

MEDIENMUSIK UND MEDIENSPEZIFISCHE MUSIK

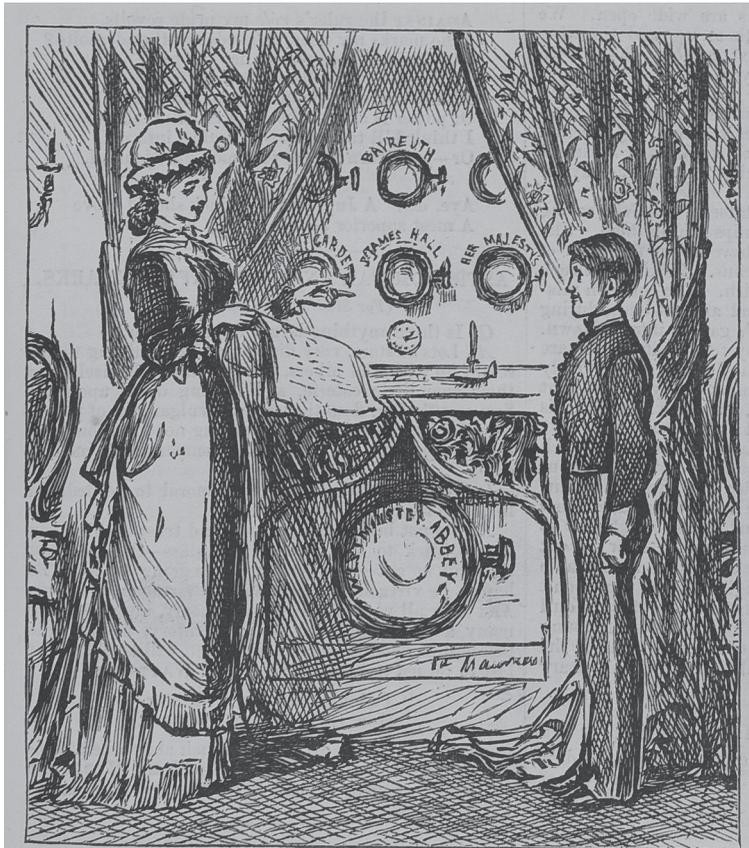
Volker Straebel

- 1 Dieser Text greift Gedanken auf, die z.T. bereits an anderer Stelle veröffentlicht wurden: V. Straebel, »From Reproduction to Performance: Media-Specific Music for Compact Disc«, in: *Leonardo Music Journal* 19 (2009), S. 23–30; V. Straebel, »Media specific artists' records between reproduction and performance«, in: *Seminário Música Ciência Tecnologia* 4 (2012), S. 61–67.
- 2 R. Großmann, »Abbild, Simulation und Aktion: Paradigmen der Medienmusik«, in: B. Flessner (Hg.), *Die Welt im Bild: Wirklichkeit im Zeitalter der Virtualität*, Freiburg im Breisgau 1997, S. 238–259, hier 239.
- 3 Vgl. z.B. ebenda; R. Großmann, »Verschlafener Medienwandel. Das Dispositiv als musikwissenschaftliches Theoriemodell«, in: *Positionen* 74 (2008), S. 6–9; P. Auslander, *Liveness. Performance in a Mediatized Culture*, London und New York 2008; P. Wicke, »Mediale Konzeptualisierungen von Klang in der Musik: Von der simulierten Aufführung zum simulierten Klang«, in: *Musiktheorie: Zeitschrift für Musikwissenschaft* 24/4 (2010), S. 349–363.
- 4 Vgl. E. Carpenter, *Oh, What a Blow That Phantom Gave Me!*, New York – Chicago – San Francisco 1973, S. 45–47.
- 5 Vgl. hierzu ausführlicher H. W. Burow, »Mediengeschichte der Musik«, in: H. Schanze (Hg.), *Handbuch der Mediengeschichte*, Stuttgart 2001, S. 347–372.

Der Begriff der Medienmusik¹, von der Medienwissenschaft von Beginn seiner ubiquitären Verwendung an als »feuilletonistisch« kritisiert², bezeichnet seit den 1990er Jahren das Dispositiv auf die auditive Rezeption gerichteter musikalischer Praxis jenseits des Live-Ereignisses.³ Dieser Perspektivwandel löst die vom Paradigma von Massenmedien und Kultur- oder Bewusstseinsindustrie bestimmte Rede vom Phänomen der medial vermittelten Musik ab zugunsten eines Verständnisses von Medienmusik als sozialer und künstlerischer Praxis, in der Musikproduktion, -speicherung und -übertragung nicht länger als Abbild und Vermittlung einer musikalischen Live-Darbietung, sondern als eigenständige Medienrealität verstanden wird mit den ihr eigenen Weisen der Genese, Distribution und Rezeption – ein Verständnis, das spätestens in den 1970er Jahren bereits ausgeprägt war.⁴

Das Kompositum Medienmusik erscheint nur dann nicht als Tautologie, wenn ein auf die technischen Medien der Klangspeicherung und -übertragung beschränkter Medienbegriff zugrunde gelegt wird. Musik selbst nämlich könnte als Medium gedeutet werden, etwa der Vermittlung und Interpretation von sprachlichen Texten, sozialen Handlungen oder Situationen (liturgische Musik, Militär-, Fest- und Ritual-Musik), ebenso ließen sich Notentext, musikalische Aufführung und interpretierende Musiker als Medien eines musikalischen Werkes oder einer Praxis verstehen, Instrumente schließlich als Medien von Klängen, Techniken des Musizierens und sozio-kultureller Bedeutungen, Klänge als Medien musikalischer Strukturen, semantischer Gehalte oder emotionaler Affizierung.⁵

Die Verbreitung von Musik über technische Speicher- und Übertragungsmedien hat den Umgang mit Musik nicht allein durch ihre bequeme (auch mobile) Verfügbarkeit und Allgegenwart verändert (Abb. 1), sondern auch und vor allem durch die Reduzierung des Begriffs von Musik auf ihre klingende Realität sowie die emotionale Affizierung und soziologische Identifikation des Rezipienten. An die Stelle aktiver Musizierpraxis in Chor- und Hausmusik ist der heute dominierende Musik-Konsum getreten,



Musical Mistress of House ("on hospitable thoughts intent"). "Now, RECOLLECT, ROBERT, AT A QUARTER TO NINE TURN ON 'VOI CHE S'APETE' FROM COVENT GARDEN; AT TEN LET IN THE STRINGED QUARTETTE FROM ST. JAMES'S HALL; AND AT ELEVEN TURN THE LAST QUARTETTE FROM 'RIGOLLETO' FULL ON. BUT MIND YOU CLOSE ONE TAP BEFORE OPENING THE OTHER!" Buttons. "Yes, MUM!"

Abb. 1: »Mind you close one tap before opening the other!« – In der Karikatur wird der Page angewiesen, zu bestimmten Zeiten verschiedene Live-Schaltungen mittels Wasserhähnen auszuwählen (»The Telephone«, *Punch Almanack*, 14. Dez. 1877, n.p.).

der die Erfahrung künstlerische Anverwandlung und interpretierender Ausdeutung von Notentext und Aufführungspraxis nicht kennt. Bereits 1968 widersprach Carl Dahlhaus der aus dieser Situation erwachsenen Verengung des Musikbegriffs, wenn er erklärte, dass

»nicht einzusehen [sei], warum einer Musik, zu deren unverkürztem Verständnis die Lektüre des Notentextes gehört, das ästhetische Daseinsrecht bestritten werden soll. Der Vorwurf der Papiermusik, der gegen alles erhoben wird, was sich der unmittelbaren Hörbarkeit entzieht, ist banausisch. Niemand braucht sich seines musikalischen Analphabetentums zu schämen; es zur Urteilsinstanz zu machen, die

- 6 C. Dahlhaus, »Ästhetische Probleme der elektronischen Musik«, in: F. Winkler (Hg.), *Experimentelle Musik. Ausgewählte Vorträge der »Internationalen Woche für Experimentelle Musik 1968«*, Schriftenreihe der Akademie der Künste, Bd. 7, Berlin 1970, S. 81–90, hier 85.
- 7 J. Harvith / S. Edwards Harvith, *Edison, Musicians, and the Phonograph: A Century in Retrospect*, New York 1987, S. 13; für exemplarische Antworten auf den von Edison, Inc. verwendeten Fragebögen siehe »Thomas A. Edison, Inc., questionnaire and responses« [1921], in: T. D. Taylor / M. Katz, et al. (Hg.), *Music, Sound, and Technology in America. A Documentary History of Early Phonograph, Cinema, and Radio*, Durham (North Carolina) 2012, S. 56–65.
- 8 Caligula, »Die künstlerische Mission«, in: *Die Stimme seines Herrn* 1/4 (1910), S. 3–5, hier 4.
- 9 »[W]hat one hears on the modern instruments [i.e. gramophones] is actually the performance of the artists themselves« – G. J. August, »In Defense of Canned Music«, in: *Musical Quarterly* 17/1 (1931), S. 138–149, hier 143.
- 10 H. R. Rivers-Moore, »Musical Reproduction, Gramophone and Broadcast«, in: *Music and Letters* 10/3 (1929), S. 304–306, hier 306.

über die Legitimität oder Illegitimität musikalischer Werke entscheidet, wäre jedoch eine Übertreibung.«⁶

Im Kontext der musikalischen Akustik soll im Folgenden das Phänomen von Medienmusik und medienspezifischer Musik nicht im Hinblick auf ihre soziologischen und ökonomischen Implikationen, sondern auf die Interdependenz von künstlerischer Praxis und Einschränkungen und Möglichkeiten medialer Wirklichkeit hin untersucht werden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der künstlerischen Medienreflexion, die sich weniger den medienspezifischen Bedingungen unterwirft als diese vielmehr kritisch hinterfragt.

Historische Voraussetzungen der ästhetischen Bewertung akustischer Übertragungs- und Speichermedien

Dass die zu Werbezwecken 1915–25 unternommenen öffentlichen »Edison Tone Tests«, Blindvergleiche zwischen Live-Darbietung und Tonaufzeichnung, die Ununterscheidbarkeit von Gesang und medialer Repräsentation bezeugten, darf nicht überraschen, waren doch die Sänger angehalten, ihre eigene Aufzeichnung nachzuzahlen.⁷ Dennoch preisen frühe Zeugnisse die Klangqualität von Tonaufzeichnung und Radioübertragung in einem heute kaum nachvollziehbaren Maße. Bereits 1910 hieß es, »[d]as Nebengeräusch ist so gut wie ganz verschwunden«⁸, auf den modernen Grammophonen der 1930er Jahre meinte man »die Darbietung der Künstler selbst« zu hören⁹ und Mittelwellen-Übertragungen wurden zur gleichen Zeit als »fast vollkommen« empfunden.¹⁰ Es ist es offensichtlich, dass die Bewertung der Klangqualität bestimmt ist von kulturell bedingten und historisch wandelbaren ästhetischen Vorannahmen des Rezipienten sowie den Zielen und Erwartungen seines Mediengebrauchs.

Drei Aspekte gilt es in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen: Der vom Rezipienten angenommene musikalische Werkbegriff, die Deutung des Wiedergabegerätes als Instrument und die Komposition oder Adaption von Musik speziell für die Eigenschaften der akustischen Übertragungs- und Speichermedien.

