Klangwelten gestalten

Zur Aktualität des Bauhauses in Sound Design und auditiver Stadtplanung

herausgegeben von Fabian Czolbe und Martin Pfleiderer

Mensch und Buch Verlag, Berlin 2021

ISBN: 978-3-96729-089-9
https://doi.org/10.25643/bauhaus-universitaet.4280
https://klangwelten.hfm-weimar.de/publikationen/

Akustische Raumdiagonalen.

Klangintervention für mobile Lautsprecher-Würfel im Hauptgebäude der Bauhaus-Universität Weimar

Kirsten Reese

online: 21.02.2021

Akustische Raumdiagonalen. Klangintervention für mobile Lautsprecher-Würfel im Hauptgebäude der Bauhaus-Universität Weimar

Kirsten Reese

Ein spezifischer Ort und der konkrete Kontext der Aufführung standen bei *Akustische Raumdiagonalen* am Anfang der kompositorischen Arbeit.[1] Die Klangintervention für mobile Lautsprecherboxen wurde für die Tagung »Gestaltung von Klangwelten – Zur Aktualität von Bauhaus-Konzepten für Sound Design und auditive Architektur« konzipiert, als Ort stand der Gründungsort des Bauhauses, das Kunstschulgebäude und heutige Hauptgebäude der Bauhaus-Universität in der Geschwister-Scholl-Straße 8 zur Verfügung. Das öffentlich zugängliche Gebäude hat die Form eines langgestreckten Riegels, in der Mitte befindet sich die berühmte geschwungene Treppe, die eindrücklich das Erdgeschoss und die zwei Stockwerke mit ihren ca. 50 Meter langen Fluren verbindet. Auch das kleinere Treppenhaus mit Holztreppe und den originalen Bauhaus-Wandmalereien wurde in die Arbeit eingebunden.

Wie lässt sich ein Raum – dieses konkrete Gebäude – akustisch gestalten? Wie beeinflusst Klang die Raumwahrnehmung? Und umgekehrt: wie beeinflusst der Raum die im Studio (zunächst als ›fixed media‹) komponierten Klänge? Ich entschied mich, die räumlichen, visuellen und atmosphärischen Dynamiken dieser besonderen architektonischen Umgebung statt über fest installierte Lautsprecher über das Format einer ›Intervention‹ zum Klingen zu bringen: Die Besucher bewegen sich mit mobilen Lautsprechern durch Stockwerke und Flure, dabei interagieren sie über die Positionierung der Lautsprecher mit den architektonischen Strukturen. Die Geschichtsträchtigkeit des Gebäudes griff ich auf, indem ich als Ausgangmaterial Musik aus der Bauhauszeit verwendete, bei der Bearbeitung des Materials leitete mich die an das Thema der Tagung anknüpfende Frage, was zeitgenössisches Sound Design mit Blick auf elektronische (Kunst-)Musik der Gegenwart bedeuten kann.

Die Tatsache, dass die Klangintervention die Tagung eröffnete – weitere Interventionen fanden an den zwei Tagungsnachmittagen statt – führte zu einer besonderen

1 Orts- und kontextspezifisches Arbeiten kennzeichnet ein Großteil meiner Werke, ein Überblick mit Audio-, Foto- und Videodokumentationen findet sich unter www.kirstenreese.de.

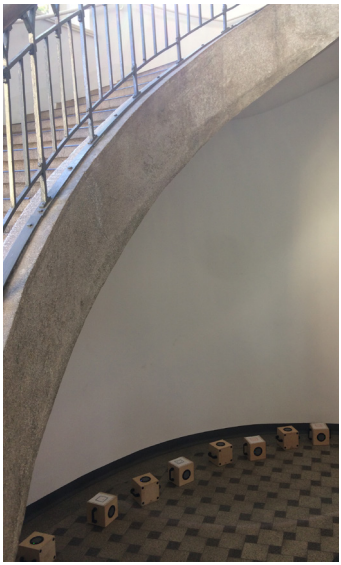

Abb. 1: Mobile Lautsprecher-Würfel im Treppenhaus des Hauptgebäudes der Bauhaus-Universität Weimar

