

DER EINFLUSS DES MAGNETTONBANDES AUF DIE POPULÄRE MUSIK (UND VICE VERSA) ODER: SHAPING THE »SOUND« OF MUSIC

Jenny Krause

Einleitung

»Eventually all sounds may come under the classification of music. Methods of writing down sound on paper are tremendously imperfect. I believe the composer of the future will create his harmonies directly in tone by means of electrical-musical instruments which will record his idea exactly«
(Leopold Anthony Stokowski 1931, zit. n. Oliver 1982: 311).

Obwohl Stokowski für seine unkonventionellen Eingriffe in den Notentext und das Aufführungsarrangement – die zu seinem ganz eigenen ›Klangmarkenzeichen‹ werden sollten – berühmt (und umstritten) war und diese ihm nicht zuletzt den Titel »Klangzauberer« einbrachten, so ist seine Prognose aus dem Jahr 1931 doch beachtlich. Was knapp zwanzig Jahre später in den Aufnahmestudios entsteht und erst Anfang der 1980er Jahre verstärkt Einzug in die Diskurse der populären Musik findet, scheint zu einer Zeit, in der die Notenschrift als organisierendes und strukturierendes Medium der Musik bzw. die Schellackplatte als bestimmendes Medium der Tonaufzeichnung die Norm war, noch utopisch: Nämlich dass Klänge an sich, in ihren komplexen Erscheinungsformen, nicht nur aufzeichnenbar werden, sondern dass als Material auf sie zugegriffen werden kann und dass in der Folge der Begriff Sound als zentrale ästhetische Kategorie in die Diskurse und die Analyse populärer Musik eingeht.

Hören wir heute die ersten zwei Takte von »Be My Baby« der Ronettes (1963), den charakteristischen scheppernden Eröffnungsakkord aus »A Hard Day's Night« der Beatles (1964), die ersten Töne der Orgel aus »I'm A Believer« der Monkees (1966) oder den ersten verzerrten Gitarrenakkord aus Nirvanas »Smells Like Teen Spirit« (1991), so ist es vor allem der jeweils charakteristische Sound, der uns innerhalb von (Milli-)Sekunden das Stück zweifelsfrei erkennen lässt. Oder wie Brian Eno in einem Interview einmal anmerkte: »A fact of almost any successful pop record is that its sound is more of a characteristic than its melody or its chord structure or anything else. The sound is the thing that you recognize« (Eno, zit. n. Korner 1986: 76).

Dass es in den Aufnahmestudios zu einer Entstehung von Soundkonzepten kommen konnte und über Sound heutzutage als ästhetische Kategorie gesprochen wird, hat seinen entscheidenden Ursprung in der Einführung des Magnettonbandes in die Aufnahmestudios Anfang der 1950er Jahre. So ermöglichten die Manipulationsmöglichkeiten des Tonbandes einen direkten Zugriff auf die Materialität von Klang, der nicht nur einen kreativeren Umgang mit Musik zur Folge hatte, sondern zu individuellen Soundkonzepten in den Aufnahmestudios führte. Aufnahmen orientierten sich in der Folge nicht länger am Credo, die Illusion eines Live-Konzertes in die Wohnzimmer der Zuhörer zu bringen bzw. ein realistisches Abbild einer Studioperformance darzustellen, sondern lösten die Musik nun aus ihrem Echtzeitbezug heraus, sodass sie live ohne entsprechend aufwendige Technikinstallationen gar nicht mehr aufführbar war.

Dieser Entwicklung nachzugehen und nicht nur zu zeigen, welchen (ästhetischen) Einfluss das Magnettonband auf die populäre Musik hatte und als Medium in der Musik selbst steckt, sondern auch umgekehrt zu untersuchen, ob – und wenn ja inwiefern – die Musik Einfluss auf dieses technische Medium bzw. den Umgang mit ihm und auf seine Entwicklung hatte, ist das Hauptziel der vorliegenden Arbeit. Es geht also nicht nur um die Materialität von Klang, sondern auch um Musik als Material und darum aufzuzeigen, dass man die Geschichte der populären Musik immer auch als eine Geschichte der ihr zugrunde liegenden Medien erzählen kann bzw. muss und – das ist das Entscheidende! – vice versa.

The Sound of Music

The Sound of Music – so lautete der Titel eines New Yorker Broadway-Musicals, das 1959 uraufgeführt wurde. Inhaltlich hat dieses zwar nichts mit der hier diskutierten Thematik gemein, der Titel ist aber doch kennzeichnend

für etwas, das zur selben Zeit in der populären Musik enorm an Bedeutung gewinnen sollte: der »Sound« der Musik. Doch was hat es mit diesem Sound auf sich? Wofür steht der Sound-Begriff?

Gut fünfzig Jahre nach Stokowskis eingangs zitierter Vision eines Mediums, das in der Lage wäre, die Schranken der Notation aufzubrechen und Musik in seiner ästhetischen Vielfalt abzubilden, warnte Philip Tagg 1981 in Amsterdam bei der ersten »International Conference on Popular Music Research«:

»notation should not be the analyst's main source material. [...] popular music [...] is neither conceived nor designed to be stored or distributed as notation, a large number of important parameters of musical expression being either difficult or impossible to encode in traditional notation« (Tagg 1982: 4).

Er verweist damit auf eine Entwicklung, die im Zeitalter der elektrisch-akustischen Aufzeichnung einsetzte und mit der Einführung des Magnettonbandes völlig neue Dimensionen erreichte. Zur Zeit der Tin Pan Alley-Songs waren die Lead Sheets bzw. die Sheet Music das bestimmende Medium. Sie enthielten die Liedtexte, Noten und Spielanweisungen und stellten so doch lediglich die Grundlage für die darauf aufbauende Bühnenperformance. Das, was den eigentlichen Klang oder Sound ausmachte, vermochten sie jedoch nicht festzuhalten, ebenso wenig, wie dazu die Phonographenwalzen oder Grammophonplatten imstande waren. Dazu bedurfte es der weiteren Entwicklung der Tonaufzeichnung.

Nun könnte man an dieser Stelle fragen, ob man denn hier überhaupt bereits von Sound sprechen kann. Heutzutage scheint dieser Begriff im Kontext populärer Musikformen von den einzelnen Akteuren (Musikern, Technikern, Journalisten, Fans, Wissenschaftlern) jedenfalls sehr unterschiedlich verwendet zu werden: Beispielsweise haben Musiker vor einem Auftritt einen »Soundcheck«; im Studio ist die Rede davon, den Sound der Bassgitarre »fetter« zu machen; Fans streiten sich darum, ob der Sound der Rockband X authentischer sei als der der Band Y; Journalisten vergleichen den Sound jener Aufnahme oder jenes Konzertes mit einem jeweils anderen; ganzen Städten werden spezifische Sound-Charakteristika zugesprochen, wie der Liverpool- oder Berlin-Sound; das Gleiche passiert mit Genreattributen, wie dem Sound des Rock'n'Roll, des East- oder Westcoast-HipHop und so weiter (vgl. Binas-Preisendörfer 2008). »Sound markiert als ästhetisches Wertkriterium soziale und kulturelle Positionen, die sich ihrerseits in Repertoiresegmentierungen und Marketingstrategien der Musikwirtschaft wieder finden« (ebd.). Auch Binas-Preisendörfer verortet den Beginn der Geschichte des Sounds mit dem Beginn des elektrisch-akustischen Zeit-