1. Die Unzulänglichkeiten der medialen Repräsentation können ebenso wie die einer Live-Darbietung vom Rezipienten relativiert werden, wenn dieser einen musikalischen Werkbegriff

zugrunde legt, der die klangliche Realität musikalischer Praxis als bloße Emanation eines jenseits dieser liegenden Werkidentität versteht. Igor Stravinsky beispielsweise, der sich früh des Mediums der Schallplatte bediente und Referenzaufnahmen seiner Werke für Columbia Records einspielte, wies 1936 darauf hin, dass Störgeräusche und Verzerrungen zwar unvermeidlich seien, nicht aber vom musikalisch Wesentlichen ablenkten.¹¹ Die Tonaufnahme erscheint nicht als »Ersatz« (Stravinsky, deutsch im englischen Original)¹², sondern, wie eine Photographie, als Erinnerungsstütze. Daher kann auch im Rahmen jener »mechanisch-musikalischen Darbietungen«, die Thomas Mann in seinem Roman *Doktor Faustus* (1947) beschreibt, privaten Versammlungen, in denen man sich gegenseitig Schallplattenaufnahmen des klassischen Repertoires vorspielt, es ausreichen, die Melodie der Ball-Musik aus Berlioz' *Symphonie fantastique* zu pfeifen, wenn die entsprechende Schallplatte gerade nicht zu finden war.¹³

2. Die Deutung des Grammophons als Instrument, wie sie 1937 von dem mexikanischen Komponisten Carlos Chávez und 1943 von dem amerikanischen Dirigenten Leopold Stokowski vorgenommen wurde¹⁴, impliziert die Annahme charakteristischer musikalisch-klanglicher Eigenschaften, Möglichkeiten und Begrenzungen. Sie betont auch das Performative des Mediengebrauchs, bei dem eben nicht eine vergangene Darbietung wiederholt wird, sondern eine mediale Repräsentation in raumzeitlicher Gegenwart des Rezipienten erklingt. Stokowski verwies auf die *Situation* der Medienrezeption, wenn er erklärte, man höre das Telephon aus dem Nebenraum *im Radio*: »You hear on your radio the dial telephone in the next room; you hear the refrigerator; you can hear all the vegetables in the refrigerator talking to each other.«¹⁵

Auch in der soziale Situation des gemeinsamen Hörens von Tonaufzeichnungen, sei es in Form privater »Phonograph Partys«¹⁶ oder dem von Thomas Mann beschriebenen Schallplattenkonzert im bürgerlichen Salon¹⁷, sei es in öffentlichen Darbietungen in Restaurants oder Parks, bei denen um 1910 das Grammophon wie ehemals Musiker auf Bühnen oder in Pavillons platziert wurde¹⁸, wird der Instrument-Charakter des Wiedergabegeräts manifest. Ein Bericht über den »Grammophon-Virtuosen«, der des Klamauks willen die Abspielgeschwindigkeit von Musikaufnahmen manipuliert, schließlich differen-

11 I. Stravinsky, *An Autobiography*, New York 1936, S. 151.

12 Ebenda, 153–154.

13 T. Mann, *Doktor Faustus* [1947], hrsg. von R. Wimmer / S. Stachorski, Große kommentierte Frankfurter Ausgabe 10, Frankfurt a.M. 2007, S. 597 (Kapitel XXXVIII).

14 C. Chávez, *Toward a New Music. Music and Electricity* [1937], hrsg. von R. Jackson, übers. von H. Weinstock, New York 1937, S. 64–78; L. Stokowski, *Music for all of us*, New York 1943, S. 252–261.

15 L. Stokowski, »Sound Recording From the Musician's Point of View«, in: *Journal of the Society of Motion Picture Engineers* 18/2 (1932), S. 164–171, hier 165.

16 »How We Gave a Phonograph Party« [1899], in: T. D. Taylor / M. Katz, et al. (Hg.), *Music, Sound, and Technology in America. A Documentary History of Early Phonograph, Cinema, and Radio*, Durham (North Carolina) 2012, S. 48–51.

17 T. Mann, *Der Zauberberg* [1924], hrsg. von M. Neumann, Große kommentierte Frankfurter Ausgabe 5, Frankfurt a.M. 2002, S. 963–999 (Kapitel *Fülle des Wohllauts*); T. Mann, *Doktor Faustus*, S. 592–603 (Kapitel XXXVIII). Diese fiktionalen Schilderungen reflektieren Thomas Manns eigene Medienpraxis (vgl. K. Kropfinger, »Thomas Manns Musik-Kenntnisse«, in: *Thomas Mann Jahrbuch* 8 (1995), S. 241–279; C. E. Passage, »Hans Castorp's Musical Incantations«, in: *Germanic Review* 38/3 (1963), S. 238–256).

18 Vgl. F. Wehnert, »Der Siegeszeug des Auxetophons«, in: *Die Stimme seines Herrn* 1/9 (1910), S. 11–14.

- 19 F. Nabinger, »Dies und Das«, in: *Die Stimme seines Herrn* 1/5 (1910), S. 14.
- 20 Vgl. H. Davies, »A history of sampling«, in: *Organised Sound* 1/1 (1996), S. 3–11; *Instrumentalisierungen – Medien und ihre Musik*, Berlin 2008.
- 21 Vgl. R. Raven-Hart, »Composing for the radio«, in: *Musical Quarterly* 16 (1930), S. 133–139; B. Winzheimer, *Das musikalische Kunstwerk in elektrischer Fernübertragung*, Augsburg 1930; H. W. von Waltershausen, »Allgemeine musikalische Probleme des Rundfunks«, in: L. Kestenberg (Hg.), *Kunst und Technik*, Berlin 1930, S. 299–322; G. Batel / G. Kleinen / D. Salbert (Hg.), *Radiophonische Musik*, Celle 1985.
- 22 G. Schünemann, »Die Aufgaben der Funkversuchsstelle«, in: Jahresbericht. Staatliche akademische Hochschule für Musik in Berlin 49 (1928), S. 7–20, hier 7.
- 23 Waltershausen, »Allgemeine musikalische Probleme des Rundfunks«, S. 320.
- 24 Vgl. U. Haver, *Musikübertragung, Musikausübung und Komposition funkeigener Werke unter Beachtung der technischen und akustischen Grenzen des Rundfunks*, Würzburg 1942, S. 73–82.
- 25 C. Wilson, *Giacomo Puccini*, London 1997, S. 87; C. Symes, *Setting the Record Straight. A Material History of Classical Recording*, Middletown (Connecticut) 2004, S. 52.
- 26 Vgl. E. La Prade, *Broadcasting Music*, New York und Toronto, 1947, S. 99 und 108.

ziert, wenn auch ironisch: »Das Grammophon ist kein Automat, sondern ein Instrument, das mit Sinn und Verstand gespielt werden muss.«¹⁹ Es ist offensichtlich, dass Sampling und künstlerisch avanciertem DJing²⁰ weniger die Vervollkommnung ihrer technischer Verfahren sondern vor allem ein grundlegender Wandel der musikalischen Ästhetik vorausgehen musste.

3. Mit »funk-eigenen Werken« reagierten Komponisten der 1920er und 30er Jahre auf die spezifischen technischen Eigenschaften der Übertragungskette im Rundfunk. Sie adressierten dabei insbesondere Fragen der Instrumentation, dynamischen Balance und Artikulation.²¹ So wurde darüber geklagt, »dass bei diesem Stück die Bässe fehlen, bei jenem die Pauken, dass die Violinen wie Klarinetten klingen, die Konzertflügel wie alte Tafelklaviere.«²² Ehe die Forderung nach einer die Limitierungen ihres Mediums berücksichtigenden spezifischen »Rundfunkmusik« eingelöst werden konnte, war der Rundfunk »auf eine Musik angewiesen, die ihm ursprünglich nicht gehört[e].« Man sah sich daher auf die Auswahl solcher Musik beschränkt, »die sich der akustischen Schwarzweißtechnik gegenüber nicht als spröde und unerreichbar zeigt[e].«²³ Dort heißt es weiter: »Die Schwierigkeiten beginnen mit dem Mannheimer Crescendo; trotzdem vermögen wir ohne weiteres Haydn und Mozart, einen Teil Beethovens, sogar noch Schubert, Weber und Mendelssohn tadellos übertragen. Die Musik von 1830 bis auf Strauß, Pfitzner, Reger macht die meisten Schwierigkeiten.« Oder man retuschierte die Instrumentation gemäß den technischen Bedingungen des Mediums.²⁴

Von Giacomo Puccini und Igor Stravinsky heißt es, sie hätten die Dauer einzelner Arien und Sätze auf die Aufzeichnungsdauer zeitgenössischer Tonspeichermedien hin angelegt.²⁵ Außerdem erkannte man früh, dass durch Mikrophonierung und Aussteuerung neue Möglichkeiten der dynamischen Balance entstanden.²⁶ Dies sind Beispiele für eine Kompositionspraxis, deren Werke vornehmlich oder einzig in der Realität der technischen Medien existieren. Hier verliert das Medium seinen Abbildcharakter und oktroyiert den Autoren seine Bedingungen und Limitierungen. Es entsteht eine auf rein technischer Ebene medienspezifische Kunst.

Medienspezifische akustische Kunst für Übertragungsmedien

Walter Benjamins Diagnose, dass »[d]as reproduzierte Kunstwerk [...] in immer steigendem Maße die Reproduktion eines auf Reproduzierbarkeit angelegten Kunstwerkes«²⁷ sei, zielte auf die ästhetischen und gesellschaftlichen Implikationen der Struktur der Reproduktionsmedien. Da von der photographischen Platte eine Vielzahl von Abzügen möglich sei, habe die Frage nach dem echten Abzug keinen Sinn. Unsere Überlegungen zum Dispositiv der Medienmusik zielen jedoch eher auf die Mediennutzung und die aus dieser resultierende ästhetische Situation. Im Akt der Rezeption wird hier die Aura der Unwiederholbarkeit, der Charakter der »Liveness« zurückgewonnen. »Die Kathedrale verlässt ihren Platz, um im Studio eines Kunstfreundes Aufnahme zu finden; das Chorwerk, das in einem Saal oder unter freiem Himmel exekutiert wurde, lässt sich in einem Zimmer vernehmen.«²⁸ Benjamin verwendet in diesem Zusammenhang bereits den Begriff der Situation, jedoch als Ort der Aktualisierung des Reproduzierten²⁹, nicht als Gegenwart (und Kontext) einer Medienpraxis.

Der Begriff des Medienspezifischen soll sich im Folgenden nicht auf die physikalischen Eigenschaften (insbesondere: Limitierungen) akustischer Übertragungs- und Speichermedien beschränken, sondern die durch die Medien präformierten Strukturen, Bedingungen und Möglichkeiten ihrer Nutzung reflektieren. Ein Beispiel für diese Perspektive ist Theodor W. Adornos Beobachtung, dass Tonaufzeichnungen in der Radio-Übertragung den Charakter ihrer Wiederholbarkeit einbüßen. Die Medienrealität des Radios, in der in einem bestimmten (kalendarischen wie geschichtlichen) Moment gleichzeitig eine große Anzahl von Hörern adressiert und diese in einer gemeinsamen Erfahrung verbunden werden, überlagert die mediale Charakteristik des Tonträgers: Die Ausstrahlung der Reproduktion ist immer live.³⁰

Radio

Das Radio und vergleichbare Streaming-Dienste sind charakterisiert durch die unidirektionale Relation von Sendeeinrichtung und Empfänger. Diese Struktur wurde schon früh von Berthold Brecht

27 W. Benjamin, »Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit, 1. Fassung« [1935/36], in: R. Tiedemann / H. Schweppenhäuser, *Gesammelte Schriften I.2*, Frankfurt a.M. 1991, S. 431–469, hier 442 (5 der ersten und IV der dritten Fassung).

28 Ebenda S. 438 (3 der ersten und II der dritten Fassung).

29 »Indem sie [die Reproduktionstechnik] der Reproduktion erlaubt, dem Beschauer in seiner jeweiligen Situation entgegenzukommen, aktualisiert sie das Reproduzierte« – Ebenda S. 438 (3). »[Die technische Reproduktion] kann [...] das Abbild des Originals in Situationen bringen, die dem Original selbst nicht erreichbar sind. Vor allem macht sie ihm möglich, dem Aufnehmenden entgegen zu kommen, sei es in Gestalt der Photographie, sei es in der der Schallplatte.« – W. Benjamin, »Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit, 3. Fassung« [1937/38], in: R. Tiedemann / H. Schweppenhäuser, *Gesammelte Schriften I.2*, Frankfurt a.M. 1991, S. 471–508, hier 476 f. (II).

30 Vgl. Th. W. Adorno, *Current of Music: Elements of a Radio Theory* [1938–41], hrsg. von R. Hullot-Kentor, *Nachgelassene Schriften* Abt. 1, Fragment gebliebene Schriften, Bd. 3, Frankfurt a.M. 2006, S. 120–128.