Abb. 2: Lautsprecher-Würfel mit teilnehmendem Publikum im 1. OG des Hauptgebäudes

Publikumskonstellation: Teilnehmer*innen und Hörer*innen waren vornehmlich interessierte Fachkundige, und alle drei Aufführungen mündeten im Anschluss in einem Austausch über die gemachten Hörerfahrungen zwischen Komposition, Klang und Raum.[2]

Dieser Text soll zunächst die konzeptuellen Überlegungen erläutern, die der Klangintervention zugrunde liegen. Der zweite Teil stellt den Versuch dar, die verschiedenen Teile der Kompositionen in Ansätzen analytisch – ausgehend vom Hören und vom Erleben im Raum – zu beschreiben.

Raumkonfigurationen

Akustische Raumdiagonalen lässt sich als ›installative Komposition‹ bezeichnen, gekennzeichnet durch eine räumliche Verortung und einen zeitlichen Ablauf.[3] Es gibt elf Abschnitte, die mit elf verschiedenen installativen Situationen kombiniert sind. Zwölf mobile Lautsprecher-Würfel, speziell konstruierte Boxen-Würfel (22 x 22 x 22 cm, Abb. 1),[4] spielen, angesteuert über mp3-Player, vier unterschiedliche Klangspuren (also eine vierkanalige Komposition). Zu Beginn der Aufführung wurden die Hörer eingeladen, ein oder zwei Lautsprecher durch das Gebäude zu tragen[5] und bei jedem der Abschnitte nach einer Skizze die Lautsprecher in einer bestimmten Anordnung zu positionieren (Abb. 2 u. 3). Ein Blatt mit der Skizze für den jeweiligen Abschnitt wurde in der Mitte der jeweiligen Raumkonstellation (also z. B. mittlerer Flur Erdge-

2 Aktuell zeigt sich allgemein ein neues Interesse – vor allem vermittelt über den Sound Art Diskurs im angelsächsischen Raum sowie in Veranstaltungen jüngerer Akteure des Musiklebens – am diskursiven Austausch von Hör- und anderen Wahrnehmungserfahrungen beim Hören.

3 Die meisten meiner Arbeiten verbinden installative und performative oder zeitgebundene Komposition, wobei gerade dieser Zusammenhang von räumlicher Positionierung und zeitlicher Dramaturgie jeweils unterschiedlich und spezifisch bearbeitet wird. Eine systematische Betrachtung findet sich beispielsweise in: Kirsten Reese, »Mediales Komponieren im Raum. Konstellationen und Wirkungen«, in: *kunsttexte.de* 2 2017, https://edoc.hu-berlin.de/bitstream/handle/18452/7552/reese.pdf [18.06.2020].

4 Zuerst entworfen und konstruiert für: Daniel Ott, Sebastian Quack, Kirsten Reese und Enrico Stolzenburg, *Phantom Synchron – Soundtrack Weimar* (2015), Stadion, Tiefgarage, JVA, Römisches Haus, Schlosshof, Theaterplatz – eine musikalische Ortserkundung für 40 mobile Lautsprecherboxen, zwölf Instrumente und zahlreiche Mitwirkende, Kunstfest Weimar 2015.

5 Man könnte von einer partizipativen Klangintervention sprechen. Beispiele für unauffällige, quasi geheime Interventionen im öffentlichen Außenraum sind die »Sonozones« von Jan Schacher, Cathy van Eck, Trond Lossius und Kirsten Reese, vgl. *Journal for Artistic Research* 6 (2014), Heft: *sonozones. sound art investigations in public spaces*, https://doi.org/10.22501/jar.48986; darin: Kirsten Reese, »Augmenting Urban Sounds«, [18.06.2020].

schoss, oberer Flur Erdgeschoss, auf der Treppe usw.) ausgelegt, hierauf waren die Positionen der in vier Farben – entsprechend der Klangspur – markierten Lautsprecher eingezeichnet (Abb. 4). Die Komposition materialisierte sich also in einem inszenierten Gang mit bewegten Klängen sowie in elf kurzen installativen Szenen.

