

1. WAS MACHT ELEKTROAKUSTISCHE MUSIK ZU EINER NICHT-INSTRUMENTALEN?

1.1. Die Vorgeschichte und die ersten Studios

In diesem Abschnitt soll der thematische Bereich dieser Arbeit noch klarer gefasst werden. Nicht durch eine weitere begriffliche Abgrenzung der Bereiche des Instrumentalen und elektroakustischer Musik, sondern vielmehr durch eine Erörterung der Entstehungsbedingungen jener Umstände, die sie unterscheiden. So soll ausreichend Klarheit als Basis für die folgenden Betrachtungen geschaffen werden.

Da nun die elektroakustische Musik in einem zeitlich sowohl übersichtlich nahem als auch kurzem Zeitraum entstand und sich selbst als neu und von der Tradition abgehoben betrachtete, bietet es sich an, ihre Entstehungsphase und die sie begleitenden theoretischen Äußerungen zu untersuchen, um mehr über Unterscheidungen zwischen instrumentaler und elektroakustischer Musik zu erfahren.

Dies umso mehr, als die meisten Komponisten dieser frühen Phase selbst auch instrumental vorgeprägt waren (der umgekehrte Fall des Komponisten, der ausschließlich mit elektroakustischer Musik zu tun hatte und schließlich die Instrumentalmusik neu entdeckt ist natürlich nicht ganz so häufig zu finden). So ist auch die Betrachtung des Sachverhalts von Quellen aus nur einer Perspektive gerechtfertigt.

Die „anti-instrumentale“ Perspektive auf elektroakustische Musik entstammt der frühen Phase der elektroakustischen Musik bzw. deren unmittelbarer Vorgeschichte.

Bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde durch einige Komponisten die klangliche Beschränkung musikalischen Materials und damit die Entwicklung einer neuen Musik durch das traditionelle Instrumentarium bemängelt.

Ferruccio Busoni, der zu Beginn des 20. Jahrhunderts mit Überlegungen zur Mikrotonalität nach Erweiterungen der musikalischen Möglichkeiten suchte, verwies 1906 in seinem „Entwurf zu einer neuen Ästhetik der Tonkunst“ hoffnungsvoll auf die neuen Möglichkeiten des Dynamophones, von denen er damals jedoch nur schriftliche Kenntnis hatte.¹

Auch Edgard Varèse strebte nach einer klanglich offeneren Musik. Seine Instrumentalwerke aus den 1920er und 1930er Jahren zeugen von einer starken Tendenz zur Auslotung der klanglichen Grenzen des Instrumentariums, nicht zuletzt durch einen massiven Ausbau der Schlagzeugsektion in seinen Besetzungen.² Die Nutzung von Perkussionsinstrumenten als klanglich nicht so essentiell in der europäischen Tradition verwurzeltem und ständig erweiterbarem Fundus wurde auch in der neuen instrumentalen Musik nach 1950 wie etwa bei Karlheinz Stockhausen noch weiterverfolgt.

Die Musik, die in den frühen 1950er Jahren aus den ersten Studios für elektroakustische Musik kam, bildete einerseits klanglich und andererseits ideologisch einen Gegenentwurf zu dem bis dahin gültigen klanglichen Konsens.

In seinem Aufsatz „Elektronische und instrumentale Musik“ von 1958 formuliert Karlheinz Stockhausen diese Umstände:

„Ausgehend vom Studium der Partituren, die in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts entstanden, wurde seit 1950 alles in Frage gestellt, was europäische Musik ausmacht: nicht allein die musikalische Sprache, ihre Grammatik, ihre Vokabeln, sondern auch das bisher verwendete Klangmaterial, die Töne selber. Die historische Entwicklung der Instrumente war eng an eine Musik gebunden, die nicht mehr die unsere ist. Schon seit der Jahrhundertwende hatte man die Idee, etwas Neues zu sagen, aber man bediente sich nach wie vor der alten Klangzeichen. So ergab sich ein Widerspruch zwischen der physikalischen Natur der bisher verwendeten Instrumentaltöne einerseits und den neuen musikalischen Formvorstellungen andererseits.“³

Diese Zeilen fassen das Klima jener Phase prägnant zusammen, welches das Komponieren nach der seriellen Methode und fast zeitgleich die Entstehung der ersten Studios für elektroakustische Musik hervorbrachte:

¹ vgl. F. Busoni, *Entwurf zu einer neuen Ästhetik der Tonkunst*, S. 41 f. und S. 50 f.

