

Der Sound und sein soziotechnischer Resonanzraum

Schrage, Dominik

Published in:
Technische Reproduzierbarkeit

DOI:
[10.14361/9783839407141-006](https://doi.org/10.14361/9783839407141-006)

Publication date:
2007

Document Version
Verlags-PDF (auch: Version of Record)

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (APA):
Schrage, D. (2007). Der Sound und sein soziotechnischer Resonanzraum: Zur Archäologie massenkulturellen Hörens. In L. Hieber, & D. Schrage (Hrsg.), *Technische Reproduzierbarkeit: Zur Kulturosoziologie massenmedialer Vervielfältigung* (S. 135-162). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839407141-006>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

DER SOUND UND SEIN SOZIOTECHNISCHER RESONANZRAUM

Zur Archäologie massenkulturellen Hörens

DOMINIK SCHRAGE

»Man tritt aus dem Hause, die Musik des Lautsprechers tönt noch im Ohre, man ist *in* ihr – sie ist nirgends. Man macht zehn Schritte und die gleiche Musik tönt aus dem Nachbarhause. Nun, da auch *hier* Musik ist, ist Musik *hier* und *dort*, lokalisiert und in den Raum gepflanzt wie zwei Pfähle. Aber es ist ja die gleiche Musik: hier singt X, was er dort begonnen. Man geht weiter – am dritten Hause setzt X fort, vom zweiten X begleitet, vom vorsichtigen X des ersten Hauses leise untermalt.« Günther Stern (1930: 65)

Diese phänomenologische Miniatur, die der Philosoph Günther Stern und spätere Medienkritiker Günther Anders im Jahr 1930 verfasst hat, macht den – im Vergleich zum früher medientechnologisch Machbaren – kategorial neuartigen Erfahrungsraum massenmedialen Hörens anschaulich. Sterns Kunstgriff, die technischen und sozialen Infrastrukturen dieses auditiven Erfahrungsraums wiederum im Modus des Hörens zu evozieren, ist nur möglich, weil der Protagonist sich nicht als Teil der Hörerschaft begreift, sondern aus einer Randlage wahrnimmt, was für Sender wie Empfänger zwar bekannt, aber gerade nicht hörbar ist: Die instantane Verbreitung identischer Schallereignisse an ein räumlich verstreutes Massenpublikum. Dies konnte von einem aufmerksamen Zeitgenossen im Jahre 1930 noch als bemerkenswerter Umbruch festgehalten werden – der Siegeszug des Fernsehens in den Nachkriegsjahren allerdings hat die zu Sterns Zeiten noch allein dem Hörsinn vorbehaltene Erfahrung des Echtzeit-Massenmediums rasch überlagert und lässt das Radio seitdem als Vorläufer- oder Nebenbeimedium erscheinen. Dabei hat sich die medientechnologische Erschließung des Auditiven, vergleicht man sie mit

der des Visuellen, in außerordentlich kurzer Zeit abgespielt: Zwischen dem ersten funktionsfähigen Telefon, dem wenig später entwickelten Grammophon und der Institutionalisierung der Rundfunkgesellschaften liegen keine fünfzig Jahre. Hörbares ist seitdem wie Bücher, Kunstdrucke oder Fotografien identisch reproduzierbar und kulturell verfügbar, es kann sogar losgelöst von Tonträgern verbreitet werden und prägt so Hörerfahrung.

Zumeist jedoch werden medientechnologische Umbrüche dieser Art in Bezug auf Bild und Schrift thematisiert: Dafür stehen die mit dem Medienwandel einhergehenden Beobachtungen von »Bilderfluten«, die, wie Corinna Höper in ihrem Beitrag zeigt, schon den aufkommenden Kupferstich begleitet haben und noch dem aktuellen »visual turn« in den Kulturwissenschaften seine Plausibilität verleihen (Höper 2007, in diesem Band). Die gesellschaftliche Verbreitung der Schrift im Zuge der mit dem Buchdruck, der Telegraphie und dem Computer einhergehenden Medienrevolutionen ist oft mit komplementären Diskursmustern beschrieben worden: Wo die Bildverbreitung als latent vernunftwidrige, da affektbezogene Entwicklung beklagt wurde, lag es nahe, Schriftverbreitung bzw. Alphabetisierung als Rationalitätszuwachs in Kultur und Gesellschaft zu bewerten (Bolz 1991). Lag der Akzent hingegen auf den mit der Schriftverbreitung einhergehenden Abstraktionstendenzen, so konnte in der Anschaulichkeit der Bilder ein Korrektiv dazu gesehen werden.¹ In beiden Fällen jedoch – und ganz unabhängig von der hier nicht weiter verfolgten Frage, ob solche Zuschreibungen tragfähig sind – hat man es mit Medientechnologien zu tun, für die der Gesichtssinn als Schnittstelle zwischen menschlichem Sensorium und Medientechnologie fungiert, und entsprechend lassen sich, wie Lutz Hieber ausführt, vielfältige Gemeinsamkeiten bild- und schriftbezogener Sehweisen aufweisen, sofern man die Differenz von Schriftlichkeit und Bildlichkeit zugunsten einer an Epochenschnitten orientierten Perspektive auf jeweils gemeinsame Wahrnehmungsweisen zurückstellt (Hieber 2007, in diesem Band).