In diesem technischen Setup, in dieser ›Gattung‹ bedeutet komponieren, die Klänge in Bezug auf Zeit und Raum zu positionieren. Zeitliche und räumliche Dimension sind gleichermaßen Grundlagen der Komposition: Zeit – Entwicklung des klanglichen Materials in einem zeitlich/linearen Verlauf, und Raum – die Ausbreitung der Klänge im konkreten, physischen Raum, bedingt durch Anzahl der Lautsprecher, der Anordnung, der Distanzen sowie der Bewegung der Lautsprecher zueinander, der Raumgröße und den Raumreflexionen. Die Dichte sowohl im Klanglichen als auch im Räumlichen wirkt sich gleichermaßen auf die formale Gestaltung der Gesamtkomposition aus – die auditive Ereignisdichte in der Zeitachse und die räumlich physische Anordnung der Klänge bzw. Klangquellen im spezifischen Aufführungsraum stehen in Beziehung zueinander. Die räumliche Disposition ist so als eigener formbildender Parameter kompositorisch definiert. Der Raum-Parameter hat eine eigene Struktur und Komplexität: Eine Wiederholung in zeitlicher Abfolge ist tatsächlich eine exakte Wiederholung von Klangmaterial (z. B. ein Loop in einer medialen Aufzeichnung), jedoch bei einer Wiederholung über verschiedene Kanäle im Raum bedingen Raumreflexionen, die das Klangmaterial an jeder Position eines Lautsprechers anders formen, und die Bewegung der Klänge über die Lautsprecher eine Plastizität, die als Form/Struktur wahrgenommen wird. Diese Differenzierung führt umgekehrt dazu, dass das Material, mit dem Formen und Struktur gestaltet werden, ›einfacher‹ ist – oder einfacher sein kann oder sein muss. Eine wesentliche Charakteristik des Genres Klangkunst besteht darin, dass in installativen Kontexten bereits einfache Materialbestandteile über die Gestaltung des Raums zu einem gestalteten/komponierten Stück werden können.[6]

In *Akustische Raumdiagonalen* verbinde ich die Frage nach Gestaltung in Raum und Zeit mit der Frage nach Gestaltungs- und Klangtransformationsprinzipien aktueller digitaler Sound Processing Tools. Die physische Ausbreitung im Raum – mit Korrespondenzen und Antagonismen über unterschiedliche Distanzen und Winkel – zu komponieren, war ein grundsätzlicher kompositorischer Ansatz, ebenso wie die ›Spreizung‹ des Klangs über digitale Klangbearbeitung. Zeitliche Verschiebungen auf Mikroebene etwa bei Delay und Hall spielen eine zentrale Rolle.[7] Als Ausgangs-

6 Vgl. dazu die Arbeiten von Bernhard Leitner. (www.bernhardleitner.at)

7 Diese stellen sich auch dadurch ein, dass die mp3-Player nicht ganz synchron liefen, weil sie sich nur manuell starten ließen. Bei verschiedenen Projekten, bei denen ich mit einer Vielzahl von Spuren und mp3-Playern gearbeitet habe (z. B. bei *Phantom Synchron*, wo das Starten der Player für 40 Würfel einer