- 31 B. Brecht, »Der Rundfunk als Kommunikationsapparat. Rede über die Funktion des Rundfunks« [1932], in: W. Hecht / J. Knopf / W. Mittenzwei / K. D. Müller (Hg.), *Werke. Schriften 1*, Große kommentierte Berliner und Frankfurter Ausgabe 21, Berlin – Weimar – Frankfurt a.M. 1992, S. 552–557, hier 553.
- 32 B. Brecht, »Erläuterungen« [zu »Der Flug der Lindberghs«, 1929], in: W. Hecht / J. Knopf / W. Mittenzwei / K. D. Müller (Hg.), *Werke. Schriften 4*, Große kommentierte Berliner und Frankfurter Ausgabe 24, Berlin – Weimar – Frankfurt a.M. 1991, S. 87–89, hier 88, Hervorhebungen im Original. Wegen Lindberghs Haltung zum zweiten Weltkrieg änderte Brecht den Titel des Stückes später in *Ozeanflug*. Zu den verschiedenen Fassungen vgl. K. D. Krabiel, *Brechts Lehrstücke. Entstehung und Entwicklung eines Spieltyps*, Stuttgart und Weimar 1993, S. 7–131.
- 33 Vgl. B. Holmsten / A. Lubertozzi (Hg.), *The Complete War of the Worlds. Mars' invasion of Earth from H.G. Wells to Orson Welles*, Naperville 2001.
- 34 Vgl. K. Schöning (Hg.), *Neues Hörspiel. Texte, Partituren*, Frankfurt a.M. 1969; K. Schöning (Hg.), *Neues Hörspiel. Essays, Analysen, Gespräche*, Frankfurt a.M. 1970.
- 35 Vgl. K. Schöning (Hg.), *Neues Hörspiel O-Ton. Der Konsument als Produzent. Versuche, Arbeitsberichte*, Frankfurt a.M. 1974.

kritisiert, der forderte, den »Rundfunk [...] aus einem Distributionsapparat in einen Kommunikationsapparat zu verwandeln [...] und] den Zuhörer nicht nur hören, sondern auch sprechen zu machen und ihn nicht zu isolieren, sondern in Beziehung zu setzen.«³¹ Sein »Radiolehrstück« *Der Flug der Lindberghs*, 1929 uraufgeführt beim Baden-Badener Musikfest mit Musik von Kurt Weill und Paul Hindemith, sieht dann auch vor, den Part Lindberghs von den Radiohörern sprechen zu lassen:

»Dem gegenwärtigen Rundfunk soll der *Flug der Lindberghs* nicht zum Gebrauch dienen, sondern er soll ihn verändern. Die zunehmende Konzentration der mechanischen Mittel sowie die zunehmende Spezialisierung in der Ausbildung [...] erfordern eine Art Aufstand des Hörers, seine Aktivierung und seine Wiedereinsetzung als Produzent.«³²

Andere frühe Hörspiele thematisierten ebenfalls die strukturellen (und institutionellen) Bedingungen ihrer medialen Realität. Richard Hughes' *A Comedy of Danger*, das, am 15. Januar 1924 von der BBC gesendet, als erstes europäisches Original-Hörspiel gilt, spielt in einem Bergwerk, in dem das Licht ausgefallen ist. Damit sind die Figuren für einander ebenso unsichtbar wie für den Hörer. *Zauberei auf dem Sender* von Hans Flesch, ausgestrahlt am 24. Oktober 1924 vom Sender Frankfurt I, spielt mit der Eigengesetzlichkeit des Rundfunks, wenn vorgeblich der Sendebetrieb durcheinander gerät. Auch Orson Welles bediente sich bei seiner Adaption von H. G. Wells' *The War of the Worlds* (1898/1938) des Radio-Programms als medienpezifischem Kontext. Angebliche Live-Berichte von einer Invasion aus dem Weltraum unterbrachen am 30. Oktober 1938 das Programm von WBAC und CBS und lösten in weiten Teilen Nordamerikas eine Massenpanik aus (Abb. 2).³³ Diese Beispiele bleiben Referenzpunkte für spätere medien-spezifische Arbeiten im Radio, die die technischen Möglichkeiten (Stimm- und Klangmanipulation im »Neuen Hörspiel«³⁴ oder die Verwendung von O-Tönen³⁵) oder institutionellen Gegebenheiten des Mediums (z.B. Urs Widmer: *Der tolle Tonmeister*, SWF/NDR/WDR 1987 oder Christoph Schlingensief: *Rocky Dutschke '68*, WDR 1997) explizit benennen.

Radio Listeners in Panic, Taking War Drama as Fact

Many Flee Homes to Escape 'Gas Raid From Mars'—Phone Calls Swamp Police at Broadcast of Wells Fantasy

A wave of mass hysteria seized thousands of radio listeners throughout the nation between 8:15 and 9:30 o'clock last night when a broadcast of a dramatization of H. G. Wells's fantasy, "The War of the Worlds," led thousands to believe that an interplanetary conflict had started with invading Martians spreading wide death and destruction in New Jersey and New York.

The broadcast, which disrupted households, interrupted religious services, created traffic jams and clogged communications systems, was made by Orson Welles, who as the radio character, "The Shadow," used to give "the creeps" to countless child listeners. This time at least a score of adults required medical treatment for shock and hysteria.

In Newark, in a single block at Heddon Terrace and Hawthorne Avenue, more than twenty families rushed out of their houses with wet handkerchiefs and towels over their faces to flee from what they believed was to be a gas raid. Some began moving household furniture.

Throughout New York families left their homes, some to flee to near-by parks. Thousands of persons called the police, newspapers

and radio stations here and in other cities of the United States and Canada seeking advice on protective measures against the raids.

The program was produced by Mr. Welles and the Mercury Theatre on the Air over station WABC and the Columbia Broadcasting System's coast-to-coast network, from 8 to 9 o'clock.

The radio play, as presented, was to simulate a regular radio program with a "break-in" for the material of the play. The radio listeners, apparently, missed or did not listen to the introduction, which was: "The Columbia Broadcasting System and its affiliated stations present Orson Welles and the Mercury Theatre on the Air in 'The War of the Worlds' by H. G. Wells."

They also failed to associate the program with the newspaper listing of the program, announced as "Today: 8:00-9:00—Play: H. G. Wells's 'War of the Worlds'—WABC." They ignored three additional announcements made during the broadcast emphasizing its fictional nature.

Mr. Welles opened the program with a description of the series of

Continued on Page Four

Live-Übertragung

Die Live-Übertragung verbindet, sieht man von der Latenz des Übertragungsweges ab, in unmittelbarer Gleichzeitigkeit den Ort der Klangproduktion mit dem des Empfängers. Berichte von frühen Übertragungen von Operndarbietungen über Telephonleitungen, wie auf der Pariser Elektrizitäts-Ausstellung von 1881, erwähnen den Eindruck »geisterhafte[r] Überraschung [...], als man am Telephon Sänger und Instrumente sowie das Klatschen des Publikums vernahm.«³⁶ Während der Folgeausstellung 1882 in München weigerte sich die »Schwäbische Nachtigall«, am Telephon für den Prinzen Luitpold zu singen, »weil sie ja schon im Nachtkostüm sei und diesem Zustand doch nicht vor dem Prinzen auftreten könne.«³⁷ Die Adaption des Publikums an die neue Medienrealität gelang jedoch rasch, und bereits im November 1881 richtete man in Berlin feste »Opernleitungen« zum kronprinzlichen Palais und zum Haupttelegraphengebäude ein, wo »die Musik der Oper so tadellos wiedergegeben [wurde], dass der Zuhörer sogar jedes einzelne Instrument und jede Stimme des Ensemblegesangs unterscheiden [...] konnte.«³⁸ Auf der Pariser Elektrizitäts-Ausstellung will man »selbst das Flüstern des Souffleurs gehört haben.«³⁹

Die Tasten der Orgel, auf der in Guillaume Apollinaires phantastischen Erzählung *Le Roi-Lune* (1916) Ludwig II. von Bayern spielt, sind mit Mikrofonen verbunden, die Klänge aus aller Herren Länder simultan übertragen. Dabei folgt der Weg von der Morgendämmerung in Japan über Neuseeland nach Chicago mit Großstadtverkehr zur Mittagszeit, über Rio ins abendliche Europa mit Angelusläuten und weiter nach Indien und Korea. »Des Königs Finger eilten wie zufällig über die Tasten und ließen alle die ortsgebundenen Geräusche dieser Welt [...] gleichzeitig hervorbrechen.«⁴⁰ Die Erfahrung der unvermittelten Gleichzeitigkeit des akustischen Geschehens über Kontinente und Zeitzonen hinweg findet ihre Entsprechung im Bereich der Avantgarde-Musik in den Experimenten des Vaters von Charles Ives, der um 1890 zwei sich auf einander zu bewegendem Marching Bands unterschiedliche Stücke spielen ließ⁴¹, und der prägenden Erfahrung des jungen John Cage, der 1930/31 in Sevilla sich der Vielfalt der gleichzeitig auf ihn einströmenden visuellen und auditiven Ereignisse bewusst wurde.⁴²

Im Bereich der künstlerischen Produktion blieb die akustische Live-Übertragung wegen ihrer technischen Unzuverlässigkeit bis zum 2. Weltkrieg die Ausnahme. Die in den frühen 1940er Jahren

36 O. von Miller, »Erinnerungen an die Internationale Elektrizitäts-Ausstellung im Glaspalast zu München im Jahre 1882«, in: *Abhandlungen und Berichte (Deutsches Museum)* 4/6 (1932), S. 1–26, hier 2.

37 Ebenda S. 12.

38 E. Hoffmann, »Die Ergebnisse und Aufgaben der Elektrotechnik«, in: *Deutsche Rundschau* 31 (1992), S. 79–104, hier 94f.

39 »Ausstellung und Kongress in Paris«, in: *Elektrotechnische Zeitschrift* (1881), S. 276–287, hier 279.

40 G. Apollinaire, »Der Mondkönig« [Le Roi-Lune, 1916], übers. von W. Widmer / P. Noack, in ders.: *Der gemordete Dichter*, Wiesbaden 1967, S. 109–128, hier 125; »Les doigts du roi coururent sur les touches, au hasard, faisant s'élever, simultanément en quelque sorte, toutes les rumeurs de ce monde dont nous venions, immobiles, de faire le tour auriculaire.« – G. Apollinaire, »Le Roi-Lune« [1916], in ders.: *Ceuvres en prose I*, hrsg. von M. Décaudin. Paris 1977, S. 303–319, hier 316.

41 V. Perlis, »Ives and Oral History«, in: *Notes, Second Series* 28/4 (1972), S. 629–642, hier 635.

42 J. Cage, »An Autobiographical Statement« [1989], in: R. Kostelanetz, *John Cage, Writer. Previously uncollected pieces*, New York 1993, S. 237–247, hier 238.

im deutschen Rundfunk ausgestrahlten »Hörbilder« oder »Hörwerke« täuschten als Montage aus O-Tönen ihren Live-Charakter nur vor.⁴³ In der Ankündigung der »Weltringsendung« am 27. Oktober 1935, an der »mehr als 30 Nationen aller Kontinente« beteiligt waren, wurde in einer Programmzeitschrift allerdings darauf hingewiesen, dass die Verwendung von Tonaufzeichnungen auf Wachsplatten zum Ausgleich der Zeitverschiebung unvermeidlich sei.⁴⁴ Die großen Weihnachtsringsendungen der gleichgeschalteten Reichsrundfunkgesellschaft seit 1940 sollten hingegen mit ihren Konferenzschaltungen in die besetzten Gebiete die Illusion von Gleichzeitigkeit und Authentizität erzeugen. Die Weihnachtsendung von 1942 kulminierte sogar in dem gemeinsamen Singen von *Stille Nacht, Heilige Nacht* von den live zusammengeschalteten Militärposten:

»Diesem spontanen Wunsch unserer Kameraden fern drunten im Schwarzmeer schließen sich nun alle Stationen an. Jetzt singen sie schon am Eismeer und in Finnland und jetzt singen sie im Kampfraum um Rschewsk und jetzt schalten wir dazu alle die anderen Stationen: Leningrad, Stalingrad und jetzt kommt dazu Frankreich, kommt dazu Catania und singt Afrika. Und nun singt alle mit, singt alle mit uns gemeinsam in dieser Minute das alte deutsche Volkslied.«⁴⁵

Während in der Hauszeitschrift der Reichsrundfunkgesellschaft die technische Leistung dieser Live-Schaltung detailliert dargestellt wurde⁴⁶, weist die zeitgenössische Fachliteratur auf die Risiken einer solchen »Direktsendung« hin und beschreibt »die Bereitlegung einer inhaltlich mit dem erwartenden Originalgespräch sich deckenden Schallaufnahme [...], die man ohne Zeitverlust einblenden kann, sobald die Übertragung versickert oder ganz aussteigt.«⁴⁷

In den 1960er Jahren fand das Verfahren der Live-Übertragung von Audiosignalen Eingang in die Experimentelle Musik und Klangkunst.⁴⁸ John Cage, der bereits 1951 in der Komposition *Imaginary Landscape No.4 (March No.2)* die Signale von zwölf Radios überlagert hatte, konzipierte 1966 seine Performance *Variations VII* (1966) als Verbindung von live-elektronisch erzeugten Klängen mit »vorgefundenem« Material aus Rundfunk- und Live-Übertragungen von Straßenverkehr in New York, Restaurants, Küchen, aber auch von Klängen aus dem Körperinnern (Herzschlag, Nervensystem) und dem Weltraum.⁴⁹ Cage ging aus von der Vorstellung, dass wir stets von unhörbaren Schwingungen umgeben seien und man nur die richtigen Empfänger bräuchte, um diese Klänge hörbar zu machen. »Die Idee von *Variations VII* ist es, einfach Fischen zu gehen [...] und so viele Dinge wie möglich aufzufangen, die ohnehin schon in der Luft sind.«⁵⁰

43 Selbst in der zeitgenössischen Fachliteratur wird der Produktionsprozess nicht klar offengelegt, vgl. P. Laven, *Der Weg zum Rundfunkwerk*, in: *Studien zum Weltrundfunk und Fernsehgrundfunk*, Bd. 3, Heidelberg 1941, S. 32.

44 »Jugend singt über die Grenzen.« Weltringsendung der Jugend am 27. Oktober [1935]«, in: *Der Deutsche Rundfunk* 13/44 (1935), S. 1–3, hier 2.

