Stereolautsprechern hinter dem Mischpult. Die Lautsprecher sind so aufgebaut, dass sie eine Person, die vor dem Mischpult steht und sich zu diesem richtet, frontal mit Klang bestrahlen. Die einzelnen Schallquellen des Aufnahmerraums werden damit auf eine Ebene gebracht, vor der sich die Hörerinnen im Regieraum als Publikum versammeln können. Genau in dieser Position vor dem Mischpult, in Richtung der Lautsprecher schauend, hört Kons nun beim Sound-Check und auch während der ersten Einspielversuche der Band aufmerksam zu. Die verschiedenen Klangquellen des Aufnahmerraums werden nur durch zwei Lautsprecher reproduziert. Alle vor den Lautsprechern Stehenden hören mehr oder weniger das Gleiche. Für sie erklingt die Musik von vorne, während sie für die Musiker im Aufnahmerraum auf allen Seiten erklingt – die Gitarristen stehen ja vor ihren jeweiligen Lautsprechern – und sich je nach Position insofern anders anhört, da die verschiedenen Klangquellen relational aus verschiedenen Richtungen auf einen abstrahlen. Damit ähnelt die Hörsituation vor dem Mischpult dem eines typischen Konzerts, in dem sich die Musiker vor dem Publikum

befinden. Die Musik kommt so aber nicht nur aus einer bestimmten Richtung, sondern sie wird von zwei der Lautsprecher zugleich als Stereo-Signal abgespielt. Beide Lautsprecher geben also nicht das gleiche Signal wieder, sondern zwei unterschiedliche, die auf bestimmte Weise einen Raumeindruck vermitteln.⁸

Abb. 7: Mischpult und Lautsprecher Hardcore-Aufnahme



Mittels der Stereophonie entsteht ein Raumeindruck im Hören, der aus den einzelnen Schallquellen zusammengefügt wird. Er ist mit der Anordnung der Instrumente im Aufnahmerraum nur begrenzt verbunden: Die Instrumente können durch die Nahmikrophonierung beliebig auf dem imaginären Stereopanorama angeordnet werden.⁹ Dies wird durch ein Bedienelement auf dem Mischpult ermöglicht, einen für jede Spur verfügbaren Drehschalter, der mit »Pan« bezeichnet ist. Er erlaubt es, durch das Drehen nach links oder rechts, die Spur entsprechend auf dem Stereopanorama zu verorten.

-
- 8 Das Stereo-Signal erzeugt durch Unterschiede in der Lautstärke eines Klangs auf den beiden Lautsprechern oder durch eine zeitliche Verzögerung des Signals auf einem Lautsprecher den Eindruck, dass sich eine Klangquelle eher rechts oder links auf einem vorgestellten Horizont, dem Stereopanorama, befindet. Um diesen Eindruck zu erzeugen, müssen also zwei Lautsprecher verwendet werden. Diese Zahl orientiert sich also nicht an der Anzahl der Klangquellen, sondern an der Anzahl der Ohren eines durchschnittlichen Menschen, welcher den Ort eines Klangs durch die Lautstärke und Laufzeitverzögerung des Klangs, also eine zeitliche oder eine Differenz in der Intensität eines Klangs für die beiden Ohren lokalisiert. Diesen Effekt macht sich das Stereosystem zunutze.
- 9 Entsprechend ist in der tontechnischen Fachsprache auch von »Phantomschallquellen« die Rede, da der konstruierte Hörraum nicht mit dem Aufnahmerraum übereinstimmen muss.

Diesen Schalter nutzt Kons in diesem Fall ausführlich und verortet beispielsweise die eine Gitarre eher links und die andere eher rechts auf dem Horizont; die Regler der Mikrophone, welche aus etwas oder weiter Distanz auf die Becken gerichtet sind, werden jeweils an den äußersten Rand des Panoramas gedreht.

Das Ensemble aus Mikrophonen, Kabeln, dem Mischpult und den Lautsprechern abstrahiert im Klangraumeindruck also notwendigerweise von der Situation im Aufnahme-raum; es erlaubt aber durch die Stereophonie, die Hörerin vor dem Mischpult in einem akustisch konstruierten Raum zu platzieren. Die Bühnenmetapher erweist sich hier umso passender, als durch den Stereoeffekt die Instrumente auch auf der imaginierten Bühne verortet werden können. Dabei greift die Bühnenmetapher aber nur, insofern die Hörenden vor dem Mischpult stehen und keine Kopfhörer zum Hören benutzen – im letzteren Fall suggeriert der Höreindruck eine viel stärkere Platzierung inmitten der Instrumente. Dass Mischpult und Lautsprecher als eine Art Bühnensurrogat fungieren, zeigt sich auch daran, dass Kons während des Soundchecks im Regieraum zentral vor dem Mischpult steht und in Richtung der Lautsprecher schaut. Auch im weiteren Verlauf der Aufnahmen hören sich Kons und die Musiker eine Aufnahme, die sie auf ihre Qualität prüfen wollen, meist vor dem Mischpult stehend oder sitzend an.

Wie viele Elemente der Aufnahme- und Wiedergabetechnik hat die Stereophonie Wurzeln in der Klangforschung des späten 19. Jahrhunderts. 1881 wurden die ersten Pariser Opern über Telefonsignale in Stereo übertragen (Théberge, Devine, und Everett 2015a, 5). In den 1960er Jahren kamen die ersten Stereo-Abspielsysteme für den Hausgebrauch auf den Markt. Seitdem hat sich das Stereoformat so weit verbreitet, dass in der Folge die Bezeichnung »Stereoanlage« gleichbedeutend mit einem stationären Musikabspielsystem wurde. Die Selbstverständlichkeit, mit der die Stereotechnik heute eingesetzt wird, wird auch daran deutlich, dass es für die dieser Forschung zugrunde liegenden Aufnahmen außer Frage steht, dass sie in Stereo aufgezeichnet werden. Während Kons zu Beginn die Datenrate der digitalen Aufnahme mit der Band bespricht, setzt er voraus, dass die Band stereophon und nicht monophon oder im Surround-Format aufzeichnen will.

In der Einleitung zu ihrem Sammelband zur Kulturgeschichte der Stereophonie bezeichnen Théberge, Devine und Everett die Stereotechnik als eine Form von »staging«, um darauf hinzuweisen, dass sie entgegen der zur Markteinführung gängigen Idee eines größeren Realismus (»high fidelity«) im Vergleich zur Monoaufnahme eher eine bestimmte Form der Inszenierung von Musik darstellt (ebd., 28). »Staging« steht im Englischen für eine Inszenierung sowohl im Sinne ihrer Künstlichkeit, als auch im Sinne eines Auf-die-Bühne-Bringens. Der Vergleich mit der Bühne wurde bereits von der

Werbung zur Einführung der Stereophonie gezogen, welche diese als Äquivalent der besten Plätze im Konzertsaal – in der vorderen Mitte – beschrieb (Grajeda 2015).¹⁰

Das Tonstudio organisiert in seiner räumlichen und technischen Einrichtung also den räumlichen Übergang von einem Musizieren der Musiker im Aufnahmerraum, in dem sie auf sich eingestimmt sind, hin zu einem Musizieren für ein Publikum im Regieraum. Im Regieraum gibt es den Ort mittig vor den beiden Lautsprechern, welcher die ideale Hörsituation vor einem auditiven Horizont darstellt; im Aufnahmerraum fehlt ein Ort für das Publikum. Durch den technischen Aufbau wird dem Toningenieur ein Platz im Regieraum zugestanden, an dem er die in einzelnen Spuren transformierte Musik an einem zentralen Ort hören und kontrollieren kann. Die Position des Toningenieurs nimmt die ideale Position der zukünftigen Hörenden der Aufnahmen vorweg. Die Relevanz der Position vor dem Mischpult ist innenarchitektonisch dadurch ausgedrückt, dass ein kleines Fenster zwischen den Räumen auf der Höhe des Mischpults angebracht ist. So kann man aus dieser Position im Regieraum auch visuell kontrollieren, was im Aufnahmerraum geschieht. Wie relevant diese Position ist, wird auch daran deutlich, dass sich der Produzent der Jazz-Aufnahme zum Beginn der Aufnahme ebenfalls gezielt in diese ideale Position zwischen den Lautsprechern setzt; während des Zuhörens beim Sound-Checks achtete er nicht auf seine Position im Raum.

Ebenso zentral wie die Stereolautsprecher ist das Mischpult für den Regieraum. Das Mischpult steht ikonographisch für den Regieraum, aber auch das gesamte Studio. Am Mischpult selbst fällt seine Symmetrie auf, es besteht aus mehreren nebeneinander angeordneten Schiebe- und Drehreglern (vgl. Abb. 8). Jede Reihe von Reglern erlaubt die Bearbeitung eines aus jeweils einem Mikrophon stammenden Klangs. Das Mischpult abstrahiert in seiner Darstellung notwendigerweise von der Klangquelle, den beteiligten Instrumenten und den Mikrofonen. Das Mikrophon-Instrumenten-Ensemble ist hier jeweils nur als »Spur« (Feldbegriff) verfügbar. Auch die räumliche Anordnung aus dem Aufnahmerraum wird zugunsten einer parallelen Anordnung der Spuren und damit der Bedienelemente auf dem Mischpult umgewandelt. Dies macht die Spuren auf vielfache Weise miteinander vergleichbar: Eine Anzeige am oberen Rand des Mischpults zeigt für jede Spur die relative Lautstärke an. Die Darstellung ist also nicht nur visuell, sondern in spezifischer Weise auch räumlich organisiert. Durch den parallelen Aufbau der Spuren nebeneinander kann man mit einem Blick vergleichen, wie laut der Klang der verschiedenen Mikrophone ist – dieser Vergleich ist im Aufnahmerraum nicht möglich.

Die Spuren sind auf dem Mischpult durchnummeriert. Da die Spuren von ihrer Quelle abstrahieren, ist durch die Nummer noch nicht ersichtlich, welches Instrument

10 Deutlich wird hier die Anleihe an klassische Konzertsituationen sowie an Hörer, denen der bestmögliche Höreindruck wichtig ist. Für Grajeda (2015) ist die Werbung und die Debatte um die Vor- und Nachteile der Stereotechnik in den 1950er und 1960er Jahren eine Form der audiophilen Abgrenzung gegen das oberflächliche und als jugendlich und weiblich konnotierte Hören an kostengünstigen Mono-Geräten. Das Bild des besten (Sitz-)Platzes im Konzertsaal lässt sich eher bei einem klassischen Konzert als bei einem damals schon gängigen, elektrisch verstärkten Rockkonzert begrifflich machen.

Abb. 8: Detailansicht Mischpult Hardcore-Aufnahme



auf der Spur tatsächlich zu hören ist. Um zumindest einen Verweis auf diese Instrumente zu haben, legt Kons einen kleinen laminierten Zettel auf jede Spur; die Zettel bezeichnen, welches Instrument auf der Spur zu hören ist. Dabei verweisen die Zettel nicht auf eine spielende Person oder den besonderen Typ des Instruments (bspw. die Marke), es sind generische Abkürzungen, die selbst wiederum durchnummeriert sind.¹¹ Die verschiedenen Mikrophonspuren beispielsweise, die mehr oder weniger auf die Becken des Schlagzeugs ausgerichtet sind, werden von »Cymb1« bis »Cymb4« (für *cymbal*, englisch: Becken) durchnummeriert. Da insgesamt nur drei Becken aufgebaut sind, wird deutlich, dass sich die Bezeichnungen nur vermittelt auf die Instrumente und primär auf die jeweiligen Mikrophone beziehen. Somit wird schriftlich ein Bezug zu den Klangquellen hergestellt, der über eine bloße Nummerierung und Aufführung in einer Liste (vgl. Koch 1997) – als solche kann die Nummerierung der Spuren auf dem Mischpult verstanden werden – hinausgeht. Somit ist das Musizieren auf verschiedenen Ebenen vermittelt im Regieraum präsent: als Klang aus den Lautsprechern, als Anzeige auf dem Mischpult und an anderen Geräten (wie dem Aufnahmecomputer, vgl. Kap. 7.3), sowie als schriftliche Referenz in den auf dem Mischpult angebrachten Zettelchen.

11 Zur Rolle dieser manuellen und veränderbaren Beschriftungen im Arbeitskontext, die selbst als Beschriftung nicht in das jeweilige Endprodukt des Arbeitsprozesses eingehen, für dessen koordinierte Herstellung aber unerlässlich sind, vgl. Schmidt und Wagner (2018).

In der räumlichen Anordnung wie der Verschriftlichung der Bezeichnung gleicht das Mikrofon jenem podologischen Bodenprobenkasten, den Latour in seiner Feldstudie als wichtigen Vermittlungsschritt in der Wissensproduktion beschreibt (Latour 1996b). Der »Pedokomparator« (ebd., 215f.) ist eine Anordnung von kleinen Kästchen, die es erlaubt, systematisch genommene Bodenproben nebeneinander zu legen und sie auf Farbe, Körnergröße, Zusammensetzung und andere Eigenschaften hin zu vergleichen. Die im größeren Abstand voneinander und in unterschiedlicher Tiefe genommenen Proben werden so an einem handhabbaren und überschaubaren Ort zusammengebracht. Die Proben stehen also für verschiedene horizontal und vertikal angeordnete Punkte in dem Urwald, den die von Latour beobachteten Forscherinnen untersuchen; der Pedokomparator erlaubt es nun, die Proben in der gleichen Weise horizontal und vertikal zu sortieren. Diese wortwörtlichen Stichproben werden, so Latour, aus der »Welt der Dinge« kommend »in Zeichen [...] verwandel[t]« (ebd., 116). In einen vergleichenden Kontext gestellt, leisten sie einen Beitrag zur Abstraktion, obwohl sie selbst durchweg konkret sind. Das Mischpult wiederum nimmt den von einzelnen Mikrofonen an einer bestimmten Stelle im Raum transformierten Schalldruck und stellt diese verschiedenen in elektrische Spannung transformierten Schallwellen visuell dar. Das Mischpult organisiert die Kontrolle des Klangs in einer zweidimensionalen Ebene. Das Mischpult erlaubt die Kontrolle durch eine Person, denn am Mischpult kann eine Spur stumm, leiser oder lauter geschaltet werden, wofür im Aufnahmerraum jeweils verschiedene Musiker zuständig sind. Auf Grund dieser Arbeitsorganisation ist es verständlich, dass nur ein Toningenieur den Klang einer Band kontrollieren kann, wenn der Aufbau dafür geleistet wurde.

Auch die Regler am Mischpult können als Zwitter aus der Welt der Dinge und der Zeichen im Sinne Latours gedeutet werden. Sie zeigen ihren aktuellen Stand an, lassen eine Veränderung mit einem Handgriff zu und machen dadurch bestimmte Veränderungen am Klang zugleich hörbar und sichtbar. Der Schieberegler am unteren Ende einer Spur steht für die Lautstärke einer Spur; mit den Drehreglern, die sich darüber befinden, lässt sich unter anderem die Frequenzzusammensetzung des Signals verändern, in dem mittels eines »Equalizers« bestimmte Frequenzbereiche verstärkt oder abgeschwächt werden. Die Veränderung des Klangs wie im Probenraum – durch Verschieben oder Austauschen des Mikrophons, durch eine andere Spielweise des Instruments – ist am Mischpult nicht möglich. Dafür sind die Veränderungen, die schon am Mischpult an dem Signal vorgenommen werden, im Probenraum nicht umsetzbar. Das Ensemble im Aufnahmerraum arbeitet auf andere Weise mit dem Klang als das Ensemble der Spuren im Mischpult, die von den Lautsprechern wiedergegeben werden.

In der Summe organisieren das Mischpult und die Stereo-Lautsprecher eine Syntheseleistung in Bezug auf den Klang des Aufnahmerraums; dieser wird im Regieraum in spezifischer Weise hörbar. Dieser Höreindruck wird durch das dem Regieraum eigene Spacing ermöglicht: Die am kurzen Ende des Regieraums aufgebauten Lautsprecher erlauben es fast überall in dem Raum, die Musik aus dem Aufnahmerraum zu hören. Der gesamte im Aufnahmerraum aufgezeichnete Klang wird über nur zwei Schallquellen wiedergegeben. Es findet also eine gehörige Reorganisation des Klangs statt. Die Position vor dem Mischpult ist darüber hinaus darauf ausgelegt, dass man gleichzeitig

genau hinhören und hinsehen sowie zugleich in die Klanggestaltung manuell eingreifen kann.