² vgl. J. Chadabe, *Electric Sound*, S. 58 ff.

³ K. Stockhausen, *Elektronische und instrumentale Musik*, in: ders., *Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik* Bd.1, S. 140

Die Pariser Musique concrète verwendete aufgenommene Klänge, die häufig aus dem alltäglichen Kontext kamen. Die im Kölner WDR-Studio tätigen Komponisten erzeugten synthetische Klänge mit Sinusgeneratoren.

Beide Studios vertraten diese Ansätze mit deren Motivationen und Implikationen zunächst vehement und der Zwist zwischen „Köln“ und „Paris“ galt für einige Jahre als Konstante, bevor er sich zum Ende der 1950er Jahre nivellierte und somit der musikwissenschaftlichen Betrachtung die Perspektive im Sinne einer weiteren Fortschreibung von Musikgeschichte noch mehr erschwerte.

1.2. Schallspeicherung und Medialität

Die ersten Entwicklungen elektronischer Klangerzeuger in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, die im folgenden Kapitel eingehender besprochen werden, erlebten durch den 2. Weltkrieg eine doppelte Zäsur: Einerseits war in der Zeit des Krieges selbst nicht an eine unabhängige Fortentwicklung der erreichten Erkenntnisse zu denken, zum anderen wurde, als um 1950 eine neue Generation von Komponisten ihre Aktivitäten auch in Richtung der elektronischen Klangerzeugung forcierten, ein radikaler Neuanfang gesucht. Dazu schienen die Geräte der 1930er Jahre nicht geeignet zu sein.

Die Idee der seriellen Komposition, die vor allem im Umkreis des Kölner WDR-Studios entscheidende Impulse zur Entwicklung der dortigen Ausprägung elektroakustischer Musik gab, strebte nach einer integralen Beherrschung aller musikalischen Parameter und sah sich in der diesbezüglichen Auseinandersetzung mit den Gegebenheiten des klassischen musikalischen Instrumentariums allzu häufig großen Problemen gegenüber. Es war klar abzusehen, dass diese Probleme ebenso mit den damaligen elektronischen Instrumenten nicht verschwinden würden. Ein völliger Neuanfang war also praktisch unausweichlich.

Ein weiterer Aspekt dieser frühen Entwicklungsphase war die Tatsache, dass die Idee elektroakustischer Musik als genuiner „Rundfunkmusik“, die ja schon bei Cahills Telharmonium aufgekommen war, dazu führte, dass zumeist Rundfunkanstalten Studiogründungen vorantrieben.

Hierzu ist zu bemerken, dass man „Rundfunkmusik“ in diesem Fall allgemeiner als „Medienmusik“ fassen sollte, da elektrische Tonsignale nun einmal übertragbar waren und die elektronischen Medien zunächst Telegraphie und Radio waren. Insofern ist die Fortentwicklung der elektroakustischen Musik in den Studios ebenso als Medienmusik – eben auf dem neuen Medium des Schallspeichers Tonband oder Schallplatte – zu sehen.

Dieses neue Medium der Schallspeicherung war es nun, das die elektroakustische Musik zunächst einmal weit weg von den Gegebenheiten instrumentaler Realisationen von Musik brachte: Das Spielen als zentraler Vorgang der Musikproduktion war nahezu völlig verdrängt worden. Die elektroakustische Musik,

wo auch immer sie damals zu entstehen begann, bemächtigte sich des Mediums der Schallspeicherung und machte es zu ihrem integralen Bestandteil.

Spezifische Techniken elektroakustischer Musik wie die Exploration klanglicher Mikrostrukturen und deren Übergang in Makrostrukturen und auch Konzepte zur kompositorischen Erschließung des Raumes wurden damit möglich gemacht. Sie sind durch die mediale Verfügbarkeit musikalischen Materials bedingt.

Es wird schnell deutlich, dass dieser Umstand auch für die in der Einleitung benannte Nähe zur jeweils aktuellen Technologie relevant ist. Dies ergibt sich durch das Medium selbst, das im Rahmen einer auf Zuverlässigkeit optimierten Arbeitsumgebung häufiger Aktualisierung unterliegt und wohl eher selten Gegenstand historisierender Erwägungen ist. Zudem lädt der Umstand der Fixiertheit eines vollendeten elektroakustischen Werks auf einem Tonträger wiederum dazu ein, sich nicht substantiell an die klangerzeugenden Mittel der Realisation zu binden. Plastisches Beispiel für diese Sachlage wäre etwa das Umkopieren einer elektroakustischen Komposition von einem analogen auf ein digitales Mehrkanaltonband zu Zwecken der Archivierung.