45 Vgl. A. Diller, »Die Weihnachtsringsendung 1942. Der Produktionsfahrplan der RRG«, in: *Rundfunk und Geschichte* 29/1–2 (2003), S. 47–51; D. Schrage, »Singt alle mit uns gemeinsam in dieser Minute.« Sound als Politik in der Weihnachtsringsendung 1942«, in: D. Gethmann / M. Stauff (Hg.), *Politiken der Medien*, Zürich und Berlin 2005, S. 267–285.

46 »Die Weihnachtsringsendung – eine Großleistung von Organisation und Technik«, in: *Funkschau* 14/2 (1941), S. 22; W. Bartholdy, »Deutsche Kriegsweihnacht 1942. Eine Rückschau auf die Weihnachtsringsendung«, in: *Reichsrundfunk* 2/21 (1942/43), S. 401–405; L. Heck, »Die technische Durchführung der Weihnachtsringsendung«, in: *Reichsrundfunk* 2/21 (1942/43), S. 420–421.

47 E. K. Fischer, *Dramaturgie des Rundfunks*, in: *Studien zum Weltrundfunk und Fernsehgrundfunk*, Bd. 4, Heidelberg – Berlin – Magdeburg 1942, S. 121.

48 Für einen Überblick s. E. Decker / P. Weibel (Hg.), *Vom Verschwinden der Ferne. Telekommunikation und Kunst* [Ausst.Kat. Deutsches

Postmuseum, Frankfurt a.M.], Köln 1990; G. J. Hunter / P. Duff / M. Papadomanolaki (Hg.), *Transmission Arts. Artists & Airwaves*, New York 2011.

- 49 Für *Variations VII* liegt keine Partitur vor. Die Konzeption legte Cage in einem auf 1966 datierten Brief an David Tudor nieder (The Getty Research Institute, Experiments in Art and Technology Records, Accession Number 940003, Box 1, Folder 1.11). Vgl. auch W. Fetterman, *John Cage's Theatre Pieces. Notations and Performances*, in: *Contemporary Music Studies* 11, Amsterdam 1996, S. 136–138; D. Kahn, *Earth Sound Earth Signal. Energies and Earth Magnitude in the Arts*, Berkeley 2013, S. 115–118.

- 50 »The air, you see, is filled with sounds that are inaudible, but that become audible if we have receiving sets. So the idea of *Variations VII* is simply to go fishing, so to speak, in a situation you are in, and pick up as many things as you can, that are already in the air.« – R. Kostelanetz (Hg.), *Conversing with Cage* [1987], New York 1994, S. 74.

- 51 Vgl. M. Amacher / J. Bartone / G. Monahan, »[Interview]«, in: *Musicworks* 41 (1988), S. 4–5; M. Amacher, *City-Links*, New York 2010, (<http://www.ludlow38.org/files/mabooklet.pdf>), Zugriff 30.04.2012; T. Maier / M. Silver / R. The, et al., »Maryanne Amacher: *City-Links*. Documents from the Amacher Archive«, in: *OEI (Stockholm)* 53–54 (2011), S. 845–865.

- 52 M. Amacher: *City-Links*, unpag. [S. 5].



Abb. 3: Maryanne Amacher: Microphone installation on a window at the New England Fish Exchange, Boston harbor, *City-Links* # 4 (*Tone and Place, Work I*) and *City-Links* # 14. November 1973 – May 1976, Pier 6, Boston Harbor; May 1976 – November 1978, Pier 6, Boston Harbor.

1967 begann Maryanne Amacher ihre Werkreihe *City-Links*, in der Klänge von einem oder mehreren Orten (drinnen oder draußen) aus der gleichen Stadt oder aus anderen Städten in ein Studio übertragen wurden, wo sie Amacher live abmischte. Das Material wurde in Form von Konzerten oder Installationen oder, wie im Fall der ersten Realisation 1967 in Buffalo, NY, als Radiostück präsentiert. In diese Reihe der »Long Distance Music« gehört auch *Tone of Place: Pier 6, Boston Harbor* (1973–78), wo jahrelang kontinuierlich Klänge vom Hafen in Bosten in das Atelier von Amacher übertragen wurden (Abb. 3).⁵¹ »Simultan verschiedene Räume zu hören, die von einander entfernt sind«⁵² beschrieb Amacher ihre Motivation, womit deutlich wird, dass das klingende Material nicht die Klangerzeugung und deren Ort (Dampfschiffe, Möwen, etc. am Hafen), sondern die räumlichen Qualitäten am Standort des Mikrophons repräsentieren soll. Mit Raum ist damit nicht

allein der architektonische Raum gemeint, der das Mikrophon umgeben mag, sondern insbesondere die räumliche Entfernung zwischen Klangquelle und Mikrophon, die im Falle der Installation am Hafen in Boston mehrere Meilen betragen konnte. Der Einfluss des Neuengland-Transzendentalismus auf die künstlerische Praxis Amachers ist nicht zu übersehen, hatte doch Henry David Thoreau in *Walden* erklärt, dass alle Klänge, die man aus größtmöglicher Entfernung höre, den gleichen Effekt erzeugten, nämlich das »Schwingen der universellen Lyra«, und dass das Echo, das man durch weite Täler höre, einen »Original-Klang« entfalte.⁵³

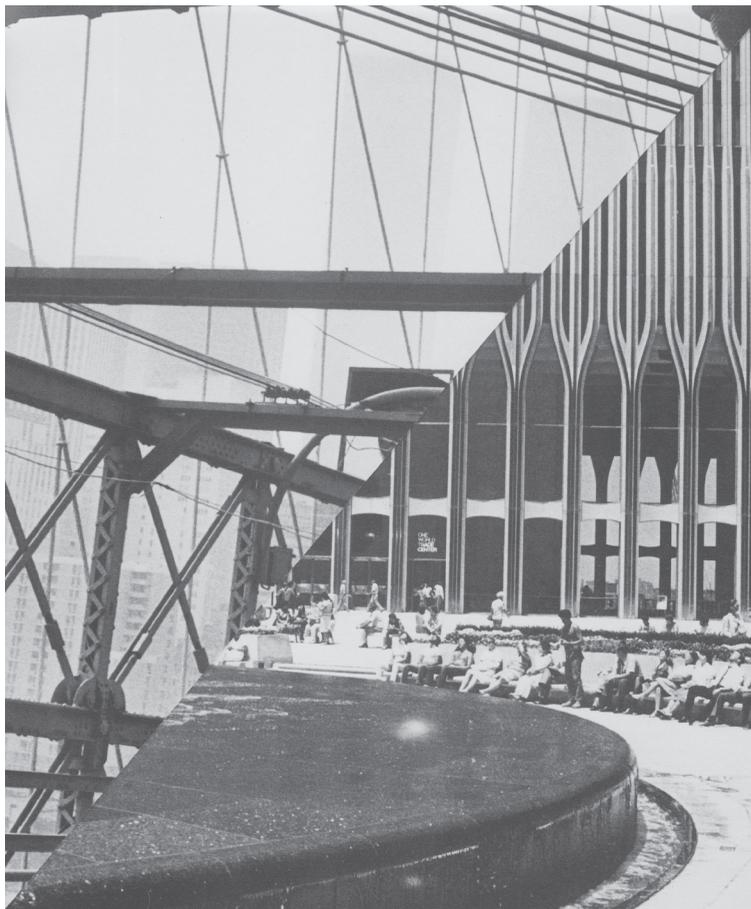


Abb. 4: Bill Fontana: *Oscillating Steel Grids along the Brooklyn Bridge*, 1983. Blick auf die World Trade Center Türme von der Manhattan-Seite der Brooklyn Bridge / Ort der Skulptur – die Austin J. Tobin Plaza vor dem World Trade Center. Acht Lautsprecher sind in der Fassade des Turms I des World Trade Centers versteckt. (Bill Fontana: *Oscillating Steel Grids Along the Brooklyn Bridge. Eine Dokumentation*, hrsg. v. Amerika Haus Berlin und Deutscher Akademischer Austauschdienst. Berlin: 1983: unpag.)

53 »All sound heard from at the greatest possible distance produces one and the same effect, a vibration of the universal lyre [...] There came to me in this case a melody which the air had strained, and which had conversed with every leaf and needle of the wood, that portion of the sound which the elements had taken up and modulated and echoed from vale to vale. The echo is, to some extent, an original sound, and therein is the magic and the charm of it« – H. D. Thoreau, »Walden or, Life in the Woods« [1854], in: *A Week on the Concord and Merrimack Rivers, Walden, The Maine Woods, Cape Cod*, New York 1985, S. 321–587, hier 420 (Kapitel Sounds).

54 »Influenced by Duchamp's strategy of the found object, I began to realize that the relocation of an ambient sound source within a new context would alter radically the acoustic meaning of the ambient sound source. I conceived such relocations in sculptural terms because ambient sounds are sculptural in the way they belong to a particular place« – B. Fontana, »The Relocation of Am-

- bient Sound: Urban Sound Sculpture«, in: Leonardo Music Journal 20/2 (1987), S. 143–147, hier 143; vgl. auch S. Drees, »Bill Fontanas ›urban sound sculptures‹ und die Idee der Relokalisierung von Klängen«, in: S. Orgass / A. Jacob / S. Drees (Hg.), *Musik – Transfer – Kultur. Festschrift für Horst Weber*, Hildesheim 2009, S. 459–473.
- 55 Erwa 800 Meter in *Entfernte Züge / Distant Trains* im Areal des Kölner Hauptbahnhofs (B. Fontana, »Distant Trains«, in: *Soundings* 14/15 [1986], S. 102–107, hier 102).
- 56 B. Fontana, »Virtual Nature« [1990], CD Booklet, ORF – 00462930132, in: *Bill Fontana – Virtual Nature*, Wien 1996, S. 5–6, hier 6.
- 57 »The operator in Providence plays the banjo, the Worcester operator the marmonica, and gently the others sing. Some tune will be started by the players and the others will sing. To appreciate the effect, one must have the transmitter close to his ear. The music will sound as clear as though it were in the same room. It is a very hard thing for a person to believe unless he has heard it.« – »Concert Music by Telephone«, in: *Scientific American* 65/15 (1891), S. 225.
- 58 Vgl. G. Föllmer, *Netzmusik. Elektronische, ästhetische und soziale Strukturen einer partizipativen Musik*, Hofheim 2005; W. Duckworth, *Virtual Music. How the Web Got Wired for Sound*, New York 2005; G. Joseph-Hunter / P. Duff / M. Papadomanolaki (Hg.), *Transmission Arts. Artists & Airwaves*.

Bill Fontana geht es bei der Live-Übertragung von Umweltklängen an andere Orte um die aus der Neu-Kontextualisierung entstehende Bedeutungsverschiebung im Sinne Duchamps *Objet trouvé*. Dabei misst er wegen des Ortsbezugs der Klänge seinen Arbeiten skulpturalen Charakter bei.⁵⁴ Die Übertragung von Klängen von der Brooklyn Bridge zum World Trade Center (*Oscillating Steel Grids along the Brooklyn Bridge*, 1983, Abb. 4) und das Abspielen einer 8-Kanal-Aufnahme vom Kölner Hauptbahnhof auf dem Brachgelände des zerstörten Anhalter Bahnhofs in Berlin (*Entfernte Züge / Distant Trains*, 1984), die aus technischen Gründen nicht live übertragen werden konnte, überspannte in Aufnahme wie Wiedergabe große Areale.⁵⁵ Diese simultane Übertragung weit entfernter Signale mit ihren charakteristischen Laufzeitdifferenzen bezeichnete Fontana später als »akustischen Kubismus.«⁵⁶

Netzwerke und Partizipation

Netzwerke, in denen mehrere Akteure akustisch miteinander verbunden sind und musikalisch interagieren können, wurden bereits in den Gründungsjahren der Telephonie erprobt. 1891 veranstalteten Telephonvermittler in Worcester, Fall River, Boston, Springfield, Providence und New York ein Netzwerk-Konzert:

»Der Vermittler in Providence spielt Banjo, der Vermittler in Worcester Mundharmonika und die anderen singen sanft. Verschiedene Melodien werden von den Musikern begonnen und die anderen singen. Um das Ergebnis richtig würdigen zu können, muss man den Hörer dicht ans Ohr halten. Dann aber klingt die Musik so klar, als wäre sie im gleichen Raum.«⁵⁷

Bemerkenswert ist der letzte Satz des Berichts. Der Reporter des *Boston Evening Record* imaginiert einen virtuellen Raum, in den der geographische Raum aufgehoben wird.