alters, wenn sie auf die Technik des Crooning verweist, das dank der elektrischen Verstärkung der Stimme durch das Mikrofon für das Publikum eine ganz besondere Intimität und Nähe erzeugte (vgl. ebd.). Es war schlicht nicht möglich, diese Technik und deren klangliches Resultat in der üblichen Notationsform festzuhalten. So stellt auch der Musikwissenschaftler Wolfgang Scherer – übrigens im selben Jahr wie Tagg – fest, dass »Sound seine decodierende Effektivität jenseits des Organisationsprinzips von Schrift« entfaltet, »das Wissen von der Musik, dessen Medium die Schrift ist, an seine Grenzen« treibt und »im Realen der Maschinen und Körper« insistiert (Scherer 1982: 141). Wird hier also auf einen Technikdeterminismus verwiesen? Ist der Sound populärer Musik, der ein so zentrales ästhetisches Kriterium für sie darstellt, nur von der Technik hervorgerufen und bestimmt? »Exactly what it is, that constitutes ›sound‹, [...] is often difficult to pin down«, stellt Paul Théberge (1989: 99) fest. Für ihn beinhaltet Sound – abgesehen von der Kombination an Instrumenten sowie vokalen und instrumentalen Stilen – etwas, das beschrieben werden könne als »both a particular technology and a particular mode of production«, die er im Multitrack Recording vereint sieht (ebd.). Théberge erkennt nicht nur die Technik an sich, sondern auch die Art und Weise, wie mit ihr umgegangen wird, als konstitutiv für den Sound. Etwas ausführlicher werden Peter Wicke und Wieland und Kai-Erik Ziegenrucker, wenn sie Sound als »die Gesamtheit aller die sinnliche Qualität von Musik bestimmenden Faktoren« umschreiben, die »sowohl ihre technische Seite [...] als auch die Reihe von strukturellen Komponenten der Komposition« umfassen (Wicke/Ziegenrucker/Ziegenrucker 2007: 684f.). Dazu gehören ihnen zufolge nicht nur Faktoren wie die Wahl des Instrumentenfabrikats oder die diversen technischen Geräte (von Mikrofon über Verstärker, Effektgeräte etc.), sondern auch die Spieltechnik, Interpretation, das Arrangement und die Komponenten der Komposition (vgl. ebd.). Auch sie sehen Sound nicht allein durch technische Komponenten determiniert, sondern zum einen konstituiert durch die Art, wie mit den technischen Möglichkeiten umgegangen wird, in welcher Art und Weise sie benutzt und/oder modifiziert werden, und zum anderen bedingt durch weitere Parameter wie Spielweise, Phrasierung, Arrangement und dergleichen mehr. Diesen Dualismus zu untersuchen und aufzuzeigen, wie der Sound der Musik durch die Technik bzw. den Umgang mit ihr konstituiert wird und umgekehrt musikalische und klangästhetische Ideen die Technik beeinflusst haben, darum soll es in den folgenden Ausführungen anhand des Mediums Magnettonband gehen, da erst dieses in der Lage ist, klangästhetische Ideen reproduzieren und produzieren zu können. Um es mit Albin Zaks Worten auf den Punkt zu bringen: »record making represents ›out loud‹ musical think-

ing. Ideas are not merely *expressed* in sound; rather, ideas *become* sound« (Zak III 2001: 43; Herv. i. Orig.). Und um es mit Wickes Worten zu unterstreichen: »In der phonographischen Kunst, zu der sich die Musik damit auf der Basis des Tonträgers entwickelt hat, sind künstlerische Inspiration und technisches Know-how unlösbar zusammengewachsen« (Wicke 2009: 84).

Der Sound von Wachs und Schellack

Bis zum Einzug des Magnettonbandes in die Aufnahmestudios bzw. die Musikproduktion Ende der 1940er Jahre wurden Tonaufnahmen zunächst direkt in eine Wachs-, später dann Azetatplatte geritzt. Dabei stand im akustischen Aufnahmezeitalter im Zentrum jeder Aufnahme ein großer Schalltrichter, vor dem in einer bestimmten Anordnung Sänger und Instrumentalisten gruppiert wurden und dessen schmales Ende in den abgeschirmten Maschinenraum (wenig später sollte man dazu Regie- oder Kontrollraum sagen) führte, wo die Schallwellen auf eine empfindliche Membran trafen, von wo aus sie über einen Schneidstichel direkt in Wachs geritzt wurden. Obwohl das Credo war, den Konzertsaal in die Wohnzimmer zu bringen, hatten die Aufnahmesitzungen an sich allerdings wenig mit einer Live- bzw. Aufführungssituation gemein (vgl. Batten 1956: 32ff.; Moore 1965: 61ff.). So mussten die Sänger ihren Kopf regelrecht in den Trichter hineinstecken, damit ihre Stimme später während der Wiedergabe gehört werden konnte. Je nach lauten oder leiseren Passagen zogen Assistenten den Sänger oder die Sängerin vom Trichter zurück oder schoben ihn bzw. sie wieder näher heran. Waren mehrere Sänger für ein Stück vorgesehen, so entstand eine regelrechte Rangelei um die beste Position vor der Trichteröffnung, wie Gerald Moore in seinen Erinnerungen sehr anschaulich beschreibt (vgl. Moore 1965: 63). Auch die Instrumente mussten modifiziert und räumlich geschickt arrangiert werden, um auf der Aufnahme zur Geltung zu kommen. So kamen beispielsweise resonanzkörperlose, durch einen Metalltrichter verstärkte Strohhagegen statt Violinen zum Einsatz und das Piano wurde in der Regel auf ein Podest gestellt, damit die Rückseite sich auf Höhe des Trichters befand. Die Rückwand wurde abmontiert und durch das Abfeilen der Filze über den Hämmern der Anschlag härter eingestellt (vgl. ebd.: 61f.). Weiterhin war es üblich, bspw. den Cello-Part eines Stückes vom lauterem Fagott spielen zu lassen oder den Bass aus dem gleichen Grund durch eine Tuba zu ersetzen (vgl. Batten 1956: 35f.). Auch an eine notationsgerechte Spielweise war gar nicht zu denken, stattdessen war ein durchgängiges Forte- bis Fortissimo-Spiel erforderlich, damit der Schalldruck groß genug war, sodass der

Schneidstichel die Schallwellen in die Wachsplatte eingravieren konnte (vgl. Moore 1965: 61). Dabei reichte schon ein winziger Fehler während der Aufnahme aus, um die gesamte Wachsmatrize unbrauchbar zu machen und von vorne beginnen zu müssen. Auch konnte das Resultat einer Aufnahme nicht direkt wiedergegeben werden, da dabei die Wachsplatte zerstört worden wäre. Stattdessen konnte diejenige Aufnahme, von der vermutet und gehofft wurde, dass sie die beste sei, oft erst nach ein oder mehreren Wochen angehört werden, nachdem durch verschiedene Verfahren¹ Pressvorlagen und schließlich fertige Schellackplatten erstellt worden waren (vgl. ebd.: 63 u. 246).

Mitte der 1920er Jahre leitete das elektrisch-akustische Aufnahmeverfahren schließlich eine neue Ära für die Musikproduktion ein. Die Schallwellen wurden fortan über ein Mikrofon erfasst und in elektrische Wechselspannung umgesetzt. Diese wiederum wurde von einem Elektromagneten übernommen, zwischen dessen Polen sich der Schneidstichel befand und analog zur Amplitudenform das entsprechende Muster in Wachs schnitt (vgl. Haffner 2011: 74). Der große Vorteil gegenüber dem akustischen Aufnahmeverfahren war, dass die Membran im Mikrofon schon kleinste Schwingungen erfassen konnte, also über einen wesentlich größeren Frequenzgang verfügte als die Membran am Ende des Aufnahmetrichters während des mechanisch-akustischen Aufnahmeprozesses (vgl. Millard 2005: 142). Dass dies unter Umständen nicht für jeden von Vorteil war, stellt Walter Bruch sehr treffend fest: »So mancher Künstler, dessen Stimme der Trichter durch seinen begrenzten Frequenzumfang ›geschmeichelt‹ hatte, enttäuschte über das Mikrofon und verschwand aus dem Schallplattenrepertoire« (Bruch 1983: 70f.). Da die Aufnahmen auch hier meist in Wachs erfolgten,² war es zum einen weiterhin vonnöten, die eine fehlerfreie, optimale Aufnahme zu produzieren und zum anderen weiterhin nicht möglich, sich das Aufnahmeresultat direkt anzuhören. Die seinerzeit üblicherweise anberaumten drei Stunden Aufnahmezeit mussten also effektiv genutzt werden. Auch konnten mit dem Wachsverfahren Platten nur in zwei Größen mit in der Regel vier Minu-