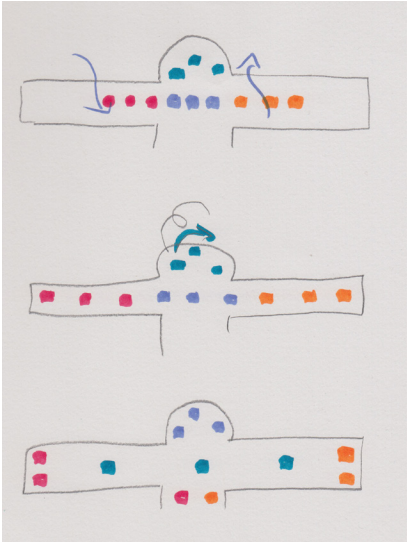

Abb. 4: Erste Skizze zur Verteilung der Lautsprecher-Würfel im Raum

Abb. 3: Lautsprecher-Würfel im 1. OG

material wird Musik der ›Bauhauszeit‹ verwendet (bis auf Abschnitt 1) – wobei sich hier, wie immer bei der Verwendung von Musik als Ausgangsmaterial in einer digitalen Bearbeitung und kompositorischen Transformation, die Frage stellt, wieviel von der referenzierten Musik mit welchen Attributen erkennbar bleibt. Das Bauhaus ist Referenz der Komposition über den architektonischen/akustischen Raum – Treppe, Flure – wie auch über den kontextuellen Raum in Bezug auf Historie und das Thema Gestaltung und Bauhaus.

Konfigurationen der Akustischen Raumdiagonalen

Das Stück besteht aus elf Abschnitten mit einer Dauer von jeweils einer bis fünf Minuten: *Glocken* / *Pierrot I* / *Rauschfarbe* / *Pierrot II* / *Radioesque* / *Hauer* / *Stehende Musik A* / *Stehende Musik B* / *Zwieklang tief* / *Zwieklang hoch* / *Space projection*. Die Gesamtdauer beträgt 36 Minuten.

Glocken stellt quasi eine Introduktion dar. Das Ausgangsmaterial unterscheidet sich von dem der folgenden Abschnitte, weil es sich um eine Field-/Soundscape-Aufnahme handelt: eine Aufnahme des Glockenläutens der Herderkirche in Weimar. Über den ortsspezifischen Bezug hinaus (bei verschiedenen, teilweise längeren Aufenthalten in Weimar ist mir der besondere Glockenklang dieser spezifischen Kirche aufgefallen) handelt es sich um eine im Kontext der Tagung begründete Referenz an R. Murray Schafer: Glocken als emblematische Soundmarks einer Stadt. In die natürliche Aufnahme wird nach einiger Zeit eine erste Klangtransformation/sound processing eingefügt, ein Pitch-Shifting: Der Frequenzbereich des Glockenklangs verschiebt sich geringfügig, aber als künstliches Gestaltungs- bzw. Verfremdungsmoment gut wahrnehmbar, nach oben und unten (Audiobeispiel 1).[8]

Pierrot I und *Pierrot II* sind mit melodischen Fragmenten an Arnold Schönbergs Melodram *Pierrot Lunaire* angelehnt – im Übrigen ein Werk, das am Bauhaus

komplexen Einrichtung bedurfte und so zum Teil der Aufführung wurde), machte ich die interessante Erfahrung, dass dies nicht als stöhrend wahrgenommen wurde. Die minimale ›Nicht-Synchronizität‹ ist wie ein Delay, das die Dreidimensionalität des Raumes akustisch unterstreicht. Die Technologie, mobile und mehrkanalig ausgelegte Klangquellen synchron zu steuern, ist aktuell noch nicht ohne großen Aufwand und Kosten realisierbar, wie es auch ein Versuch mit Wiedergabegeräten mit Infrarotsteuerung für die *Akustischen Raumdiagonalen* zeigte.