Seit den späten 1990er Jahren hat sich, vor allem seit das Internet mit ausreichenden Bandbreiten die Live-Übertragung von Audio-Daten ermöglicht, das Netzwerk-Konzert als mediale Praxis fest etabliert. Zuvor war man auf den, seit den 1970er Jahren in lokalen Netzwerken bereits erprobten (*The League of Automatic Music Composers, The Hub*), technisch weniger anspruchsvollen Austausch von Steuerdaten angewiesen.⁵⁸ In vielen Netzwerk-Projekten wird der Hörer partizipatorisch eingebunden. Die aus der Anonymität des Netzes resultierende Unverbindlichkeit stellt dabei für die Autoren interaktiver Settings oft eine Herausforderung dar,

soll über das bloße Spiel hinaus eine musikalisch niveauvolle Situation entstehen. Als Reaktion hierauf werden oft asymmetrische Settings etabliert, wie etwa Max Neuhaus' *Public Supply* (1966), wo bis zu zehn Telephonteilnehmer gleichzeitig Klänge in ein Radio-Studio übertragen können, der Komponist aber das Material für die Ausstrahlung live bearbeitet (und kontrolliert).⁵⁹

Einfachere Formen der Hörerpartizipation mittels Klangübertragung finden sich in der Erkundung gestalteter oder vorgefundener Situationen durch den Hörer unter Verwendung entsprechender Empfänger. Die *Drive-In Music* (1967) von Max Neuhaus war so eingerichtet, dass Signale von sieben Klanggeneratoren, die auf leichte Änderungen der Witterung reagierten, von zwanzig entlang einer Straße montierten schwachen Mittelwellen-Sendern ausgestrahlt wurden. Fuhr nun ein Hörer in einem Auto die Straße entlang, so konnte er entsprechend Bewegungsrichtung und Tempo im Autoradio die Wechsel und Überlagerungen der Radiosignale verfolgen.⁶⁰

In seinen Installationen mit Induktionsschleifen (*Induzione*, Mailand und *Telemetrie*, München, beide 1969)⁶¹ stattete Wolf Vostell die Besucher mit Objektbrettern oder präparierten Mänteln aus, auf denen Wandler und Lautsprecher montiert waren (Abb. 5).⁶² Christina Kubisch ästhetisierte in ihren Installationen mit magnetischer Induktion seit 1981 die Kabel, die die Magnetfelder ausbilden, und schuf Wandzeichnungen aus Elektrodraht oder umwickelte Bäume oder architektonische Elemente. Die klanglich differenzierten, oft vielkanaligen Kompositionen wurden zunächst mit kleinen Klangwürfeln belauscht, so dass mehrere Personen miteinander improvisieren konnten.⁶³ Später verwendete Kubisch Induktionskopfhörer, die es ihr ermöglichen, seit 2004 in den *Electrical Walks* auf gestaltetes Klangmaterial zu verzichten: Die Hörer erkunden mit den Induktionswandlern selbständig die vielfältigen Magnetfelder der Stadtlandschaft, die von Leuchtstoffröhren, Transformatoren, Geldautomaten und Sicherheitsschleusen ausgeprägt werden.⁶⁴ Diese künstlerischen Arbeiten an den Grenzen der etablierten technischen Medien machen deutlich, dass der Begriff des Medienspezifischen nicht einseitig auf die Reaktion von Künstlern auf bestehende Medienkonzepte zielt, sondern vielmehr von einer Interdependenz von ästhetischer und medialer Praxis auszugehen ist.

59 M. Neuhaus, »A Max Sampler. Six sound oriented pieces for situations other than that of the concert hall« [1966–68], in: Source. Music of the Avant-Garde 3/1 und 5 (1969), S. 48–57, hier 51.

60 Ebenda S. 54–55.

61 W. Vostell, »Induzione. Due stanza d'azione psicologica« [1969], in: ders.: *Happening & Leben*. Neuwied und Berlin 1970, S. 104; W. Vostell, »Telemetrie. Die Akustische Straße: Ein Publikums-Aktionsraum« [1969], in: ders., *Happening & Leben*, Neuwied und Berlin 1970, S. 95.

62 Bereits 1966 hatte Steve Paxton in seiner temporären Installation *Physical Things* im Rahmen der *Nine Evenings* der Gruppe *Experiments in Art and Technology* in New York die Besucher mit Induktionsempfängern ausgestattet. Vgl. B. Klüver, »9 Evenings: Theatre and Engineering. Über die Benutzung des Mediums Ton durch Künstler«, in: R. Block / L. Dombis, et al. (Hg.), *Für Augen und Ohren. Von der Spieluhr zum akustischen Environment*, in: Akademie-Katalog 127, Berlin 1980, S. 88–102, hier 89; für den Hinweis danke ich PD Dr. Martha Brech, Berlin.

63 *Il respiro del mare* (Capo d'Orlando, Sizilien 1981), vgl. C. Kubisch, »Ausgewählte Klanginstallationen. Selected Sound Installations, 1980–2000«, in: *Christina Kubisch – KlangRaumLicht Zeit. Arbeiten von 1980 bis 2000*, hrsg. von Kulturamt der Stadt Rüsselheim. Ausst. Kat. Opel-Villen Rüsselheim, Heidelberg 2000, S. 102–109, hier 102.

64 Vgl. P. Kiefer (Hg.), *Klangräume der Kunst*, Heidelberg 2010, S. 346–347.

INDUZIONE 30.1.69
 Due stanze d'azione psicologica.
 Tecnologia Peter Saage

Galleria Schwarz
 4,50 x 3,30 + 3,25 x 2,50 m

INSTALLATION:

1. Induktionsschleife von tonfrequentem blindleistungskompensiertem Strom durchflossen auf schwarzem Brett und Galeriewand; aus 160 W-Verstaerker mit vorgeschaltetem Sinustongenerator.
2. Eisenbahnschiene aus Milano magnetostraktiv belastet, magnetisch streuend, ohne vorgeschriebenes Gleisbrett.
3. Voegelbrett von rechts nach links:
 - 3,1 2 Lautsprecher
 - 3,2 Blutwurst
 - 3,3 Buttoni spaghetti
 - 3,4 rezeptive Induktionsspule
 - 3,5 lastmittiger Tragegriff
 - 3,6 Elektronik in Suelze
 - 3,7 Vogel aus einem Geschaefz Piazza Oberdan.
 - 3,8 Verstaerker in Sardinendose
 - 3,9 Lautsprecher mit akustischem Schallkennimpedanzwandler Marke "Champignons de Paris"
- 3,10 Tonverstaerker in Mausefalle (von Mauricio Kagel geschenkt)
- 3,11 Feed-back Lautsprecher
- 3,12 Blutwurst
- 3,13 2 Lautsprecher

4. Induktionsregenmaenter mit 10 dynamischen Lautsprechern je 1 Watt

BEDIENUNG:
 NEHMEN SIE DAS ELEKTROAKUSTISCHE BRETT IN DIE HAND-
 WANDERN SIE DAMIT IN DEN RAEUMEN HERUM UM DIE MAGNETFELDER
 ZU FINDEN -

ZIEHEN SIE DEN LAUTSPRECHER REGENMANTEL AN-
 PRESSEN SIE DIE LAUTSPRECHER IN DER KAPUZE AN DIE OHREN-
 WANDERN SIE UEBER DIE EISENBAHNSCHIENE -

Induktion
 James Clerk
 Maxwell: $\oint \vec{E} \cdot d\vec{b} = - \frac{d\Phi}{dt}$ FILM VOSTELL
Kopfgesch

*ausdruck für die el. Spannung
 durch Induktion*

Abb. 5: Wolf Vostell: »Induzione. Due stanza d'azione psicologica« [1969], in: *Elektronisch*. Aust. Kat. Neue Galerie im Alten Kurhaus Aachen, 15. Okt. – 27. Nov. 1970. Aachen: Stadt Aachen, Neue Galerie im Alten Kurhaus 1970: unpag.

Medienspezifische akustische Kunst für Speichermedien

Im Kontext von Medienmusik stehen bei der Betrachtung von medienspezifischer Kunst für Speichermedien die akustischen wie performativen Eigenschaften der Tonträger als Charakteristika ihres Gebrauchs im Vordergrund. Viele Verfahren der Klangsynthese, von rotierenden Elementen in elektromagnetischen Setups (Telharmonium, Hammond Orgel), belichtetem Material (Welte Lichttonorgel) und Tonbandschleifen (Mellotron) bis hin zu Sampling und digitaler Synthese, können als auf Speichermedien basierend beschrieben werden. Sie sind hier jedoch nicht von Interesse, solange der Tonträger nicht als Interface erscheint. Auch der skulpturale und graphische Aspekt von Tonträgern und der sie umgebenden Kultur soll hier unberücksichtigt bleiben.⁶⁵

Schallplatte

Klangerzeugung mittels Schallplatten

Überlegungen, die Schallplatte nicht zur Wiedergabe aufgezeichneter, sondern zur Erzeugung synthetischer Klänge zu verwenden, reichen bis in die Frühzeit des Mediums zurück. Alexander Dillmann hatte bereits 1910 spekuliert, dass man die »Gravur« der Schallplatte unter dem Mikroskop analysieren und dergestalt manipulieren könnte, dass ein »Sänger von einem unbegrenzten Stimmumfang mit beliebigen Timbre zu konstruieren« wäre.⁶⁶ László Moholy-Nagy äußerte 1922 im Zusammenhang mit der Umdeutung der Reproduktionsmedien Grammophon, Fotografie und Film zu Verfahren der Produktion:

»Eine Erweiterung des Apparates [des Grammophons] zu produktiven Zwecken könnte so geschehen, das die ohne mechanische Außenwirkung durch den Menschen selbst in die Wachsplatte eingezeichneten Ritzen bei der Wiedergabe eine solche Schallwirkung ergeben, welche ohne neue Instrumente und ohne Orchester eine fundamentale Erneuerung in der Tonerzeugung (neue, noch nicht existierende Töne und Tonbeziehungen), in dem Komponieren und in der Musikvorstellung bedeuten.«⁶⁷

Von den Versuchen, die Moholy-Nagy 1923 am Bauhaus in Weimar durchführte, berichtete Hans Heinz Stuckenschmidt:

65 Vgl. hierzu G. Celant, »Record as Artwork«, in: *Studio International*, 192/984 (1976), S. 267–273; U. Block / M. Glasmeier (Hg.), *Broken Music. Artists' Recordworks*, Berlin 1989; G. Schraenen (Hg.), *Vinyl. Records and Covers by Artists. A survey* [2005], Bremen 2006.

66 A. Dillmann, »Das Grammophon«, in: *Die Stimme seines Herrn* 1/5 (1910), S. 10–11, hier 11.

67 L. Moholy-Nagy, »Produktion – Reproduktion«, in: *De Stijl* 5/7 (1922), S. 98–100, hier 98.

- 68 H. H. Stuckenschmidt, *Zum Hören geboren. Ein Leben mit der Musik unserer Zeit*, München 1979, S. 60, zur Datierung vgl. H. H. Stuckenschmidt, *Musik am Bauhaus*, hrsg. von H. M. Wingler, Berlin 1978, S. 4.
- 69 Vgl. L. E. Miller / F. Lieberman, *Composing a World. Lou Harrison, Musical Wayfarer* [1998], New York und Oxford 2004, S. 10.
- 70 Die genannten Stücke wurden beim Festival *Neue Musik Berlin 1930* uraufgeführt. Vgl. M. Elste, »Hindemiths Versuche ›grammophonplatteneigener Stücke‹ im Kontext einer Ideengeschichte der Mechanischen Musik im 20. Jahrhundert«, in: Hindemith-Jahrbuch – Annales Hindemith 25 (1996), S. 195–221; M. Katz, »Hindemith, Toch, and ›Grammophonmusik‹«, in: *Journal of Musicological Research* 20/2 (2001), S. 161–180.
- 71 M. Lorenz, *Loop 06*, Zürich: Dumpf 2010, LC20293, LP; M. Lorenz, Email an Volker Straebel, 9. Jan. 2012.