Neben der Übersetzung in stereophonen Klang im Regieraum findet während der Jazz-Aufnahme jedoch noch eine weitere Übersetzung des Klangs statt. Wie zuvor geschildert, werden hier die Instrumente nicht nur vereinzelt aufgezeichnet, sondern auch mit schalldämmenden Instrumenten voneinander isoliert. Die Folge ist nun, dass insbesondere die leisen Instrumente von den anderen Musikern im Raum selbst nicht mehr oder nicht ausreichend gehört werden – da schon der Klang des eigenen Instruments den der anderen übertönt. Zwar können sich die Musizierenden durch das Plexiglas noch sehen; um sich aber gegenseitig zu hören, werden sie alle mit Kopfhörern ausgestattet. Diese Kopfhörer geben eine Auswahl der Spuren wieder, die gerade aufgezeichnet werden. Das verwendete System erlaubt es den Musizierenden, individuell die Lautstärke der fünf Spuren anzupassen, die auf diese Weise für sie hörbar werden. Somit hören die Musiker der Jazz-Aufnahme die Gruppe doppelt: in abgeschwächter Form das Ensemble im Raum, sowie einen Ausschnitt dieses Ensembles über die Kopfhörer. Dieses System kann aber nur vier Spuren gleichzeitig zurückübertragen; Ingenieure und Musizierende diskutieren darüber, welche der Instrumente nun über Kopfhörer hörbar sein sollen – neben leisen Instrumenten werden auch solche in Betracht gezogen, die für das Zusammenspiel relevanter erscheinen als andere. In der Praxis hören die Musiker während der Aufzeichnung nun sich selbst im Aufnahmerraum sowie die Aufzeichnung gleichzeitig. Weil sie über die Kopfhörer aber zu wenig von dem Raumklang mitbekommen, ziehen die meisten Musiker der Jazz-Aufnahme die Kopfhörer im Laufe der Aufnahmesession ab oder setzten nur eine Muschel aufs Ohr.

Die Aufnahme im engeren Sinn wird erst nach diesen umfangreichen und genau betriebenen Vorbereitungen durchgeführt. Während der Aufnahme finden kaum noch Ortswechsel oder Umbauten statt. Das Ziel ist es offensichtlich, dass für alle aufgenommenen Stücke die gleichen Bedingungen herrschen, also die gesamte Musik in der gleichen klanglich relevanten Umwelt aufgezeichnet wird. Obwohl jeder Song als eine eigene Einheit behandelt wird, wird weder der Aufbau im Aufnahmerraum noch die Einstellung der Vorverstärker im Regieraum für einzelne Songs verändert. So wird der Klangeindruck aus dem Aufnahmerraum für das jeweilige Album als gleichbleibender Hintergrund hergestellt, der Klangraum wird zum unveränderlichen Containerraum, der den musikalischen Gehalt nicht beeinflusst und auch nicht von ihm verändert wird. Auch auf dieser räumlichen Ebene wird das Konzept der Live-Aufnahme dahingehend umgesetzt, dass auch bei einem Konzert oder in einer Probe die baulichen Elemente des Raums, die Position der Musizierenden und die grundlegenden Einstellungen der elektrischen Klangwiedergabe nicht verändert werden.

Wenn man die Praxis im Tonstudio als Akteurs-Netzwerk beschreibt, wird deutlich, dass eine große Zahl von Gerätschaften und praktischen Abstraktionen nötig sind, damit eine Aufnahme stattfinden kann. Wie bei der von Latour untersuchten Bodenuntersuchung (1996b) werden dabei einzelne Klangquellen, die in der Praxis nur in ihrem Zusammenspiel ihren Sinn erhalten, durch technische Verfahren voneinander getrennt und dadurch manipulierbar. Im Regieraum selbst ist diese Trennung sichtbar, wird aber nur im Soundcheck, bei dem der Klang einzelner Instrumente besprochen und gegebenenfalls modifiziert wird, auch hörbar. Schon die Erzeugung der Klänge findet jedoch

nicht im freien Raum, sondern unter kontrollierten Bedingungen statt. Damit hat die Arbeit im Tonstudio eine gewisse Ähnlichkeit zu der in einem Labor (vgl. Kap. 9.2.3). Die zu untersuchenden bzw. weiter zu verwendenden Elemente werden unter kontrollierten Bedingungen erzeugt und in Beziehung zu einander gebracht. Den Vergleich mit dem Labor zieht mit dem Toningenieur der Jazz-Aufnahme auch einer der Beteiligten selbst.

Das Musizieren im Tonstudio findet also auf je spezifische Weise gleichzeitig in zwei Räumen statt. Wie sich bei der Probenraumaufnahme der Band zeigt, ist diese Raumteilung jedoch für die Aufzeichnung nicht zwingend notwendig. Die Aufnahme in zwei Räumen erlaubt es jedoch, die Aufzeichnung getrennt von dem unmittelbar hörbaren Klang der Band selbst wahrzunehmen und führt damit zu einer Überwachung der Musik durch jene Personen, die notwendigerweise nicht an der unmittelbaren Erzeugung der Musik beteiligt sind; die Rolle, die der Sänger bei einigen Phasen im Probenraum einnahm, als er, etwas außerhalb des Kreises der Musizierenden stehend, das Geschehen beobachtete, wird hier durch die räumliche Trennung technisch organisiert. Nur jene, die nicht im Aufnahmerraum am Musizieren beteiligt sind, haben einen Eindruck vom Ensembleklang, der sich von jenem Klangeindruck aus dem Aufnahmerraum löst.¹² Zu diesen Personen gehören auch die Musiker, wenn sie sich im Nachhinein die Aufnahme gemeinsam im Regieraum anhören. Der technische und räumliche Aufbau sorgt dafür, dass im Aufnahme- und Regieraum miteinander aber zugleich getrennt an der gleichen Musik als Aufnahme gearbeitet werden kann. Durch diesen Aufbau kommen schon im Tonstudio der Entstehungskontext der Musik im Probenraum einerseits und die Hörsituation unter Abwesenheit der Musizierenden vor den Stereolautsprechern unter einem Dach zusammen; umgekehrt formuliert findet sich an dieser Stelle der Schnitt zwischen der Live-Darbietung und der Hörsituation der Aufnahme – obwohl die Musiker noch nebenan *live* musizieren, entsteht trotz der geringen räumlichen Distanz im Regieraum ein Höreindruck, der das Musikhören ohne einen Eindruck von den Musizierenden organisiert. Dies hat weniger mit der tatsächlichen Aufnahme zu tun, sondern mit der Anordnung der Lautsprecher, des Mischpults und weiterer Artefakte, welche die Aufmerksamkeit der im Regieraum Anwesenden von den Musizierenden ablenkt und auf den Klang richtet. Wie nun die Hardcore-Band und das Jazz-Ensemble konkret mit dieser räumlichen Trennung und der technischen Verbindung in der Aufnahme im engeren Sinn umgehen, soll im Abschnitt 7.4 erläutert werden. Zunächst soll gezeigt werden, wie während der Aufnahme das Musizieren auf der Computerfestplatte verarbeitet wird.

12 Dass dies prinzipiell auch ohne Raumtrennung möglich ist, zeigt sich allein daran, dass Kons auch schon Bands aufgezeichnet hat, die im Regieraum musiziert haben, wie er der Band erzählt (und auf der Facebook-Seite des Studios erwähnt). Diese Aufnahmen waren jedoch dadurch erschwert, dass die schiere Lautstärke der Band im Aufnahmerraum die Studiotechnik derartig zum Vibrieren gebracht hat, dass diese nicht immer wie erwartet funktionierte. Hier wird deutlich, dass nicht nur die Innenarchitektur des Studios, sondern auch die verwendeten technischen Artefakte auf eine räumliche Trennung von Schallquelle und Aufzeichnung ausgelegt sind.

7.3 Musik aufnehmen und aufzeichnen

Mit dem Beginn der Aufnahme im engeren Sinn verschiebt sich die Aufmerksamkeit der Beteiligten im Vergleich zur Vorbereitung auf andere Aspekte. Neben dem Sound der einzelnen Instrumente und Spuren wird nun die möglichst genaue Ausführung der Musik wichtig. Kehren wir zur Hardcore-Aufnahme zurück: Im Regieraum setzt sich Kons nun häufiger vor den Computer, der in der Vorbereitung weniger wichtig war. Dieser Umgang mit dem Computer soll im Folgenden als spezifischer Teil des *musicizing* im Studio dargestellt werden.

Die Aufnahme findet auf einen Desktop-PC statt, der mittels einer Soundkarte und einem Analog-Digital-Wandler an das restliche Geräte-Ensemble angebunden ist. Auf diesem PC ist ein Programm zur Audioverarbeitung namens *Logic* installiert. Jede einzelne Spur wird als separate Datei aufgezeichnet, das Programm erlaubt aber eine gleichzeitige Aufnahme, Sichtung und Bearbeitung aller Spuren. Diese Form der Aufzeichnung ist die heutig gängige, nicht zuletzt, da sie im Vergleich zu analogen Verfahren oder solchen, die auf spezielle Hardware setzen, schlicht am günstigsten ist.¹³ Sie ist damit jedoch nur der Endpunkt einer Entwicklungsgeschichte der digitalen Aufzeichnungstechnik und bietet eine spezifische Umgangsweise mit der Musik an, eine Affordanz (Hutchby 2001), welche Teil gängiger EDV-Prinzipien ist – wie die Verwendung der Standard-Tastatur und der Maus zur Eingabe und der graphischen Darstellung über Fenster und Menüs. In der Geschichte der Aufnahmetechnik waren analoge Verfahren lange die Regel; digitale Verfahren setzen sich erst in den 1990er Jahren durch (vgl. den Exkurs zur Studiogeschichte).

In Japan begann die Entwicklung digitaler Aufzeichnungsverfahren 1969, zwei Jahre später erschien dort die erste digitale aufgezeichnete Musik, allerdings noch auf analoger LP; in Amerika wurden entsprechende Verfahren und Geräte zuerst von der im Umfeld der University of Utah gegründeten Firma *Soundstream* entwickelt (Barber 2012). Frühe digitale Aufzeichnungen zeichneten ebenso wie analoge Verfahren auf Band auf. Schon der Prototyp des Aufnahmegeräts von *Soundstream* von 1976 ließ sich jedoch mit einem Computer und einem Bildschirm verbinden und ermöglichte so die graphische Darstellung der Wellenform der Musik und ihre Bearbeitung. Für die Bearbeitung wurde die Musik auf eine Computer-Festplatte kopiert. Auch noch einem Beitrag in einem Fachmagazin von 1982 scheint dieses Verfahren avantgardistisch:

»Soundstream [...] has more or less bypassed the competition by not competing at all in those areas of digital sound development which are holdovers from analog multitrack recording techniques. [...] They have [...] developed a complex editing system which is way ahead of its time and its competition.« (Keene 1982, 34)

13 Das Hardcore-Studio bietet auch analoge Aufzeichnungen an, die jedoch aus Kostengründen – ein Tonband in Studioqualität kostet laut dem Ingenieur rund 100 Euro – zuerst digital aufgezeichnet werden; erst die Aufzeichnungen, die weiterbearbeitet werden sollen, werden auf eine analoge Bandmaschine überspielt.

Das radikal Neue ist Keene zu Folge die Arbeit mit einer graphischen Nutzeroberfläche am Computer, die sich vom Arbeiten mit dem Tonband – dem Spulen, Schneiden und Kleben sowie dem Überspielen – unterscheidet.

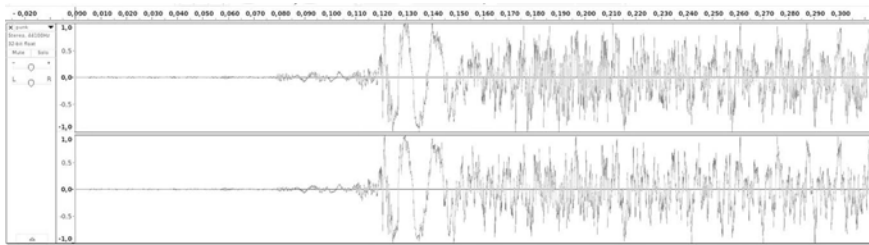
Diese Form der Darstellung ist auch in aktuellen Programmen für die Aufzeichnung von Musik üblich. Die Musik wird in dem Computerprogramm als eine Reihe als Stereo-Schallwellen dargestellt. Der dargestellte Ausschnitt ist in seinem Detailgrad skalierbar – ähnlich wie bei einem Textprogramm kann somit mehr oder weniger des Verlaufs auf dem Bildschirm dargestellt werden. Der Klang wird auf diese Weise nicht nur als Flackern einer Diodenreihe, als Ausschlag auf einer Anzeige oder in Form der Länge eines bespielten Tonbands sichtbar, sondern als Verschriftlichung der Schwingung in der Zeit. Es handelt sich gewissermaßen um die vergrößerte und ausgerollte Ansicht der Musik, die sie als Rille auf einer Schallplatte hinterlassen würde – die Tonspur, die auf einer Schallplatte in Schnecken- oder Spiralförmigkeit eingezeichnet ist, findet sich hier als eine Linie, die sich in einem horizontal von links nach rechts verlaufenden Band analog zum Ton ausschlägt. Anders als auf der Schallplatte werden bei einer Aufzeichnung jedoch mehrere Spuren gleichzeitig aufgezeichnet, die als einzelne, untereinander angeordnete Bänder auf dem Bildschirm erscheinen. Jede einzelne Spur ist so einzeln ablesbar, auch wenn sie gemeinsam mit anderen aufgezeichnet oder gehört wird (vgl. Abb. 9).

Abb. 9: Spuren in der DAW während der Gesangsaufzeichnung



Der Computer zeichnet die Musik also in mehrfacher Weise auf: Zum einen wird sie als elektrisches Signal auf die Festplatte oder den Speicherchip geschrieben, dabei aber zeitgleich als Liste von Klangwellen auf dem Bildschirm des Computers abgebildet. Diese Abbildung unterscheidet sich fundamental von jener durch Notenzeichen. Die Reproduktion findet allein mechanisch statt, die menschenlesbare Darstellung auf dem Bildschirm besteht nicht mehr in der Spielanweisungen – wie es Noten sind –, sondern der Darstellung der Schallwelle – gewissermaßen der Spielanweisung für den Lautsprecher (vgl. Abb. 10). Diese Darstellung der Schallwelle macht anders als die Notation keinen Unterschied zwischen Musik, Sprache und Geräusch, sondern bildet den Klang in dem Maß ab, wie er durch das jeweilige Mikrophon aufgezeichnet wurde. Diese Darstellung auf dem Bildschirm abstrahiert so von dem Sinn, der Klang als Musik oder Lärm zugeschrieben wird. Es handelt sich, wie es schon im alltäglich verwendeten Begriff steckt, um eine automatische »Aufzeichnung«, mit Adornos Worten um eine Form von »Schrift« (AGS 19 [1934], 532). Sie macht die Musik nicht nur sichtbar, sondern in ihrer Klanglichkeit lesbar.

Abb. 10: Screenshot Schallwelle in DAW, hohe Zoom-Stufe



Diese Darstellung hat Ähnlichkeiten mit der Darstellung anderer Frequenzen, wie beispielsweise des Herzschlags auf einem Pulsmessgerät im Krankenhaus, das diesen sowohl als Geräusch wie Ausschlag einer kontinuierlichen Linie auf einem Monitor wiedergibt, oder einem Seismographen, der gleichfalls Schwingungen aufzeichnet. Ebenso wie ein solcher Monitor dient der Computerbildschirm während der Aufnahme der Kontrolle, ob überhaupt aufgezeichnet wird. Dies zeigt sich daran, wie der Toningenieur die Aufnahme auf der Festplatte steuert. Sobald die Aufnahme auf dem Programm gestartet wird, wird die Aufzeichnung sichtbar, in Form von den sich im Programm für jede Spur bildenden Balken aus Schallwellen. Je nach der Zoom-Stufe, die gerade eingestellt ist, ist die Fortschreibung der Spuren zu klein, um sie auf einen Blick zu erkennen (vgl. Abb 11). So berichtet Kons, dass er während der Aufnahme mehrfach auf den Computer-Monitor schaut und manchmal erschreckt, weil er ob dieses fast nicht sichtbaren Aufnahmewachses im ersten Moment davon ausgeht, dass das Programm doch nicht aufzeichnet. Zwar bekommt die Programmoberfläche während der Aufzeichnung einen leichten Rotstich, und auch der kleine Aufnahmeknopf im Programm leuchtet, dies erkennt Kons auf den ersten Blick jedoch noch schlechter als das Anwachsen der Spuren. An diesem Erschrecken zeigt sich, dass der Bildschirm während der Aufnahme stärker ins Blickfeld und die Aufmerksamkeit des Toningenieurs rückt:

Man kann nicht hören, dass eine Aufzeichnung stattfindet. Sie kann nur sichtbar gemacht werden, da die Übertragung der Klänge aus dem Aufnahme- in den Regieraum beständig stattfindet. Obwohl das gesamte Studio, bzw. der hier betriebene Aufbau und Aufwand darauf ausgerichtet sind, dass die Aufzeichnung auch tatsächlich stattfindet, ist es allein an dem Bildschirm zu sehen, ob sie letztlich auch funktioniert. Anders als bei der Aufnahme mit Tonband oder auf einer Platte ist modernen Computern von außen weder anzuhören noch anzusehen, ob sie aufzeichnen.