Die Medientechnologien selbst haben, sieht man von solchen ideengeschichtlichen Präferenzmustern ab, tatsächlich bis zum Ende des 19. Jahrhundert den visuellen Rezeptionsmodus bevorzugt. Noch mit den Technologien des 19. Jahrhunderts war Sprache außerhalb von Interaktionssituationen nur als Schrift kommunizier- und speicherbar und somit allein optisch rezipierbar. Das gesprochene Wort hingegen blieb auf den Nahbereich beschränkt oder war auf die – sei es stimmhafte oder imaginative – lautliche Wiedergabe durch die Leser angewiesen. Im Lied ver-

¹ Eine medientheoretische Extremposition ist Vilém Flusser (1992).

band sich musikalische und lyrische Formbildung, jedoch konnte auch die Speicherung und Verbreitung von musikalischen Werken bis ins ausgehende 19. Jahrhundert nur im Modus der Schrift oder mittels personen-gebundener Überlieferung erfolgen.² Ihre Wiedergabe war dabei einerseits, was Rhythmus, Melodie und Volumen angeht, auf die Notation oder Erfahrungswerte angewiesen und andererseits an Musikinstrumente und ihre Bediener bzw. die Stimmen anwesender Personen als Schall-erzeuger gebunden.

Während also Buchdruck und Kupferstich bereits in der Neuzeit die massenhafte Herstellung identischer Kopien und damit vom Original losgelöste Rezeption ermöglichten, waren der Reproduktion von Schallereignissen bis zum Ende des 19. Jahrhunderts enge medientechnische Grenzen gesetzt: Gestaltete Klänge mussten, um rezipiert zu werden – auch wenn sie schriftlich fixiert und damit durchaus massenhaft verbreitbar waren –, jeweils immer wieder neu und angemessen kompetent erzeugt werden. Von einer den visuellen Medientechnologien vergleichbaren technischen Reproduzierbarkeit akustischer Phänomene kann deshalb erst seit dem Ende des 19. Jahrhunderts die Rede sein. Eine Chronologie massenverbreitungsfähiger Reproduktionsverfahren, wie sie bezüglich der Schrift- und Bildmedien vom Kupferstich über die Lithographie, die Fotografie, den Film bis zum Fernsehen und den digitalen Technologien möglich ist, kann deswegen im Bereich des Auditiven erst vergleichsweise spät einsetzen – mit dem Telefon und dem Grammophon.

Mit den sich im 20. Jahrhundert etablierenden Verfahren der Speicherung bzw. Übertragung von Schall und mit ihren Massenpublika bilden sich zugleich auch neuartige Wahrnehmungs-, genauer: Hörweisen heraus. Angesichts des Vorrangs, den das Visuelle bei der Wahrnehmung des Medienwandels genießt, bleibt das Wechselverhältnis von Audiotechnologie und Hörweisen jedoch zumeist ein Nebenthema auch in umfassend angelegten medienhistorischen und -theoretischen Darstellungen.³ Behandelt wird der Wandel der Hörweisen zwar durchaus, jedoch zumeist in der Logik kultureller Sparten, in der er als musiksozio-

² Mechanische Apparaten wie Spieluhren, Drehorgeln oder mechanische Klaviere deckten nur ein eingeschränktes Spektrum ab.

³ Dies trifft nicht für die 1920er bis 1940er Jahre zu, während derer das Radio als ein den Hörsinn privilegierendes Medium wahrgenommen wurde (Schrage 2001: 221-265). Vgl. auch zu aktuellen Arbeiten Segeberg (2005) als Vorwort eines einschlägigen medienwissenschaftlichen Sammelbandes sowie spezifischer in bezug auf die Stimme Meyer-Kalkus (2001) und Epping-Jäger (2003), bezüglich des Radios Hagen (2003) sowie als eine Kulturgeschichte der Audiotechnik Sterne (2003). Zu den neueren US-amerikanischen »Sound Culture Studies« vgl. außerdem die Sammelbesprechung Hilmes (2005).

logisches Thema erscheint und auf den »Funktionswechsel der Musik« bezogen wird, wie eine treffende Formulierung Theodor W. Adornos lautet; allerdings sah Adorno darin vor allem eine durch das kapitalistische Verwertungsprinzip vorangetriebene »Regression des Hörens« (Adorno 1973[1937]: 25). Diametral entgegengesetzt argumentieren die Cultural Studies, welche Adornos aus einem autonomen Kunstverständnis resultierenden Wertgesichtspunkt als elitär wahrnehmen und lieber von der Popularität einer Musikrichtung auf ihre lebensweltliche Einbettung in Rezipientengruppen schließen, um daraus ihren kulturellen Wert ableiten (Bennett 2000). Ein solches Verständnis populärer Musik, welches auf die für Adornos Musikbegriff konstitutive Autonomie des Ästhetischen gänzlich verzichtet, verfügt jedoch – konsequent gedacht – über gar kein strenges definitorisches Kriterium von Musik und muss als Musik verstehen, was von Rezipienten dafür gehalten wird. Dies wird deutlich in Philip Taggs einflussreicher Negativdefinition: »Popular music is [...] all music which is neither art music nor folk music.« (Tagg 1979: 26) Damit aber stellt sich die Frage, ob es überhaupt triftig ist, den Wandel der Hörweisen als primär musikalisches Phänomen anzugehen. Denn es gibt, geht man von Taggs Definition aus, schlechterdings nichts Klangliches, das nicht potentiell musikfähig wäre und von einem Massenpublikum dazu bestimmt werden könnte – was letztlich die im folgenden behandelte Frage nach den Umständen aufwirft, die diesem Kriterium überhaupt zu seiner Durchschlagskraft verhelfen können.