»Wir experimentierten zusammen, ließen Platten rückwärts laufen, bohrten sie exzentrisch an, so dass die beim Spielen ›eierten‹ und wunderliche Glissandos hervorbrachten. Wir kratzten mit Nadeln in die Rillen und erzeugten so rhythmische Figuren und Geräusche, die den Sinn der Musik veränderten.«⁶⁸

Abgeschlossene Kompositionen oder öffentliche Darbietungen scheinen diesen Experimenten jedoch nicht gefolgt zu sein. Auch die Kratzer, die Lou Harrison in den 1930er Jahren in der endlosen Auslaufrille von 78er Schallplatten anbrachte, dienten allein Studienzwecken – hier, um die komplexen Rhythmen von Henry Cowells Klavierstücken einzustudieren.⁶⁹ Die »Originalwerke für Schallplatten«, die in jenen Jahren realisiert wurden, zwei *Trickaufnahmen* von Paul Hindemith und Ernst Tochs *Gesprochene Musik*, benutzten die Schallplatte einzig zur Überlagerung von Tonaufnahmen und zur Veränderung der Abspielgeschwindigkeit.⁷⁰

Erst in jüngster Zeit scheinen Künstler wieder begonnen zu haben, die Rille der Schallplatte direkt zu gestalten. So schnitt der schweizer Komponist und Perkussionist Martin Lorenz für *Loop 06* (2010) kurze Kratzer vertikal zu einer Schallplattenrille, die hin und wieder einzelne Sinustöne enthält. Die Kratzer stehen vereinzelt, in Gruppen von vier bis zwanzig etwa äquidistanten Schnitten oder in Gruppen von Kratzern, deren Abstände über die Zeit abnehmen, wodurch ein absteigendes Glissando entsteht. Die perkussiven Kratzer-Geräusche überlagern nie die Sinusschwingung, deren Frequenzen ganzzahlige Vielfache der Rotationsgeschwindigkeit der Schallplatte von $33 \frac{1}{3}$ pro Minute sind. *Loop 06* wurde in einer Edition von zwanzig Unikaten aufgelegt, die jeweils individuell geschnitten (nicht gepresst) und von Hand mit den in einer Partitur fixierten Kratzern versehen wurden. Das Reproduktionsmedium wird so zum Produkt eine Performance, und Martin Lorenz ästhetisiert auch mitunter das mathematisch präzise Ritzen seiner Schallplatten, in dem er diesen Vorgang in seine Live-Auftritte integriert.⁷¹

Den visuellen Aspekt der Schallplattenoberfläche schließlich thematisierte die Konzeptkünstlerin Katja Aufleger, als sie für *Sum Of Its Parts* (Abb. 6, 2012) die nördliche und südliche Erdhemisphäre auf der Rillenstruktur je einer Schallplattenseite abbildete. Die Meeresoberflächen bleiben stumm, wohingegen die Topographie der Landmassen proportional in Tonhöhen wiedergegeben werden, wobei ein Höhenmeter einem Hertz entspricht. Mit der kartographischen Verzerrung im Optischen korrespondiert die Verzerrung durch die akustische Abtastung in der Zeit: Da beim

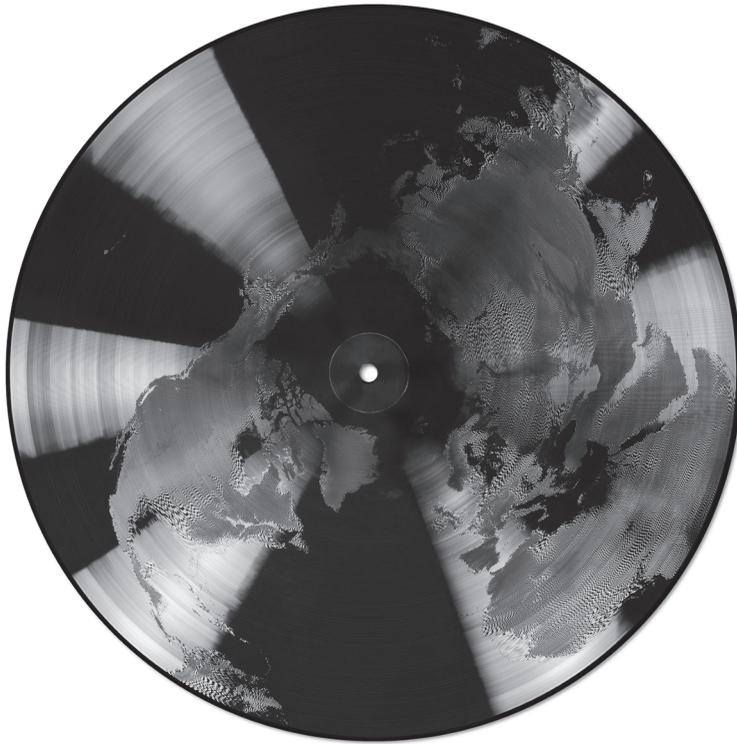


Abb. 6: Katja Aufleger: *Sum Of Its Parts* (2012).

Abspielen der Schallplatte die Winkelgeschwindigkeit konstant bleibt, dauert die Erdumrundung am Äquator ebenso 1,8 Sekunden wie alle geographisch kürzeren in der Nähe der Pole.

Mediale Determinanten von Schallplatten

Zu den medialen Determinanten der Schallplatte gehören ihre Scheibenform, die Rotation des Tonträgers um seine Mittelachse bei konstanter Geschwindigkeit und die physikalische Repräsentation von akustischem Material mittels einer mechanisch abtastbaren Rille. Die Rille hat zumeist die Form einer von Außen nach Innen verlaufenden Spirale. Aus dieser Struktur ergeben sich charakteristische Eigenschaften sowohl der Klangspeicherung (begrenzte Dynamik, Frequenzumfang und Aufzeichnungsdauer, Störgeräusche, Verzerrungen)⁷² wie auch des Gebrauchs (Handhabung des Tonträgers, Seitenwechsel, direkter Zugriff auf einzelne Stellen, Schallplattenwechsler, Jukebox).

⁷² Vgl. D. W. Gravereaux / A. J. Gust / B. B. Bauer, »The Dynamic Range of Disc and Tape Records«, in: J. Audio Eng. Soc. 18/5 (1970), S. 530–535.

- 73 Vgl. Block / Glasmeier (Hg.), *Broken Music*, S. 86.
- 74 C. Marclay, *Record without a cover* [1985], Buena Park, Calif.: Erika Records 1999, LSV01, LP.
- 75 C. Marclay, *Footsteps*, hrsg. von RecRec Music Switzerland und Shedhalle Zürich. 1989, RecRec 26, LC 7981, LP; vgl. R. Ferguson (Hg.), *Christian Marclay*, Los Angeles 2003, S. 99.
- 76 Vgl. C. Kelly, *Cracked Media. The Sound of Malfunction*, Cambridge (Massachusetts) 2009, S. 140–280.
- 77 R. Miller, *Pop. Record / Evolving* [1984/85], Lowell, Massachusetts: RRRRecords 1988, RRR-104, Single.
- 78 L. Anderson / J. Giorno / W. S. Burroughs, *You're the Guy I Want To Share My Money With*, New York: Giorno Poetry Systems Records 1981, GPS 020–GPS 021, LP.

Medienspezifische Künstlerschallplatten hinterfragen diese medialen Determinanten. So adressieren unikate Tonträger die Implikationen des auf massenhafte Vervielfältigung angelegten Reproduktionsmediums. Eine 1981 anonym publizierte Schallplatte im LP-Format mit leeren Rillen wurde in einem Cover aus nach Innen gekehrtem Schleifpapier der Firma Adalox Norton mit 80er Körnung ausgeliefert.⁷³ Wie auch bei Christian Marclays *Record Without A Cover* (1985) verändert sich die Oberfläche individuell entsprechend der Handhabung und macht so den Tonträger zum Unikat.⁷⁴ Auch die Schallplatten mit Aufnahmen von Schritten, die Christian Marclay 1989 für die Installation *Footsteps* flächendeckend auf den Fußboden der Shedhalle in Zürich klebte und später als Edition verkaufte, haben Unikatcharakter wegen ihrer individuellen Beschädigungen durch die auf ihnen herumgehenden Besucher.⁷⁵ Die präparierten Schallplatten, die Turtableisten wie Marclay, Otomo Yoshihide oder Milan Knížák in ihren Performances verwenden, sind als Komponenten experimenteller DJ-Sets zu deuten. Ihnen kommt eher die Rolle von Instrumenten oder Interfaces denn von eigenständigen, von der individuellen Praxis ihres Autors abzulösenden Tonträgern zu.⁷⁶

Andere medienspezifische Aspekte betreffen vom Medium vorgegebene akustische Störungen und die durch die Struktur der Schallplatte vorgegebene Handhabung. Eine Seite von Roger Millers Single *Pop Record/Evolving* (1984/85) besteht einzig aus den Geräuschen vor oder zwischen Tracks von gebrauchten Schallplatten, deren Titel auf dem Cover verzeichnet sind, und ästhetisiert so den Eigenklang des Mediums. Die Differenz zwischen gespeichertem Material (das aufgenommene Rauschen) und durch das Abspielen aktuell erzeugtem Störgeräusch ist schwer auszumachen.⁷⁷ Andere Schallplatten heben die durch die Form der Spirale vorgegebene Chronologie des gespeicherten Materials auf. Bei Multi-Groove- oder Multi-Sided-Records, wie der vierten Seite des Doppel-LP Albums *You're the Guy I Want To Share My Money With* (Laurie Anderson, John Giorno und William S. Burroughs, 1981), werden mehrere Spiralen parallel verschränkt, so dass kaum vorhersehbar ist, welcher Track abgetastet wird. Im Falle von *You're the Guy* wird auf dem Cover nicht auf diesen Umstand hingewiesen, so dass das Abspielen dieser Seite ob der anscheinend fehlenden Titel irritieren dürfte.⁷⁸ Schallplatten mit einer sehr großen Zahl von Rillen in Form konzentrischer geschlossener Kreise, wie *Various 500 Lock-Grooves by 500 Artists* (1998) mit 250 oder RRR-

1000 Lock Grooves (2009) mit 500 geschlossenen Rillen, machen es schließlich unmöglich, einen bestimmten Track aufzufinden.⁷⁹

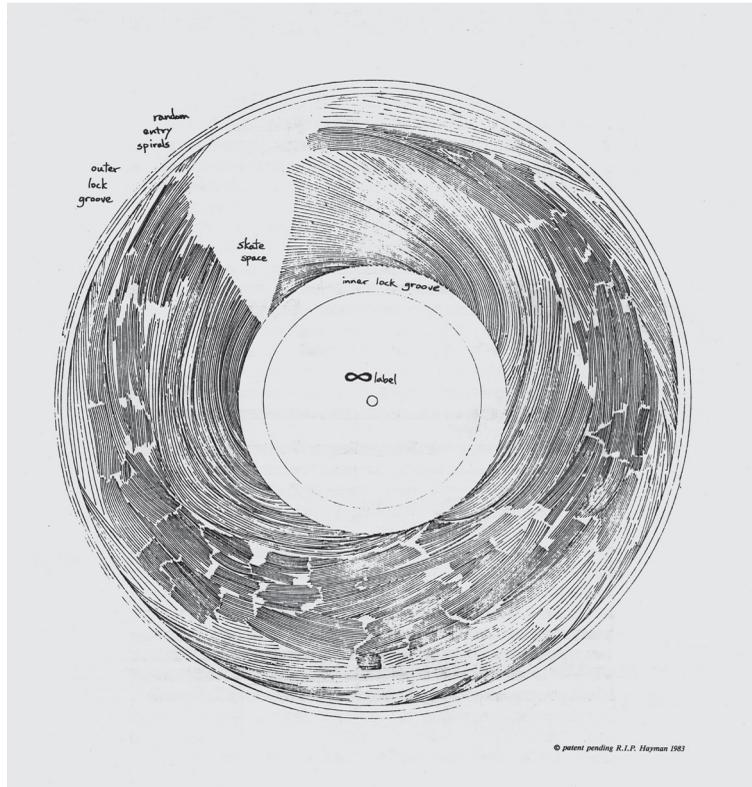


Abb. 7: R. I. P. Hayman: *[Infinite] Disc Design* (1983). »This is a design for an endless random play record. It allows the ballistics of stylus action to create music the disc medium itself. [...] Once pressed the disc could be played by any turntable. Each turntable would track differently by its minute differences in skating action.« Die verschiedenen Areale der Schallplatte sind bezeichnet mit »random entry spirals«, »outer lock groove«, »skate space« und »inner lock groove« (R. I. P. Hayman: »[Infinite] Disc Design. Design for random endless play record«, in: *Ear Magazine East*, 8: 1-2 [Feb.-May 1983], S. 5).

Schließlich entstanden Künstlerschallplatten, deren Abspielen unweigerlich eine performative Situation etabliert. Dies gilt für Schallplatten, bei denen der Tonabnehmer keiner geschlossenen Rille folgen kann, sondern mehr oder minder zufällig zwischen solitären Rillen hin und her springt. Der amerikanische Komponist R. I. P. Hayman konzipierte solch ein »[Infinite.] Design for random endless play record« (1983, Abb. 7) auf der Basis von Flöten-, Stimm- und Perkussionsaufnahmen⁸⁰ und der britische

79 *Various 500 Lock-Grooves by 500 Artists*, Lowell, Massachusetts: RRRRecords 1998, RRR-500, LP; *RRR-1000 Lock Grooves. 20 artists – 50 grooves each*, Lowell, Massachusetts: RRRRecords [2009], RRR-500, LP.