Abb. 11: DAW, linker Bildschirm mit mehreren Aufnahmen hintereinander



Kons gelegentliches Erschrecken über ein mutmaßliches Nichtaufzeichnen des Computers deutet jedoch auch darauf hin, dass der Computer selbst – also die Darstellung des Klangs auf dem Bildschirm im Prozess der Aufzeichnung oder danach – wenig zur Kontrolle der Klangqualität verwendet wird. Es wird viel eher akustisch kontrolliert, ob das, was die Musiker produzieren, gut ist. Die Aufmerksamkeit richtet sich also an dieser Stelle bloß zu Beginn und Ende eines *Takes*, der Aufnahme eines Stücks, auf den Computer. Nur so kann es überhaupt dazu kommen, dass Kons aus dem Blick verliert, ob das Gerät aufzeichnet oder nicht. Ist die Aufnahme einmal gestartet, wird davon ausgegangen, dass sie auch vom Computer durchgeführt wird. Die geringe Relevanz, die der Bedienung des Computers selbst zukommt, wird im Jazz-Fall darin deutlich, dass mit der Tontechnikerin – die während des Aufbaus nur Mikrophone und Ständer bereitgestellt, aber selbst nicht mit der Einrichtung der Mikrophone oder des Mischpults betraut wurde – die Rangniedrigste während der Aufnahme vor dem Computer sitzt. Ihre einzige Aufgabe in dieser Phase ist das Klicken des Aufnahme- und Stoppknopfes im DAW-Programm auf Zuruf des Ingenieurs.

In diesem Sinn scheint der vorläufige Endpunkt des Prozesses, die Speicherung des Klangs als Daten auf dem Computer, recht uninteressant zu sein, obwohl sich die ganze Vorbereitung und der langwierige Aufbau allein um die Erzeugung dieser Musik als Da-

ten dreht. Diese geringe Beachtung des Computers ist aber wohl auch daher motiviert, dass er schlicht als zuverlässiger als die menschlichen Beteiligten eingeschätzt wird. Andere Bestandteile des Startens und Stoppens der Aufnahme zeigen sich als fehleranfälliger: Musiker und Ingenieurinnen müssen sich nämlich über die räumliche Trennung hinweg über den tatsächlichen Beginn einer jeden Aufnahme verständigen. Dies funktioniert in beiden beobachteten Fällen nicht immer reibungslos (vgl. Kap. 7.4.3), da die Musiker manchmal vergessen, vor dem Beginn des Musizierens auf das Startsignal aus dem Regieraum zu warten. Die Koordination zu Beginn jeder einzelnen Aufnahme, die gegenseitige Versicherung von Ingenieur und Band, kann so auch als Erinnerung des Ingenieurs daran verstanden werden, tatsächlich den auf dem Bildschirm dargestellten Aufnahmeknopf zu drücken.¹⁴

Dies ist auch insofern relevant, als die hier verwendeten Programme *Logic* bzw. *Sequoia* die Funktionsweise eines Tonstudios emulieren und so auch den digitalen Nachbau eines Mischpults für die eingehenden Spuren, sowie Effektgeräte und weitere Einstellungsmöglichkeiten bieten. Anscheinend bevorzugen die hier beobachteten Ingenieure jedoch die Arbeit an mehreren Geräten im Raum, gegenüber einer reinen Arbeit am Bildschirm, in der keine Regler gedreht, gezogen oder gedrückt werden können, sondern über Tastatur und Maus manipuliert werden. Intensiver rückt der Computer nur dann ins Zentrum der Aufmerksamkeit, wenn seine spezifischen Fähigkeiten in Anspruch genommen werden (zum Beispiel der Online-Recherche danach, welche Methoden es gibt, eine Snare-Drum zu stimmen) oder die Bearbeitung der Aufnahme selbst betrieben wird – in Form der rudimentären Korrektur von Fehlern.

Wie oben angedeutet wurde, brechen die Musiker der Hardcore-Aufnahme die Aufnahme recht häufig ab, weil sie einen Fehler gemacht haben. Aber auch noch in den Versionen, die sie vollendet aufgezeichnet haben, finden sie beim nachträglichen Anhören Fehler. Manchmal liegt es an solchen Fehlern, die nur einen Moment des Stücks affizieren, dass eine gesamte Aufnahme verworfen wird und sich die Band für eine Variante entscheidet, die zwar insgesamt nicht so gut bewertet wurde, die aber ohne solche hörbaren Schnitzer auskommt. Kons greift jedoch zumindest an einer Stelle dazu, einen solchen Fehler nachträglich am Computer zu korrigieren, um die ansonsten gute Aufzeichnung verwendbar zu machen. In diesem konkreten Fall verlängert er eine Pause, um zu erreichen, dass der Bassist, der an dieser Stelle etwas zu früh und nicht zeitgleich mit den anderen Musikern eingesetzt hat, zeitgleich zu diesen erklingt. Dafür schneidet er einen kleinen Abschnitt von der Länge einiger Millisekunden aus der Bass-Spur, in der der Bassist nicht spielt, und fügt diese vor der entsprechenden Stelle ein, um den Einsatz des Bassisten zeitlich so zu versetzen, dass er nun gemeinsam mit den anderen Musikern einsetzt. Diese Bearbeitung ist jedoch nur so einfach möglich, weil Kons an dieser Stelle eine Pause verlängert und damit gewissermaßen nur ein weiteres Leerzeichen in den Text der Schallwelle einfügt. Er erzeugt mittels des Programms also selbst keinen neuen Klang, sondern arrangiert einen Ausschnitt auf der Zeitachse

14 Dem Computer wird jedoch auch nicht vollständig vertraut: Die Musiker nehmen nach dem Ende jedes Arbeitstags eine Sicherungskopie der Aufzeichnungen auf einer mobilen Festplatte mit nach Hause, um einem etwaigen Datenverlust durch einen Schaden am Computer zuvorzukommen.

neu – er verschiebt einen Moment Stille von einer Stelle zur anderen. Bei dieser Bearbeitung kontrolliert er das Ergebnis im Beisein der Band, indem er die entsprechende Stelle kurz anspielt. Die Bearbeitung selbst erfolgt jedoch primär über die visuelle Kontrolle der Arbeit auf dem Bildschirm. Die Anordnung der Spuren auf dem Bildschirm erleichtert dies insofern, als ein senkrechter Strich als Markierung für die Abspielposition verwendet wird. Was auf den Spuren also genau untereinander angeordnet ist, wird auch gleichzeitig zu hören sein. Kons markiert also in der Spur einen Ausschnitt, der anhand der Länge im Vergleich zum Rest der Spur anzeigt, wie viel der Bassist zu früh eingesetzt hat. Ein Problem in der zeitlichen Abfolge und Koordination wird auf dem Bildschirm als räumliches Problem behandelbar: Dass der Bassist zu früh einsetzt, ist bei der Darstellung dieses Moments auf dem Bildschirm so einfach zu erkennen, wie ein Buch zu identifizieren ist, das in einer Reihe Bücher auf einem Regal heraussteht.¹⁵

Die Darstellung auf dem Bildschirm übernimmt so prinzipiell die gleichartige und parallele Anordnung der Mikrophonaufzeichnungen, wie sie schon am Mischpult anzutreffen ist. Zugleich wird die Aufzeichnung selbst jedoch auf dem Bildschirm nachgezeichnet und so auf spezifische Weise verräumlicht. Das immer in spezifischer Weise in einem Raum aufgezeichnete Schallereignis, das so nur im Hier und Jetzt erlebbar ist, wird durch die Programmdarstellung in eine Art Partitur von Schallwellen verwandelt, eine zweidimensionale Darstellung, in der die Zeit der Musik räumlich dargestellt wird. Zwar ist die Darstellung in ihrem Detaillierungsgrad flexibel, aber anders als bei der Darstellung in der Notation ist der räumliche Abstand von zwei Klängen gleichbedeutend mit ihrem zeitlichen Abstand.¹⁶ Wie das Metronom orientiert sich die DAW primär an der objektiven und nicht an einer innermusikalischen Zeit; die Schallwellen auf dem Bildschirm sind letztlich die visuelle Repräsentation der digitalen Befehle, die Membran eines Lautsprechers auf die eine oder andere Art zum Schwingen und damit zum Klingen zu bringen.

An dieser Stelle wird die Musik nicht nur als Zeitkunst gehandhabt, die spezifische Koordinationsprobleme erzeugt, sondern als ein Phänomen, das im Raum organisiert werden muss – auch in ihrer digital gespeicherten und reproduzierbaren Form nimmt sie auf dem Bildschirm (als Ensemble von Strecken) wie auf der Festplatte (als Ordner mit Dateien mit Format, Namen und Dateigröße) einen gewissen Raum ein.

Was die Band als Ergebnis erhalten wird, sind die Audiodateien, die in nach Songtiteln benannten Ordnern sortiert sind. Jede Spur liegt als einzelne, unkomprimierte Audio-Datei vor. Damit ist schon auf der technischen Ebene vorausgesetzt, dass die Band die Musik bearbeitet, denn herkömmliche Musikabspielprogramme oder auch CD-Spieler können nur eine Datei auf einmal abspielen. Die einzelnen Spuren müssen also mindestens noch zu einer Spur zusammengefügt und dann abgespeichert werden (vgl. Kap. 8), es handelt sich also um ein Zwischenprodukt, das noch nicht für die Endverbraucherin bestimmt ist.

15 Vgl. zur Relevanz der Visualisierung der Musik in der DAW auch Marrington (2011).

16 In der westlichen Standard-Notation kann man zwar grundsätzlich sagen, dass ein längeres Stück auch umfangreicher ist, die Länge einer Note jedoch ist durch die Art des Punktkopfs und die Anzahl der Schweife des Notenhalses bezeichnet, nicht durch die Größe des Zeichens auf dem Papier.

Diese nächste Stufe der Übersetzung der Musik im Tonstudio macht die Musik somit auf drei verschiedene Weisen verfügbar: Grundsätzlich zeichnet der Computer die Klänge als Signale in zeitlicher Anordnung auf und stellt sie als Dateien bereit. Diese Dateien können nun über das Betriebssystem des Computers verschiedentlich angezeigt, umbenannt, kopiert und gelöscht werden. Die Darstellung in der DAW wiederum macht es möglich, die Dateien als kontinuierliche Klangwellen zu bearbeiten und sie einzeln oder parallel anzuhören. Im Computer ist die Musik nun wiederum auf andere Weise abrufbar und *inkorporiert* als in dem gemeinsamen Interaktionszusammenhang der Band. An diesem Punkt wird das Musizieren in Dateiform zu dem, was Latour als »immutable mobile« beschrieben hat (Latour [1987] 2009, 124). Was hier mobil wird, ist nicht der Song in seiner Kombination aus Tönen und Texten, als Spielanweisung bzw. inkorporiertes Wissen, das beliebig reproduziert und modifiziert werden kann, sondern als Klangfolge in einer spezifischen Spielart und Klangqualität. Latour führt den Begriff zur Erläuterung der Kartierungspraxis der Neuzeit an (ebd.), welche lokale Umstände und Beschreibungen vieler Einzelpersonen zu zusammenhängenden Karten verdichtete, die unabhängig von den Ursprungskontexten und Informationsbeschafferrinnen verwendet werden konnten. Dies gilt für die Audiodateien der Aufzeichnung gleichermaßen. Sie könnten von beliebigen Personen angehört, abgemischt und anderweitig verändert werden. Das Wissen über die Entstehungsumstände der Songs ist dafür nicht notwendig. Dieses ist in den Dateien selbst nicht enthalten, sondern muss ihnen durch Beschriftung hinzugefügt werden. Die Musik ist als Sammlung von Audiodateien also nicht mehr in dem Zusammenspiel der Band inkorporiert und abrufbar, aber deswegen nicht entmaterialisiert. Sie existiert als Information im Speicher des Computers und ist für die Übertragung auf andere Computer und Abspielgeräte allein darauf verwiesen, dass die verschiedenen Geräte das Dateiformat für Audioaufnahmen auch interpretieren können. Neben der Infrastruktur aus Stromquellen und Datenleitungen und Netzwerken ist also auch eine Vielzahl an audiospezifischen Standards und Formaten vonnöten, um die Datei auch jenseits ihres Erzeugungskontextes abspielen und bearbeiten zu können.¹⁷ Entsprechend erhält die Band die Aufnahmen nicht ohne weiteres, sondern nur über eine von der Band mitgebrachte mobile Festplatte. Die kollektive Bearbeitung der Dateien durch die Hardcore-Band wird in Kapitel 8 analysiert.

7.4 Arbeitsteilung und Koordination

7.4.1 Bandinterne Interaktion im Hardcore

Zwar ist nun mit dem Ingenieur eine weitere Person an den Aufnahmen beteiligt, an der grundsätzlichen Konstellation der Band ändert sich jedoch auf den ersten Blick wenig. Das Musizieren im Aufnahmerraum ähnelt im Aufbau jenem im Probenraum: Die Musiker stehen oder sitzen im Kreis und interagieren während des Musizierens mittels Blicken und Gesten. Es gibt jedoch zwei Unterschiede zum Musizieren im Probenraum.

17 Eine allgemeine Geschichte dieser Audioformate existiert noch nicht. Zur Geschichte des MP3-Formats und der Audiokompression vgl. Sterne (2012a).

Zum einen ist, wie oben beschrieben, deutlich mehr Aufwand in den Aufbau und die Justierung der Instrumente und der Mikrophone gesteckt worden. Außerdem spielen sie nun die Musik anders, insofern sie auch nach kleinen Fehlern das Spielen unterbrechen, während sie in der Probe das gemeinsame Musizieren vor allem dann abbrechen, wenn sie rhythmisch nicht mehr zueinander finden (vgl. Kap. 6.3.1).

Beim Musizieren im Aufnahmerraum zeigt sich so eine andere Form der Bewertung. Fehler wurden auch schon im Probenraum kommentiert. Während der Aufnahme werden nun auch solche Spielarten als Abweichungen empfunden, die während der Probe kaum Beachtung gefunden hätten; des Weiteren führen diese Abweichungen zum Spielabbruch – auch in solchen Momenten, in denen ein gemeinsames Weiterspielen nach dem als solchem identifizierten Fehler möglich gewesen wäre.

Des Weiteren sprechen die Musiker während ihres Aufenthalts im Studio nicht mehr darüber, wie das entsprechende Stück zu klingen hat; es geht einzig darum, das in den Proben Erarbeitete möglichst wohlklingend auszuführen. Anhand der Interaktion wird deutlich, dass die Musiker während der Aufnahme möglichst wenige Fehler machen möchten. Explizit erwähnt wird dies jedoch nicht. Stattdessen gilt es als selbstverständlich, dass die Aufnahme so fehlerfrei wie möglich sein soll. Grund dafür ist, dass die Art und Weise des Aufnehmens nachträgliche Korrekturen erschwert. Dies wiederum führt dazu, dass die Band die Stücke mehrfach hintereinander spielt, bis eine komplette Version des jeweiligen Songs entstanden ist. Dabei reicht der Band aber auch eine einzige durchgespielte Variante des Stücks nicht aus. Im Laufe des Wochenendes werden jeweils zwei oder drei Varianten aufgezeichnet, von denen die Band jeweils eine pro Stück auswählt, die veröffentlicht werden soll. Die Band musiziert somit nicht nur länger als während den gewöhnlich zwei bis drei Stunden dauernden Proben, sondern laboriert auch länger an einem Stück als in den Proben. Je länger die Arbeit an den einzelnen Stücken dauert, desto angespannter wird die Stimmung im Aufnahmerraum. Unterbrochen wird der Aufnahmeprozess nur vom kollektiven Anhören der erfolgreich aufgezeichneten Musik im Regieraum, wodurch die Band zu ihrem eigenen Publikum wird (s.u.).

Die Musiker gehen im Tonstudio also anders mit den Aufnahmen um als im Probenraum. Im Probenraum spielt die Aufnahme nur bei der Vorbereitung der Mikrophone eine Rolle. Ihr wird, nachdem der Aufnahmeknopf betätigt worden ist, recht wenig Beachtung geschenkt. Im Gegenzug dazu richtet sich die Band im Aufnahmerraum viel stärker nach der Aufzeichnung. Dies zeigt sich daran, dass die Band die Probenraumaufnahmen nie unmittelbar nach der Aufzeichnung anhört oder zum Maßstab des Musizierens macht. Auch richtet sich die Band im Musizieren nach dem Beginn der Aufnahme, ist also von einem externen Faktor abhängig, der im Probenraum nicht existent ist. Des Weiteren ist die Band zu Beginn und zum Ende jeder Aufnahme still und unterhält sich nicht. Nur die Musik soll auf der Aufnahme zu hören sein, nicht die im Probenraum übliche verbale Interaktion. Die Interaktion und das Musizieren richten sich also hier nach dem Aufnahmeprozess, während sie in den Proben in einem umgekehrten Verhältnis stehen. Der Vergleich mit dem Probenraum zeigt jedoch, dass es nicht die Aufzeichnung per se ist, welche die Orientierung an ihr auslöst; stattdessen ist es das Einverständnis, dass hier eine Aufzeichnung stattfindet, die zur Veröffentlichung gedacht ist. Auf dieser Publikation soll die Musik, darauf deutet das Musizieren

hin, nicht nur technisch möglichst störungs- und rauscharm aufgezeichnet werden, sondern auch in der Durchführung möglichst fehlerfrei sein. Ästhetisch wird hier also einem gewissen *Perfektionismus* gefrönt. Die Orientierung ist umso deutlicher, weil sie an keiner Stelle in Frage gestellt wird. Einzig das Können der Musizierenden, die einsetzende Ermüdung und der zeitliche Rahmen wirken als Begrenzung der beständigen Wiederholung bei der Einspielung. Dass der Perfektionismus nicht die einzige Form der Aufnahme von Musik ist, zeigt Hamilton in einem Vergleich des Perfektionismus mit der ästhetischen Position des Realismus, in dem die Aufnahme lediglich als Abbildung einer Aufführung verstanden wird (Hamilton 2003, vgl. Kap. 9.2.1).