Dieser Beitrag betrachtet die Veränderung der Hörweisen im Kontext von Medientechnologie und Massenmedien. Er lässt die Frage der Zuordnung des Klanglichen zur Sparte der Musik zunächst bewusst offen und operiert deshalb nicht in den Grenzen der Musiksoziologie. Dieser medienarchäologische Ausgangspunkt vermag es zugleich, die unfruchtbare, da zu Normativismen verleitende Dichotomie von ernster und unterhaltender Musik respektive von »Hoch-« und »Populärkultur« zu unterlaufen. Hintergrund ist ein an anderer Stelle ausgearbeitetes Verständnis der modernen Massenkultur als einer Allgemeinkultur, deren Charakteristikum nicht die Zugehörigkeit kultureller Formen zu schichtenspezifischen Partialwelten ist, sondern die mittels Massenmedien und Konsumentenmärkten organisierte Ansprache eines unspezifischen, klassen- und schichtenübergreifenden Publikums (Schrage 2003; Makropoulos 2004; Bublitz 2005).

Im Vordergrund des Beitrags steht der Versuch, die mit der Etablierung der modernen Massenkultur einhergehende, außerordentliche Erweiterung der hörbaren Welt als einen Prozess zu begreifen, der den technisch reproduzier- und manipulierbaren Schall als ein bedeutungsstra-

gendes Medium kulturell verfügbar macht. Dieser Prozess ist kein genuin musikalischer, er betrifft nicht allein die Musik und ihre Formen und lässt sich deshalb auch nicht allein mit Blick auf sie erschließen. Der Ausgangspunkt dieser Fragestellung ist deshalb nicht die Einordnung oder Qualifizierung musikalischer Formen, sondern die Frage nach den technologischen und medialen Rahmenbedingungen massenkulturellen Hörens – es geht zunächst um eine Archäologie der es ermöglichenden auditiven Infrastrukturen. Im letzten Abschnitt des Beitrags wird, um diesen Überlegungen Rechnung zu tragen, der Vorschlag gemacht, die Spezifik massenkulturellen Hörens im Rückgriff auf das inzwischen im Deutschen gebräuchliche Lehnwort »Sound« zu beschreiben. Es unterscheidet sich von klassischen musiktheoretischen Begriffen dadurch, dass akustische Phänomene hinsichtlich ihrer performativen Qualitäten bewertet werden: Nicht Ausdruck, sondern Eindruck steht im Vordergrund.⁴ Sound setzt die soziale Verbreitetheit und die technologische Reproduzierbarkeit von akustischen Phänomenen als *Schallereignisse* an ein Massenpublikum voraus – die auditiven Infrastrukturen stellen gleichsam den soziotechnischen Resonanzraum von »Sound« dar.

I. Von der Musik zur Audiotechnik

Die Gestaltung von Klängen im Kontext konzertanter Musikpraxis erfordert nicht nur ein gewisses Inventar variantenreich klingender Instrumente samt virtuoson Bedienern – auch die Konzeption und Aufführung musikalischer Werke beinhaltet in nicht unerheblichem Maße die Koordination komplexer Handlungsabläufe einer gewissen Zahl von Musizierenden. Insofern der Reproduktionsaufwand bei der konzertanten Musik mit jeder Aufführung erneut geleistet werden muss und nicht, wie bei Buchdruck und Kupferstich, in die Herstellung einer sodann ohne großen Aufwand und sehr oft verwendbaren Matrize fließt, war vor der Durchsetzung akustischer Medientechnologie auch die gesellschaftliche Verbreitung von gestalteten Klängen allein des Aufwands wegen begrenzt – die für den Kupferstich wie das Buch kennzeichnende Wechselwirkung von Massenproduktion, Verbilligung und Erhöhung des sozialen Verbreitungsradius konnte hier nicht wirksam werden.