Die Folge hieraus ist eine deutlich flexiblere Handhabung des Instrumentenbegriffs und die verschwindend geringe Notwendigkeit der Setzung von Standards, wie sie etwa der Rahmen eines Orchesters erfordert. Zugleich werden Definitionen und Abgrenzungen elektroakustischer Musik sehr schwierig.

Die Schallspeicherung und die durch sie erreichte Existenz elektroakustischer Musik als Medienmusik kann so als ein Eckpfeiler des nicht-Instrumentalen in der elektroakustischen Musik konstatiert werden.

1.3. Theorien zur Grundlegung des WDR-Studios

In diesem Abschnitt sollen in kurzer Form einige Positionen aus der Entstehungszeit des Kölner WDR-Studios referiert werden, die die Grundlegung dieses Bereiches elektroakustischer Musik und deren Verhältnis zur traditionellen Musik verdeutlichen werden.

Werner Meyer-Eppler, Physiker, Informationstheoretiker und Phonetiker an der Bonner Universität, war eine zentrale Figur bei der Gründung des Kölner WDR-Studios. Er hatte gegen Ende der 1940er Jahre mit Experimenten zur synthetischen Spracherzeugung begonnen und war dabei auf die musikalisch nutzbaren Möglichkeiten elektronischer Klangerzeugung gestoßen.

Ein Vortrag auf der Tonmeistertagung machte Robert Beyer auf ihn aufmerksam und hatte Vorträge Meyer-Epplers bei den Darmstädter Kursen und eine Zusammenarbeit mit dem WDR-Studio zur Folge.⁴

In seinem Aufsatz „Elektronische Kompositionstechnik“⁵ skizziert Meyer-Eppler seine Idee der „authentischen Komposition“; sein Begriff basiert auf der Einbindung des Aufnahmemediums in den Kompositionsprozess. Er beschreibt außerdem in kurzer Form alle zentralen Gestaltungsmittel der Montagetechnik: Mischung, Transposition, Umkehrung, Schnitt und (als dessen Sonderfall) Schleifenbildung.

Meyer-Epplers Fokus liegt hier auf der Produktionsmethode. Dass er in seinem paradigmatischen Aufbau noch ein „Instrument“ als Klangquelle vorsieht (er selbst arbeitete für seine Experimente vorzugsweise mit einem Bode-Melochord in Verbindung mit Bandmaschinen) ist an dieser Stelle zwar ein interessanter Aspekt, der die Allmählichkeit des Perspektivwechsels verdeutlichen mag. Jedoch ist als wichtiger zu werten, dass hier nicht der Spielvorgang als Mittel zur Hervorbringung von Musik benannt wird, sondern die Arbeit mit dem Aufzeichnungs- und Wiedergabemedium. Das Musikinstrument dient hier lediglich als Quelle für Rohmaterial.

⁴ vgl. E. Ungeheuer, *Wie die elektronische Musik „erfunden“ wurde...*, S. 16 ff.

⁵ W. Meyer-Eppler, *Elektronische Kompositionstechnik*, in: *Melos* 1953, S. 5-9



Abb. 2: Schema zum Apparateaufbau der elektronischen
Kompositionsverfahren nach Meyer-Eppler

© vorläufig unklar

Meyer-Eppler weist die direkte Aufzeichnung des elektrischen Klangsignals – ohne den „Umweg“ über die Luftschwingung samt Mikrophonaufzeichnung – als weiteres Charakteristikum dieser Methode und für den Komponisten als Voraussetzung für die „freie Hand in der Wahl seiner Mittel“⁶ aus. Er bleibt jedoch eine musikalische Erklärung für den Verzicht auf konkretes Klangmaterial, welches man auf ebensolche Weise weiterverarbeiten könnte, schuldig. Diese Emphase des elektronischen Aspekts als Gegenpol zum konkreten tritt hier als Spezifikum der Kölner elektroakustischen Musik heraus. Damit ist auch die Gegenposition zur Pariser *Musique concrète* bezogen, die Meyer-Eppler in seinem Aufsatz wörtlich als nicht-„elektronische“ bezeichnet.⁷