80 R. I. P. Hayman, »Disc Design. Design for random endless play record«, in: *Ear Magazine East* 8/1–2 (1983), S. 5.

81 »The LP is intended to be the starting point for «real time» explorations by the user. It works very well as a repetitive device if you place an obstruction (like a 7") in the path of the tone-arm as

it locks the stylus into a loop. Another method is to play the record by just using your hand to rotate it slowly instead of at 33 or 45. This produces a much more subtle and controlled result. My personal favourite is to use the Tri-Phonic or Twin to play several sequences simultaneously. As the LP travels at a fixed speed all the arms play at the same tempo and thus ›polymix‹ perfectly. Experiment with it. Have fun!«
– J. Schaefer, *Skate LP / Rink*. AudiOh Recordings – Staalplaat [2003?], AudiOh 11 / SImCD023, one-sided LP / 3" CD, liner notes.

82 C. Nicolai, *endless loop edition*, Chemnitz: Raster Noton, Archiv für Ton und Nichtton 1997, vyr008, 2 10" records und C. Nicolai, *endless loop edition (2)*, Chemnitz: Raster Noton, Archiv für Ton und Nichtton 2001, vyr045, 2 10" records für die Installation *Bausatz Noto* (1998); J. Schaefer, *On/Off LP*, AudiOh Recordings 2001, AudiOh 09, LP für die Installation *Skate* (2001).

83 Vgl. R. James (Hg.), *Cassette Mythos*, Brooklyn (New York) 1992; T. Moore (Hg.), *Mix Tape: The Art of Cassette Culture*, New York 2005; B. Jansen, »Tape Cassettes and Former Selves. How Mix Tapes Mediate Memories«, in: K. Bijsterveld / J. van Dijck (Hg.), *Sound Souvenirs. Audio Technologies, Memory and Cultural Practices*, Amsterdam 2009, S. 43–54.

84 Vgl. A. Millard, »Tape recording and music making«, in: H.J. Braun (Hg.), *I Sing the Body Electric. Music and Technology in the 20th Century*, Hofheim am Taunus 2000, S. 170–179.

Turntablelist Janek Schaefer veröffentlichte die mittels »fragmented cutting« geschnittene Schallplatte *Skate* (1999–2003), deren Fragmente von Kompositionen Pierre Schaeffers abgeleitet wurden.

»Diese LP soll dem Nutzer als Ausgangspunkt für eigene Erforschungen in Echtzeit dienen. Sie funktioniert sehr gut als repetitiver Klangerzeuger, wenn man [...] den Tonarm blockiert, so dass der Tonabnehmer in einer Schleife läuft. Eine andere Methode, die Schallplatte abzuspielen, ist, die Schallplatte langsam mit der Hand zu drehen [...].«

Janek Schaefer selbst bevorzugt den Einsatz von Plattenspielern mit zwei oder drei Tonarmen, die er auch in seinen Installationen einsetzt.⁸¹

Auch Schallplatten, die mehr als eine Bohrung aufweisen oder kon- und exzentrische Rillen zur Auswahl anbieten, werden nie bloß abgespielt sondern stets aufgeführt. Carsten Nicolais [*Infinitive.*] *Endless Loop Edition* (1997/2001) und Janek Schaeffers *On/Off LP* (2001) entstanden im Kontext interaktiver Installationen, in denen die Besucher die Wahl der kon- oder exzentrischen Schallplattenloops, ihre Abspielgeschwindigkeit und das Lautstärkenverhältnis der Schallplatten zueinander selbst bestimmen können.⁸² Das mediale Setting, das diese Tonträger etablieren, zwingt den Rezipienten zu Entscheidungen und macht ihm seine Rolle als Performer bewusst.

Compact Cassette

Die 1963 eingeführte Compact Cassette setzte sich wegen ihrer einfachen Handhabung bald als Aufzeichnungsmedium im Consumer-Bereich durch. Aus der Möglichkeit, vorhandene Musikaufnahmen in individueller Abfolge zu kombinieren, entwickelte sich die Kultur des Mix-Tape.⁸³ Vertreter der experimentellen Musik wie auch der musikalische Underground nutzten in den 1970er bis 1990er Jahren Compact Cassetten als preisgünstiges Medium für Home Recording und Distribution (in Cassette Labels oder Beilagen zu Printmedien).⁸⁴

Die Compact Cassette hat vergleichsweise wenige medienspezifische Arbeiten angeregt, wie etwa die auf der B-Seite einer Cassette veröffentlichte Komposition *voyyelles* (2009) von Michael Pisaro, in der die Aufnahme von Pisaros *black, white, red, green, blue* für E-Gitarre (2004) von der A-Seite mit Sinustönen und Samples von Tape-Hiss von verschiedenen Cassetten überlagert

wird.⁸⁵ Die Ambiguität von Cassetten-Editionen zwischen Unikat und Reproduktion thematisiert Ron Lessard seit 1992 in der Reihe *Recycled Music* (RRRecords, Lowell, Mass.). Hier werden vorgefundene kommerzielle Compact Cassetten mit Remixes von Vertretern der Noise Music überspielt, wobei die ursprünglichen Beschriftungen und Cover mit farbigem Klebeband abgedeckt und die Cassetten von Hand mit dem Namen des jeweiligen Künstlers und dem Schriftzug »Recycled« versehen werden (Abb. 8).⁸⁶



Abb. 8: Ron Lessard (Hg): *Recycled Music*. Lowell, Mass.: RRRecords, seit 1992. Unikat-Edition von Compact Cassetten.

Seit den 1970er Jahren wurden Cassetten-Rekorder von Musikern auf der Bühne zur Live-Steuerung von Klangwiedergabe oder auch Aufnahme und Wiedergabe genutzt. John Cages *Address* (1977), *Improvisation III* (1980) und *Improvisation IV* (1982)⁸⁷ sind Beispiele hierfür, wobei das Medium austauschbar erscheint und heute durch Sampler ersetzt werden könnte. Ähnlich ist die Situation bei den meisten Klang- und Medieninstallationen, die vor Einführung der CD Endlos-Cassetten zur Wiedergabe von Audio-Loops nutzten, und bei Soundwalks mit Kopfhörern, zu denen seit 1979 Walkmen, später Discmen oder iPods eingesetzt wurden.⁸⁸ Erst die Verwendung interaktiver Systeme mit genauer Ortung des Rezipienten über Motion Tracking oder GPS-Daten etabliert hier ein neues Medien-Setting mit entsprechenden medienspezifischen Anwendungen.⁸⁹

85 M. Pisaro, *black, white, red, green, blue / voyelles* [2004/2009], New York: Winds Measure Recordings 2010, WM 17, Compact Cassette.

86 Vgl. R. Lessard / R. Agahi, »Cassette Culture: RRR Records. Riaz Agahi talks to Ron Lessard, head of seminal noise label RRR«, in: *Felix* [The Student Newspaper of Imperial College London] 1549 (31. Mai. 2013), S. 19.

87 Vgl. H. W. Hitchcock (Hg.), *The Phonograph and Our Musical Live. Proceedings of a Centennial Conference, New York 1977*, New York 1980, S. 1–6; D. Vaughan, *Merce Cunningham: Fifty Years*, New York 1997, S. 212–213; J. Cage, »Notes on Compositions IV«, in: R. Kostelanetz (Hg.), *John Cage, Writer. Previously uncollected pieces*, New York 1993, S. 133–142, hier 134.

88 Zu Walkmen und mobilem Audio vgl. S. Hosokawa, »The Walkman Effect« [1981], in: *Popular Music* 4 (1984), S. 165–180; R. Schönhammer, *Der »Walkman«*. Eine phänomenologische Untersuchung, München 1988; M. Bull, *Sound moves: iPod culture and urban experience*, London und New York 2007. Zu Soundwalks mit Kopfhörern vgl. T. Butler, »A walk of art: the potential of the sound walk as practice in cultural geography«, in: *Social & Cultural Geography* 7/6 (2006), S. 889–908.

89 Vgl. F. Behrendt, »The sound of locative media«, in: *Convergence. International Journal of Research into New Media Technologies* 18/3 (2012), S. 283–295.

Compact Disc

Bei der 1982 eingeführten Compact Disc, dem ersten digitalen Tonträger im Consumer-Bereich, schienen keine charakteristischen akustischen Eigenschaften mehr auszumachen zu sein, die das Medium dem gespeicherten Klang aufprägte. Digitale Speicherung und algorithmische Fehlerkorrektur ließen Grundrauschen und Verzerrungen, die zuvor jeden Gebrauch akustischer Medien unweigerlich begleitet hatten, der Vergangenheit angehören.⁹⁰ Die Medialität der Reproduktion schien aus dem Bewusstsein der Rezipienten zu verschwinden, weshalb Thomas G. Stockham Jr., ein Pionier der digitalen Klangspeicherung, betonte, dass die digitale Aufzeichnung ein neues Medium, nicht nur eine neue Technik darstelle.⁹¹

Medienspezifische Charakteristika sind bei der CD weniger das Verfahren der Klangspeicherung als vielmehr die Organisation der Daten (74 Minuten oder wenig mehr, bis zu 99 Tracks) und die Möglichkeiten und Begrenzungen des Zugriffs auf diese. Die Abspieleinheit mit ihrem Interface gewinnt gegenüber dem Tonträger an Bedeutung, und es ließe sich argumentieren, dass nicht eigentlich die CD, sondern das System aus CD und CD-Player dieses Medium konstituiert. Diesen Umstand adressieren medien-spezifische Arbeiten für CD, die bei denen die Gestaltung des Tonträgers es nahelegt, die CD verkehrt herum in den Player zu legen, so dass die Lese-Einheit vergeblich die TOC (»Table of Contents«, das maschinenlesbare Inhaltsverzeichnis) anzusteuern versucht. Je nach Abspielgerät hört man die stotternden Bewegungen des Lesekopfes.

Bei der CD *[R*] iso|chall*. [Wien]: Mego 2000, MEGO 024 sind beide Seiten in der für die Lese-Seite typischen metallisch spiegelnden Oberfläche ausgeführt. Der in den inneren Rand der Spiegelfläche integrierte Buschstaben-Code sowie die auf die zentrale Aussparung umgebene transparente Kunststofffläche gedruckten Logos für das CD-Label und »Compact Disc Digital Audio« legen nahe, die CD falsch einzulegen. Die genannten Zeichen müssen von oben spiegelverkehrt erscheinen, damit die CD abgespielt werden kann.

Andere CDs lenken die Aufmerksamkeit auf das Interface des CD-Players, indem sie beispielsweise nur die Tracks sechs bis zehn enthalten.⁹² Schließlich entstand eine Fülle von »Enhanced CDs«, in denen neben Audio- auch andere Mediendaten oder Software bereitgestellt werden; im Umfeld der experimentellen Musik insbesondere Software für algorithmische Komposition oder Remix.⁹³

90 Zur technischen Spezifikation der Compact Disc vgl. »Compact Disc Digital Audio System«, in: *Philips Technical Review* 40/6 (1982); K. C. Pohlmann, *The Compact Disc. A Handbook of Theory and Use*, in: *The Computer Music and Digital Audio Series* 5, Madison (Wisconsin) 1989.

91 T. G. Stockham, Jr., »The Promise of Digital Audio« [1982], in: B. Blesser / B. Locanthi, et al. (Hg.), *Digital audio: Collected Papers from the AES Premiere Conference, Rye, New York, June 3–6, 1982*, New York 1983, S. 12–22, hier 12.

92 F. López, *Untitled* [1993/96], Amsterdam: Staalplaat 1999, STCD037, CD.

93 Vgl. K. H. Burns, »An emerging digital community: The CD-ROM artists«, in: *Organised Sound* 2/1 (1997), S. 13–18.

Die ersten CD-Player erlaubten nur eingeschränkte Navigation und – teilweise – die Programmierung von kurzen Sequenzen von bis zu 15 Titeln.⁹⁴ Bald waren längere Sequenzen, kürzere Zugriffzeiten und das Abspielen der Tracks in zufälliger Reihenfolge möglich. Künstler entdeckten die CD als Medium der Offenen Form und legten CDs mit sehr vielen (kurzen) Tracks vor, deren Reihenfolge vom Hörer selbst zu bestimmen war. Im Booklet des wahrscheinlich frühesten Beispiels dieser Art, Nicolas Collins' *100 of the World's Most Beautiful Melodies* (1988/89) schreibt der Komponist: »Der Hörer hat jetzt die Möglichkeit, sich an der Performance in einem größeren Maße zu beteiligen, indem er den Direktzugriff des CD-Players nutzt, um die 42 Tracks in andere Reihenfolge zu bringen.«⁹⁵ Dass 1990 die Funktion Shuffle Play noch nicht allgemein verfügbar war, belegen die *44 Nerve Events for you to program in inventive sequences* von Nick Didkovsky, die als Track 16 bis 60 auf einer CD erscheinen, deren übrige Titel beim rein zufälligen Abspielen ebenfalls in die Playlist geraten würden. Allerdings spricht Didkovsky auch vom Hörer als »aktiven Komponisten«.⁹⁶ In der Folge entstanden in den Jahren 1993 bis 1995 eine Vielzahl von CDs, die explizit die Verwendung des Shuffle Mode beim Abspielen verlangen (Abb. 9). Hier gewinnt wieder der CD-Player als Komponente des »Mediensystems CD« an Bedeu-

94 Zur Programmierbarkeit des *CD 100* von Philips vgl. H. Hiebel / H. Hiebler / K. Kogler / H. Walitsch, *Große Medienchronik*, München 1999, S. 763. Das Ansteuern einzelner Titel konnte bei anderen Geräten bis zu acht Sekunden dauern (D. Ranada, »Digital Debut: First Impressions of the Compact Disc System«, in: *Stereo Review* 48 (1982), S. 61–70, hier 64).