Der Perfektionismus ist an dieser Stelle insofern überraschend, als er im Gegensatz zu dem im Punk und Hardcore verbreiteten Dilettantismus steht: der Idee, dass Musik von Amateuren – als nicht-professionellen Musizierenden und als Liebhabern dieser Musik – für Amateure gut genug oder sogar besser sei als eine perfekt ausgeführte, aber dadurch inhaltsleere und langweilige Musik.¹⁸ Die ersten Punkbands richteten sich so gegen eine Entwicklung in der Rockmusik, die sie als zu ziseliert empfanden und besannen sich so auf die Ursprünge des Rocks (Reynolds 2013, 229). In diesem Sinn ist es für Punk symptomatisch, dass die Gitarren verzerrt und stellenweise unsauber gespielt werden (vgl. Kap. 6.2).

Auch die Entscheidung der Band für eine sogenannte Live-Aufnahme, in der die bandeigene Dynamik höher bewerten wird als die Kontrolle über die einzelnen Instrumentenspieler in der Aufnahme kann so gedeutet werden, dass die Band wenig Wert auf Perfektion legt.

Wenn man jedoch die meisten Punk- und Hardcore-Aufnahmen anhört, sind diese ebenso frei von offensichtlichen Fehlern wie das Gros der Veröffentlichungen in anderen musikalischen Genres. Die hier beobachtete Band orientiert sich also schlicht an dem ubiquitären Standard der Musikproduktion. Hinzu kommt in diesem Fall, dass die Band in ihrer Selbstbeschreibung betont, dass sie nicht nur eingängige, sondern auch komplexe und anspruchsvolle Musik machen will. Damit entfernt sie sich schon in ihrem Selbstverständnis von einem Dilettantismus (vgl. 6.4.1).

7.4.2 Jazz-Ensemble: Improvisieren

Wie bereits erwähnt, kommen die an der Jazz-Aufnahme beteiligten Musiker in der vorliegenden Konstellation zum ersten Mal zusammen. Zugleich kennen sie sich teilweise untereinander, da sie schon in anderen Projekten miteinander gearbeitet haben. Das Klaviertrio des Band-Leaders besteht schon seit mehreren Jahren. Auch andere der beteiligten Musiker sind in kleinere oder größere Ensembles eingebunden, die regelmäßig zusammen proben und musizieren. Wie mir die Musiker in Gesprächen erklären, sind diese meistens ebenfalls nach dem Band-Leader-Prinzip organisiert: Es gibt einen verantwortlichen Musiker, der die Stücke auswählt, schreibt oder aus bestehendem Material arrangiert und sich um Auftritte und Aufnahmen kümmert. Entsprechend sind

18 Begleitet ist dies von der im Punk und Hardcore weit verbreiteten Idee, dass die alltägliche Normalität problematisch und moralisch verkommen ist, worauf mit Grenzüberschreitung und scheinbar unnormalen Verhaltensweisen reagiert wird (Schröter 2015).

diese Ensembles nach diesem Band-Leader im Format *Vorname-Nachname-Trio* etc. benannt. Einige andere arbeiten aber auch in Gruppen, in denen die meist wenigen Mitglieder gleichberechtigt das musikalische Material bestimmen.

Zwar kennt der Band-Leader bei dieser Aufnahme alle Musiker, aber diese kennen sich nicht zwangsläufig untereinander; stellenweise war ihnen noch nicht einmal klar, mit welchen anderen Musikern sie gemeinsam aufgezeichnet werden – was dazu führt, dass ich, als ich mich zu Beginn des Wochenendes vorstelle, von einigen Musikern für einen ihrer Kollegen gehalten werde. Auch hier Duzen sich alle Beteiligten, an Kleidung herrschen Jeans, Sweatshirts und Freizeithemden vor.

Zwar entscheidet letztlich der Band-Leader über die gespielten Stücke, er diktiert den anderen Mitgliedern jedoch nicht, was sie zu tun haben, sondern formuliert eher Vorschläge oder fragt »Wer möchte noch ein Solo spielen?« Es herrscht ein freundlicher und kollegialer Umgangston vor. Die während der Aufnahmen konzentrierte Atmosphäre wird stellenweise von Wortspielen und Witzen aufgelockert. Ähnlich wie bei der Hardcore-Band wird zwar mit Ernst musiziert, in den Pausen albern die Musiker jedoch zum Teil herum und spielen beispielsweise im Aufnahmesaal mit Schaumstoffball Fußball, wobei sie fast eines der Raum-Mikrophone umtreten.

Während des Aufbaus spielen die Musiker sich in den umliegenden Kabinen des Studios warm und üben stellenweise einzelne Teile der Stücke. Anders als im Hardcore-Fall kommen hier Noten zum Einsatz, die der Band-Leader vorbereitet und den Musikern vorab zur Verfügung gestellt hat. Damit haben die Musiker einen Vorverständnis von den Abschnitten der Stücke, aber noch nicht von deren endgültigen Ablauf. Die Noten selbst sind nicht auskomponiert, sondern schildern einzelne Teile, die meist schlicht als »A«, »B« und »C« bezeichnet werden und von denen Melodien und Akkordfolgen verzeichnet sind. Die Reihenfolge, in der diese Teile auch wiederholt gespielt werden, wird von dem Band-Leader erst vor Ort bekannt gegeben und für jede Aufnahme des Stücks variiert. Hinzu kommt, dass letztlich vom Band-Leader bestimmt wird, wer in welcher Reihenfolge ein Solo zu spielen, also zu improvisieren hat. Auch ist es der Band-Leader, der nach dem Spielen eines Stücks den anderen Beteiligten Rückmeldungen darüber gibt, ob er mit der Spielweise des Stücks als Ganzes (in Bezug auf Tempo oder Dynamik) und in Bezug auf einzelne Passagen oder Musiker zufrieden ist. Abgesehen davon, dass hier vor allem der Band-Leader über Material, Ablauf und Spielweise entscheidet, ist der musikalische Prozess mit dem Kompositionsprozess der Hardcore-Band vergleichbar. Auch die Hardcore-Band arbeitet zuerst mit einzelnen Riffs, die Blöcken zusammengefügt werden; diese Blöcke werden dann auf eine bestimmte Art wiederholt und nacheinander gespielt. Die beiden Vorgehensweisen unterscheiden sich nun darin, dass die Abfolge der Blöcke in der Jazz-Aufnahme von Take zu Take variiert wird und dass die Improvisation einen gewissen Spielraum sowohl für den einzelnen Musizierenden wie für den Ensembleklang insgesamt erlaubt.

Nachdem der Aufbau und der Sound-Check für die einzelnen Instrumente abgeschlossen sind, spielen die Musiker die Stücke das erste Mal in der Konstellation, während Produzent und Ingenieur im Regieraum die Abmischung der Gruppe insgesamt austarieren. Bevor es damit losgeht, haben einige Musiker Verständnisfragen zu den Noten. Allein die Umsetzung der Noten in Klang zeigt sich hier als Leistung, die durch die gemeinsame Durchführung kompliziert wird.

Anders als in den Proben und Aufzeichnungen der Hardcore-Band klingt das erstmalige Zusammenspiel der Musiker für den Ethnographen tadellos, in etwa so, als ob das Jazz-Ensemble die Stücke schon des Öfteren zusammen gespielt hätte. Fehler sind für den Ethnographen nicht zu erkennen.¹⁹ Während die Musiker die meisten Stücke aus dem Stehgreif zu einer wohlgeformten Aufführung bringen – was man daran merkt, dass der Band-Leader das jeweilige Anspielen für gut befindet –, zeigen sich bei einem Metrumswechsel in einem Stück Schwierigkeiten: Die Musiker finden nach diesem Wechsel nicht mehr zusammen und das Musizieren wird abgebrochen. Hier muss das Klaviertrio, das die Stücke schon zuvor gemeinsam einstudiert hat, den anderen Musikern zeigen, wie die Noten zu interpretieren sind. Das Zusammenspiel zeigt sich hier als voraussetzungsreiches Konglomerat aus Medien und verkörperten Wissensbeständen. Die Musiker müssen in der Lage sein, die Noten im Bespielen ihres Instruments umzusetzen; dabei geben die Noten aber weder die Reihenfolge der einzelnen Blöcke an, noch sind sie immer eine genaue Spielanweisung. In einigen Fällen bestehen sie nur aus Akkordfolgen, auf Basis derer die Musiker improvisieren oder Liegetöne spielen müssen. Sie sind also weniger spezifisch als das Gros der Noten in anderen musikalischen Formen. Im Gegensatz dazu kommt die Hardcore-Band komplett ohne Noten aus. Sie verlässt sich allein auf die Erinnerung der gemeinsamen Erarbeitung der Stücke. Die Stücke der Hardcore-Band entstehen im gemeinsamen Zeigen, Nachahmen und Umsetzen von Ideen, die größtenteils in Einzelarbeit entstanden sind. Demgegenüber haben sich die Jazz-Musiker die von einer Person verfassten Noten durch solitäres Üben angeeignet und müssen diese Einzelaneignungen nun zusammenführen. Dass diese Zusammenführung hier so gut funktioniert, hat nicht nur damit zu tun, dass die Musiker als professionelle Instrumentalisten mit langer Berufserfahrung ihre Instrumente sicher besser beherrschen als die Mitglieder der Hardcore-Band. Wie mir einige der Bläser erklären, hat das Zusammenspiel so schnell und umstandslos funktioniert, weil die Musiker des Klaviertrios die Stücke schon gemeinsam gespielt hatten und dies als »Gerüst«, so einer der Musiker, für die anderen Beteiligten diente. Die Musiker des Klaviertrios gaben in ihrem Spiel Tempo, Stimmung und Spielfarbe vor und die Anderen konnten sich daran orientieren. Die Situationskoordination in einem für die meisten Beteiligten unbekannten Terrain wurde also durch das Klaviertrio angeleitet, ohne dass dies für Außenstehende unmittelbar ersichtlich war.

Dies ist nun die Situation, in der sich jede Orchester- oder Ensemblemusikerin befindet, deren Musizieren auf Noten aufbaut. Die Interpretation der Noten muss gemeinsam in Echtzeit in kollektiver Abstimmung umgesetzt werden. Wie schon in Kapitel 6.4.1 anhand der Hardcore-Band gezeigt, geht es hier nicht um das sonst in der Soziologie analysierte Turn-Taking, sondern die zeitgleiche Realisation einer Interaktion. Im Jazz kommt neben dieser Interaktionsleistung die Improvisation hinzu – die Musikerinnen müssen also nicht nur die Noten als Spielanleitung in Interaktion umsetzen, sondern stellenweise im Spielen selbst entscheiden, welche Töne in welchem

19 Im Vergleich zum Punk und Hardcore ist es bei dieser Form des Jazz jedoch auch schwieriger Fehler festzustellen, da zeitlich leicht versetzte Einsätze sowie jedes Mal anders gespielte Soli dies erschweren.

Rhythmus sie spielen wollen. In Bezug auf die Interaktionsleistung ist die musikalische Improvisation also voraussetzungsreicher.

»Improvisation« bzw. »Improvisieren« ist eine Feldbezeichnung, mit der freiere Formen der musikalischen Gestaltung von stärker fixierten Formen unterschieden werden. Wie die Hardcore-Band verdeutlicht, müssen diese fixierten Formen nicht unbedingt verschriftlicht sein. Improvisation bezieht sich also musikalisch gesehen auf einen höheren Freiheitsgrad im Musizieren *vis à vis* dem Material. Improvisation ist ein Stilmerkmal, das häufig als zentral in der Unterscheidung zwischen Jazz und anderen Musikformen angeführt wird. Was Improvisieren im Jazz jedoch konkret heißt, anhand welcher Stilrichtlinien und ob es kollektiv oder solistisch geschieht, hat sich in der historischen Entwicklung des Jazz durchaus gewandelt. Während im Swing der Big Bands der 1930er und 40er Jahre die wenigen Soli häufig ausnotiert sind, finden im Free Jazz Gruppenimprovisationen statt (Näumann 2008). Figueroa-Dreher hebt in ihrer Soziologie der Improvisation an Hand des Free Jazz und der Flamenco-Musik sechs Aspekte hervor: »1) die Gleichzeitigkeit von Erfinden und Ausführen, 2) die Undeterminiertheit bzw. Unfixiertheit, 3) Kreativität, 4) Spontaneität, 5) Automatismus, 6) den Interaktionsbezug« (Figueroa-Dreher 2016, 10).²⁰

Anschaulich wird dies, wenn man das Improvisieren, wie David Sudnow (1978) in seiner Autoethnographie *Ways of the Hand*, mit dem Spielen nach Noten vergleicht. Sudnow hat sich dabei beim Erlernen des Jazz-Klavierspiels selbst beobachtet und analysiert. Für ihn als im Spielen nach Noten geübten Pianisten bestand die erste Herausforderung darin, das Erfinden von Melodien beim gleichzeitigen Spielen dieser Melodien zu erlernen. Die Improvisation erfolgt dabei auf Basis eines rhythmischen und harmonischen Gerüsts.²¹ Eine gelungene Improvisation besteht nun darin, mit Bezug auf die wechselnden Harmonien und im Spielen mit dem Rhythmus eine Melodie zu erfinden. Beim Klavierspiel kommt noch das Spielen jener Akkordfolgen oder Harmonien mittels der anderen Hand hinzu. Sudnows Schwierigkeit, Melodien in der Form zu improvisieren, wie man sie aus dem Jazz kennt, beschreibt er wie folgt:

20 Diese Begriffe lassen sich jedoch nicht nur auf musikalische, sondern jegliche Praxis beziehen. In diesem Sinn kann der Begriff der Improvisation oder des Improvisierens auch zum Anlass genommen werden, um in pragmatischer, praxistheoretischer oder phänomenologischer Absicht über den Handlungsbegriff zu reflektieren. So nimmt Kurt die Improvisation im Jazz zum Anlass, dem soziologischen Handlungsbegriff, der Handeln als intentional versteht, die *ad hoc* und in der Gruppe vollzogene Improvisation im Jazz gegenüberzustellen (2008; 2012). Die Frage, ob nicht jedes Handeln im ethnomethodologischen Sinn als kollektives und situatives Improvisieren im Rückgriff auf ein gemeinsam geteiltes Wissen verstanden werden kann, soll hier jedoch im Gegenzug zum Feldbegriff »Improvisieren« und dessen Implikationen für einen Begriff des *musicking* nicht behandelt werden.

21 Die Basis für solche Improvisationen bieten häufig neben kanonischen Jazz-Kompositionen auch umgearbeitete Musical- oder Pop-Songs, die als *Standards* bezeichnet werden und deren Akkordfolgen und Melodien in verschiedenen Konvoluten verbreitet werden; da diese Sammlungen lange ohne Beteiligung der Rechteinhaber kompiliert wurden, wurden sie unter Musizierenden als *fake books* bezeichnet (Witmer und Kernfeld 2011). Das bekannteste solcher Sammlungen ist das ironisch titulierte *Real Book*, das inzwischen auch in legalen Varianten erhältlich ist (Sher 1988).