Robert Beyer, ebenfalls einer der Mitbegründer des Kölner WDR-Studios, benennt seine Anforderungen an die zukünftige Musik:

„Die materielle Grundlage der elektronischen Musik unterscheidet sich grundsätzlich von der bisheriger Musik. Das entscheidende Moment liegt in der Herauslösung des Klanges aus den Begrenzungen der Notenschrift und der mit ihr in Einklang stehenden körper-gebundenen Art der Tonerzeugung. Die Tendenz, den Klang von der organischen Schranke zu befreien, liegt zwangsläufig in der technischen Entwicklung. Wie die

⁶ W. Meyer-Eppler, *Elektronische Kompositionstechnik*, in: *Melos* 1953, S. 7

⁷ ebd., S. 5

einzelne Maschine zwergmäßig bleibt, solange sie durch den Menschen bewegt wird, ebenso wenig wird die Elektronik ihre Kräfte entwickeln, solange sie in die Grenzen der manuellen Spielweise eingespannt wird. Die handelsüblichen elektronischen Instrumente präsentieren sich noch in der überlieferten Körperform des Werkzeugs. Sie haben sich noch nicht zu jener Form entwickelt, die der Elektronik angemessen ist und ihre Möglichkeiten in ihrer ganzen Fülle einbindet.“⁸

Hier wird noch einmal zusammengefasst, was weiter oben schon ausgeführt wurde. Beyer argumentiert hier gegen das Spielen als nicht der Technik gemäßem Umgang mit ihr und kritisiert das Werkzeugliche der bisherigen elektronischen Instrumente, in gewissem Sinne also gerade das Instrumentale. Anzustreben sei die Entwicklung eines neuen musikalischen Paradigmas jenseits körperlich gebundener Beschränkungen mittels der Einbindung des Mediums der Schallspeicherung:

„Der entscheidende Schritt besteht darin, die Tonerzeugung mit einem elektroakustischen Aufzeichnungsverfahren zu verbinden.“⁹

Als Schlussfolgerung aus diesen Gedanken prognostiziert Beyer eine Fokussierung auf die kompositorische Erschließung des Parameters der Klangfarbe:

„Ohne müßige Betrachtungen über die Zukunft der Musik anstellen zu wollen, kann man doch schon sagen, dass die neue höhere Ordnung, in die das fortschrittliche Komponieren hindrängt, die der Klangfarbe ist.“¹⁰

Herbert Eimert formuliert seine Erwartungen folgendermaßen:

„Die Musik selbst aber entsteht nicht im Musizieren und Spielen (...), sie wird vielmehr komponiert, das heißt nach gutem alten und ehrlichen Verfahren zusammengesetzt, mag die Verarbeitung aufgespeicherter Musik noch so neuartig sein. Sind die Klänge aufgenommen (ohne Mikrophon!), so werden sie katalogisiert, nach Melos, Klangfarbe und Rhythmus geordnet und kompositorisch zusammengesetzt.“¹¹

Auch Eimert betont hier die Medialität elektroakustischer Musik und grenzt sein Vorhaben der Elektronischen Musik zugleich inhaltlich gegen das Konzept der *Musique concrète* ab.

⁸ R. Beyer, *Elektronische Musik*, in: *Melos* 1954, S. 37

⁹ ebd., S. 36

¹⁰ ebd., S. 38

¹¹ H. Eimert: *Was ist elektronische Musik?* in: *Melos* 1953, S. 4

Karlheinz Stockhausen fordert eine spezifische Klanglichkeit für die Elektronische Musik:

„Im allgemeinen kann man schon ein erstes Kriterium für Qualität einer elektronischen Komposition daran erkennen, wie weit sie von allen instrumentalen oder sonstigen klanglichen Assoziationen freigehalten ist. Solche Assoziationen lenken den Verstand des Hörers ab von der Selbstständigkeit derjenigen Klangwelt, die man ihm vorstellt; denn er erinnert sich an Glocken, Orgeln, Vögel oder Wasserhähne. Assoziationen werden durch unsere Erfahrungen gebildet und verlieren sich wieder; sie sagen nichts über die Form einer Musik oder die Bedeutung der Klänge oder Geräusche in einer bestimmten Komposition aus. Daraus sollte man die Konsequenz ziehen, dass Elektronische Musik am besten nur wie Elektronische Musik klingt, das heißt, dass sie nach Möglichkeit nur Klänge und Klangverbindungen enthält, die einmalig und assoziationsfrei sind und die uns glauben machen, wir hätten sie noch niemals vorher gehört.“⁷

Auch hier klingt noch einmal der Wunsch nach dem Neuanfang in dieser Zeit durch und die Notwendigkeit einer Ablösung von der von traditionellen Instrumenten geprägten Klanglichkeit wird betont.