-
- 1 Nach der Aufnahme wurde die Wachsplatte zunächst in Chromsäure getaucht, um eine 0,1 mm tiefe Rille einzuätzen, bevor sie mit Silbernitrat bedampft und die Schicht durch Galvanisierung anschließend verstärkt wurde. Vom so entstandenen Negativ (»Vater«) wurde erneut eine komplementäre Matrize, also ein Positiv (»Mutter«) angefertigt, von der schließlich die mit Chrom verstärkten Pressvorlagen (»Söhne«) gewonnen wurden (vgl. Haffner 2011: 36f.).
 - 2 Erwähnt werden muss, dass seit den 1930er Jahren teilweise auch Azetat-Scheiben zum Einsatz kamen, die in der Tat direkt nach der Aufnahme wiedergegeben werden konnten, sich allerdings sehr schnell abnutzten. Sie wurden daher beispielsweise im Bereich der Radiowerbung als Abspielmedium eingesetzt, da Werbung gewöhnlich nur eine kurze Laufzeit hatte.

ten und fünfzehn Sekunden bzw. drei Minuten und zehn Sekunden Spielzeit hergestellt werden (vgl. Moore 1965: 63f.). An eine Manipulation des Klangmaterials war unter diesen Umständen noch gar nicht zu denken. Das änderte sich, als Ende der 1940er Jahre das Magnettonband in den Aufnahmestudios zum entscheidenden Medium wurde und Columbia 1948 die Langspielplatte und 1949 RCA Victor die Single – beide aus Vinyl – auf den Markt brachten.

Shaping the Sound: Der Einfluss des Magnettonbandes auf die populäre Musik (und vice versa)

»At first, our task as musicians and arrangers was to use the technology to simply capture the magic of live music onto that little strip of tape. [...] But it wouldn't take long to realize that all those buttons and dials had power that could be harnessed. In a studio, the technology rides the music, and vice versa. We rode both all the way«
(Quincy Jones 2002, zit. n. Cogan/Clark 2003: 6).

Vom »Sound of War« zum »Sound of Entertainment« oder: Vom Weltkriegstonband zum Unterhaltungsmedium

Die Entwicklung des Tonbandes geht auf das Jahr 1928 zurück. Der Deutsche Fritz Pfelemer unternahm Versuche mit magnetisierten Streifenbändern aus Papier und anderen Materialien. In den USA wurde im selben Jahr ein Patent an Joseph O'Neil vergeben, der ein ähnliches Tonaufnahmeverfahren entwickelt hatte – das von der US-amerikanischen Industrie allerdings nicht gefördert wurde (vgl. Sjobemma 1999: 113). Gegenüber den Drahttongeräten konnten die Tonbandaufnahmegeräte allerdings noch nicht überzeugen. Dennoch nahm sich Telefunken Pfelemer's Idee an, sodass deren Magnetonphon K1 (genannt wird hier für gewöhnlich vor allem das Verdienst des Ingenieurs Eduard Schüller) 1935 von der Mutterfirma AEG zusammen mit dem Magnetophonband der BASF auf der Berliner Funkausstellung vorgestellt wurde (vgl. ebd.: 123f.). Diese Geräte beherrschten bereits einen Frequenzbereich von 50 bis 10.000 Hz (vgl. ebd.: 124) – zum Vergleich: mechanisch-akustische Aufnahmesysteme erfassten nur ein Frequenzspektrum von 168 bis 2000 Hz (vgl. Hiebler 2005: 216), elektrisch-akustische immerhin bereits 100 bis 5000 Hz bzw. bis 1934 bis zu 8000 Hz (vgl. Day 2000: 16). Das Hochfrequenz-Vormagnetisierungsverfahren, entwickelt von den beiden Reichs-Rundfunktechnikern Hans-Joachim Edler von Braunmühl und Walter

Weber, sollte klanglich einen weiteren großen qualitativen Sprung nach vorne bedeuten.

Die Funktionsweise dieser ersten Tonbandgeräte bzw. Tonband basierten Aufnahmeverfahren lassen sich dabei – vereinfacht – wie folgt beschreiben: Die von einem Mikrofon aufgenommenen Schwingungen werden in elektrische Impulse umgewandelt und die Stärke dieses Signals durch einen Verstärker reguliert, bevor sie an das Tonbandgerät gesendet werden. Das Tonbandgerät verfügt über jeweils einen Löschk-, Aufnahme- und Wiedergabekopf, wobei das Tonband diese Köpfe in genau dieser Reihenfolge passiert. Mit dem Löschkopf lassen sich zuvor aufgezeichnete Aufnahmen wieder entfernen, sodass ein mehrmaliges Verwenden, im Gegensatz zu Wachs- und Azetatplatten, problemlos möglich ist.³ Der Aufnahmekopf wandelt das ihm vom Mikrofon gesendete elektrische Signal in ein proportionales magnetisches Feld um, so dass es auf dem vorbeilaufenden Tonband zu einer entsprechenden remanenten Magnetisierung kommt. Der Wiedergabekopf wandelt dieses Prinzip gewissermaßen wieder um, indem die Magnetisierung des Bandes im Wiedergabekopf eine Spannung erzeugt, die abgegriffen, verstärkt und durch Lautsprecher wiedergegeben werden kann.

Das Tonband wurde ab 1938 von der deutschen Reichs-Rundfunkgesellschaft und als Heeresgerät genutzt (vgl. bspw. Chapple/Garofalo 1977: 20; Kittler 1986: 160ff.; Wicke/Ziegenrucker/Ziegenrucker 2007: 408f.), bevor es als Kriegsbeute schließlich in die USA gelangte, wo es über »Speicherung und Übertragung, Grammophon und Radio hinaus [...] Imperien der Simulation« (Kittler 1986: 164) schaffen sollte. Unter anderem sandte der US-Soldat John Mullin eines der deutschen Magnetophone und etliche Tonbänder in mehreren Einzelteilen in die USA, wo er das Gerät wieder zusammenbaute und vor Vertretern der Elektronik- und Musikbranche vorführte (vgl. Mullin 1976). Während einer dieser Vorführungen war auch Bing Crosby anwesend, seinerzeit gefeierter Sänger, Schauspieler und Star seiner eigenen Radioshow. Er sollte das Tonband in der Folge nicht nur nutzen, um seine Show im Voraus auf Band aufzuzeichnen, sondern investierte 1947 auch eine stattliche Summe, genannt werden für gewöhnlich \$50.000, in die Entwicklung des ersten kommerziellen Tonbandgerätes der Firma Ampex sowie in die Entwicklung von Magnettonbändern der Firma Minnesota Mining and Manufacturing (3M) (vgl. Vardalas 2012). Schon für die Aufzeichnungen seiner

3 Dies wird zumeist entweder über eine Gleichfeldlöschung bzw. Vollmagnetisierung erreicht, bei der alle Magneteilchen des Tonbandes bis zur Sättigung magnetisiert werden, vorherige magnetische Zustände also ausgelöscht werden, oder über das gegenteilige Prinzip der Entmagnetisierung, bei der durch Einwirkung eines schnellen Wechselfeldes die magnetisierten Teilchen so lange ummagnetisiert werden, bis ein entmagnetisierter Zustand erreicht ist.

Sendung wurden die Eigenschaften des Tonbandes genutzt, um Manipulationen wie »making up a song out of several takes, ›inventing‹ canned laughter, tight editing to take out offending material« (Mullin 1976: 66) vorzunehmen. Sehr deutlich sind diese neuen Manipulationsmöglichkeiten beispielsweise in einem Song der beiden Entertainer Dean Martin und Jerry Lewis zu hören, die beide bei Capitol unter Vertrag standen. Capitol war das erste Studio, das seine Produktionen bereits 1948 vollständig auf Magnettonband umgestellt hatte und brachte im selben Jahr den Song »That Certain Party« von Martin und Lewis heraus, in dem Martins Stimme in normaler Geschwindigkeit vom Band kommt, während Lewis' Stimme bis zur Lächerlichkeit beschleunigt und dazugemischt wurde (vgl. Cogan/Clark 2003: 20).

Einen ganz eigenen Sound, geradezu sein Markenzeichen, sollte mithilfe des Tonbandes jedoch als erster Lester William Polfus (genannt Les Paul) entwickeln, der mit Bing Crosby befreundet war und zu etlichen seiner Stücke die Gitarrenbegleitung übernommen hatte. Crosby schenkte ihm im Jahr 1949 eines der ersten Tonbandgeräte.