8 Die Audiobeispiele sind entweder eine Stereoversion der vierkanaligen Komposition (Audiobeispiel 1, 3 und 6–9) oder ein Mitschnitt (Audiobeispiel 2, 4 und 5) und stellen im zweiten Fall eine skizzenhafte Momentaufnahme dar. Die unterschiedlich platzierten Mikrophone, mal weiter entfernt mal näher an den installativen Konstellationen, ergaben verschiedene Perspektiven auf den Klang im Gebäude. Alle Audiobeispiele sind unter: http://kirstenreese.de/raumdiagonalen.html abrufbar.

selbst aufgeführt wurde.[9] Wie interagieren komponierte Klänge mit einem spezifischen Raum? Als ich die komponierten Klänge in Vorbereitung der Aufführung vor Ort abspielte und auch in den folgenden Gesamtaufführungen mehrfach hörte, verbanden sie sich noch stärker als erwartet mit der Patina des (eigentlich für die Moderne stehenden) Gebäudes: In der Präsenz vor Ort dominiert die historische Aura, die die Räume ausstrahlen – eine ähnliche Aura, wie sie von Schönbergs *Pierrot* ausgeht. Für diese Teile der *Akustischen Raumdiagonalen* wurden Fragmente aus Pierrot herausgelöst und über digitale Prozesse verfremdet, bearbeitet und in neuen Schichtungen angelegt (Audiobeispiele 2 und 3).

Verschiedene Klangbearbeitungsprozesse laufen parallel bzw. sind verknüpft, wie es für aktuelle digitale Tools typisch ist – dies ist weniger der Fall, wenn in einer Programmierumgebung wie Max/MSP, Supercollider o. ä. quasi ›von Grund auf‹ programmiert wird. Hall, Delay, Feedback, Filter, Manipulation von Tonhöhe und Zeit, Granularsyntheseprozesse usw. sind in unterschiedlichen Anteilen zu einem ›Effekt‹ zusammengesetzt. Das klingende Ergebnis der Bearbeitung ist dabei nicht zuletzt geprägt von den Bedienoberflächen der Software oder der Tools, in denen Zugriff, Steuerung und Interaktion der Parameter organisiert sind. (Dies gilt auch für grundständige Programmierung: Zu ›coden‹ legt andere Klangergebnisse nahe als die Integration eines Plug-Ins in eine Digital Audio Workstation; mit Max/MSP als standalone Programm wird anders komponiert als mit Max/MSP in live Situationen, der Einbindung von Max/MSP in Ableton Live usw.)

Wiedererkennbare Bezüge zum Original liegen im Falle von *Pierrot I* eher in Anklängen, als Anmutung oder Atmosphäre über die Instrumentation (Singstimme) und die Harmonik. Bei *Pierrot II* ist die Erkennbarkeit aufgrund des reduzierten Ausgangsmaterials wohl noch weniger gegeben, es tritt lediglich ein sechstöniges Flöten-Motiv in Erscheinung – das Original gibt sich nur dann zu erkennen, wenn »Der kranke Mond« gerade noch im Ohr ist. Das Motiv wird ebenfalls überlagert und aufgesplittet, die Töne lösen sich stärker in digitale Klangfarben auf, über Grains/Granularsynthese entsteht eine feinere Fragmentierung, die Klänge werden Stimm-ähnlicher, mit ›digitalem Vibrato‹, das einzelne Motiv verwandelt sich immer wieder zu einem einfallenden Chor. Durch starke Filterung treten Resonanzen hervor, die fast übersteuern; ihre scharf klingenden Spitzen resultieren über die Lautsprecher-Wiedergabe in einer Materialität, die im Gegensatz zum Paradigma einer neutralen Wiedergabe das Konzept von »Lautsprechern als Instrumente« verfolgt.[10] Die Töne werden zart in den Raum

9 Marta Ganter, »Musikleben am Staatlichen Bauhaus in Weimar«, in: *Weimar – Jena. Die große Stadt* 5 [3] (2012), S. 182–190.

10 Cathy van Eck, *Between Air and Electricity: Microphones and Loudspeakers as Musical Instruments*, London 2017.

getragen und verlängert. Gelegentlich treten sie durch die beschriebenen schrilleren Peaks hervor. Durch die historische Patina der Klänge stellt sich eine Stimmung ein, die als ›melancholisch‹ beschrieben werden kann (Audiobeispiel 4).