»When my teacher said, ›now that you know how to play chords well, why don't you try to improvise melodies with the right hand,‹ and when I went home and listened to my jazz records, I found that in attempting to make up melodies like that, it was as if the instruction ›go home and start speaking French‹ had been given.« (Ebd., 14)

An dieser Aufforderung scheitert er folglich zuerst. Sudnow verwendet die Sprachmetapher auch an anderer Stelle, um sein Vorgehen zu reflektieren: »It was as if one tried to speak a new language by somehow plunging right into a serious intellectual conversation.« (Ebd., 36) Anstatt ganze minutenlange Soli zu spielen, musste er sich zuerst mit kleineren Melodiefragmenten beschäftigen und lernen, diese zu komplexeren Figuren zusammenzusetzen. Nachdem er dies gemeistert hatte, begegnete Sudnow die nächste Schwierigkeit darin, diese Improvisation im Zusammenspiel mit anderen zu realisieren. Denn hier geht es einerseits darum, in einem von anderen Spielerinnen mitbestimmten Rahmen zu musizieren, aber auch, die weiter oben angeführten nicht-sprachlichen Zeichen zu verstehen, die sich Musiker während des Spielens zuwerfen, um beispielsweise anzuzeigen, ob das Solo oder das gesamte Stück enden soll. Ging es in der solitären Phase des Lernens also darum, im Idiom sinnvolle und fehlerfreie Äußerungen zu produzieren, geht es in der Gruppe darum, im Sinne der Sprachmetapher, mit Hilfe dieser Äußerungen ein Gespräch zu führen. Wie Figueroa-Dreher (2016, 35-37) anmerkt, ist die Sprachmetapher bei der Beschreibung musikalischen Improvisierens weit verbreitet. Sie greift selbst darauf zurück, um die Gruppenprozesse zu analysieren:

»Die Metapher des Gesprächs ist insofern hilfreich für die Analyse von Improvisationsprozessen, als man von ihr Regeln ableiten kann, die bei »Improvisationsgesprächen« wirksam sind. Solche Regeln legen unter anderem fest, dass ein Gespräch die sukzessive oder simultane Teilnahme aller an ihm Beteiligten erfordert und befördert sowie dass die Äußerungen der Teilnehmer frei und kreativ, nichtsdestotrotz aber situationsadäquat erfolgen sollen.« (Ebd., 223)

Im Sinne dieser Gesprächsmetapher hat das Zusammenspiel und die Improvisation in den Stücken des Jazz-Ensembles wohl auf Anhieb so gut funktioniert, da a) die Musiker, anders als Sudnow zu Beginn seiner Forschung, in dieser Art des Musizierens geübt sind, aber auch, weil b) das Klaviertrio gewissermaßen die Moderation des Gesprächs übernommen hat. Sie haben mit der Art ihres Musizierens für eine Situationsdefinition gesorgt, die es, wie Figueroa-Dreher es formuliert, den Anderen erlaubt, sich diesbezüglich »situationsadäquat« (ebd., 233) zu beteiligen.²²

22 An dieser Einschränkung zeigen sich die Grenzen der Gesprächsmetapher für die Improvisation. Während sich beide Phänomene darin ähneln, dass im Regelfall nicht im Voraus feststeht, wie genau etwas gesagt wird und wie lange eine einzelne Äußerung dauert, sind Alltagsgespräche jedoch dazu geeignet, Themenwechsel in einer Weise zu integrieren, die nur im Free Jazz oder der freien Improvisation möglich ist. In vielen Jazzspielarten, wie der hier beobachteten, ist jedoch gewissermaßen im Voraus festgelegt, worüber gesprochen werden soll. Somit ähnelt die hier beobachtete Jazzimprovisation am ehesten einer Art Podiumsgespräch mit festgelegtem Gesprächsthema. Wenn für den Jazz das Gespräch als Vergleich hinzugezogen werden kann, ist für das Musizieren nach Noten am ehesten die Aufführung eines Sprechtheaterstücks als sprachbezogene Analogie

Im konkreten Fall des Jazz-Ensembles ist das Verhältnis zwischen Improvisation und Komposition eines, das fast als kanonische Form im Jazz bezeichnet werden kann: In jedem Stück wechseln sich Abschnitte, in denen die Melodieinstrumente (Bläser, Teile der Tasten- und Saiteninstrumente) die Melodie spielen, mit Passagen ab, in denen einzelne Instrumente durch frei gestaltete Soli in den Vordergrund rücken. Im Laufe des gesamten Stücks orientieren sich Schlagzeug, Bass und die auf dem Klavier gespielte Begleitung zwar an Harmonik und Rhythmik des Stücks, sind aber in der Wahl der konkret zu spielenden Noten recht frei. Gewissermaßen improvisieren so diese Instrumentalisten während des ganzen Stücks, also auch dann, wenn sie keine Soli spielen. Gerade dieser im Vergleich zu komplett notierten Stücken relativ hohe Grad an Freiheit für die Musizierenden führt dazu, dass diese sich stärker interaktiv aufeinander einstimmen müssen, damit das gemeinsame Spielen gelingt (Niederauer 2014, 186ff.). Insofern scheint es für das gelungene Zusammenspiel der Musiker zentral zu sein, dass die Musiker des Klaviertrios die Stücke nicht nur bereits gespielt haben, sondern auch durch das jahrelange Zusammenspiel aufeinander eingespielt sind.

Anders als bei der Hardcore-Band werden Struktur, Tempo und die von den Musikerinnen gespielten Soli der einzelnen Stücke von Take zu Take vom Band-Leader verändert. Es wird hier also nicht versucht, möglichst ähnliche, sondern voneinander unabhängige Versionen der Stücke einzuspielen. Die Festlegung auf eine durch die Veröffentlichung als definitiver angesehene Version findet somit nicht schon während der Aufnahme, sondern erst danach statt. Damit scheint der Aufnahmeprozess selbst auf das Musizieren in dem Jazz-Ensemble recht wenig Einfluss zu haben. In Gesprächen mit den Musikern zeigt sich jedoch, dass sie die Aufnahmesituation unter einen spezifischen Zugzwang stellt. Die Musiker müssen mit ihren Kräften haushalten, ihrer Konzentration und auch mit ihrer Energie. Insbesondere die Bläser berichten, dass nach einem Tag im Studio die Muskelspannung in den Lippen zunehmend erschlafft. Wie mir der Trompeter des Ensembles schildert, ärgert es ihn, dass von jedem Stück mindestens zwei Aufnahmen gemacht werden, obwohl die erste Variante meist fehlerfrei eingespielt wurde. Er müsse deswegen alle Stücke doppelt spielen und wisse nie, welche der beiden Versionen letztlich veröffentlicht wird. Die gesamte Zeit über müsse er sich also gleich viel Mühe geben, was ihm im Laufe des Tages jedoch immer schwerer fallen würde. Anders sei dies bei einem Konzert, bei dem von vornherein klar sei, dass jedes Stück nur einmal gespielt wird. Im vorliegenden Fall konnte ich diesen Vergleich leicht herstellen, da das Ensemble am Wochenende der Aufnahmen auch ein gut besuchtes Konzert an einem einschlägigen Veranstaltungsort spielte. Dort erschien mir das Zusammenspiel anders gestaltet zu sein: Die Instrumente wurden lauter gespielt – wohl unter anderem, weil nicht alle Instrumente durch Mikrophone verstärkt wurden –, und insgesamt herrschte ein schnelleres Tempo vor und die gesamte Interaktion erzeugte ein dynamischeres Zusammenspiel. Im Vergleich ist die Interaktion im Tonstudio kontrollierter, auch die Soli erschienen in ihren Melodieläufen, rhythmischen Wechseln und Phrasierungen weniger riskant. Gleichzeitig verdeutlichte das Konzert,

sinnvoll. Für das Musizieren im Hardcore-Fall wäre wohl das gemeinsame Erarbeiten eines Sketches durch eine Theatergruppe, welche diesen auch ausführt, noch der passendste Vergleich.

dass die Musiker durchaus die Konzentration und Körperspannung besaßen, um nach einem Studiotag noch ein Konzert zu spielen.

7.4.3 Interaktion Musiker und Ingenieur

War die Band im Probenraum unter sich, hat sie nun in Form des Toningenieurs sowohl ein Publikum sowie einen Ansprechpartner und »Tour Guide« durch die einzelnen Schritte des Aufnahmewochenendes. Im Sinne von Beckers *Art-Worlds*-Ansatz wäre er als ein weiterer Musizierender zu begreifen, der entscheidenden Anteil an der Realisierung der Musik hat. Während Becker jedoch seine Soziologie der Kunst als eine Anwendung arbeits- und professionssoziologischer Fragestellungen auf den Kunst- und Kulturbereich (Becker 1984, xi) versteht, wird hier die Frage dahingehend umgekehrt, inwiefern die Arbeitsteilung vor Ort eine bestimmte Form des Musizierens begleitet.

Der Toningenieur hat in der Phase des Aufbaus einen entscheidenden Anteil an der Gestaltung des Aufnahmerraums und an den Einstellungen an den Geräten im Regieraum. Dabei hält er nicht immer Rücksprache mit der Band; insbesondere die Einstellungen und die Auswahl der Vorverstärker für die einzelnen Mikrophonspuren im Regieraum werden von ihm durchgeführt, während das Gros der Band im Nebenraum die Instrumente aufbaut. Es scheint ein stillschweigendes Einverständnis zu geben, dass es in die Kompetenz des Toningenieurs fällt, diese Entscheidungen zu treffen und sie nicht grundsätzlich mit der Band zu diskutieren. Es steht zu vermuten, dass es vor allem aus organisatorischen Gründen vermieden wird, diese Entscheidungen über die Auswahl an Geräten und Einstellungen für alle transparent zu machen. Die Auswahl eines bestimmten Geräts, eines Vorverstärkers, der den Klang von Snare- und Base-Drum in bestimmter Hinsicht verbessern soll, bespricht Kons jedoch mit der Band.

Diesen Vorschlag macht er, nachdem schon eine Version des ersten Stücks aufgezeichnet wurde. Um den anderen Vorverstärker auszuprobieren, muss Kons erst etwas umbauen; dann muss Ivan in den Aufnahmerraum gehen und ein wenig auf dem Schlagzeug spielen; dies wird aufgezeichnet, damit Ivan sich den Unterschied zwischen beiden Varianten im Anschluss mit Kons und den anderen anhören kann. Nachdem die Band sagt, dass ihr der neuere Vorverstärker besser gefällt, belässt es Kons bei der Einstellung und löscht außerdem die schon existierende Aufnahme des Songs, die noch mit den alten Einstellungen erstellt wurde.²³ Es würde wohl schlicht zu lange dauern, diese Einstellungen und die Auswahl der Geräte in jedem einzelnen Fall – also für jedes Instrument – in diesem Maß auszuprobieren.

Hier wiederholt sich jedoch größtenteils ein Muster, dass sich auch bei der Interaktion der Band im Probenraum zeigt: die Eigenverantwortlichkeit für das eigene Instrument. Auch im Aufnahmerraum sind die Musiker allein für den Klang ihrer Instrumente verantwortlich. Sie nehmen die Einstellungen an den Effektgeräten und an ihrem Verstärker vor und Kons macht höchstens Vorschläge, wie im Fall der Becken und der

23 Dass Kons die alte, ansonsten gelungene Aufnahme löscht, ist ein weiterer Hinweis darauf, dass einer unausgesprochenen Konvention halber alle Aufnahmen aus einer Aufnahmesitzung grundsätzlich den gleichen Klang haben sollen, bzw. mit den gleichen technischen Mitteln und Einstellungen aufgezeichnet werden sollen.

Abb. 12: Effektgeräte Hardcore-Aufnahme



Base-Drum. Dass die Auswahl und Platzierung der Mikrophone sowie die Wahl und Einrichtung der Vorverstärker in weiten Teilen Kons allein überlassen und auch nicht in Frage gestellt wird, lässt vermuten, dass ihm eine ähnliche Autonomie seitens der Band zugesprochen wird. So wird de facto unterstellt, dass Kons am besten beurteilen kann, was er tut. Weder vor wie nach dem Aufnahmewochenende ist die Auswahl an technischem Gerät durch Kons ein Thema bei Gesprächen der Hardcore-Band. Wenn Musiker mit Fragen an ihn herantreten, dann in Bezug auf die Mikrophonierung oder die genaue Ausrichtung ihrer Instrumente. Diese Fragen beziehen sich aber allein auf den Aufbau im Aufnahmerraum. Die Klanggestaltung durch die Technik im Regieraum wird, wenn überhaupt, nur von Kons aufs Tableau gebracht, wie das Beispiel des Snare-Vorverstärkers zeigt. So kann man das Tonstudio mit den anderen Musikinstrumenten vergleichend als das Instrument des Toningenieurs bezeichnen – sowohl im Possessiv

wie im ästhetischen Sinn verstanden –, dass er zwar in Absprache und Koordination mit den anderen Musikern, aber größtenteils in alleiniger Verantwortung bespielt.

Diese alleinige Verantwortung für die Musik- bzw. die technischen Instrumente zeichnet sich noch deutlicher in der Jazz-Aufnahme ab. Hier entscheiden Produzent und Ingenieur ohne Mitsprache der Musiker, welches Mikrofon wie angebracht werden soll. Die Musiker interessieren sich wiederum auch nicht für diese technischen Details. Der Band-Leader hingegen hat vollkommen freie Hand in der Gestaltung der Musik, es obliegt ihm, wie er die Stücke arrangiert und die Soli zuteilt. Auch entscheidet vor allem er, ob und wie viele Aufnahmen es von einem Stück geben soll.²⁴

Insbesondere am Jazz-Fall zeigt sich, dass sich die Arbeitsteilung auch räumlich niederschlägt. Musiker und Musikinstrumente befinden sich während der Einspielung im Aufnahmerraum, Ingenieur und das Aufzeichnungsgerät im Regieraum. Während des Mikrophonaufbaus im Jazz-Fall betreten die Musiker nur in Ausnahmefällen den Raum. Nach dem Abschluss des Aufbaus betreten die Techniker den Aufnahmerraum nicht. Außer dem Band-Leader betritt keiner der Musiker den Regieraum. Den meisten Musikern scheinen die Auswahl und Ausrichtung der Mikrophone auch in Bezug auf ihr Instrument egal zu sein, weder werden sie über die Auswahl und die Gründe für die Platzierung der Mikrophone informiert, noch fragen sie danach. Einer der Musiker äußert mir gegenüber seine Frustration darüber, dass der Aufbau des Aufnahmerraums fast den ganzen ersten der drei Studiotage in Anspruch nimmt. Er findet die Sorgfalt der Ingenieure übertrieben und geht davon aus, dass die Aufnahme auch ohne eine solch aufwändige Vorbereitung gut klingen würde. Auch in den gemeinsamen Essenspausen sitzen Musizierende an einem, die Technikerinnen an einem anderen Tisch und bestellen des Weiteren bei verschiedenen Lieferdiensten ihr Mittagessen. Dies kann als Indiz für die soziale Distanz von Ingenieurinnen und Musikern verstanden werden.

Die räumliche wie organisatorische Arbeitsteilung deutet sich in der Aufbauphase an und wird noch deutlicher während der tatsächlichen Aufnahmen. Nach dem Aufbau betritt der Toningenieur nur in Ausnahmefällen den Aufnahmerraum. Die Band musiziert im Aufnahmerraum und er bedient die Geräte im Regieraum. Zwar arbeiten die Beteiligten zusammen, aber räumlich getrennt. Im Hardcore-Fall agiert der Ingenieur während der konkreten Aufnahme gewissermaßen als Stellvertreter des Computers,

24 Dass der Produzent dem Band-Leader dabei freie Hand lässt, ist jedoch nicht selbstverständlich. Wie die Jazz-Musiker in Gesprächen berichten, gibt es auch durchaus Produzenten (die häufig auch die Besitzer oder Geschäftsführer des Labels sind, bei dem die Musik erscheinen wird), welche die Auswahl der beteiligten Musiker und Instrumente, der Stücke, der Arrangements, der Soli beeinflussen oder gar komplett bestimmen. Die Rolle und die Zuständigkeiten des Produzenten sind also nicht fest umrissen; es hängt von der Konstellation und der organisatorischen Einbindung der Aufnahme ab, ob es überhaupt einen Produzenten gibt, der wie im Fall dieser Jazz-Aufnahme nicht selbst an das Studio angebunden ist, in dem die Aufnahme stattfindet. So ist es auch nicht selbstverständlich, dass der Produzent, wie in diesem Fall, selbst technisches Wissen hat, das ein informiertes Gespräch mit dem Toningenieur überhaupt zulässt. In anderen Fällen »produziert« der Produzent nur die finale Abmischung, nicht die Aufnahme. Eine umfassende Darstellung der Produzentenrolle kann in dieser Arbeit nicht erfolgen. Tentativ ließe sich mit Hennion (1989) lediglich konstatieren, dass der Produzent oder die Produzentin vor allem als Vermittler zwischen Band und Publikum sowie zwischen Band und Plattenfirma agiert.

der nicht von selbst mit der Aufzeichnung beginnt und sich auch nicht für die Band im Aufnahmerraum bemerkbar macht: Kons kontrolliert allein visuell auf dem Bildschirm, ob die Aufzeichnung durch den Computer stattfindet²⁵ und gibt diese Information an die Band weiter, damit diese anfangen kann. Nachdem Kons auf den Aufnahmeknopf gedrückt und dies der Band mitgeteilt hat, kann er zwar die Aufnahme überwachen, muss aber währenddessen selbst nichts tun. Erst nachdem die Band aufgehört hat, muss er wieder die Stopptaste betätigen. In diesem Sinn ist die Bezeichnung des Regieraums in Englischen als *control room* passend, denn im wörtlichen Sinn kontrolliert der Ingenieur, ob und wann eine Aufnahme überhaupt stattfindet.