Les Paul: Sound on Sound & Multitracking

Les Paul experimentierte bereits in den 1930er Jahren mit den ihm zur Verfügung stehenden Aufnahmetechniken und entwickelte mit Hilfe einer selbst entwickelten Schneide- und Abspielvorrichtung für spezielle Wachsplatten das so genannte »Sound on Sound«-Verfahren, bei dem er sich selbst zusammen mit der Lautsprecherwiedergabe einer zuvor gemachten Aufnahme erneut aufnahm und so noch vor dem Aufkommen des Magnettonbandes bis zu acht Schichten produzieren konnte (vgl. Wicke 2011: 66f.). Les Paul war zwar nicht der einzige, der mit dem, was später als Overdubbing bezeichnet werden sollte (also dem Hinzumischen einer neuen Aufnahme zu einer bereits bestehenden), experimentierte⁴ – aber er kann wohl als derjenige bezeichnet werden, der diese Technik am konsequentesten, vielleicht auch am geschicktesten nutzte und weiterentwickelte. Als er in den Besitz seines ersten Magnettonbandgerätes kam, erkannte Les Paul sehr schnell die sich

4 So sang bspw. Lawrence Tibbett 1931 für den Titelsong des Musikfilms *The Cuban Love Story* sowohl den Bariton- als auch den Tenor-Part. Das Victor Red Seal Label 1550-B verzeichnet hierzu: »Lawrence Tibbett, Baritone [...]. Mr. Tibbett also sings Tenor part«. Ein weiteres Beispiel wäre »The Sheik Of Araby« aus dem Jahr 1941. Sidney Bechet spielte für diesen Song nicht nur Sopransaxophon, sondern auch Tenorsaxophon, Klarinette, Klavier, Bass und Schlagzeug ein. Dabei sind die klangqualitativen Unterschiede in den jeweiligen Schichten allerdings sehr deutlich zu hören.

bietenden Möglichkeiten und montierte einen vierten Wiedergabekopf vor den standardmäßigen Lösch-/Aufnahme-/Wiedergabekopf-Block, der es ihm ermöglichte, zu einer zuvor aufgenommen Aufnahme zu spielen (vgl. Paul 1994; Buskin 2007). Allerdings handelte es sich bei den ersten Geräten um Mono-Tape-Recorder mit nur einer Spur über der gesamten Breite des Bandes, weshalb die vorangegangene Aufnahme durch die neu zusammengesetzte komplett ersetzt wurde. Letztlich reagierte Les Paul auf diesen Umstand, indem er eine Bandmaschine benutzte, um die ursprüngliche Aufnahme abzuspielen, und eine zweite für die Abmischung mit einer neuen Spur. »How High The Moon«, ein Stück, das er 1951 zusammen mit seiner Ehefrau Mary Ford aufgenommen hatte, brachte es bereits auf vierundzwanzig Schichten. Der durch die Summierung des Rauschens mit zunehmender Aufnahme-generation abnehmenden Klangqualität begegnete Paul, indem er die wichtigsten Parts, Mary Fords lead voice und die Melodieführung seiner Gitarre, erst ganz zum Schluss aufnahm. Mit der letzten Aufnahmeschicht schließlich balancierte er das Ergebnis der vorherigen Aufnahmen aus.

»I had many different types of tape spliced together and the level might drop by 3 dB at some point, so I had to run it by once more just to make the levels equal. I'd have to know that at the third bar of the second chorus I had to bring the level up 3 dB at some particular note, then bring it back down« (Paul 1994: vii).

Viele seiner Aufnahmen waren zudem durch einen »Chipmunk-Effekt«⁵ gekennzeichnet, der entstand, wenn Les Paul zunächst die ersten Schichten im halben Tempo und entsprechend tieferer Tonlage aufnahm, um diese anschließend bei der Aufnahme einer weiteren Schicht im doppelten – und damit richtigen – Tempo abzuspielen. Das führte zwar zu einer starken Rauschminderung, allerdings auch zu einer Veränderung des Obertonspektrums, das für viele seiner Aufnahmen charakteristisch werden sollte (vgl. Wicke 2011: 67). Angeblich waren es seine Ideen, die in der Folge zu ersten Zwei- und Vierspurtonbändern geführt haben. Da das Sound On Sound-Verfahren mit der zur Verfügung stehenden Technik sehr aufwändig war, überlegte Les Paul, mit welcher Weiterentwicklung sich dieses Verfahren vereinfachen und verbessern ließe: »Stack the heads one on top of the other, 1-2-3-4-5-6-7-8, and align them so we could do self-sync, with all the heads in

5 Bei den Chipmunks, einer fiktiven Musikgruppe der späten 1950er Jahre, wurden die Stimmen mit halber Geschwindigkeit (allerdings nicht in entsprechend tieferer Lage) auf Tonband aufgenommen und das Band mit normaler Geschwindigkeit wieder abgespielt, was zu den charakteristischen und unter diesem Ausdruck bis heute im englischsprachigen Raum geläufigen chipmunk voices führte.

line« (Paul 1994: vii). Nach dieser Idee entwickelte Ampex 1955 schließlich die ersten Achtspurtonbandgeräte mit dem so genannten »Sel-Sync«-Verfahren (für »Selective Synchronization«), die gleichzeitig wiedergeben und aufnehmen konnten. Damit kein zeitlicher Versatz zwischen Wiedergabe und Aufnahme eintrat, mussten beide Funktionen in einem Tonkopf vereint sein (vgl. Wicke/Ziegenrucker/Ziegenrucker 2007: 408f. u. 427f.): Die Mehrspuraufnahme war geboren. Das Sel-Sync-Verfahren kam unter anderem 1957 bei Aufnahmen mit Elvis Presley und 1958 mit Buddy Holly zum Einsatz (vgl. ebd.). Nicht nur, so zeigt das Beispiel Les Paul, beeinflusste also das Material (erst Wachs-, Azetat- bzw. Schellackplatten, dann das Tonband) die Musik, auch beeinflussten die musikalischen Ideen der Akteure die (Weiter-)Entwicklung von Technik bzw. führten zu technischen Innovationen, die ihrerseits wieder Auswirkungen auf das Klanggeschehen haben sollten.

Ende der 1940er Jahre begann das Magnettonband in den Aufnahmestudios eine immer bedeutendere Rolle zu spielen und die bereits angesprochenen Manipulationsmöglichkeiten sollten sich alsbald in den Klangbildern der Popmusikproduktionen wiederfinden. Die Möglichkeiten, das Band während der Aufnahme anhalten, vor-, zurückspulen und löschen zu können sowie es physisch zu bearbeiten, indem mit Schere und Klebefilm Teile herausgeschnitten und neu zusammengeklebt werden konnten, hatten zudem den praktischen Aspekt einer immensen Kostenersparnis, da der teure Matrizenverschleiß entfiel (vgl. Wicke 2001: 33). Auch konnten sich die Musiker fortan während oder nach der Aufnahmesession das Resultat direkt anhören. Glenn Gould kommentierte den Einfluss dieser technischen Neuerung auf die musikalische Praxis mit folgenden Worten: »Indem man sich das nachträgliche Überdenken beim Abhören einer Bandaufnahme zunutze macht, kann man jedoch sehr oft die Grenzen überschreiten, die die Aufführung der Imagination auferlegt« (Gould 1992: 140).

Die 1954 erfolgte Einführung des Mehrspurbandes ermöglichte schließlich zusätzlich die getrennte Aufnahme einzelner Instrumente oder Instrumentengruppen bzw. Stimmen oder Gesangsgruppen und ein nachträgliches Abmischen, also das Ausbalancieren ihrer Lautstärke- und Klangverhältnisse (vgl. Wicke/Ziegenrucker/Ziegenrucker 2007: 409). Da für die Musikproduktion zunächst nur Zweispur- und ab 1956 Dreispurgeräte zur Verfügung standen,⁶ mussten mehrspurig aufgenommene Instrumente oder Gesangsstimmen zunächst auf eine Spur zusammenkopiert werden, bevor weitere

6 Ab Mitte der 1960er Jahre folgten Vierspurgeräte, ab 1968 wurden Achtspurtonbandgeräte Studiostandard. In den 1970er Jahren folgte die Entwicklung der 16- und 24-Spurtechnik und dank HD-Recording sind mittlerweile prinzipiell beliebig viele Spuren verfügbar.