⁷ K. Stockhausen, *Instrumentale und elektronische Musik*, in: ders., *Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik*, Bd.1, S. 143

1.4. Pierre Schaeffers Grundlegungen und die Idee der Akusmatik

Pierre Schaeffer, der um 1950 die *Musique concrète* ebenso theoretisch wie durch musikalische Arbeiten begründete, charakterisiert ihr Verhältnis zur traditionell-instrumentalen Musik auf andere Weise.

Er repräsentierte die Entstehungsweise traditioneller Musik („abstrakter Musik“) in drei Phasen vom Abstrakten (geistiger Konzeption, Phase I) über die Niederschrift (Phase II) zum Konkreten (instrumentale Ausführung, Phase III). Konkrete Musik dagegen (und daher motiviert sich auch deren Name) beginnt auf der konkreten Ebene der Materialien bzw. deren Bereitstellung (Phase I) und geht über Phase II mit Skizzen (in Analogie zur Notation als Phase II der Schriftlichkeit im vorigen Beispiel) und Experimenten in die materiell vorhandene Komposition über.¹²

Das Verhältnis der konkreten Musik zur instrumentalen Musik ist ebenfalls durch ihre Medialität geprägt:

Auch in der *Musique concrète* ist das Aufzeichnungsmedium substantieller Bestandteil, allerdings ist seine Funktion hier etwas anders positioniert. Erst der durch die Aufzeichnung potentiell unendlich oft reproduzierbare Klang ermöglicht in der Theorie Schaeffers eine Veränderung des Hörens und die Möglichkeit, für den Hörer so ein Klangobjekt entstehen zu lassen.¹³

„Zwischen den beiden Klippen des tonhöhenmäßig fixierten Klangs und des Geräuschs erstreckt sich eine fruchtbare Zone, von deren Ausdehnung man keine Vorstellung hatte. Außerdem handelt es sich nicht nur darum, neue Klangquellen zufriedenstellend einzufangen, man muss sie auch transformieren. Werden bestimmte Klänge transponiert, spielt man sie rückwärts, verhallt man sie, so lösen sie sich von aller Anekdote, und bieten sich ganz im Gegenteil als originale Materialien für eine neue Art von Musik an.“¹⁴

Es leuchtet ein, dass dieser Musikentwurf ebenso substantiell vom Aufzeichnungsmedium bedingt ist wie er traditionelle Instrumente ausschließt.

¹² vgl. P. Schaeffer, *Musique concrète* S. 19

¹³ Das klassische aber dennoch plastische Beispiel für diesen Vorgang ist die simple Erzeugung einer „offenen Rille“ auf einer Schallplatte (als Schallspeichermedium der ersten Jahre des Pariser Studios) und die somit erreichte Endlosschleife.

¹⁴ P. Schaeffer, *Musique concrète*, S. 23

Im Vergleich zur Kölner Elektronischen Musik ist die Funktion des Mediums im schöpferischen Prozess quasi „früher“ positioniert und bedeutet in Schaeffers Konzeption eben jenen Schritt „vom Konkreten zum Abstrakten“. Es lässt sich mit einiger Berechtigung behaupten, dass die *Musique concrète* ohne die Schallaufzeichnung so nie entstanden oder erdacht worden wäre.

Durch diese Idee der Erzeugung von Klangobjekten kommt Schaeffer zu der Forderung, gerade ganz alltägliche Geräusche als Quellmaterial zu benutzen. Dadurch bedeutete die *Musique concrète* für den traditionell geschulten Hörer eine hohes Maß an Radikalität. Eine Beschäftigung mit diesen Klängen war bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts bei den italienischen Futuristen angegangen worden.¹⁵ Neben anderen Komponisten dieser Gruppierung, die für klassische Besetzungen schrieben, hatte Luigi Russolo mit seinen elektromechanischen *Intonarumori* versucht, spezielle Geräuschinstrumente zu konstruieren, die zu ganzen Geräuschorchestern kombiniert wurden. Ideologie hinter diesen Aktionen war eine emphatische Verehrung der Technik und der Maschinen. Auch wenn dies um 1910 für einige Skandale sorgte, so ist doch der Schritt zu einer Musik, die nicht nur auf einer Geräuschklanglichkeit aufbaut, sondern diese auch nur über ein Medium zum Klingen bringt, als noch entscheidender zu werten.