95 »[T]he listener now has the option of involving him or herself in a further level of performance, by using the random access capabilities of the CD player to rearrange the 42 cuts.« – N. Collins, *100 of the World's Most Beautiful Melodies* [1988/89], New York: Trace Elements Records 1989, TE-1018CD, liner notes.

96 »Finally there is the listener as active composer. That's what the *44 Nerve*

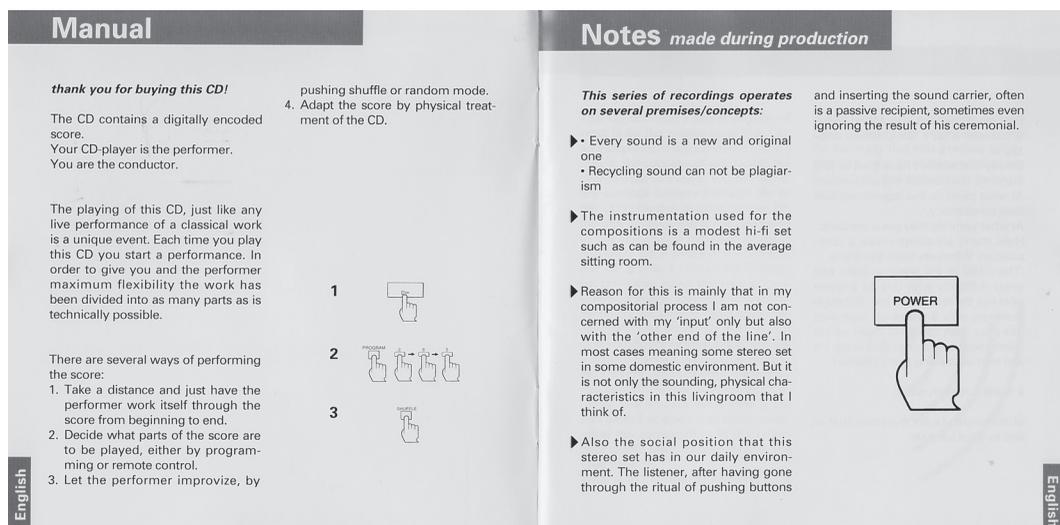


Abb. 9: Ios Smolders: *Music for CD-Player* [1994]. Amsterdam: Staaltape [1995], ST CD 077. Die CD enthält 99 Tracks, die chronologisch, in beliebig programmierter Auswahl und Abfolge, in zufälliger Reihenfolge (»shuffle play«) oder nach physikalischer Beschädigung der CD abgespielt werden sollen. Das Design des Booklets greift die Gestaltung zeitenössischer Gebrauchsanleitungen auf.

Events are for. Torture your CD player with them.« – N. Didkovsky, liner notes in *Doctor Nerve: Beta 14 ok* [1990], Silver Springs, Maryland: Cuneiform Records 1991, Rune 26.

- 97 Einige CD-Stücke setzen implizit bestimmte Player-Eigenschaften voraus, vgl. V. Straebel, »From Reproduction to Performance«, S. 26–28.
- 98 Vgl. M. D. Ayers (Hg.), *Cybersounds: Essays on virtual music culture*, Digital formations 31, New York 2006.
- 99 Vgl. S. Hosokawa, »The Walkman Effect«; zur »Kino-Metapher« siehe R. Schönhammer, *Der »Walkman«*, hier 48–54.
- 100 »Walkman as secret theatre« – S. Hosokawa, »The Walkman Effect«, hier 177–179.
- 101 L. Kahney, »Feel Free to Jack Into My iPod«, in: *Wired* 11/11 (2003) (<http://archive.wired.com/gadgets/mac/news/2003/11/61242>), Zugriff 23.05.2014; M. Bryant, »Soundwave is a new take on sharing your music taste on the go, and lets you discover what others are listening to around you«, in: *The Next Web* (Blog, 20.06.2013), (<http://thenextweb.com/apps/2013/06/20/soundwave-is-a-new-way-to-discover-what-music-the-people-around-you-are-listening-to-and-share-your-taste-with-the-world/>), Zugriff 27.04.2014.
- 102 H. Stern, *iPod and iTunes Hacks. Tips and Tools for Ripping, Mixing and Burning*, Sebastopol (Kalifornien) 2004, S. 369–372.

tung, weil seine technischen Eigenschaften – insbesondere Zugriffsgeschwindigkeit, Überbrücken von Zugriffszeiten durch Zwischenspeichern der Daten in einem Lese-Buffer, Spezifikation der Shuffle Funktion – das musikalische Ergebnis wesentlich bestimmen.⁹⁷

Performative Aspekte der Medienrealität

Mit dem Verschwinden des physikalischen Tonträgers in der iPod- und Streaming-Kultur ist die Konstruktion von Medienrealitäten durch performative Akte in den Blick geraten⁹⁸, die schon immer mit dem Gebrauch akustischer Speicher- und Übertragungsmedien einherging. Die Erfahrung des Ephemeren von digitalen Audio-Daten und des Situationsspezifischen ihrer Rezeption findet sich vorbereitet im Live-Charakter einer jeden Rundfunkübertragung (und sei sie von aufgezeichnetem Material) und der Überwindung des Gestus der Reproduktion beim Abspielen medien-spezifischer Tonträger. Unsere von Automatisierung, Mood-Management und Self-Tracking bestimmte Medienumgebung erscheint als Fortführung der Strukturen vergangener Medienrealitäten im Zeitalter ubiquitärer Vernetzung.

Der »Walkman Effekt« wurde früh mit cineastischen Metaphern in Verbindung gebracht⁹⁹, da sich wie im Tonfilm visuelle und auditive Informationen wechselseitig durchdringen und kontextualisieren. Der Rezipient befindet sich beim Walkman- oder iPod-Hören in einer selbst gewählten und zumeist selbst gestalteten Situation, die ihn in autonomer Isolation von seiner Umwelt trennt. Aus der Perspektive seiner Umgebung zeigt der Rezipient durch seinen Kopfhörer das Geheimnis der von ihm gehörten Musik an.¹⁰⁰ Dieser Provokation begegnete man zu Beginn des Millenniums, indem iPod-Nutzer, die sich zufällig begegneten, für kurze Zeit ihre Kopfhörer mit dem jeweils fremden Gerät verbanden (»iPod Jack Sharing«), und die App *Music Map* ermöglicht es seit 2013, auf Smartphones anzuzeigen, welche Songs von Nutzern des Sozialen Netzwerkes *Soundwave* in einer bestimmten Region gehört wurden (Abb. 10).¹⁰¹

Doug Adams hatte bereits 2004 ein Skript publiziert, mit dem man beobachten konnte, welche Titel aus einer geteilten iTunes-Bibliothek von anderen Nutzern im gleichen Netzwerk gerade gespielt wurden. Allerdings ließen sich die Titel nicht einzelnen Nutzern zuordnen.¹⁰²

The Music Map (Android)

Last Updated: Nov 18, 2013 12:40PM GMT

The music map allows you to draw around any area and see the 50 most recent songs that have been listened to in that location. The map also generates music charts including the latest plays and top plays specific to the area you select. When you open the map, it automatically detects your current location. You then have 4 functions available to you which are set out below:

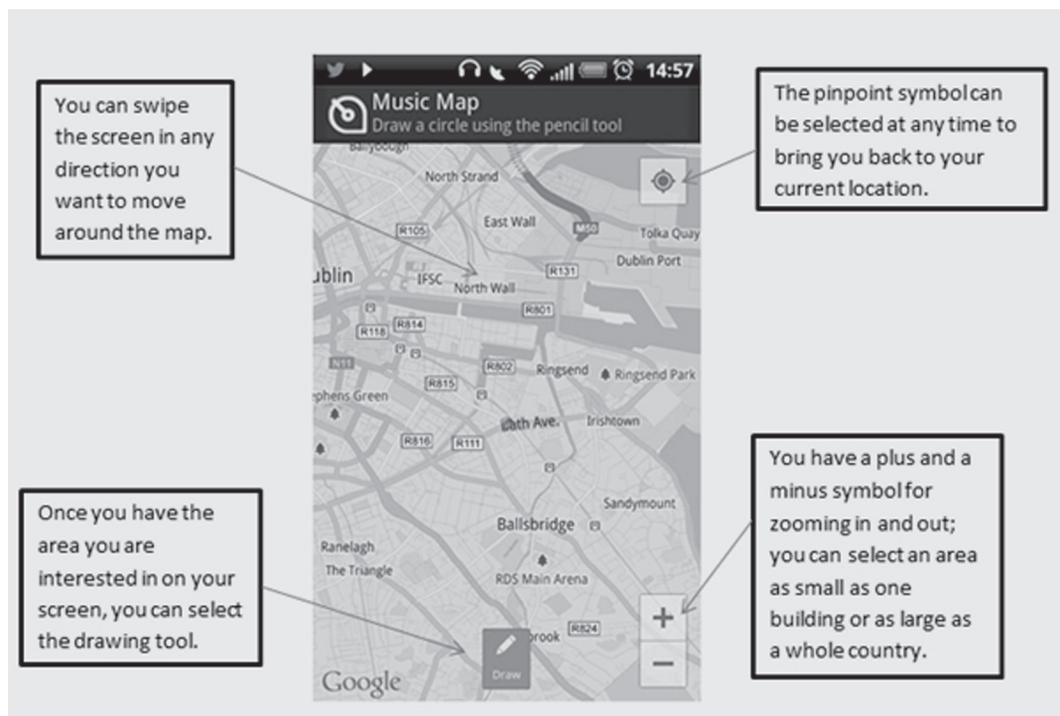


Abb. 10: Die App *Music Map* des Sozialen Netzwerkes *Soundwave* (<https://soundwave.desk.com/customer/portal/articles/1187262-the-music-map-android-> 18.11.2013, Zugriff 27.04.2014).

Das mobile Musikhören erfüllt neben sozial-psychologischen Zwecken (Anzeige von Status und Gruppenzugehörigkeit, individuelle Abgrenzung und Autonomie-Empfinden) vor allem den der Stimmungsregulierung.¹⁰³ Der direkte, über eine Playlist gesteuerte Zugriff auf die Musikdateien des iPod erlaubt die automatische Zusammenstellung von Titeln gemäß Attributen wie Genre oder Tempo (»Smart Playlist«).¹⁰⁴ So sollen im Sinne des Mood Management gezielt Stimmungen evoziert oder Bewegungsabläufe beim Ausdauertraining in bestimmten Metren gehalten werden.

¹⁰³ Vgl. A. P. Williams, *Portable music and its functions*, New York 2007; H. Schramm, *Mood management durch Musik: Die alltägliche Nutzung von Musik zur Regulierung von Stimmungen*, Köln 2005.

¹⁰⁴ Vgl. H. Stern, *iPod and iTunes Hacks*, S. 241–248.

Automatisierte Playlisten von Streaming-Diensten erfüllen den gleichen Zweck. Schließlich lässt sich durch entsprechende Apps zum Self-Tracking mittels der Kombination von GPS und Kalenderdaten des Smartphones das Mood Management seines Nutzers weiter optimieren. Das System richtet seine Musikauswahl danach, ob man zur Arbeit oder zum Rendezvous unterwegs ist, ob man mit dem Auto in der Stadt oder auf der Landstraße fährt, ein Stau den Terminplan durcheinanderwirft oder man beim Joggen ist.¹⁰⁵

105 Vgl. G. Wolf, »The Data-Driven Life«, in: New York Times (Magazine), 2. Mai 2010, MM38.

Diese Praktiken und Anwendungen zeugen von einem gewandelten Umgang mit Musik, die nicht länger konsumiert, sondern gemäß bestimmter Zwecke benutzt wird. Dennoch ist keine Verabschiedung des musikalischen Werkes zu beobachten, denn statt algorithmisch generierter Klangverläufe dominieren weiterhin Tracks, die einzelnen Autoren oder Kollektiven zugeordnet werden können. Die erstarkte Bedeutung der analogen Medien Schallplatte und Compact Cassette in Liebhaberkreisen legt die Differenzierung in verschiedene musikalische Medienkulturen nahe. Das Verschwinden von Tonträger und Musikdatei in Streaming-Angeboten scheint umgekehrt die Hinwendung zu objektgebundenen Medien gefördert zu haben, in deren Materialität die individuelle Geschichte ihrer Verwendung widergespiegelt und der Aspekt des Performativen ihres Abspielens manifest wird.