Schichten bzw. Takes hinzugefügt werden konnten (vgl. ebd.: 428). Welchen Einfluss speziell diese Technik auf das Klangbild hatte oder haben konnte, soll exemplarisch in den folgenden zwei Kapiteln an den Produktionsweisen von Phil Spector sowie Berry Gordy und seinem Unternehmen veranschaulicht werden.

Sam Phillips: I don't Sound like nobody

Sam Phillips arbeitete zunächst als Ansager, später als Ingenieur bei diversen Radiostationen, bevor er 1950 sein eigenes Studio und 1952 mit Sun Records sein eigenes Label gründete. Auch er stellte 1951 sein Equipment auf Magnettonband um und arbeitete ab 1954 mit zwei Ampex 350-Bandmaschinen sowie einer 6-Kanal-Mono-Mischkonsole und einer Plattenschneidemaschine (vgl. Wicke 2011: 65). Aufnahmestudios waren zur damaligen Zeit selten speziell für diesen Zweck konzipiert und auch das Sun Studio war ursprünglich ein Kaufladen gewesen, dessen zum Aufnahmerraum umfunktionierten Bereich Phillips mit V-förmigen Akustikplatten an der Decke und den Wänden abgehängt hatte. Das Studio war sehr klein und je größer die Lautstärke in diesem Raum war, desto mehr verdichteten sich die mittleren Frequenzen oder anders gesagt: wenn es wirklich laut wurde, funktionierte der Raum als eine Art Kompressor (vgl. Cogan/Clark 2003: 90). Die Aufnahmen klangen entsprechend dumpf und trocken. Da Phillips das Geld für damals sehr kostspielige Hallgeräte fehlte, kam er 1954 auf die Idee, mithilfe einer der beiden Bandmaschinen künstlichen Hall zu erzeugen.⁷ Dabei nutzte er die Laufzeitdifferenz von annähernd 200 Millisekunden, die das Band brauchte, um den Weg zwischen Aufnahme- und Wiedergabekopf zurückzulegen (vgl. Wicke 2011: 65). Die eine Bandmaschine nahm das »trockene« Signal eines Mikros auf. Vom Wiedergabekopf dieser Bandmaschine ging das Signal zur Konsole, wo es zusammen mit den anderen in Echtzeit aufgenommenen Signalen gemischt und auf der zweiten Bandmaschine zu einer Spur zusammengeführt wurde. Das Ergebnis war ein kurzes, knackiges Echo, das der Stimme einen leicht halligen, kraftvollen Charakter verlieh, einen,

7 Schon Les Paul nutzte die Laufzeitdifferenz des Tonbandes zwischen Aufnahme- und Wiedergabekopf für Hall-/Echoeffekte (sehr schön zu hören auf »How High The Moon«, 1951): »In terms of effects, for delay I had a phonograph pickup behind the record head. [...] We quickly realised that by moving the playback head forwards or backwards we could also change the delay« (Les Paul, zit. n. Buskin 2007). Und auch der Slapback-Echo-Effekt (einzelnes Echo mit sehr kurzer Laufzeitverzögerung) ist bereits auf einer Aufnahme von Little Walters »Juke« (1952), erschienen bei Chess Records, zu hören (vgl. Doyle 2005: 163-182).

wie es Sam Phillips ausdrückte, »type of liveness« (zit. n. Cogan/Clark 2003: 90), der auf einer Aufnahme eigentlich nur schwer einzufangen war (vgl. ebd.; Wicke 2011: 65f.). Dazu trug allerdings auch die Tatsache bei, dass Phillips seinerzeit noch mit Monotapes (mit nur einer Spur über der gesamten Bandbreite) arbeitete und das Slapback-Echo dadurch auch Auswirkungen auf die anderen Klangbestandteile hatte (vgl. Baumgärtel 2004). Dieser Effekt sollte vor allem den frühen Elvis Presley-Aufnahmen ihren charakteristischen Sound geben, ist aber auch bei Johnny Cash oder Jerry Lee Lewis (ein Beispiel par excellence für letzteren ist »Great Balls Of Fire« aus dem Jahr 1957) wiederzufinden. Sam Phillips nutzte und modifizierte also die ihm zur Verfügung stehende Technik zur Klanggestaltung und kreierte damit einen ganz eigenen Sound, der für das Sun Studio bzw. die unter seiner Leitung entstandenen Aufnahmen charakteristisch werden sollte und von RCA, zu denen Presley 1955 wechselte, nie reproduziert wurde. Auch dürfte Phillips' Technik keinen unerheblichen Einfluss auf die (Weiter-)Entwicklung von Tonbandeffektgeräten, wie Echoplex und Copicat Ende der 1950er bzw. Anfang der 1960er Jahre, gehabt haben.

Interessant ist auch, dass der Slapback-Echo-Effekt wahrscheinlich dazu geführt hatte, dass Elvis begann, mit seiner Stimme zu experimentieren, um die Echowirkung zu steigern und so den für ihn später so charakteristischen »Schluckaufgesang« entwickelte (Baumgärtel 2004). Rückkoppelnd hatte die Technik also auch wieder Auswirkungen auf die musikalische Praxis. »I don't sound like nobody« soll Elvis geantwortet haben, als Marion Keisker, Phillips' Assistentin, ihn bei seinem ersten Besuch im Sun Studio fragte, wonach er denn klinge. – Wie recht er behalten sollte, nachdem Phillips ihm zu seinem ganz eigenen Sound verholfen hatte.

Der kreative, gestaltende Einsatz der Studioteknik hatte allerdings auch zur Folge, dass sich der Studiosound live nicht ohne Weiteres reproduzieren ließ. So nutzte beispielsweise Scotty Moore, der Gitarrist in Presleys Band, einen Gitarrenverstärker mit eingebautem Tonband, um den Slapback-Effekt auch live annäherungsweise reproduzieren zu können (vgl. ebd.).

Norman Petty: Der Sound divergierender Sonischer Räume

Zu den ersten Aufnahmen, in denen sich das Sound-Design vollständig von den »Paradigmen der Aufführung und Aufführbarkeit« gelöst hatte, gehörten die von Norman Petty ab 1956 für Buddy Holly realisierten Produktionen (Wicke 2011: 69). Auch Petty stand damals noch keine Mehrspurmaschine zur Verfügung, sodass seine Aufnahmen mono erfolgten und zusammen mit

einer weiteren Aufnahme auf eine zweite Maschine umkopiert wurden (vgl. ebd.). Nach Les Pauls Overdubbing-Prinzip ließ er so bspw. Buddy Holly in »Words Of Love« (1957) mit sich selbst im Duett singen. Ein weiteres Merkmal seiner Produktionen, das ebenfalls in dieser Aufnahme hervorsticht, ist »die Ablösung des Klangs von seiner realen Verortung in Zeit und Raum« (ebd.: 70). Während Perkussion und Bass sehr »trocken« klingen, weisen Singstimme und E-Gitarre deutliche Halleffekte auf, die zusammen in einem Raum so nicht erklingen könnten. Petty erreichte dieses einmalige Klangbild, indem er die kleine Trommel des Schlagzeugs durch einen Pappkarton ersetzte und den Hall auf Gesang und Gitarre durch einen zur Echokammer umfunktionierten Toilettenraum erzeugte (vgl. ebd.). Abgesehen von Holllys Stimmverdopplung könnte diese Aufnahme durch ihre divergierenden sonischen Räume live ohne entsprechend aufwendige Technik also nicht zur Aufführung kommen, was den Sound der Aufnahme »in seiner sinnlichen Eigenwertigkeit« erst »in den Vordergrund« rückt (ebd.).