Die akusmatische Konzeption des Hörens einer unsichtbaren Klangquelle wurde zu einem zentralen Faktor der *Musique concrète*. Die Entstehen eines Klangobjekts wird demnach erst durch die Unmöglichkeit seiner Identifizierung ermöglicht.

„Damit erst ist akusmatisches Hören im eigentlichen Sinne erreicht: Die Zuordnung der Klangquelle tritt zurück, und die Beziehung zwischen dem Klang als Objekt und dem Hörprozess des Subjektes steht im Vordergrund.“¹⁶

Was das traditionelle Instrument als Klangerzeuger betrifft, so dient es in der Aufführungssituation als visuelle Referenz zum Gehörten. Es steht somit in unvereinbarem Gegensatz zur unsichtbaren Klangquelle der Akusmatik.

¹⁵ vgl. D. Kämper, *Futurismus*, in: *MGG*, Sachteil, Bd. 3, Sp. 975-984

¹⁶ J. Dack, *Instrument und Pseudoinstrument: Akusmatische Konzeptionen*, in: E. Ungeheuer (Hrsg.), *Elektroakustische Musik*, S. 245

1.5. Der Computer: zentrales Werkzeug Universalmaschine

Es ist sicher nicht möglich, in einer Abhandlung über elektroakustische Musik ohne eine Betrachtung des Computers auszukommen. Die Beschäftigung mit durch Computer erzeugter Musik beginnt nur kurz nach der Gründung der ersten Studios für elektroakustische Musik. Während Lejaren Hiller um 1960 an der Universität von Illinois damit begann, den Computer als Strukturgenerator einzusetzen, mit ihm also einer Partitur vergleichbare Daten zu erzeugen, hatte Max Mathews in den Bell Labs in New Jersey schon 1957 Versuche zur Erzeugung von Audiodaten unternommen.¹⁷ Verschiedene Studios für Computermusik wurden in den folgenden Jahren gegründet, und beide Ansätze wurden weiterverfolgt und auch kombiniert. Ebenfalls wurde häufig mit Hybridsystemen wie GROOVE¹⁸ gearbeitet, also beispielsweise einem Moog-Synthesizersystem als Klangerzeuger, der von einem Computersystem aus gesteuert wurde.

Waren die Anstrengungen zur Realisation einer elektroakustischen Komposition im analogen Studio wie in Köln oder Paris eine aufwendige und komplexe Angelegenheit, so war es für die Computermusik in ihren frühen Tagen noch weitaus problematischer. Die langen Rechenzeiten erscheinen als eine zweite Stufe von Vermitteltheit einer ohnehin medialen Musik (wie unter 1.2. ausgeführt) und bedeuteten eine noch weitere Entfernung von in Realzeit erzeugter Musik.

Die Grundlage des Computers ist das Konzept der universellen Maschine, wie es Alan Turing formuliert hat.¹⁹ Kurzgefasst ist damit der Computer eine Maschine, die jede andere Maschine simulieren kann, entsprechende Rechenleistung vorausgesetzt. Der Computer ist so durch seine prinzipielle Ungerichtetheit nicht mit der Minimaldefinition des Instruments (siehe Einleitung) zu vereinbaren, da er nicht per se eine „bestimmte“ Aufgabe bewältigen kann, sondern zu diesem Zweck erst programmiert werden muss.

Bezogen auf den musikalischen Bereich und im Blick auf zukünftige Entwicklungen formulierte Max Mathews diese Prinzipien 1963:

¹⁷ vgl. J. Chadabe, *Electric Music*, S. 108 ff.

¹⁸ ebd., S. 158 ff.

¹⁹ vgl. J. Mittelstraß (Hrsg.), *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*, Bd. 4, S. 352 f.