Die Verbreitung gestalteter Schallereignisse war insofern bereits aus medientechnologischen Gründen eng mit der Kunstgattung der Musik

⁴ *Performativ* meint hier und im Folgenden den unspezifischen Ereignischarakter des Sound, und verweist nicht, wie oft in der Soziologie, auf die Intentionen von sich mittels seiner ausdrückenden Akteuren.

und ihrer Ausstattung verbunden, und akustische Phänomene wurden deshalb auch maßgeblich mit Hilfe der musikalischen Terminologie der Harmonielehre erschlossen, wie sie im Kontext konzertanter Musik- und Kompositionspraxis entstanden war. Für diese ist die Unterscheidung von Ton, Klang und Geräusch maßgeblich; ihr liegt eine nach Reinheitsgraden abgestufte Klassifikation der Schallphänomene zugrunde, die vom Ton als einer naturalen Grundeinheit der Musik ausgeht: Töne sind jene physikalisch als monofrequente, sinusförmige Schallwellen beschreibbaren akustischen Phänomene, die zueinander in als harmonisch wahrgenommenen Verhältnissen stehen und musikalisch in der Notenschrift festgehalten werden. Geräusche hingegen erscheinen als all die Schallereignisse, die sich nicht als Kombination von Tönen darstellen und hervorrufen lassen und somit auch durch Notation angeleiteter instrumentaler Wiedergabe bzw. Interpretation entgehen. Die Ästhetisierung von Schallphänomenen findet daher nahezu ausschließlich im Bereich des Klanglichen statt, in dem notierbare Töne, Resonanzen, Volumina und die charakteristischen Klangfarben von Instrumenten und Stimmen manipuliert werden.

Die Unterscheidung von Ton, Klang und Geräusch – also die Grundlegung der Musik auf der Basiseinheit »Ton« – ist auf der medientechnologischen Stufe einer an räumliche Präsenz und Instrumente gebundenen Aufführungspraxis eine wichtige Bedingung für die Notation und damit für die kontextübergreifende Wiederholbarkeit musikalischer Werke, auch wenn diese stark von der Virtuosität der Musiker abhängt und entsprechend genieästhetisch aufgeladen wird. Der Zusammenhang von Tonalität und Notation für die Wiedergabe akustischer Werke löst sich aber im Kontext jener Medientechnologien, die in den Jahren um 1900 auf den Plan treten und deren Charakteristikum es ist, auf menschliche Interpreten bei der Schallerzeugung nicht angewiesen zu sein und darüber hinaus sowohl auf musikalische Notationsverfahren als auch auf personengebundene Überlieferung verzichten zu können. Grammophon und Telefon speichern bzw. übertragen nämlich keine Intonationsanweisungen für Interpreten, sondern die Frequenzmuster tatsächlich stattfindender akustischer Phänomene, die mittels physikalischer Verfahren als Luftschwingungen erfasst und aufgezeichnet werden. Sie speichern bzw. übertragen akustische Ereignisse unabhängig davon, ob es sich um Musik, gesprochene Laute oder sonstige Schallereignisse handelt.

Ihr »Realismus« entspricht dabei dem der Fotografie und ihrem chemischen Aufzeichnungsverfahren von Lichtwirkungen (Busche 1995). Der Fotografie und den akustischen Medientechnologien ist nämlich ge-

meinsam, dass ihre Aufzeichnungsverfahren jeweils in den Aufnahmesituationen stattfindende physische Vorgänge aufzeichnen; die Speicherung bzw. Übertragung der Licht- und Schalleffekte vollzieht sich symbolfrei, also unabhängig von menschlichen Kodierungs- oder Gestaltungsleistungen: Aufgezeichnet werden physische Ereignisse. Trotz dieser technologischen Neuartigkeit kann die Fotografie jedoch aus der Rezipientenperspektive durchaus in eine Reihe früherer Verfahren der Bildverbreitung (Kupferstich, Lithographie) eingeordnet werden und etwa als neue »Bilderflut« verhandelt werden.

Auch die medientechnischen Entwicklungen bei der Schriftverbreitung (Telegraphie) stellten in dieser Hinsicht zwar eine Revolutionierung der Übermittlungsweise dar – nämlich die Loslösung der Information von der Trägersubstanz Papier –, die aber aus der Perspektive von Rezipienten, etwa Zeitungslesern, vornehmlich als Beschleunigung der Schriftverbreitung erscheinen konnte, ohne dass damit notwendigerweise eine grundlegend neue Wahrnehmungsweise verbunden sein musste. Die massenhafte Wahrnehmung und Verbreitung akustischer Phänomene unabhängig von ihrer schriftlichen Notation als Musik hingegen ist erst mit dem Speichermedium Schallplatte und dem Übertragungsmedium Telefon und seiner späteren Kombination mit dem drahtlosen Funkverkehr, dem Radio, möglich geworden.

Die medientechnologische Erschließung des Akustischen im 19. Jahrhundert beginnt mit dem Telefon und dem Versuch, die menschliche Stimme über die Begrenzungen des Nahraums hinaus in die Ferne zu übertragen – Medientechnologieentwicklung findet zunächst außerhalb der Musik statt und unabhängig von ihr, auch wenn die Telephonie sehr rasch als Mittel der Konzertübertragung adaptiert wurde.⁵ Auch das Grammophon, ein Apparat, der vor allem zur Speicherung und Wiedergabe von Musik verwendet wurde und deren gesellschaftliche Verbreitung unabhängig vom Konzertbesuch ermöglichte, verdankt sich den Erkenntnissen aus der Telephonie, die dann zum Zweck der Aufzeichnung konzertanter Aufführungen adaptiert wurden, ohne dass dies selbst mit ästhetisch-musikalischen Intentionen verbunden war.⁶

Frühe Visionen und Gedankenspiele zum Fernsprechen finden sich vereinzelt bereits gegen Mitte des 19. Jahrhunderts: So spekuliert der

⁵ In der Frühzeit des Telefons wurden vielfältige, auch die Musikübertragung einbeziehende Nutzungsmöglichkeiten erprobt. So gab es in einigen Städten wie Paris oder Budapest zeitweise Théatrophon-Einrichtungen, die Musikaufführungen, Lesungen und Nachrichten an Abonnenten übertrugen, vgl. Beck (1989). Diese lassen sich als Publikumsveranstaltungen durchaus als »Vorläufer« des Rundfunks beschreiben.