Phil Spector: Wall of Sound

Phil Spector gehörte bereits mit Anfang 20 zu den erfolgreichsten Rock'n'Roll-Produzenten der USA und wurde, im Gegensatz zu Sam Phillips oder Norman Petty, teilweise bekannter als die Künstler, die er produzierte. Ihm gehörten Philles Records und die Verlagsgesellschaft Mother Bertha Music, was ihm quasi uneingeschränkte künstlerische Freiheiten ermöglichte. Was Spector von vielen anderen Produzenten seiner Zeit unterschied, fasste Larry Levine, der an vielen Spector-Produktionen als Tontechniker beteiligt war, folgendermaßen zusammen:

»Most producers spoke in generalities. They didn't have the sense of what they wanted to hear until after it was presented to them. But Phil really knew, and he was always very specific about what he wanted. He had the sound in his head and that's what he wanted to capture« (Larry Levine, zit. n. Brown 2008: 116).

Der Sound, den Spector im Studio kreierte und von dem Levine hier spricht, ist als »Wall of Sound« in die Geschichte eingegangen. Vorbild für seine Produktionen waren dabei die Opern Richard Wagners: »They start simply and they end with dynamic force, meaning and purpose« (Phil Spector 1964, zit. n. Ribowsky 2006: 150).⁸

8 So taucht auch der Begriff der »Wall of Sound« erstmals im Zusammenhang mit Wagner auf, als am 22. Juli 1874 in einem Artikel der *New York Times* ein Bericht über das neu errichtete Festspielhaus in Bayreuth erschien. Zum ersten Mal wurde hier das Orchester nicht sichtbar vor die Bühne gesetzt statt hinter

Spector arbeitete vornehmlich in Studio A der Goldstar Studios in Los Angeles, das mit ca. 7m x 10,6m x 3,5m sehr klein war.⁹ Wie schon im Sun Studio wirkte die Größe sich auch hier direkt auf das Klangbild aus, welches sehr kompakt war und eine hohe Raumsättigung aufwies. Teilweise befanden sich bis zu zwanzig Musiker gleichzeitig im Studio und da die einzigen Trennwände um das Schlagzeug herum aufgebaut waren, war es unmöglich, eine klare Trennung zwischen den Sounds der einzelnen Instrumente zu erlangen (vgl. Brown 2008: 117). Obwohl jedes Instrument in der Regel einzeln mikrofoniert wurde, fingen die anderen Mikrofone dennoch die Klänge benachbarter Instrumente mit ein, was ganz entscheidend zur Klangästhetik beitrug, die für Sectors Produktionen charakteristisch werden sollte. So sagte der Jazzgitarrist Barney Kessel diesbezüglich einmal:

»Musically, it was terribly simple, but the way he recorded and miked it, they [the instruments, JK] 'd diffuse it so that you couldn't pick any one instrument out. Techniques like distortion and echo were not new, but Phil came along and took these to make sounds that had not been used in the past. I thought it was ingenious« (Barney Kessel, zit. n. Ribowsky 2006: 186).

In den Goldstar Studios standen Spector bis 1963 eine Ampex Vollspur- sowie eine Zweispurbandmaschine zur Verfügung, sodass der Instrumentalpart auf der Vollspurmaschine aufgenommen und anschließend auf eine der Spuren der Zweispurmaschine umkopiert wurde, während die Aufnahme des Vokalparts auf der zweiten freien Spur des Tonbandes erfolgte. Beide Spuren wurden schließlich abgemischt und zusammen auf das Vollspurtonband kopiert (vgl. Brown 2008: 117f.). »Back to Mono« lautete Sectors Philosophie – auch nachdem Goldstar ab 1963 über eine Dreispurmaschine und später Acht- und Sechzehnspeurbandmaschinen verfügte (vgl. ebd.; Ribowsky 2006: 143). Die fertige Aufnahme wurde, als eine Art letzter Test, schließlich über einen Lautsprecher im Kontrollraum abgehört, der die Größe eines Auto- oder Transistorradios hatte, um das Klangergebnis genau so hören zu können, wie die Zielgruppe der Teenager es tat, die schließlich die Platten kaufen sollte (vgl. Brown 2008: 118).

Weitere Elemente seiner »Wall of Sound« waren eine relative feste Gruppe von ca. fünfundzwanzig Musikern, die »Wrecking Crew«, die an den meisten der Spector-Produktionen beteiligt waren, sowie der Tontechniker Larry Levine und Arrangeur Jack Nitzsche. Das Arrangement der Songs sah nach Sectors Vorstellungen für gewöhnlich mehrere Gitarren, Bässe, Pia-

die Sänger. Zusammen mit der Architektur ergab dies eine, wie der Journalist es nannte, »invisible wall of sound« (o.V. 1874).

9 Die genauen Maße sollen 23' x 35' x 11' 6" betragen haben. Siehe hierzu: <http://goldstarrecordingstudios.com/FAQ.htm>, Zugriff: 25.03.2013.

nos, Percussions (Maracas, Tamburine, Glockenspiele, Kastagnetten), Blasinstrumente, Streicher und oft sogar mehr als ein Schlagzeug vor (vgl. ebd.: 116; Massey 2009: 36ff.). Dabei spielten die Gitarren und Bässe, oft auch die Pianos meist exakt das Gleiche und kreierte so einen vollen, sehr voluminösen Sound, der durch die Art der Mikrofonierung durch eine einzigartige Klangtextur gekennzeichnet war (vgl. Massey 2009: 36ff.). »Spector didn't want displays of virtuosity, nor was he interested in the individual sound of the instrument, only its integral value to the sound as a whole« (Brown 2008: 115).

Echo wurde für gewöhnlich nur auf den Vokalpart gelegt und zunächst dadurch erzeugt, dass die Tür zum Korridor geöffnet wurde und der Sänger oder die Sängerin halb drinnen, halb draußen stand, während ein Mikrofon am Ende des Ganges das Echo aufzeichnete (vgl. Massey 2009: 38). Später dann verfügte Goldstar auch über Echokammern, wobei eine der meist genutzten ein Toilettenraum war, in dem die Sängerinnen und Sänger ihren Part einsangen (vgl. ebd.). Wenn man nun also einen Song wie »Be My Baby« der Ronettes anhand weniger Sekunden erkennt, dann ist es nicht einfach der Beat eines Schlagzeugs, der das charakteristische »Bam-Tadam-Bam«-Intro spielt, sondern der Gesamtsound, zusammengesetzt aus zwei Takten »sparse but powerful R&B drum beat awash in cavernous ambience«, wobei der wuchtige Effekt der Snare Drum, der sich jeweils auf der vierten Zählzeit findet, nicht nur durch einen harten Schlag und viel Raumklang erreicht wurde, sondern auch »by the addition of percussion (woodblock and tambourine) as well as hand claps« (Moorefield 2005: 12).

Spector verwendete das Studio als Musikinstrument. Nicht die Technik kreierte seinen Sound, sondern Spector nutzte und manipulierte die ihm zur Verfügung stehende Technik, um den Sound zu kreieren, der ihm vorschwebte – allem voran das Magnettonband, mit dessen Möglichkeiten des Double- und Multitrackings sich sein Soundkonzept erst realisieren und hörbar machen ließ.

Berry Gordy & seine Hitfabrik: Motown Sound

Ein gänzlich anderes Konzept verfolgte Berry Gordy, als er 1959 die Plattenfirma Tamla Records gründete, welche ein Jahr später in Motown Record Corporation umbenannt wurde. Wie die »Wall of Sound« zum Markenzeichen der Person Phil Spector, so sollte der »Motown Sound« zum Markenzeichen eines ganzen Unternehmens werden. Auch hier setzte sich der charakteristische Sound aus mehreren Elementen zusammen. Zum einen dem Klangkonzept, zum anderen dem Aufnahme- und Mischkonzept. Ersteres war gekenn-

zeichnet durch eine Sechzehntel-Rhythmik, die der Musik einen swingenden Tanzcharakter verlieh; einer Mischung aus Gospel und Pop; die Vermeidung musikalischer Standardformen, die stattdessen durch einen zyklischen Ablauf von sich wiederholenden melodischen Schlüsselphrasen und Refrains ersetzt wurden; den Einsatz von meist zwei Schlagzeugern und einem Streicherarrangement und nicht zuletzt – ähnlich wie bei Spector – durch das Einspielen der Stücke durch die hauseigene Studioband Earl Van Dyke & The Funk Brothers (vgl. Wicke 2011: 78f.).