“There are no theoretical limitations to the performance of the computer as a source of musical sounds, in contrast to the performance of ordinary instruments.”²⁰

In den frühen Jahren der Computermusik scheint von den eben besprochenen frühen Theoretikern elektroakustischer Musik immer noch der zukunfts-gewandte Optimismus des Hinarbeiten auf ein „Neues“ geblieben zu sein, das sich spezifisch vom Status quo abheben werde.

Indem einige wichtige Studios (wie die des WDR oder der GRM) sich nicht zu dem Schritt einer elementaren Einbindung von Computern in Kompositions- und Syntheseprozesse entschließen wollten, war dort recht bald eine neue zweite Phase nach dem Ende der ultimativen Aktualität der verwendeten Technologie eingetreten, die ein neues Denken zur Folge hatte. Jene Einrichtungen, an denen die Computermusik vorangetrieben wurde (wie etwa die Bell Labs und das CCRMA in Stanford) waren noch für einige Zeit in einer Art Aufbruchstimmung, die in der Orientierung nach Novität eine inhaltliche Abkehr von Traditionalität und damit Instrumentalität implizierte.²¹

Diese Phase endete mit dem Fall der letzten großen Barriere, nämlich der freien Verfügbarkeit von Echtzeitoperationen im Audibereich.

²⁰ J. Chadabe, *Electronic Music*, S. 110

²¹ ebd., S. 108 ff.

1.6. Zusammenfassung

Eines scheint sich aus den bisherigen Betrachtungen zumindest am Kölner Beispiel als gültig herauszustellen: Die elektroakustische Musik war in jener Phase am wenigsten instrumental geprägt, als sie vorrangig gedacht und ihre Entwicklung und ihre Errungenschaften noch prognostiziert wurden.

Seien es nun Beyer, Meyer-Eppler oder Schaeffer, sie alle versuchten neue Paradigmen weitab der Grenzen des bis dahin Gültigen zu entwerfen.

Die Idee einer kompositorisch erschlossenen Klangfarbengestaltung, die durch Montage im Schallaufzeichnungsmedium realisiert ist, schloss zunächst den Akt des Spielens per se aus. Vielmehr machte die Inanspruchnahme der elektronischen Schallaufzeichnung durch die elektroakustische Musik sie selbst zu ihrem genuinen „Instrument“.

Die Argumentationen gerade von Kölner Seite (Beyer, Eimert) fußten auf einem alleinigen Anspruch der elektroakustischen Klangwelt auf die Zukunft der Musik. Dass dieser so nicht eingelöst wurde, ist weniger als Scheitern denn als Notwendigkeit der Musikproduktion zu werten, was im folgenden Kapitel gezeigt werden soll. Kompositionen für das klassische Instrumentarium wurden weiterhin verfasst, auch von Komponisten elektroakustischer Musik. Die damals prognostizierten Umwälzungen werfen allerdings einige Fragen an den heutigen Stand der Dinge auf, der, was den Status der elektroakustischen Musik vor allem im Vergleich zur instrumentalen angeht, nicht so weit entfernt ist von dem der beginnenden 1950er Jahre, wie es damals erhofft wurde.

Zudem muss schon hier bemerkt werden, dass die Auffassung von der Klangfarbe als gestaltbarem Parameter, wie sie etwa von Beyer eingenommen wurde, nicht deren vieldimensionale Ausdehnung berücksichtigen konnte, wie dies nach einigen Jahren der Beschäftigung mit den Möglichkeiten akustischer Analyse und elektronischer Klangsynthese klar wurde.

Die *Musique concrète* kam auf anderen Wegen zu ihrem neuen Musikverständnis. Durch die vom Medium inspirierte Idee der Bildung von Klangobjekten und die Forderung der Akusmatik nach der Abwesenheit einer visuellen Referenz positionierte sie sich ebenfalls in großer Entfernung zur traditionell-instrumentalen Musik.

Die frühen Arbeiten im Bereich der Computermusik waren besonders an der forschenden Auseinandersetzung mit dem damaligen Entwicklungsstand des Computers orientiert. Grundsätzlich ist dabei festzuhalten, dass die Idee der Universalmaschine, wie sie dem Computer zugrunde liegt, nicht mit der Idee eines Instruments als auf einen bestimmten Zweck Gerichtetes vereinbar ist.

Die folgenden Kapitel sollen nun klären, wie sich auf Basis dieser Grundlegungen die Arbeit mit dem neuen Medium entwickelte.