⁶ Vgl. umfassend zur Geschichte der Tonträger Hiebler (2005).

französische Telegraphenbeamte Charles Bourseul 1854 über technische Möglichkeiten der Fernübertragung von Sprache mittels »beweglicher Platten«,⁷ und bereits 1842 hatte Annette von Droste-Hülshoff von einer ihr unmittelbar einleuchtenden Vorrichtung gelesen, die imstande sei, mittels »drahtdünnen Röhrchen unter der Erde, den Schall auf große Wegstrecken so fortzupflanzen, daß man z.B. in Minden nur sprechen, und ein Anderer in Münster das Ohr anlegen darf« (Droste-Hülshoff 1992[1845]: 325f.; dazu Schrage 2001b). Bereits im 18. Jahrhunderts hatte es Versuche gegeben, die menschliche Stimme durch »Sprechmaschinen« nachzuahmen, also Vorrichtungen zu entwerfen, welche die organischen Grundlagen der Phonetik – also das Sprechen – mit Hilfe von Blasebalgen, vibrierenden Lederlappen und Pappmembranen nachbilden konnten.⁸ Im Gegensatz zu den Visionen des Fernsprechens ging es hierbei jedoch nicht um die Fernübertragung von Sprache, sondern um die Imitation der Stimme mit den technologischen Mitteln des Musikinstrumentenbaus und im Kontext einer konzertähnlichen Aufführungspraxis.

Die Bemühungen der Telefon-Erfinder Philipp Reis und Alexander Graham Bell konzentrierten sich demgegenüber auf die Übertragung von Schallwellen: Nicht künstliche Sprechwerkzeuge (wie die »Sprechmaschinen«), sondern künstliche Ohren (das Gerätepaar Mikrophon/Lautsprecher) sind die epistemologische Basis der erfolgreichen Telephonie. Die im Verlauf des 19. Jahrhunderts rapide wachsenden Erkenntnisse der Sinnesphysiologie finden sich schließlich auch in der Technologie des Telefons wieder (Schrage 2001a: 175-201). Die physiologischen Prozesse des Hörvorgangs wurden bereits 1863 in Hermann von Helmholtz' *Lehre von den Tonempfindungen* systematisch dargestellt, die allerdings nicht medientechnologisch intendiert ist, sondern versucht, die musikalische Harmonielehre mit Hilfe der physikalischen bzw. physiologischen Akustik naturwissenschaftlich zu fundieren (Helmholtz 1896[1863]). Die Akustik, die bei Helmholtz die Harmonielehre auf eine naturwissenschaftliche Basis stellen soll, wird von den Erfindern der Telephonie medientechnologisch gewendet und auf die Fernübertragung von menschlichen Stimmen hin finalisiert.

Audiotechnologie in diesem Sinn ist aus zwei Gründen außerhalb des Kontextes der Musik als Kunstgattung situiert: Einerseits, weil die bedeutungstragenden Laute der gesprochenen Sprache mit dem musikalischen Notationssystem gar nicht wiederzugeben sind. Andererseits, weil

⁷ Zu Bourseul vgl. Horstmann (1952: 19-22). Dort auch noch weitere »Vorläufer«. Vgl. dazu auch Schrage (2001).

⁸ Zur mechanischen Spracherzeugung durch Christian Gottlieb Kratzenstein (1791) vgl. Aschoff (1976: 98-102).

das Projekt der Telephonie in keiner Weise an der ästhetischen Gestaltung akustischer Ereignisse interessiert ist, sondern die möglichst authentische Wiedergabe anstrebt – die in den Anfangsjahren vor allem daran bemessen wurde, dass man die Gesprächspartner problemlos *verstehen* konnte. Auch die Verwendung des technischen Wissens der Telephonie für die Übertragung und Speicherung von Musik ist zunächst daran orientiert, dass das medientechnologisch vermittelte Hörerlebnis demjenigen der Konzertsituation möglichst nahe kommt. Hier geht es – erstmals im Bereich des Akustischen – um *Medientechnologie* in einem dezidierten, das heißt auf die Trennung von Zweck und Mittel bezogenen Sinn: Die Technik als möglichst authentische »Übermittlerin« scheint gegenüber dem, was sie an Wahrnehmbarem übermittelt oder speichert – der Eindrücklichkeit der Stimme oder der ästhetischen Musikerfahrung – unvoreingenommen zu sein.

Auch dieses Technikverständnis ist keineswegs selbstevident, vielmehr geht es, vermittelt der Habitualisierungen im Umgang mit den jeweiligen Apparaten, in ihm entsprechende Hörweisen ein. Jonathan Sterne hat etwa diesbezüglich herausgearbeitet, wie die Erwartung einer möglichst authentischen Wiedergabe (»fidelity«) durch akustische Medientechnologie prospektiven Nutzern gegenüber überhaupt erst plausibilisiert und verbreitet werden musste (Sterne 2003: 215-286).