Auch das Aufnahme- und Mischkonzept war durch verschiedene Aspekte gekennzeichnet. Da der klangliche Fokus bei Motown vor allem auf dem Rhythmus – Schlagzeug, Perkussion, Bass und Bläser – lag, wurden die Instrumentalspuren mit relativ viel Nachhall aufgenommen, um den Gesang nicht zuzudecken (vgl. Dennis 1998b; Wicke 2011: 80). Dieser wurde durch drei speziell angefertigte Echokammern erzeugt, die alle während des Mischvorgangs im Einsatz waren. Die Vokalparts wurden schließlich auf zwei getrennte Spuren aufgenommen, einmal mit, einmal ohne Kompressor und anschließend zusammengemischt, sodass der Vokalpart in den Gesamtsound förmlich eingebettet war, statt darüber zu liegen (vgl. Wicke 2011: 80).

Im Mittelpunkt des Aufnahme- und Mischkonzepts stand jedoch das Multitracking und Pre-Mastering. Lawrence Horn, Motowns Aufnahmeleiter, entwickelte 1964 für das vorhandene Dreispurtonbandaufnahmegerät ein Konzept von Zwischenmischungen, das je nach Aufnahme bzw. je nach vorkommenden Instrumenten bspw. folgendermaßen aussah: Einer von Motowns Tontechnikern zeichnete zunächst Schlagzeug, Bass und Perkussion jeweils getrennt auf eine der drei zur Verfügung stehenden Spuren einer Tonbandspule (A) auf. Dabei war es ihm nicht erlaubt, Equalizing, Kompression oder irgendeine andere Klangbearbeitung durchzuführen. Lawrence Horn bearbeitete die Spuren anschließend klanglich nach und mischte sie auf eine der Spuren eines neuen Dreispurtonbandes (B) herunter. Damit war der Rhythmu-track fertig. Auf die zweite und dritte Spur dieses Dreispurtonbandes (B) wurden von einem Tontechniker die Blasinstrumente aufgenommen, Holzbläser auf die eine, Blechbläser auf die andere Spur. Wieder bearbeitete Horn die beiden Bläuserspuren und mischte sie auf die zweite Spur eines dritten Tonbandes (C) herunter. Der bereits fertige Rhythmu-track wurde dabei auf die erste Spur dieses Tonbandes (C) mit umkopiert. Ein erfahrener Tontechniker nahm anschließend die Streicher auf die dritte Spur dieses Tonbandes (C) auf, bevor auch hier Lawrence Horn wieder die Bearbeitung übernahm und sowohl die Bläser als auch die Streicher zusammen auf die zweite Spur eines vierten Tonbandes (D) heruntermischte. Wieder wurde der Rhythmu-track auf die erste Spur von Band (D) umkopiert. Gesang und

Backgroundvocals wurden dann von einem der erfahreneren Tontechniker auf die dritte Spur eines fünften Tonbandes (E) aufgenommen und bearbeitet. Auf die erste Spur dieses Tonbandes (E) wurde außerdem erneut der Rhythmu-track kopiert und auf die zweite die fertige Abmischung der Bläser und Streicher. Dieses Tonband (E) enthielt also alle fertig gemischten Elemente und stellte das finale Multitrack-Tonband dar, das nun zum Mastering zur Verfügung stand (vgl. Dennis 1998a). Robert Dennis, einer der Tontechniker bei Motown, sagte dazu: »The mid-1960's engineer had to pre-master correctly. Once new parts were added, one was stuck with the mix used for bouncing the track« (Dennis 1998b). Alle Tontechniker bei Motown waren schließlich dazu eingeladen, einen finalen Mix anzufertigen, der anschließend durch das so genannte »Quality Control Department« ging, das den besten Mix zur Veröffentlichung auswählte (vgl. Dennis 1998a).

Auch für den »Motown Sound« sollte also der Umgang mit dem Magnettonband von ganz entscheidender Bedeutung sein. Wie bei Phil Spector erfolgte auch bei Motown das Abhören ab 1964 nicht mehr über die Studio-Monitorlautsprecher, sondern über die kleinen Jukebox- und Transistorlautsprecher, über die auch die Zielgruppe die Musik hören würde.

Zusammenfassung

Die Einführung des Tonbandes in die Musikproduktion ermöglichte einen direkten Zugriff auf die Materialität von Klang, was wiederum zu einem kreativen Umgang von Musik als Material zur Folge hatte, der in dem Aufnahmestudios zu individuellen Soundkonzepten geführt hat.¹⁰ Die Manipulationsmöglichkeiten des Magnettonbandes haben zu einer Herauslösung der Musik aus ihrem Echtzeitbezug geführt. Die Aufnahmen stellten nicht länger ein realistisches Abbild der Studioperformance dar, was zur Folge hatte, dass sie live ohne entsprechende Technik nicht mehr aufführbar waren. Die Auswahl der untersuchten Beispiele kann dabei nur einen Ausschnitt aus der Fülle an relevanten Personen, Soundkonzepten und Studios darstellen, die zu diesem Thema zweifelsohne ihren Beitrag geleistet haben. Man denke an Brian Wilson und die Beach Boys oder George Martin und die Beatles, an den Stax-Sound oder die Aufnahmen von Chess Records, an Atlantic oder Colum-

10 Zweifelsohne hätte man die Ausführungen bzgl. des Soundbegriffes in Abschnitt 2 in Anbetracht des heutigen Forschungsstandes noch ausweiten können und sich ausführlicher mit den verschiedenen Ansätzen aus der Musik- und Medienwissenschaft und den Cultural Studies beschäftigen können. Dies hätte jedoch den eigentlichen Fokus der Arbeit zu sehr verschoben bzw. den vorgegebenen Rahmen gesprengt.

bia Records, man denke an Ken Townsend und seine Entwicklung der Schiebe- statt Drehregler sowie des Artificial Double-Trackings (ADT) und dergleichen mehr. Sie alle haben dazu beigetragen, dass Sound zu einer zentralen ästhetischen Kategorie in der Musik geworden ist, sie alle haben die technischen Möglichkeiten – allen voran das Magnettonband – genutzt, um ihre klangästhetischen Ideen umzusetzen. Und umgekehrt haben ihre Ideen und Visionen nicht selten zu Modifikationen und Weiterentwicklungen des Materials und Mediums geführt. Durch ihren Umgang mit dem Material wurde Musik fortan nicht mehr durch Lieder oder Live-Auftritte, sondern anhand der Aufnahmen identifizierbar (vgl. Wicke 2001: 37).

Literatur

- Batten, Joseph (1956). *Joe Batten's Book: The Story of Sound Recording*. London: Rockliff.
- Baumgärtel, Tilman (2004). »Ein Gott mit Prothese.« In: *Die Tageszeitung* vom 19.07.2004, <http://www.taz.de/1/archiv/print-archiv/printressorts/digi-artikel/?ressort=ku&dig=2004/07/19/a0221&cHash=9834b806be/> (Zugriff: 25.03.2013).
- Binas-Preisendörfer, Susanne (2008). »Rau, süßlich, transparent oder dumpf – Sound als eine ästhetische Kategorie populärer Musikformen. Annäherung an einen populären Begriff.« In: *Das Sonische – Sounds zwischen Akustik und Ästhetik*. Hg. v. Forschungszentrum Populäre Musik (= PopScriptum 10), http://www2.hu-berlin.de/fpm/popscip/themen/pst10/pst10_binas.htm (Zugriff: 25.03.2013).
- Brown, Mick (2007). *Tearing Down the Wall of Sound. The Rise and Fall of Phil Spector*. London: Bloomsbury.
- Bruch, Walter (1983). *Von der Tonwalze zur Bildplatte. Ein Jahrhundert Ton- und Bildspeicherung. Teil 1: Mechanische Tonspeicherung* (= *Funkschau*, Sonderheft Nr. 11). München: Franzis-Verlag.
- Buskin, Richard (2007). »Classic Tracks: Les Paul & Mary Ford ›How High The Moon‹. Producer & Engineer: Les Paul.« In: *SOS – Sound On Sound*, January, http://www.soundonsound.com/sos/jan07/articles/classictracks_0107.htm (Zugriff: 25.03.2013).
- Chapple, Steve / Garofalo, Reebee (1977). *Rock 'n' Roll is Here to Pay. The History and Politics of the Music Industry*. Chicago: Nelson Hall.
- Cogan, Jim / Clark, William (2003). *Temples of Sound. Inside the Great Recording Studios*. San Francisco: Chronicle.
- Cunningham, Marc (1998). *Good Vibrations. A History of Recorded Sound*. London: Sanctuary.
- Daniel, Oliver (1982). *Stokowski: A Counterpoint of View*. New York: Dodd, Mead & Co.
- Day, Timothy (2000). *A Century Of Recorded Music. Listening To Musical History*. New Haven u.a.: Yale University Press.
- Dennis, Robert (1998a). »Recording Techniques. Motown Engineering Series No. 1.« In: *Recording Engineer's Quarterly* 4, <http://recordingeq.com/REQ4-98.html> (Zugriff: 25.03.2013).