Die konkrete Aufnahme auf dem Computer muss gestartet sein, bevor die Band anfängt zu spielen, damit der komplette Song aufgezeichnet wird. Es gibt also eine Reihenfolge von Arbeitsschritten, die eingehalten werden muss und dabei Koordination über Raumgrenzen hinweg benötigt. Durch die Wand können Band und Ingenieur nicht miteinander sprechen. Die räumliche Trennung überwinden sie durch Gesten.

Jetzt sind sowohl Kons als auch die Band bereit für eine Aufnahme. Kons erfragt nur noch den Titel des ersten Stücks und eine Geste für die Kommunikation durch das Doppelfenster zwischen Regie- und Aufnahmerraum. Kons muss wissen, wann die Band soweit ist, aufzunehmen und die Band muss wissen, wann Kons dann auf den Aufnahmeknopf gedrückt hat. Kons schlägt als Zeichen für seine Frage, ob die Band soweit ist, zwei ineinander gehakte Zeigefinger vor, die ein Fragezeichen symbolisieren sollen. Richard schlägt mit einem lustigen Unterton als Zeichen dafür, dass die Band bereit zur Aufnahme ist, bzw. dass die Aufnahme läuft ein deutliches Streichen mit der Hand über den Nasenrücken mit der Hand vor. Für mich sieht es so aus, wie wenn man sich ein darauf gefallenes Haar von der Nase ziehen würde.

Das Verwenden von Gesten ist nicht ungewöhnlich für eine solche Koordination. Im Probenraum musste die Band ebenfalls koordinieren, dass und wann sie anfängt zu spielen. Dabei signalisieren sich alle Beteiligten durch Blicke, Nicken und an die Runde gerichtete Fragen, dass sie bereit sind, anzufangen. Ähnliche nonverbale Zeichen werden auch im Aufnahmerraum verwendet. Der Toningenieur muss nun in diese Interaktion eingebunden werden, als eine Art Bandmitglied, das vor den anderen anfangen muss. Insofern reichen hier zeitlich recht grobe Zeichen, im Vergleich zum Einzählen des Schlagzeugers, das auf den konkreten Rhythmus des Stücks und nicht nur auf den Zeitpunkt des Beginns verweist. Die hier verwendeten Zeichen für die Aufnahmebereitschaft sind außerdem weniger alltäglich als jene bandinternen. Sie müssen als visuelle Signale durch das Fenster hindurch erkennbar sein und damit als Bewegung weiter ausholen als solche, die in der Interaktion von Angesicht zu Angesicht verwendet wird. Die Interagierenden müssen also nahe genug beieinander sein, um vor allem Gesicht und Oberkörper in den Blick zu bekommen. Da durch das kleine Fenster jeweils nicht die ganze Szenerie im anderen Raum überblickt werden kann, werden hier recht spezifische Gesten verwendet, die speziell für diese Situation vereinbart werden. Außerdem

25 Vgl. dazu den folgenden sowie den vorherigen Abschnitt.

suchen die Beteiligten – hier Kons und der Bassist – beim Ausführen der Geste Blickkontakt, um zu überprüfen, ob die jeweilige Geste auch wahrgenommen wird. Dass hier eine solche Geste verwendet wird, die in den meisten Fällen nicht zur nonverbalen Abstimmung in Prozessen verwendet wird, kann als Teil der ironischen Umgangsformen der Band verstanden werden, von denen sie auch im Tonstudio nicht prinzipiell ablässt.

Das speziell zu vereinbarende Zeichen verdeutlicht des Weiteren, dass hier eine ungewöhnliche Interaktion stattfindet, bei der sich nicht alle Beteiligten hören können. Während der Aufnahme finden sich zwei separate Situationen auf bestimmte Weise akustisch und visuell miteinander verbunden. Diese Verbindungen und Differenzen der beiden Situationen sollen hier eingehender besprochen werden.

Der soziologische Begriff der Situation bezieht sich nach Goffman vor allem auf die gegenseitige Beobachtbarkeit: »Situationen entstehen, wenn gegenseitig beobachtet wird, sie vergehen, wenn die zweitletzte Person den Schauplatz verläßt.« (E. Goffman [1963] 1971, 29). Diese gegenseitige Wahrnehmbarkeit impliziert für Goffman auch eine Reziprozität der »Kontrolle« (E. Goffman [1967] 1971, 129). Von einer Situation wird gemeinhin angenommen, dass sie in einem Raum – also ohne ein Objekt zwischen den Personen, das als Wand bezeichnet wird – stattfindet. Dies zeigt sich bei Goffman daran, dass er zwar auch ein Telefongespräch als Situation begreift, dies aber nur abgeschwächt gelten lässt. Soziale Situationen sind »environments in which two or more individuals are physically in one another's response presence. (Presumably the telephone and the mails provide reduced versions of the primordial thing)« (E. Goffman 1983, 2). Genau diese Wahrnehmung als Kontrolle des Gegenübers ist nun durch die Schall- und fast vollständige Blickisolierung des Regie- vom Aufnahmerraum nicht gewährleistet, sondern muss für den Zweck der Koordination überwunden werden. Goffmans Zugeständnis macht jedoch deutlich, dass nicht körperliche Kopräsenz im Hier und Jetzt notwendig ist, soweit nur eine Form von Austausch stattfinden kann. Diese Form des Austauschs wird jedoch dann brüchig, wenn die Musiker mit dem Musizieren anfangen; mussten sie vor Beginn des Musizierens noch mit dem Toningenieur kommunizieren, richtet sich ihre Aufmerksamkeit beim Musizieren auf die oben beschriebene Koordination. »Gegenseitig beobachten« sich die Musiker in dem Fall nur als Instrumentalisten. Nur sie können sich hören und sehen, während der Ingenieur den Großteil der Band von seinem Arbeitsplatz aus nicht sehen kann und auch nicht hört, was die Musiker zueinander sagen. Schließlich gibt es in diesem Regieraum ein Informationsdefizit in Bezug auf die über die Musik hinausgehenden *doings* and *sayings* im Aufnahmerraum. Deswegen muss man hier von zwei technisch und akustisch miteinander verbundenen Situationen ausgehen. Was dem Regieraum aus dem Aufnahmerraum übermittelt wird, ist also nicht das Musizieren, sondern die akustische Information, der musikalische Klang. Dieses Informationsdefizit berührt aber nicht nur organisatorische Abläufe, sondern auch das grundlegende Verständnis davon, was im Aufnahmerraum vor sich geht. Während der Aufnahme unterbrechen die Musiker ihr Spiel, wenn sie einen Fehler gemacht haben. Im Regieraum ist dann jedoch nicht immer klar, worin der Fehler bestand hat. Die Asymmetrie zeigt sich ebenso in die entgegengesetzte Richtung. Vor allem während die Musiker musizieren steht es den Anwesenden im Regieraum frei, etwas nach Belieben zu tun.

Grundsätzlich ist die Situation während der Aufnahme im Jazz-Fall ähnlich, mit dem Unterschied, dass im Regieraum hörbar ist, was die Musiker im Aufnahmerraum sagen – da die Mikrophone wegen der leiseren Instrumente empfindlicher eingestellt sind – und Ingenieur und Produzent mit den Musikern durch ein Tischmikrofon im Regieraum sprechen können, das an einen kleinen Lautsprecher im Aufnahmerraum angeschlossen ist. Des Weiteren gibt es nur Blickkontakt über eine Kamera im Aufnahme- und einen Bildschirm im Regieraum; die Räume teilen keine Wand. Hier ist die Asymmetrie also ebenso gegeben, wenn auch anders gelagert. Die Anwesenden im Regieraum können die Beteiligten im Aufnahmerraum hören und sehen, aber umgekehrt ist die Stimme aus dem Regieraum nur zu vernehmen, wenn von dort eine Anweisung oder Frage kommt. Im Regieraum bekommt man das Geschehen mit, während die Musiker nicht über die Gespräche und Reaktionen im Regieraum informiert werden. Hier kann man also ebenso zwischen der Aufführungssituation, in der sich alle Musiker gegenseitig beobachten, und einem Publikum sprechen, das die Musizierenden beobachtet, ohne selbst beobachtbar zu sein.

Während die Musiker im Musizieren recht deutlich auf diese Tätigkeit fokussiert sind, zeigt sich im Regieraum eine wechselhafte Fokussierung der Aufmerksamkeit. Zu Beginn der Aufnahmen konzentrieren sich die Anwesenden in beiden Fällen noch recht stark auf das Zuhören. Sie verhalten sich ruhig, sprechen nur wenig und leise miteinander, schließen stellenweise die Augen, richten ihren Körper entweder in Richtung der Lautsprecher oder stellen sich (im Fall der Hardcore-Band) an das Fenster, um die Musiker beobachten zu können. Nach dem Ende der ersten Aufnahme der Band an diesem Wochenende herrscht im Regieraum für ein paar Momente andächtige Stille, bevor sich die Anwesenden über die gerade gehörte Aufzeichnung unterhalten. Beim Hören sind sie emotional involviert. Wenn ein Song komplett eingespielt wurde, freuen sie sich; wenn sie Fehler hören, kommentieren sie dies, gelegentlich mitleidig. Diese Form des hörenden Engagements nimmt jedoch im Laufe der Zeit ab. Je länger also die Aufnahme eines einzelnen Songs dauert, desto weniger konzentriert hören Ingenieur und Sänger bzw. später die Instrumentalisten zu. Wenn sie sich nun unterhalten, geschieht dies in Zimmerlautstärke. Die Gespräche haben dabei nicht immer mit der gerade gehörten Musik zu tun. Der Ingenieur trägt des Weiteren Termine in seinen Kalender ein und die Bandmitglieder, die gerade nicht ihren Gesang einsingen, blättern währenddessen in Zeitschriften, die auf dem Couchtisch liegen. Das aktive Zuhören verwandelt sich so zunehmend in ein Warten. Die Interaktion, die zu Beginn der Aufnahmen noch ehrfürchtig auf die gespielte Musik Bezug nahm, ähnelt so immer mehr einer Interaktion, bei der Musik im Hintergrund abgespielt wird.

So zeigt sich noch deutlicher, dass im Regieraum jene Formen des Musikhörens vorkommen, die auch im Alltag beobachtbar sind. Musik kann im Alltag während des Hörens zum Gesprächsthema gemacht werden, sie kann aber auch ignoriert werden. Im Fall des Toningenieurs ist diese Umgangsweise aber nicht mit klassischen Strategien des Wartens gleichzusetzen. Wie der Produzent Steve Albini erwähnt, lenken sich Toningenieurinnen bei Aufnahmen auch mit einfachen Tätigkeiten (wie der Lektüre leichter Literatur) ab, um nicht ständig die Einstellungen an den Geräten im Regieraum zu optimieren oder über weitere Optionen nachzudenken. Diesen Optimierungsdrang beschreibt Albini als Gefahr, der das Gegenteil von dem erreiche, was er erreichen will.

Die Ablenkung erlaubt es, noch »mit einem Ohr« zuzuhören und so auf grobe Fehler zu reagieren (Consequence of Sound 2014). Bei dieser Hörweise des Ingenieurs handelt es sich also nicht um das von Adorno beschriebene analytische Hören (AGS 14, 181f.), sondern ein Hören, das sich mit dem Blick auf die Monitore einer Überwachungskamera vergleichen ließe. Diese Tätigkeit findet häufig ebenfalls in einem dafür eingerichtete *control room* statt. Den Großteil der Aufnahme im engeren Sinn verwendet der Toningenieur somit auf die akustische Überwachung des Ablaufs. Er verlässt sich dabei nicht auf die im Raum befindlichen Instrumente, sondern sein Gehör.

Wie sieht also das Musizieren im Regieraum aus? Durch die weitestgehende Automatisierung des Aufnahmeprozesses besteht das Musizieren vor allem im Zuhören. Dass das Zuhören unabhängig vom Grad seiner Involvierung in die Musik eine Tätigkeit ist, darauf haben sowohl Hennion (2001) wie Adorno (AGS 14) hingewiesen. Das Tätigsein beim Hören zeigt sich unter anderem an den hier sichtbaren Ermüdungserscheinungen beim Hören der wiederholten Einspielung des gleichen Songs. In dieser Phase handelt es sich im Regieraum also um ein Musizieren als Überwachen. Es ist dabei abhängig von der Aktivität im Aufnahmerraum, ohne diese ergäbe jenes keinen Sinn. Die Überwachung der eigenen Tätigkeit und jener der anderen Musiker findet auch im Aufnahmerraum statt; im Regieraum können sich die Anwesenden jedoch auf die Tätigkeit des Hörens konzentrieren, da sie ansonsten handlungsentlastet sind. Damit nehmen sie die Rolle des Publikums, im Sinne der nicht an der Aufnahme Beteiligten, vorweg. Der technische Aufbau sorgt dafür, dass sie in mehrfacher Hinsicht zu dem Musizieren auf Distanz gebracht werden, obwohl das Musizieren unmittelbar nebenan stattfindet.

Zugleich zeichnet die Apparatur in einem speziell auf diese Band hin ausgerichteten Aufbau die Musik auf. Nach einem Knopfdruck geschieht diese Aufzeichnung automatisch. Diese Automatisierung ermöglicht es den Akteuren im Regieraum erst, der Musik – im Sinne des Gehörten – ihre Aufmerksamkeit zu schenken.

Da nun keine durchgehende wechselseitige Beobachtung besteht, kann die Aufnahme in Aufnahme- und Regieraum nicht als eine Situation bezeichnet werden. Zugleich sind die beiden Situationen, das Musizieren im engeren Sinn und deren Aufzeichnung, miteinander verbunden. Wie ist diese Verbindung genau zu fassen? Zwar erwähnt Goffman mit Briefen und dem Telephonat durch Technik verbundene Situationen. Im Tonstudio ist jedoch keine Reziprozität der Beobachtung gegeben. Die beschriebene Asymmetrie in der Beobachtung und Kontrolle im Tonstudio widerspricht somit der für Goffmans Theoretisierung zentralen gegenseitigen Beobachtbarkeit.²⁶

In der Soziologie wurde im Anschluss und in Abgrenzung an Goffman diskutiert, wie die mediale Vermittlung von Situationen in eine andere zu denken ist. Karin Knorr Cetina hat dafür den Begriff der »synthetischen Situation« vorgeschlagen: »an environment augmented (and temporalized) by fully or partially scoped components – in which we find ourselves in one another's and the scopic components' response presence, without needing to be in one another's physical presence« (2009, 69). Als »skopische Kom-

26 Die Situation nach Goffman kann als eine Art Ursituation der Mikrosoziologie beschrieben werden, die wahrscheinlich in den meisten Fällen, in denen von Ego und Alter die Rede ist, unterstellt wird: eine natürliche Situation in der die gegenseitige Beobachtung ohne außerkörperliche Hilfsmittel möglich ist.

ponente bezeichnet Knorr Cetina jene Medien, welche Informationen von außerhalb der Situation in diese hineinbringen, wobei das Außen sowohl im räumlichen wie im zeitlichen Sinn zu verstehen ist. Dies erläutert sie anhand der Arbeit von Tradern im Finanzsektor, die Investitionsentscheidungen anhand von laufend aktualisierten Informationen über Aktien- und Weltmarktgeschehen treffen (vgl. Knorr Cetina und Bruegger 2002). Zentral ist an dieser Tätigkeit, dass das Weltgeschehen über digitale Medien für Entscheidungen in der lokalen Situation relevant werden kann. In ähnlicher, wenn auch nicht weltumfassender Weise, wird das Musizieren aus dem Nebenraum durch das skopische System aus Mikrofonen und Kabeln in den Regieraum transportiert und dort akustisch sowie visualisiert wiedergegeben. Durch die skopischen Apparate werden Situationen in asymmetrischer Weise miteinander verbunden. Wie die Ermüdungserscheinungen bzw. die Ablenkungsstrategien der Personen im Regieraum zeigen, sind jedoch auch die Körper der Individuen im Aufnahmerraum zu berücksichtigen. Darauf weist Hirschauer (2015, 123) in einer Kritik an Knorr Cetinas Konzeption hin. Zwar baut die Interaktion im Regieraum auf derjenigen im Aufnahmerraum auf und bleibt auf sie bezogen, trotzdem ist sie eine Situation *sui generis*, durch welche die Ingenieurinnen an der Musikproduktion auch dann beteiligt sind, wenn sie auf den ersten Blick nichts tun.²⁷

Für die Phase der Aufnahme haben sich die Aktivitätsniveaus also umgekehrt: Während des Aufbaus hat der Ingenieur den Großteil der Arbeit geleistet, während die Musiker weniger an dem Aufbau beteiligt waren und sich insgesamt an seinen Vorschlägen orientiert haben. Die meiste Arbeit, auch im Sinn der ästhetischen Bewertung und Entscheidungsfindung, oblag dabei dem Toningenieur. Nun, während der Aufnahme, sind es eher die Musikerinnen, die ihre schon zuvor eingeübte und strukturierte Musik aufführen und somit die Hauptakteure in diesem Abschnitt des Verfahrens sind, während der Toningenieur nur auf die Aufführung reagiert, aber nur noch wenige Einstellungen verändert. In der Aufnahme kommen so die unterschiedlichen Vorbereitungen im Probenraum und Aufnahmerraum und somit die verschiedenen Schritte des Verfahrens zusammen (vgl. Scheffer 2013).