II. Radio – das akustische Massenmedium

Das Radio kombiniert die telephonische Technologie der Schallübertragung mit der Funktechnologie – die besondere soziotechnische Struktur der Echtzeit-Massenmedien entsteht. Mit der Verbindung von Telephonie und Funktechnik wird in den USA bereits in den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg sporadisch experimentiert; das Massenmedium Radio setzt sich allerdings dort und in Europa erst nach dem Ersten Weltkrieg durch.⁹ Die technische Grundlage für diese Experimente mit der damals so genannten drahtlosen Telephonie war die vorausgegangene Umstellung der drahtlosen Telegraphie von der sogenannten Knallfunk- zur Löschfunken-Technologie. Bei dieser wurden die Morsesignale zur Vermeidung von Störungen nicht als elektrische Impulse, sondern als Tonsignale übertragen – diese Töne konnten durch die Funker von knatternden Störgeräuschen unterschieden werden (Runge 1970; Kaufmann

⁹ Vgl. für die grundlegende Entwicklung in den USA Sterling/Kittross (1978), für Deutschland vgl. Lerg (1965).

1996: 265).¹⁰ So wurde z.B. das von der Versuchsstation Brant Rock/USA am 24. Dezember 1906 gesendete improvisierte Weihnachtsprogramm von vielen Funkern an Bord der in der Nähe befindlichen Schiffe gehört – eine für die Funker tatsächlich überraschende Empfindung, war doch ihre Aufmerksamkeit allein auf das Piepen der Morsesignale ausgerichtet: »Eine menschliche Stimme kommt aus dieser Maschine, da spricht jemand! Eine Frauenstimme singt. Es ist unglaublich.«¹¹

Aber diese, auch in der Anfangsphase des Radios in den 1920er Jahren vielfach als eindrucklich und sensationell empfundene medientechnologische Verbindung von Hörsinn und Funkverkehr, die die Wahrnehmung aus der Ferne kommender Stimmen und Klänge ohne identifizierbares Gegenüber ermöglicht, ist nur die eine, die technologische Seite der medialen Erschließung des Akustischen. Die anfängliche Sensation des Fern-Hörens weicht mit der Etablierung und Habitualisierung des Radiohörens recht bald der Frage, was denn überhaupt gesendet werden solle – die Technologie wird zusehends in die Latenz verschoben und manifestiert sich vor allem bei Störungen (Schrage 2001a: 221-224). Ins Zentrum der Aufmerksamkeit rückt sukzessive die besondere soziotechnische Struktur des Radiopublikums: Technologisch wird es ermöglicht durch die Transformation der telephonischen Konstellation zweier durch Kabel verbundener Sprecher hin zu einer massenmedialen, die wenige Sender und viele Empfänger aufeinander bezieht – soziologisch hingegen stellt es einen neuartigen Publikumstyp dar.

Während das Telefon zwei entfernte Gesprächspartner miteinander verbindet, und während das Grammophon die Musikwiedergabe mittels eines Speichermediums, also ohne die Präsenz kompetenter Instrumentenbediener ermöglicht, schafft das Radio ein Massenpublikum, das identische Schallereignisse zur gleichen Zeit und räumlich verstreut rezipiert. Dieser Publikumstyp wird durch das Moment der gleichzeitigen Rezeption konstituiert, wie sie auch für ortsgebundene Aufführungen (Theater, Vortrag, Konzert) charakteristisch ist – das Radiopublikum ist jedoch nicht auf räumliche Präsenz der Hörenden am Aufführungsort angewiesen, wodurch seine Reichweite schier unbegrenzt und potentiell mit Gesellschaft koextensiv wird. Der Verbreitungsradius des Rundfunks

¹⁰ Dieser Einsatz des Funkerohrs als »Frequenzweiche und Passfilter« (Hagen 1991: 252) ist die technische Grundlage der für die Medientheorie Friedrich Kittlers zentralen These ab, dass »Unterhaltungsindustrie [...] in jedem Wort sinn Mißbrauch von Heeresgerät« sei (Kittler 1986: 149). Dies trifft sicher die Vorgänge in den Schützengräben des Ersten Weltkriegs, nicht aber die Funkpraxis der Handelsschiffahrt. Zum Einfluss der nautischen Metaphorik auf das Verständnis der Ätherwellen vgl. Sconce (1998).

¹¹ So ein Ohrenzeuge, zit.n. Flichy (1994: 178).

kommt damit dem der massenhaft reproduzierbaren und deshalb zusehends billigeren Speichermedien (Kupferstich, Buchdruck, Fotografie, Schallplatten) nahe – die soziale Form des Radiopublikums unterscheidet sich jedoch durch die instantane und immaterielle Rezeptionsweise von den durch die Speichermedien konstituierten Publika, die an materielle Träger gebunden sind. Dieser wesentliche, soziologisch ausschlaggebende Gesichtspunkt der Echtzeit-Massenmedien wird am Radio erstmals manifest, er bleibt bis zum Siegeszug des Fernsehens in den Nachkriegsjahren auf den Hörsinn beschränkt.