- Dennis, Robert (1998b). »Recording Techniques. Motown Engineering Series No. 2.« In: *Recording Engineer's Quarterly* 7, <http://www.recordinginstitute.com/R2KREQ/excomp.htm> (Zugriff: 25.03.2013).
- Doyle, Peter (2005). *Echo and Reverb. Fabricating Space In Popular Music Recording, 1900-1960*. Middletown, Connecticut: Wesleyan University Press.
- Gould, Glenn (1992). *Vom Konzertsaal zum Tonstudio*. München: Piper.
- Haffner, Herbert (2011). *His Master's Voice. Die Geschichte der Schallplatte*. Berlin: Parthas.
- Hiebler, Heinz (2005). »Der Sound zwischen technischen Möglichkeiten und kulturellen Ansprüchen. Eine Medienkulturgeschichte der Tonträger.« In: *Sound. Zur Technologie und Ästhetik des Akustischen in den Medien*. Hg. v. Harro Segeberg und Frank Schätzlein. Marburg: Schüren, S. 206-228.
- Kittler, Friedrich (1986). *Grammophon, Film, Typewriter*. Berlin: Brinkmann & Bose.
- Korner, Anthony (1986). »Aurora Musicalis.« In: *Artforum* 24, H. 10, S. 76-79.
- Massey, Howard (2009). »Larry Levine. The Wall of Sound Deconstructed.« In: ders. *Behind the Glass. Top Producers Tell How They Craft the Hits. Vol. II*. Milwaukee: Backbeat, S. 32-41.
- Millard, Andre (2005). *America on Record. A History of Recorded Sound*. New York u.a.: Cambridge University Press (2. Aufl.).
- Moore, Gerald (1965). *Bin ich zu laut? Erinnerungen eines Begleiters*. Tübingen: Rainer Wunderlich Verlag (3. Aufl.).
- Mullin, John T. (1976). »Creating the Craft of Tape Recording.« In: *High Fidelity* 26, Nr. 4, S. 62-67, <http://www.bext.com/Mullin-RPT.pdf> (Zugriff: 25.03.2013).
- o.V. (1874). »The Wagner Theatre. Affairs at Bayreuth – Prospects of the Reformed Opera.« In: *The New York Times*, June 22 1874.
- Paul, Les (1994). »Multitracking: It Wasn't Always This Easy.« In: *Modular Digital Multitracks*. Hg. v. George Petersen. Emeryville: Mix Books (2., überarb. Aufl.), S. vi-vii.
- Ribowsky, Mark (2006). *He's a Rebel. Phil Spector: Rock & Roll's Legendary Producer*. Cambridge u.a.: Da Capo Press (2. überarb. Aufl.).
- Scherer, Wolfgang (als Wolfgang Heinz) (1982). »Zur Strategie der Diskurse über Musik – Delirien.« In: *Schizo-Schleichwege. Beiträge zum Anti-Ödipus*. Hg. v. Rudolf Heinz und Georg Christoph Tholen. München: Impuls, S. 141-162.
- Sjobemma, Dirk J.W. (1999). *Geschichte der Elektronik*. Aachen: Elektor-Verlag.
- Tagg, Philip (1982). »Analysing popular music: theory, method and practice.« In: *Popular Music* 2, S. 37-65, <http://www.tagg.org/articles/xpdfs/pm2anal.pdf> (Zugriff: 25.03.2013).
- Théberge, Paul (1989). »The ›Sound‹ Of Music. Technological Rationalization And The Production Of Popular Music.« In: *New Formations* 8, Summer 1989, S. 99-111.
- Vardalas, John (2012). »Bing Crosby and Magnetic Recording.« In: *IEEE USA Today's Engineer*, November 2012, <http://www.todaysengineer.org/2012/Nov/history.asp> (Zugriff: 25.03.2013).
- Wicke, Peter (2001). »Sound-Technologien und Körper-Metamorphosen. Das Populäre in der Musik des 20. Jahrhunderts.« In: *Rock- und Popmusik*. Hg. v. Peter Wicke (= Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert 8). Laaber: Laaber, S. 13-60.
- Wicke, Peter (2008). »Das Sonische in der Musik.« In: *Das Sonische – Sounds zwischen Akustik und Ästhetik*. Hg. v. Forschungszentrum Populäre Musik (= Pop-Scriptum 10), http://www2.hu-berlin.de/fpm/popscrip/themen/pst10/pst10_wicke.htm (Zugriff: 25.03.2013).

- Wicke, Peter (2009). »Der Tonträger als Medium der Musik.« In: *Handbuch Musik und Medien*. Hg. v. Holger Schramm. Konstanz: UVK, S. 49-87
- Wicke, Peter (2011). *Rock und Pop. Von Elvis Presley bis Lady Gaga*. München: C.H.Beck.
- Wicke, Peter / Ziegenrucker, Wieland / Ziegenrucker, Kai-Erik (2007). *Handbuch der populären Musik: Geschichte, Stile, Praxis, Industrie*. Mainz: Schott (erw. Neuausg.).
- Zak III, Albin J. (2001). *The Poetics of Rock. Cutting Tracks, Making Records*. Berkeley u.a.: University of California Press.

Diskographie

- Beatles, The (1964). *A Hard Day's Night*. Single, Parlophone (UK) R5160.
- Holly, Buddy (1957). *Words of Love*. Single, Coral (USA) 61852.
- Lewis, Jerry Lee (1957). *Great Balls of Fire*. Single, Sun (USA) 281.
- Little Walter (1952). *Juke*. Single, Checker (USA) 758.
- Martin, Dean (mit Jerry Lee Lewis) (1948). *That Certain Party*. Single, Capitol (USA) 15249.
- Monkees, The (1966). *I'm a Believer*. Colgems (USA) 66-1002.
- Nirvana (1991). *Smells Like Teen Spirit*. CD-Single, DGC (USA) 21673.
- Paul, Les (1951). *How High the Moon*. Single, Capitol (USA) 1451.
- Ronettes, The (1963). *Be My Baby*. Philles (USA) 116.
- Sidney Bechet's One Man Band (1941). *The Sheik of Araby*. RCA (USA) 063785-1, 063785-2, 063785-3, 063785-4.
- Tibbett, Lawrence (1931). *Cuban Love Song*. Single, RCA Victor (UK) 1550-B.

Abstract

At the time, when notation as an organizing and structuring medium of music resp. the gramophone record as the definitive medium of sound recording was the norm, it seemed almost utopian, that sounds in themselves, in their extensive form of appearances, not only could be recordable, but that it became possible to get access to them as material and that as a result the term »sound« became a central aesthetic category in the analysis and discourses of popular music. The development of sound concepts in the recording studio and the fact, that nowadays sound is seen as an aesthetic category, has its crucial origin in the introduction of the magnetic tape to sound recording in the beginning of the 1950s. The possibility of (physically) manipulating the tape and thus having direct access to the materiality of sound, did not only result in a more creative way of working with music, but led also to individual sound concepts of the record studios. To look into this development and to not only demonstrate what kind of (aesthetical) impact the magnetic tape had on popular music and can be found as a medium within the music itself,

but also vice versa to analyse, if – and potentially to what extend – the music had an impact on this technical medium resp. the ways in which it was used and further developed, is the object of this article. So this is not only about the materiality of sound, but also about music as a material and about demonstrating, that the history of popular music can resp. needs also always to be told as a history of its underlying media and vice versa.