7.4.4 Anhören und Entscheiden

Die Aufnahmen bekommen die beteiligten Jazz-Musiker größtenteils erst wieder zu Gehör, nachdem die Musik auf einem Album erschienen ist. Nur der Produzent und der Band-Leader hören sich die Aufnahmen in der Nacht zwischen den Aufnahmetagen an, um über weitere Takes zu entscheiden; die spätere Abmischung wird wiederum von einer anderen Person durchgeführt werden.

Anders ist dies bei der Hardcore-Band. Nach einer gelungenen und durchgespielten Aufnahme gehen die Musiker in den Regieraum, um sich gemeinsam die soeben durchgeführte Aufnahme anzuhören. Sie entscheidet kollektiv und unter Zurateziehen des Toningenieurs, ob und inwiefern noch eine weitere Aufnahme notwendig ist. Zwar

27 Die Diskussion um den Situationsbegriff und die Verknüpfung der Situationen wird im Fazit (Kap. 9.1) weitergeführt.

äußern sie sich auch schon nach dem Ende des Stücks im Aufnahmeraum, ob die entsprechende Aufnahme behalten werden soll. Im Regieraum und damit im Beisein des Toningenieurs findet eine weitere Beratung statt. Bei den ersten Aufnahmen, die sie sich anhören, stehen oder sitzen die Musiker vor dem Mischpult, so wie der Toningenieur dies beim Soundcheck getan hat. Nach mehrmaligem Anhören und im Verlauf des Wochenendes setzen sich einige jedoch in die Sofa-Ecke und beteiligen sich nur gelegentlich an der Diskussion.

In dieser Situation wird die Band zu ihrem eigenen Publikum. Durch die Wiedergabemöglichkeit im Studio kann sie sich selbst zuhören und mehrere Aufnahmen des gleichen Stücks miteinander vergleichen, indem sie nacheinander angehört werden. Hier äußern sich die Musiker nun stärker mit Bezug auf den Gesamtklang und nicht nur, wie im Aufnahmeraum, in Hinblick auf ihre eigene Leistung und ihr eigenes Instrument. In der Besprechung sind wiederum Fehler oder Unsauberkeiten ein Thema, aber auch der Gesamteindruck einer Version im Vergleich mit einer anderen. Thematisiert wird die musikalische Qualität der Ausführung, in Hinblick auf Tempo oder gemeinsame Einsätze und Phrasierungen. Damit unterscheidet sich die Art des Sprechens über die Musik nicht grundsätzlich von jenem Bewertungsprozess, der nach dem Proben eines Stücks im Probenraum durchgeführt wird. Lediglich der Vergleich mit anderen Versionen rückt im Regieraum stärker in den Vordergrund.

Im Gegensatz zum Probenraum ist auch der Toningenieur anwesend. Dieser beteiligt sich gelegentlich an der Debatte, vor allem dann, wenn die Band sich angesichts verschiedener Versionen nicht für eine entscheiden kann. In einem Fall korrigiert er sogar das Timing des Basses an einer Stelle, um den ansonsten für gut befundenen Take für die Band akzeptabel zu machen (vgl. Kap. 7.3). Diese reagiert darauf wie folgt:

Beim nochmaligen Anhören des vierten Takes [nach der Korrektur] findet Kons den »supersmooth«. Richard beschreibt es als ein Band, das beständig an einem vorbeizieht. Lars sagt: »geiler Übergang.« Ivan gibt dem recht, auch wenn er sagt, dass er sich dort verspielt habe. Letztlich sind alle damit zufrieden außer Roland, der jedoch nachgibt. Kons sagt, dass die Takes verschieden klingen, was wohl an der Snare liegt. Beim letzten Take klinge die Snare »deeper«, was er nicht verstehen würde. Lars und Richard hören schon nicht mehr richtig zu und machen eine Art Schaukampf und Schunkeln zur Musik. Ivan findet, dass die Gitarren im letzten Take auch nochmal verstimmt sind. Ivan, Richard und Lars sind für den vorletzten. Roland überlegt noch, er möchte nochmal kurz den Übergang zu dem lauten Teil in dem Take hören. Nachdem er das vorgespielt bekommen hat, findet er es in Ordnung. Der vierte Take von insgesamt fünf ist es.

Die von der Band verwendeten Kriterien für die Entscheidung für oder wider einer Aufnahme bewegen sich also einerseits recht nah und konkret an einzelnen Momenten, der Stimmung eines Instruments, dem Timing eines Einsatzes; andererseits fallen die Bandmitglieder Globalurteile, die den Gesamteindruck in Worten wie »gut«, »schlecht« oder »geil« zusammenfassen. Wie auch schon im Aufbauprozess ist es der Toningenieur, der sich über die Klangcharakteristik einzelner Instrumente Gedanken macht und diese, wie hier, in abstrakten, aber räumlichen Metaphern beschreibt. Damit stüt-

zen meine Beobachtungen die Befunde von Thomas Porcello (2004), der die Beschreibung der Musik im Tonstudio durch Toningenieur*innen verschiedener Erfahrungsstufen untersucht hat. Toningenieur*innen müssen, wenn sie die Wünsche ihrer Kunden oder Auftraggeber*innen umsetzen wollen, mit diesen über ihre Vorstellungen sprechen. Dabei ist die Frage, wie sie einen bestimmten Klang beschreiben (Porcello 2004, 734). Porcello führt aus, dass Ingenieure ohne praktische Erfahrung den Klang vor allem mit Bezug auf bekannte musikalische Referenzen umschreiben, beispielsweise mittels des Klangs einer Gitarre oder eines Synthesizers in einem bestimmten Song. Erfahrene Ingenieure hingegen verwenden abstraktere Begriffe: »Sound is [...] metaphorized into the conceptual framework of geometrical volume and shape relations.« (Ebd., 742) Es sind solche Metaphern, die auch Kons zur Beschreibung des Klangs benutzt. Sie lassen sich ebenso in den Gesprächen des Produzenten und des Toningenieurs der Jazz-Aufnahme finden. Darüber hinaus verwenden alle drei aber auch Metaphern, die sich auf Feuchtigkeit beziehen, um den Sättigungsgrad an Nachhall zu beschreiben: Ein »trockener« Klang ist einer mit wenig oder keinem Nachhall.

Somit zeigt sich in der Besprechung und Bewertung der aufgezeichneten Musik eine Diskrepanz zwischen den Musikern und den Ingenieuren. Besonders deutlich wird diese Diskrepanz im Jazz-Fall, da die beteiligten Musiker größtenteils gar nicht die Gelegenheit haben, die Aufnahme zu hören und sie so zu kommentieren. Im Hardcore-Fall zeigt sich hingegen im direkten Vergleich, dass die Musiker stärker auf die *performance* achten, während der Toningenieur auf den Klang der Aufzeichnung fokussiert ist. Somit ließe sich formulieren, dass die Musiker die Aufzeichnung als Aufzeichnung einer mehr oder weniger gelungenen *Aufführung* begutachten, während der Toningenieur stärker auf den Aspekt der mehr oder weniger gelungenen *Aufzeichnung* einer Aufführung achtet. Die Musiker hören die Aufzeichnung also gewissermaßen als *Musizieren*, während er sie als Objekt und als *Musik* wahrnimmt.

7.4.5 Wissenskulturen und Grenzobjekte

Somit zeigt sich auch an dieser gemeinsamen Aktivität, dass Musizierende und Ingenieure im Studio zwar zusammenarbeiten, dabei aber verschiedene Dinge tun. Sie erfüllen somit unterschiedliche Rollen im Aufnahmeprozess. Im Verlauf der Aufnahme zeigt sich, dass sich auch ihre Aktivitätsniveaus unterscheiden. Während des Aufbaus warten die Musiker darauf, dass sie zum Soundcheck in den Aufnahmesaal gerufen werden. Sie spielen sich auf ihren Instrumenten warm, unterhalten sich, surfen auf Laptops oder Smartphones oder telefonieren. Während der Aufnahme im engeren Sinn hören die Angestellten des Studios und der Produzent im Regieraum aufmerksam zu.

Die zuvor erwähnte Arbeitsteilung entspricht dem geläufigen Bild von der Aufnahme in einem Studio: Wand und Glasscheibe trennen Musiker und Techniker*innen, somit Auftraggeber*innen und Ausführende und damit auch zwei verschiedene Umgangsweisen mit Musik. Beide haben sich in unterschiedlicher Weise an den Vorbereitungen und der Durchführung der Aufnahme beteiligt. Sie bringen sich mit unterschiedlichen Fähigkeiten ein und müssen nur wenig von der Tätigkeit auf der anderen Seite der Glasscheibe verstehen, um gemeinsam eine Aufnahme zu realisieren.

In ihrem unterschiedlichen Beitrag zum gemeinsamen Musizieren kann man sie als Angehörige von verschiedenen »Wissenskulturen« beschreiben (Knorr Cetina 2002). Den Begriff hat Karin Knorr Cetina in Auseinandersetzung mit den Laborstudien in den *Science and Technology Studies* entwickelt und anhand von Untersuchungen zu zwei Forschungsstätten – im Feld der Hochenergiephysik und der Molekularbiologie – exemplifiziert. Knorr Cetina macht deutlich, dass sich beide Forschungslabore auf natürliche Phänomene beziehen, diese aber in einer Weise konzipieren und bearbeiten, die eine Verständigung mit den jeweils anderen Teildisziplin schwierig bis unmöglich macht. Für Knorr Cetina ist hier für das Zustandekommen nicht nur das Wissensgebiet relevant, sondern das Ensemble an Routinen, Wissensbeständen sowie an Personen, Räumen und Artefakten, das gewissen Praktiken erst ihren spezifischen Sinn in einer »epistemischen Kultur« verleiht (ebd., 11). Dieses ursprünglich an der Beobachtung von Wissenschaften entwickelte Konzept hat Knorr Cetina (2018) auch auf das professionelle Musizieren von Jazz-Musikerinnen angewendet. Das Improvisieren im Jazz, die Institutionalisierung der Ausbildung und der alltägliche Umgang mit der Musik konstituieren für sie eine Wissenskultur, die sich von anderen Formen des Musizierens unterscheidet. Parallel zu ihrer Unterscheidung von letztlich miteinander inkompatiblen Wissenskulturen in den Naturwissenschaften könnte man so auch von verschiedenen musikalischen Wissenskulturen ausgehen, die mehr oder weniger miteinander vereinbar sind. Was in diese Kulturen jeweils »Musik« und was »Musizieren« heißt, wird sich also zwangsläufig unterscheiden.

Wie sich in der Arbeitsteilung im Tonstudio, insbesondere im Jazz-Fall, zeigt, treffen nun im Tonstudio zwei jener musikbezogenen Wissenskulturen aufeinander. Professionelle Jazz-Musiker und Toningenieurinnen haben jeweils unterschiedliche Ausbildungswege beschritten, bedienen im Studio andere Instrumente, sprechen anders über die Musik und interessieren sich in ihrer Arbeit an dem Material für verschiedene Charakteristika.²⁸ Stellenweise zeigt sich ein mehr oder weniger großes Desinteresse an der Arbeit der anderen Wissenskultur. Die Trennung zwischen beiden Wissenskulturen wird vor Ort durch die räumliche Trennung und die zeitliche Abfolge der Arbeitsschritte verstärkt. Musikerinnen und Toningenieure arbeiten in unterschiedlichen Räumen und jeweils mit zeitlich versetzten Aktivitätsniveaus an der Verfertigung von Musik. Zugleich sind aber beide Wissenskulturen jeweils konkret auf die Musik bezogen – dies gilt hingegen nicht für die Inspizientin, die zwar ebenfalls eine Rolle in der Produktion spielt, deren Beitrag jedoch keinen direkt wahrnehmbaren Einfluss auf die Musik hat. Zwar zweifeln einige Musiker die ästhetische Relevanz der Arbeit der Toningenieurinnen an, für die Toningenieure selbst jedoch ist der Einfluss ihrer Arbeit auf den Klangeindruck der Musik unbestreitbar. Dass er auch darüber hinaus anerkannt wird, zeigt sich in den Produktdaten der Aufnahme, die als Angaben in CD-Booklets zu finden sind.²⁹ Sie ähneln »Credits« im Abspann von Filmen darin, dass sie die an der

28 Gleiches gilt für das Verhältnis von Hardcore-Band und Toningenieur, auch wenn es sich bei der Band nicht um professionelle Musiker handelt. Hier ist die organisatorische Trennung zwischen Ingenieur und Band nicht so stark wie im Jazz-Fall, aber dennoch vorhanden.

29 Eine digitale Variante dieser Auflistungen findet sich auf Plattformen wie <https://www.discogs.com>.

Produktion Beteiligten auflisten. Bei Audioproduktion werden nun häufig die Toningenieur*innen, Produzent*innen und mit der Abmischung Betrauten als Akteure genannt, Inspezierenden oder Hausmeister*innen des Studios hingegen nicht. Ganz im Sinne des von Healy (1979) geschilderten Funktions- und Bedeutungswandels des Toningenieurs werden Toningenieur*innen durch diese Erwähnung als Kulturschaffende anerkannt. Zugleich ist die Erwähnung bzw. Nichterwähnung im Booklet als ein Hinweis auf die Ethnotheorie des Musizierens anzusehen, die eine gewisse Grenze zwischen Musizieren und Nichtmusizieren zieht.

Das Tonstudio ist nun ein Ort, an dem diese beiden musikalischen Wissenskulturen jeweils auf ihre Art und Weise zusammenarbeiten. Für die Musikproduktion ist die Kooperation zwischen beiden Wissenskulturen Voraussetzung, ebenso wie das Vorhandensein von technischen Geräten, welche eine Aufnahme erst ermöglichen. Umgekehrt formuliert sind die technischen Geräte in einem Studio darauf ausgelegt, dass sie in unterschiedlicher Weise sowohl von Musiker*innen wie von Ingenieur*innen bedient werden. Das Studio ermöglicht und benötigt diese Zusammenarbeit von Beteiligten aus beiden Wissenskulturen. Am Umgang mit dem Mikrophon beispielsweise zeigt sich, dass beide Wissenskulturen in unterschiedlicher Weise darauf zugreifen, dass aber beide Umgangsweisen – die Einrichtung und Justierung in Bezug auf diverse Faktoren einerseits, die mehr oder weniger starke Ausrichtung an dem Gerät beim Spielen des Instruments andererseits – einander bedingen, auch wenn sie stellenweise in Konflikt miteinander geraten.³⁰

Das Studio, seine Geräte und deren Anordnung nehmen also eine Vermittlungsfunktion zwischen Musiker*innen und Ingenieur*innen, zwischen den beiden Wissenskulturen, ein. Knorr-Cetina hat sich mit der Rolle von Objekten für *Expertenkulturen* beschäftigt (Knorr Cetina 1997). Interessant am Tonstudio ist aber nicht nur die von Knorr Cetina beschriebene Stabilisierung dieser Expertenkulturen, sondern die Vermittlung zwischen zwei verschiedenen Expertenkulturen und deren Praktiken durch Objekte vor Ort. So kann man das Studio im Sinne von Susan Leigh Star und James Griesemer als ein »Grenzobjekt« beschreiben:

»Boundary objects are objects which are both plastic enough to adapt to local needs and the constraints of several parties employing them, yet robust enough to maintain a common identity across sites. [...] They have different meanings in different social worlds but their structure is common enough to more than one world to make them recognizable, a means of translation.« (Star und Griesemer 1989, 393)

Star und Griesemer verstehen Grenzobjekte als Objekte, die in verschiedenen Wissenskulturen auf ihre Art verständlich sind, ohne jeweils in gleicher Weise gebraucht zu werden. Auf diese Weise ermöglichen sie die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren. Stars und Griesemers Beispiel sind Formulare, welche den Austausch zwischen Forschern in einem Naturkundemuseum einerseits und Trappern und Amateurwissenschaftlern andererseits erlauben, indem letztere mit Hilfe der Formblätter ihre Funde und Objekte beschreiben und so die Weiterverarbeitung dieser Funde im

30 Vgl. ausführlicher zur Diskussion des Wissenskulturkonzepts in Bezug auf das Tonstudio Waldecker (2018).

Sinne der Forschung ermöglichen. Neben solchen ›standardisierten Formblättern‹ nennen Star und Griesemer noch drei weitere Typen von Grenzobjekten, ohne dass damit die Typologie abgeschlossen wäre: ›Speicher‹ wie Bibliotheken oder Museen, ›Idealtypen‹, und ›sich überlappende Grenzen‹ (1989, 411; Übersetzung D.W.).