Sowohl der Besuch von Aufführungen als auch die Verwendung von Speichermedien lassen sich soziologisch auf realienbezogene Interaktionsbeziehungen, das heißt auf die Anwesenheit von Personen oder den Austausch von Objekten zurückführen: Die Besucher von Aufführungen sind an einem Ort versammelt, sichtbar und deshalb im Prinzip zählbar – auch wenn die Größe der versammelten Publika vom Kammermusikkonzert in kleinem Saal bis zu Massenveranstaltungen stark variieren mag. Der Gebrauch von Büchern, Zeitschriften, Bildreproduktionen oder Schallplatten hingegen impliziert die Aneignung dieser Objekte, zumeist durch Erwerb am Markt – die Größe und die Präferenzen des Publikums lassen sich also mit Blick auf die Verkaufszahlen der Trägerobjekte recht problemlos erschließen. Dass individuell handhabbare Speichermedien – zumindest für lange Zeit – materielle Objekte und damit handelbare Waren sind, ermöglichen die Entstehung einer rasch monopolartig organisierten Musikindustrie, die wie die Audiotechnologie gegenüber dem ästhetischen Charakter der übermittelten Schallereignisse indifferent ist – für sie ist »das Musikstück nicht in seiner je besonderen Gestalt, sondern nur als Verkörperung eines Bündels verwertbarer Rechte von Interesse.« (Wicke 1997: 1359) Die Musikindustrie kapitalisiert, wie Peter Wicke hervorhebt, die durch audiotecnische Verfahren entstandene »Schnittstelle zwischen Musik und ihrem tonträgerkaufenden Publikum«. Denn nur im Handel mit materiellen Tonträgern treffen – jedenfalls in vordigitalen Zeiten – die unter den neuen Bedingungen auch räumlich voneinander getrennten Prozesse der Produktion und der Rezeption von Musik in einer ökonomisch verwertbaren Weise aufeinander (Wicke 1997: 1360).

Das Radio hingegen verbreitet das bislang der Aufführungspraxis vorbehalten, performative Moment der Wiedergabe von Schallereignissen in Echtzeit an eine anonyme und verstreute Masse von Hörenden – und es tut dies losgelöst von materiellen, als Waren zirkulierenden Trägerobjekten. Sein Publikum lässt sich also weder durch Anwesenheit von Personen an konkreten Orten, noch durch die Verfügung über dingliche Speichermedien greifen. In einem 1930 bei der Reichsrundfunkgesell-

schaft gehaltenen Vortrag beschreibt der Soziologe Leopold von Wiese das Verhältnis von Radiopublikum und Sendeanstalt als »halbe[n] Kontakt, ein[en] halbe[n] soziale[n] Prozeß, der das, was ihm an Kraft der Doppelseitigkeit abgeht, nun durch den riesigen Radius der einseitigen Beeinflussung ersetzt.« (von Wiese 1950 [1930]: 100; dazu Schrage 2001a: 267-274) Von Wiese artikuliert damit präzise die zeitgenössischen Schwierigkeiten, das Radiopublikum mit Hilfe der gegebenen sozialtheoretischen Semantik zu erfassen: Einerseits erscheint die Konstellation von zentralem Sender und anonymen Hörern als ein nur »halber sozialer Kontakt«, also als eine äußerst unverbindliche Beziehung – die Radiohörer können sich »bis zur völligen Ausschaltung versagen, ohne daß es der andere Partner auch nur erfährt« (ebd.: 102). Andererseits aber birgt das Radio aufgrund seiner Reichweite ein ungeheures Potential der Massenbeeinflussung. Es stehen sich »unübersehbar große Möglichkeiten und sehr wenige Sicherheiten, sehr wenige Berechenbarkeiten« gegenüber (ebd.: 100).

Diese Ambivalenz des unkontrollierbaren, aber gleichwohl unabsehbare Massenwirkungen freisetzenden Mediums dominiert die frühen Diskussionen um das Radio. Die aus dieser Ambivalenz resultierende Furcht, eine unkontrollierte Ausbreitung des Radios könne potentiell anomische Konsequenzen mit sich führen, steht denn auch im Hintergrund der staatlich gelenkten Institutionalisierungen des Rundfunks in den 1920er Jahren, die nicht allein in Deutschland, sondern ebenso in den anderen europäischen Staaten zu beobachten sind; sie beeinflusst sogar die Regulierung des kommerziellen Rundfunks in den USA, die durch eine Kooperation von bundesstaatlichen Kontrollinstanzen mit großen Medienunternehmen erfolgte.¹²

Die Bedenken gegenüber einer unkontrollierten Ausbreitung des Radios ergeben sich aus der Verwendung der insbesondere in Europa virulenten politischen Massensemantik des 19. Jahrhunderts – welche die Vorstellung revoltierender Präsenzmassen implizierte – zur Beschreibung des Radiopublikums (Schrage 2006; 2005). Diese politische Massensemantik prägt jedoch, in entgegengesetzter Stoßrichtung, auch die Aktivitäten der Arbeiterradiobewegung der Zwischenkriegszeit sowie die in dieser Zeit weitgehend einflusslose, da nur partiell publizierte, jedoch in den 1970er Jahren stark rezipierte »Radiotheorie« Bertolt Brechts.¹³

¹² Vgl. kritisch gegenüber der in der Rundfunkgeschichte verbreiteten These vom »deutschen Sonderweg« bei der Institutionalisierung des Rundfunks Lersch/Schanze (2004).