Rauschfarbe und *Radioesque* erklingen zwischen und nach den Pierrot-Teilen. Aus den Artefakten des Materials wurden stehende Rauschbänder extrahiert. Es gibt keine gerichtete Bewegung oder Entwicklung im Klang, der Klang steht als monochromes Material im auditiven Feld, skulpturalisiert über die Positionierung im Raum (typisch für Klangkunst, etwa in Arbeiten von Max Neuhaus, Bernhard Leitner und vielen anderen).[11] Klangbewegung entsteht lediglich dadurch, dass sich die Flächen ausbreiten und den Raum füllen, voluminöser werden und sich wieder zusammenziehen (Audiobeispiel 5).

Hauer verarbeitet einige Takte eines Orchesterwerks des ebenfalls am Bauhaus aufgeführten Komponisten Josef Hauer. Auch hier handelt es sich eher um eine Klangfarbe und Klangfläche: ein dichter Überlagerungsklang, groß wirkend, da mit viel Hall versehen, ein Klang zwischen verschwommener Bahnhofshalle, entfernten Chorstimmen und dislokalisiertem Megaorchester mit gelegentlich spezifischen Instrumentenregistern. Stilistik/Klangsprache eines Orchesterwerks der 1920er/30er Jahre sind immer wieder heraushörbar (Audiobeispiel 6).

Stehende Musik A : Stefan Wolpe war Mitglied der Berliner Novembergruppe, eine Künstlergruppe mit Verbindungen zu prominenten Bauhäuslern, und in seinen Kompositionen lässt sich ästhetisch-kompositorisch ein Bruch mit traditionellen Kompositionsstilen und -verfahren, eine moderne Kompositionstechnik konstatieren, die sich wiederum mit elektronischen Verfahren verknüpfen lässt. Die Bedeutung von Repetition in digitaler Audiobearbeitung wurde bereits erwähnt, der erste Satz von *Stehende Musik* (1925) für Klavier thematisiert an sich schon den ›Topos‹ der Wiederholung. Mit aggressivem Impetus werden Akkorde rhythmisch und dynamisch gestaltet, sodass ›die Zeit scheinbar steht‹ – sie bewegt sich nicht nach vorne, sondern Klänge werden zu plastisch-skulpturalen Gebilden. In der Bearbeitung dieses Materials für *Akustische Raumdiagonalen* wird das Verfahren der Originalkomposition wiederum über Auswahl, Loops und Überlagerungen extrem verstärkt. Die Originalkomposition bleibt erkennbar, jedoch wirken die hämmernden Akkorde im Raum noch monolithischer. Durch die wechselnde räumliche Positionierung der Klänge in vier unterschiedlichen Stimmen, die durch den Raum wandernd eine bestimmte räumliche Konfiguration bilden, wird eine zeitliche Struktur in den Raum übertragen. Gleichzeitig wird durch

11 Die Intervention wurde klanglich begleitet von einem Max-Neuhaus-artigen Drone im unteren Flur, der von einer elektrischen Anlage im Eingangsbereich ausging. Dieser Klang ist z. T. auch in den mitgeschnittenen Audiobeispielen präsent.

das Komponieren mit Zitaten eine historische Distanz, durch das Wiederaufgreifen zugleich eine Referenz und nicht zuletzt eine Aura und Atmosphäre hergestellt (Audiobeispiel 7).[12]