Star und Griesemer haben dieses Konzept in Auseinandersetzung mit Callons und Latours Konzept des »*intersements*« und der *Übersetzung* entwickelt, welche erklären sollen, wie Wissenschaftler andere Akteure dazu bewegen, sich im Sinne ihres wissenschaftlichen Projekts zu verhalten (vgl. Callon 2006). Für Star und Griesemer beschränkt jenes Verständnis der wissenschaftlichen Arbeit den wissenschaftssoziologischen Blick jedoch auf die Perspektive der Wissenschaft. Mit dem Begriff des Grenzobjekts wird hingegen hervorgehoben, dass auch in nichtwissenschaftlichen Kontexten die Nutzung des als Grenzobjekt Bezeichneten plausibel und sinnvoll erscheinen muss (Star und Griesemer 1989, 389). In diesem Sinn bezeichnen sie die Fokussierung auf das Grenzobjekt als Teil einer »ecological analysis« (ebd., 389), die keine Sichtweise im Feld prioritär behandelt.

Star und Griesemer beziehen sich nicht auf den Begriff der Wissenskulturen, sondern das Konzept der *sozialen Welten* von Anselm Strauss (1978). Beide Konzepte teilen theoretische Bezüge miteinander und haben ihre Wurzeln in der interaktionistisch orientierten Forschung der Chicago School. Für Strauss sind soziale Welten durch eine gemeinsame ›Aktivität‹ und gemeinsame ›Diskurse‹ bestimmt, des Weiteren nennt er spezifische ›Orte‹, ›Technologien‹ und ›Organisationen‹, die sich in einer sozialen Welt bilden. Für Strauss (ebd., 121f.) formieren sich soziale Welten um ein bestimmtes Themengebiet oder Interesse, das mit einem eigenen Jargon und eigenen Deutungsmustern einhergeht. Als Beispiele erwähnt er ebenso wie Knorr Cetina professionell organisierte Felder wie die Medizin und Naturwissenschaften, aber auch Glaubensgemeinschaften wie den Katholizismus oder Hobbys wie das Briefmarkensammeln. Das Konzept der sozialen Welten scheint gut zu dem musikalischen Feld zu passen. Strauss beschreibt, dass sich soziale Welten in Subwelten aufgliedern und ihre Grenzen beständig im Fluss sind, gleiches gilt für die an bestimmten musikalischen Genres orientierte Szenen sowie die beständige Verschiebung von Genregrenzen und Musikformen. Das Konzept der sozialen Welten scheint weiterhin besser auf die Musik zu passen als das Konzept der Expertenkulturen, da es sich bei der Musik nicht nur um eine professionelle Kultur handelt. Musik professionell Musizierender wird auch und mehrheitlich von nichtprofessionell an der Musik Beteiligten gehört.³¹

So verstanden gehören Musikerinnen und Ingenieure verschiedenen sozialen Welten an. Sie verwenden verschiedene Begriffe, wenn sie über Musik sprechen; sie verwenden die gleichen Geräte auf unterschiedliche Weise und finden jeweils andere Aspekte an ihnen relevant; sie sind schlicht in andere Aktivitäten verwickelt, wenn sie im Tonstudio aktiv sind. Im Gegensatz zu Knorr Cetina betont Strauss (1978, 122), dass

31 In der Wissenschaft, die sowohl Knorr Cetina wie Star, Griesemer und einem Großteil der Praxis- und Wissenssoziologie als Objekt dient, ist diese Verbindung von Laien und Professionellen anders gelagert. Wissenschaft richtet sich an ein professionelles Publikum – dies wird dadurch deutlich, dass die Adressierung eines Laienpublikums in Sachbüchern oder der Public Sociology nicht zu den Kernaufgaben der Wissenschaft gezählt wird.

sich soziale Welten nicht nur voneinander abgrenzen, sondern auch überkreuzen. Im Tonstudio findet nun eine solche Verbindung von zwei sozialen Welten mit Hilfe eines Grenzobjekts statt. Was in diesem Fall das Grenzobjekt ist, ist jedoch fraglich. Einerseits könnten einzelne Geräte, die von beiden Seiten in unterschiedlicher Weise benutzt werden, Grenzobjekte sein, wie das schon erwähnte Mikrophon. Aber auch das Wissen oder Konzepte bestimmter Akteure können als Grenzobjekte dienen. So hat Nyssim Leford (2015) das Wissen und die Kompetenzen des Produzenten explizit als »boundary object« bezeichnet, da auch die Produzentin zwischen Musikern und Toningenieuren vermittelt. Aber auch das Tonstudio als Ensemble aus gebautem Raum, Innenarchitektur, Verkabelung, Mikrophonen, Effektgeräten, Lautsprechern und anderen Artefakten könnte als ein Grenzobjekt bezeichnet werden, denn das Mikrophon als Grenzobjekt ist nur ein Element in einer miteinander verschalteten und verbauten Kette an Geräten und Architekturen.

Dieses Ensemble aus Geräten bildet somit eine Infrastruktur für die Aufnahme. Star hat in einer Arbeit mit Geoffrey C. Bowker das Grenzobjektkonzept in Hinblick auf Infrastrukturen als »Grenzinfrastrukturen« weiterentwickelt und sich dabei vor allem auf Datenbanken und Informationssysteme, aber auch soziale Klassifikationssysteme bezogen (Star und Bowker 2000, 313f.). Der Begriff der »Grenzinfrastuktur« soll, anders als der allgemeine Infrastrukturbegriff, den Blick darauf lenken, dass Infrastrukturen dazu dienen, von verschiedenen sozialen Welten benutzt zu werden und dass dabei sowohl die Bedeutung der Infrastruktur wie deren Inhalt verschieden interpretiert werden. Eine Grenzinfrastuktur ist damit sowohl eine aus Grenzobjekten gebildete Infrastruktur, aber ebenso etwas, das als Ensemble wiederum als Grenzobjekt dient. Auch das Tonstudio hat eine solche Funktion, denn ein und dasselbe Studio kann zur Aufnahme von durchaus verschiedenen Musikstilen benutzt werden. Es hat andererseits wenig mit den Klassifikationssystemen und Datenbanken zu tun, die Star und Bowker in ihrer Monographie untersuchen. Das Tonstudio ist als Infrastruktur die Basis für solche Klassifizierungsprozesse, aber diese sind nicht in gleicher Weise in es eingeschrieben wie in einen Katalog. Dies würde dagegensprechen, das Tonstudio als Grenzinfrastuktur zu bezeichnen. Da es sich aber auch nicht um ein Objekt, sondern um ein Ensemble an Geräten handelt, scheint auch der Begriff des Grenzobjekts nicht einfach applizierbar. Er scheint wiederum für Geräte wie das Mikrophon passend, die tatsächlich von beiden sozialen Welten unmittelbar verwendet werden. Des Weiteren werden bestimmte Geräte wie das Mischpult nur von einer sozialen Welt bedient; im Jazz-Fall bekommen die Musiker die Gerätschaften im Regieraum noch nicht einmal zu Gesicht. Dies wäre ein weiteres Indiz dafür, dass der Begriff des Grenzobjekts für das Tonstudio als Ganzes unangemessen ist. Hingegen würde diese Eigenschaft es sinnvoll erscheinen lassen, das Studio als Grenzinfrastuktur zu bezeichnen.

Die von Star und ihren Kollegen eingeführten Begriffe sind von einer solchen Allgemeinheit, dass so gut wie jedes Objekt als Grenzobjekt und jede Infrastruktur als Grenzinfrastuktur bezeichnet werden könnte. Prinzipiell kann jedes Objekt von verschiedenen sozialen Welten verwendet und somit als Grenzobjekt bezeichnet werden. Star selbst hat die Tendenz kritisiert, ihre Konzepte auf ein weites Feld an Phänomenen

zu applizieren.³² Dagegen wendet sie ein, »that all concepts are most useful at certain levels of scale. I think the concept of boundary objects is most useful at the organizational level.« (Star 2010, 612) Wenn man nun Tonstudios als Organisationen versteht, könnte man im Sinne Stars das Tonstudio oder eines seiner Elemente als Grenzobjekt bezeichnet.

Neben dem Studio oder einzelnen Bestandteilen würde es sich jedoch auch anbieten, die Aufnahme und damit die Musik als Grenzobjekt zu bezeichnen. Die Musik als Schall, Signal und in Form von Daten ist das Objekt, an dem beide sozialen Welten auf ihre Weise beteiligt sind. Im Gegensatz zu den von Star und Griesemer erwähnten Beispielen bringen die Beteiligten die Musik durch ihre Kooperation über die Musik erst hervor. So verstanden wäre jedes Objekt, das arbeitsteilig innerhalb einer Organisation hervorgebracht werden würde, ein Grenzobjekt. Das Grenzobjekt würde im Fall der Musik nicht dazu dienen, etwas anderes zu produzieren, sondern ist selbst dasjenige, was produziert wird. Wenn die beteiligten Akteure also auf verschiedene Weisen miteinander musizieren, erzeugen sie gemeinsam, aber auf unterschiedliche Weise, Musik. Eine andere Form der Kooperation ist insofern auch nicht möglich, als sie auf verschiedene Weisen über Musik sprechen und sie als Angehörige verschiedener sozialer Welten nicht anders miteinander kooperieren können. Anders als im Museum, das von Bowker und Star beschrieben wird, sind die beiden Wissenskulturen im Tonstudio unmittelbar an der Erzeugung des Objekts beteiligt; die Trapper hingegen liefern nur das Material für die wissenschaftliche Arbeit im engeren Sinn.

So kann sowohl das Mikrophon, wie die Musik als auch das Tonstudio als Ganzes als Grenzobjekt bezeichnet werden. Auf alle drei Phänomene trifft zu, dass sie innerhalb der Organisation des Tonstudios eine »cooperation without consensus« zwischen verschiedenen Akteursgruppen ermöglichen (Star 1997). Die Analyse der Kooperation im Naturkundemuseum durch Star und Griesemer zeigt, dass die Zahl der Grenzobjekte nicht auf eines beschränkt sein muss, auch wenn die Anwendung des Konzepts wie durch Lefford dies naheulegen scheint.

Die Trennung der beiden sozialen Welten von Ingenieuren und Musikern wird insbesondere im Jazz-Fall deutlich; zugleich sind Fälle denkbar, in denen Musiker auch die Rolle der Ingenieure übernehmen. Es soll hier also nicht darum gehen, einen fundamentalen Unterschied zwischen beiden sozialen Welten zu behaupten. Relevant scheint hier vor allem die Arbeitsteilung innerhalb des Studios zu sein, die zwei verschiedene Formen des Musizierens impliziert, die nur bedingt miteinander kompatibel sind. Es sind also nicht nur die sozialen Welten, die das Studio auf unterschiedliche Weise nutzen, sondern es ist auch das Studio, dass die Beteiligten als Angehörige einer bestimmten sozialen Welt mit hervorbringt. Im Studio treffen sowohl Musiker wie Ingenieure auf eine Umgebung, die sie in gewohnter Weise musizieren lässt.

Dass dies im Fall des Studios mit wechselnder Besetzung und ohne große Vorbereitungszeit so reibungslos funktioniert, liegt nach Star und Griesemer (1989, 406f.) auch an der Standardisierung von Verfahren und Objekten. Es handelt hierbei nicht nur um eine Standardisierung von infrastrukturellen Aspekten (den industriellen Standards für

32 So wird das Konzept u.a. in der deutschsprachigen Medienwissenschaft als möglicher neuer Medienbegriff rezipiert (Schüttpelz 2015).

Steckverbindungen und Stromspannungen), sondern auch um die Standardisierungen des Sozialen, den Praktiken als genreübergreifenden Routinen, die sich im Vergleich der beiden Fällen zeigen, konkret den Techniken der Nahmikrophonierung und des Sound-Checks einerseits und der Organisation des Musizierens als Spielen-vom-Blatt oder als Improvisieren andererseits.

7.5 Tonstudio-Musizieren

Die Routine dieser Arbeitsteilung im Tonstudio sowie ihre von allen als solche zur Kenntnis genommene Selbstverständlichkeit sind hier nicht überraschend. Interessant ist jedoch, wie sie sich darstellen und was dies für die in dieser Arbeit analysierten Aspekte des Musizierens im Tonstudio bedeutet. Was lässt sich diesbezüglich vis-à-vis des Fallvergleichs der Jazz- und der Hardcore-Aufnahme aussagen?

Beiden Aufnahmeprojekten ist der Ablauf von Aufbau, Soundcheck, Einspielung und Abbau gemein, ebenso wie die verwendete Aufnahmetechnik des Close-Miking. Interessant ist dieser Befund nun, weil sowohl Punk/Hardcore einerseits und Jazz andererseits verschiedene musikalische Genres sind, die zu unterschiedlichen sozialen Welten gehören. Sie verwenden verschiedene Instrumente und verschiedene Formen des Musizierens. In beiden Fällen handelt es sich um langfristige, zumindest seit Jahrzehnten existierende musikalische Genres, die jeweils ein globales Publikum haben. Zugleich wären sie in einem im Sinne Bourdieus zu zeichnendem Raum des sozialen, kulturellen und monetären Kapitals an unterschiedlichen Stellen zu verorten. Während der Jazz als »Kultur« im Sinne beispielsweise des *Deutschlandfunk Kultur* und damit als Teil der Hochkultur anerkannt wird, ist dies für den Hardcore nur ansatzweise zu verzeichnen. Neben den Genres unterscheiden sich die beiden hier beobachteten Aufnahmen auch in der organisatorischen Einbettung. In einem Fall sind die Musiker selbst die Auftraggeber und Finanziers der Aufnahme, im anderen Fall sind für die Aufnahme angestellt und größtenteils weisungsgebunden. Im ersten Fall ist der Ingenieur Mitbesitzer des Tonstudios, im zweiten Fall wie die hier beteiligten Musiker nur angestellt. Auch handelt es sich um Musiker mit mehr oder weniger Spielerfahrung und institutioneller Einbindung in ihr Musizieren, in einem Fall musizieren Amateure, im anderen Fall ausgebildete und teilweise mit Professorentiteln versehene Musiker.

Trotz dieser organisatorischen und ästhetischen Unterschiede kommen bei beiden Aufzeichnungen ähnliche Geräte zum Einsatz, die auf ähnliche Weise verwendet werden. Ebenso sind in beiden Fällen nicht die Musiker, sondern andere Personen mit der Einrichtung und Bedienung dieser Geräte betraut. Trotz der unterschiedlichen Größe der Gebäude haben beide hier detaillierten Studios eine Gemeinsamkeit in der Aufteilung in Aufnahme- und Regieraum, die wiederum auf ähnliche Weise genutzt und durch Kabel, Fenster und Monitore miteinander verbunden werden.

In der Summe könnte man hier also von einem genreübergreifenden Modus des Musizierens im Tonstudio ausgehen, der zu mehreren sozialen Welten gehört, die sich um musikalische Genres gruppieren. Für Strauss (1978) sind Tätigkeiten nicht einer einzelnen sozialen Welt zuzuordnen, sie können stattdessen mehreren angehören. Jede soziale Welt kann wiederum in sich überschneidende soziale Welten gegliedert werden,

deren Grenzen beständig im Fluss sind. Das Musizieren im Tonstudio ist als eigene soziale Welt zu begreifen, die Genregrenzen in der Musik durchkreuzt. Sie verbindet Musikerinnen und Ingenieure in einem spezifischen räumlichen und technischen Umfeld miteinander in einer bestimmten Tätigkeit, dem Musizieren als Musikaufnehmen. Obwohl Musiker und Ingenieure hier getrennt voneinander agieren, sind sie ihren Tätigkeiten auf die gemeinsame Verfertigung der Musik bezogen. An dem Musizieren der Musiker und den Unterschieden, die sich zum Musizieren im Probenraum oder während eines Konzerts zeigen, verdeutlicht sich die Spezifik ihrer Praktiken im Tonstudio. Mit Bezug auf die Arbeiten von Star und von Knorr Cetina kann man dabei darauf verweisen, dass es nicht nur die von Strauss genannten Praktiken und Diskurse sind, welche das Musizieren im Tonstudio als bestimmten Fall des Musizierens konstituieren, sondern auch eine Reihe an Objekten. Gewissermaßen müsste man neben den technischen Objekten die Innenarchitektur der Schallisolierung, der Anordnung von Lautsprechern und Geräten sowie vor allem der Trennung von Aufnahme- und Regieraum als »materielle Partizipanden des Tuns« (Hirschauer 2004) zu dieser sozialen Welt dazuzählen.

Die Arbeit im Tonstudio umfasst des Weiteren nicht nur das Musizieren als Aufnahme im engeren Sinn, sondern eine Reihe von Vor- und Nachbereitungen, die erfolgen, um die Aufnahme zu einer ästhetisch gelungenen zu machen. Nachdem die Probe und die Aufzeichnung geschildert wurden, wird im folgenden Kapitel mit der Nachbereitung ein weiterer Aspekt der Arbeit im Tonstudio beschrieben, der zum einen genreübergreifend stattfindet und zum anderen, ebenso wie die Ingenieurstätigkeiten im Aufbau der Artefakte für die Aufnahme, nicht im Alltagsbegriff des Musizierens abgebildet wird.