Stehende Musik B bearbeitet dasselbe Material, jedoch ganz anders. Im Gegensatz zu der eher dumpfen, verhüllten Grund-Klangfarbe von *Stehende Musik A* werden hier in der Klangfarbe die digitalen Prozesse selbst hörbar. Die Arbeit löst sich dabei letztlich nahezu vollständig vom originalen Instrumentalklang des Klaviers, sodass die Originalkomposition nicht mehr erkennbar ist. Durch mehrfaches Processing werden helle Frequenzen hervorgehoben, resultierend in einem metallisch-glitzerndem Flirren und in einem Zersplittern des Klangs mit nachhüpfenden Partikeln. Was Wolpe in seinem Stück als Klaviersatz realisiert, lässt sich sehr gut als Analogie zu elektronischen Processing-Verfahren auf Mikroebene beschreiben. Ein Beispiel dafür wäre die Granularsynthese: Klänge werden aufgespalten, wiederholt, überlagert und dabei konstant in der Zeit verschoben. Der Klang wird im Raum verdichtet. In meinen beiden Bearbeitungen des Wolpe-Stücks werden solche Verfahren als elektronische Bearbeitungstechniken in der »Mesostruktur«[13] in den Mittelpunkt gestellt.

Zwieklang tief/hoch: Hierbei werden jeweils zwei kurze Wolpe-Akkorde aus *Cinq marches caractéristiques* (1928), die wie bei *Stehende Musik* schon in der Originalkomposition stetig wiederholt werden, über Wiederholung und Repetitionen unterschiedlicher Fragmentlängen (Delay) verdichtet, als eine elektronische Bearbeitung, die aber die Klavier-Klangfarbe nicht verfremdet. An einer Stelle wird eine ›künstliche‹ (elektronische) harmonische Rückung (Pitch Shifting) vorgenommen (Audiobeispiel 8). In *Zwieklang hoch* geschieht diese Bearbeitung mit einer kurzen Kadenz aus fünf Akkorden, ein aufsteigendes (zwei Akkorde) und ein absteigendes Motiv (drei Akkorde), auch hier erzeugt das Delay eine Nach-Iteration des Klangs, eine Vervielfachung wie bei einem Fächer mit verschiedenen Ausklingvorgängen.

Mit dem letzten Abschnitt *Space projection* der Klang-Intervention waren die Hörer/Lautsprecher-Träger nun im kleineren Treppenhaus angelangt, das aufgrund der Holzverkleidung eine weniger hallige und insgesamt wärmere Raumcharakteristik aufweist. Das Ausgangsmaterial ist hier vollends in der elektronischen Transformation aufgegangen – Zeitstreckung und Filterbearbeitungen erzeugen ›spacig‹ elektronische Klangbewegungen, wogegen es in vorherigen Stücken vielmehr einzelne, ›nackte‹ Töne und Instrumentalmotive waren. Statt Motiven oder Melodien könnte man hier von hell/metallischen und verspielten Klangfäden oder -schlieren sprechen, die

12 Vgl. Gernot Böhme, *Atmosphäre. Essays zur neuen Ästhetik*, Berlin ^{7}2013.

13 »Mesostructure encapsulates groups of sound objects on a timescale of notes (from about eight seconds to several minutes) into small and large phrases (from about eight seconds to several minutes.« Curtis Roads, *Composing Electronic Music. A New Aesthetic*, Oxford/New York 2015, S. 305.

Abb. 5: Lautsprecherwürfel im kleinen Treppenhaus des Hauptgebäudes

sich vermischen und verzwirbeln, wie in einer Flüssigkeit mit unterschiedlichen Dichten (Audiobeispiel 9).

Wechselwirkung zwischen Klangraum und architektonischem Raum

Der Diskurs über das gegenseitige Bedingen von Zeit und Raum, wie es im ersten Teil dieses Textes für installative Kompositionen beschrieben und mit dem analytischen Blick auf die *Akustischen Raumdiagonalen* konkretisiert wurde, ist nicht neu. Im Vergleich zum ›Material‹ eines Werkes und dessen Anordnung in zeitlich strukturierten Formen wurde der ›Raumaspekt‹ in den vergangenen hundert Jahren, ungefähr mit der Bauhaus-Zeit beginnend, für die Musik zwar immer wichtiger, als kompositorischer Parameter jedoch meist weniger systematisch untersucht.[14] Bei den *Akustischen Raumdiagonalen* waren das Klangmaterial, die kompositorische (elektronische) Bearbeitung des Materials, die zeitliche Anordnung und die Aufteilung in verschiedene Spuren oder Stimmen vorproduziert. Der Kompositionsprozess war zudem selbst bereits auf die Räumlichkeiten des Bauhaus-Gebäudes ausgerichtet. Die genauen Orte für die installative Einrichtung waren im Vorfeld jedoch noch nicht festgelegt worden. Erst bei der Einrichtung bzw. der ersten ›Interpretation/Realisierung‹ der Komposition vor Ort erklang das akustische Material im spezifischen Raum, sodass die konkrete Wirkung im Zusammenspiel mit den architektonisch, akustisch und atmosphärisch unterschiedlich geprägten Räumen im Gebäude, den Fluren und Treppenhäusern (Abb. 5), erfahren werden konnte. Darauf abgestimmt wurden schließlich für die Abschnitte unterschiedliche Orte gewählt und die Dichte bzw. die räumliche Ausbreitung der Klänge über die Positionierung der Lautsprecher-Würfel sowie ihre Entfernung zueinander dahingehend angepasst. So wurden beispielsweise Würfel mit identischen Klangspuren abwechselnd oder aber gruppiert aufgestellt. Es gab eine Begegnung der vorkomponierten Klangspuren mit dem Gebäude. Die räumliche Installation und Bewegungen der Lautsprecher wurden erst in einem Prozess zwischen konzeptuellen Strukturen und experimentellem Vorgehen vor Ort entfaltet. Der Raum des Bauhauses war damit nicht nur gestaltgebender Aspekt der eigentlichen Komposition, sondern zugleich durch den verräumlichten Klang selbst, für und durch jeden Hörer, individuell gestaltet.

14 Einen interessanten Einblick gibt die aktuelle Studie von Martha Brech zu Luigi Nonos *Promoteo.* Vgl. Martha Brech, *Der komponierte Raum: Luigi Nonos »Prometeo, tragedia dell'ascolto«*, Bielefeld 2020; zudem dies., *Der hörbare Raum: Entdeckung, Erforschung und musikalische Gestaltung mit analoger Technologie*, Bielefeld 2015.

Abbildungsnachweise

Abb. 1–3, 5: Fabian Czolbe und Kirsten Reese (Foto), 2019.
Abb. 4: Kirsten Reese (autographer Entwurf), 2019.

Bibliografie

Gernot Böhme, *Atmosphäre. Essays zur neuen Ästhetik*, Berlin [7]2013.

Martha Brech, *Der komponierte Raum: Luigi Nonos »Prometeo, tragedia dell'ascolto«*, Bielefeld 2020.

– *Der hörbare Raum: Entdeckung, Erforschung und musikalische Gestaltung mit analoger Technologie*, Bielefeld 2015.

Cathy van Eck, *Between Air and Electricity: Microphones and Loudspeakers as Musical Instruments*, London 2017.

Marta Ganter, »Musikleben am Staatlichen Bauhaus in Weimar«, in: *Weimar – Jena. Die große Stadt* 5 [3] (2012), S. 182–190.

Kirsten Reese, »Augmenting Urban Sounds«, in: *Journal for Artistic Research* 6 (2014), https://www.researchcatalogue.net/view/48986/65823 [18.06.2020].

– »Mediales Komponieren im Raum. Konstellationen und Wirkungen«, in: *kunsttexte.de*, 2017, https://edoc.hu-berlin.de/bitstream/handle/18452/7552/reese.pdf [18.06.2020].

Curtis Roads, *Composing Electronic Music. A New Aesthetic*, Oxford/New York 2015

Jan Schacher, Cathy van Eck, Trond Lossius und Kirsten Reese (Hrsg.), *sonozones. sound art investigations in public spaces* (Themenheft), *Journal for Artistic Research* 6 (2014), https://doi.org/10.22501/jar.48986 [18.06.2020].