¹³ Der Schlüsseltext Brechts ist *Der Rundfunk als Kommunikationsapparat* (1930). Dazu eingehender Schrage (2001a: 281-287).

Wo die Ungreifbarkeit der Publikumsaktivitäten auf der einen Seite als ordnungspolitisches Problem erschien, sah man von anderer Seite die Eindimensionalität der Rundfunkkommunikation als ein Herrschaftsinstrument an und erwartete von der Aufhebung des staatlichen Rundfunkmonopols revolutionäre Konsequenzen. Beide Positionen suchen indes in letzter Konsequenz die Spezifik des Radios als Echtzeit-Massenmedium aufzuheben – sei es, dass sie seine Wirkungen mit massenpsychologischen Begrifflichkeiten antizipieren und kulturelle Regression oder politischen Aufstand befürchten, oder sei es, dass sie die für ein Echtzeit-Massenmedium konstitutive Ausrichtung vieler, ausschließlich Empfangender auf wenige Sendestationen zu suspendieren versuchen. Sie verkennen damit allerdings die für die Massenmedien konstitutive Funktion, eine gesellschaftlich geteilte Gegenwart als eine Referenzinstanz bereitzustellen, an der sich das Leben eines räumlich verstreuten Massenpublikums orientiert, ohne daran normativ gebunden zu sein (Luhmann 1996; Wehner 1997).

Auch ein Massenmedium in diesem Sinn muss aber über die Möglichkeit verfügen, sich über Publikumsreaktionen zu informieren, um auf sie wiederum reagieren zu können – insofern trifft die Analyse von Wieses, dass es sich beim »Radiokontakt« um eine nur halbe soziale Beziehung handelt ebenso zu wie Brechts Hinweis, dass das Radio – Stand 1930 – in einen »Kommunikationsapparat« erst noch verwandelt werden müsse. Der Rückkanal, der die funktechnisch an das Radiopublikum verbreiteten Sendungen ergänzen soll – er ist das Desideratum der Beobachtungen von Wieses und Brechts – etabliert sich allerdings in anderer Weise als von ihnen erwartet: Erst der statistische Zugriff auf das Radiopublikum, die Hörerforschung, war in der Lage, Verfahren für die Kommunikation zwischen Sender und Massenpublikum zu entwickeln, welchen die Einsicht in die Spezifik der massenmedialen Konstellation zugrunde lagen. Diese Verfahren beruhten dabei weder auf der medientechnologischen Vision Brechts, die Hörer (auch) zu Sendern zu machen, noch auf dem Gedanken von Wieses, anomischen Gesellschaftszuständen durch die Aktivitäten von im Radio agierenden »Genies der Kontaktschöpfung« zu begegnen (von Wiese 1950 [1930]: 110).

In den Anfangsjahren des Radios beschränkte sich die Hörerforschung in Deutschland auf die Sammlung und Auswertung von Publikumszuschriften und eher sporadische Umfragen nach Hörerwünschen und den beliebtesten Programmen. Dabei ging man davon aus, dass die Interessen des Publikums bei der Programmgestaltung am besten in Form von mehrheitlich geäußerten Programmwünschen berücksichtigt werden könnten. Anfang der dreißiger Jahre häuften sich größere Hörerumfra-

gen; die wichtigste Neuerung einer 1931 durchgeführten Umfrage der Reichsrundfunkgesellschaft war, dass nun nicht mehr nach den Wünschen der Hörer, sondern nach ihrem tatsächlichen Hörverhalten gefragt wurde. Auf dieser Basis konnte eine Tageshörkurve ermittelt werden, die das durchschnittliche Nutzungsverhalten des Publikums visualisierte (Bessler 1980: 26). Neben dieser Schwerpunktverschiebung von den Wünschen der Hörer zu ihrem Verhalten deutet eine weitere Wendung in den Umfragen auf eine gewandelte Auffassung des Publikums hin: Die Berücksichtigung der sozialen Schichtung des Publikums. Beides impliziert einen Zugang zum Radiopublikum, der die Fixierung auf eine Mehrheit des Publikums und »seiner« Wünsche aufgibt zugunsten von Untersuchungsweisen, die die Quantifizierung tatsächlichen Hörerverhaltens und die Differenzen von Vorlieben und Abneigungen spezifischer sozialer Gruppen in den Vordergrund stellen (Lazarsfeld 1996 [1932]).

In diesen frühen Verfahren der Publikumsstatistik wurde die aus der Perspektive der Sendeanstalten unhintergehbare Frage, was das Publikum denn zu hören wünsche, dahingehend präzisiert, dass nur das Absehen von den individuellen Wünschen einzelner Rezipienten brauchbare Aussagen über das Rezeptionsverhalten des Publikums als statistischer Population hervorbringen könne. Das Problem des bei Brecht und von Wiese vermissten Rückkanals stellt sich somit nur dann, wenn aus Interaktionsbeziehungen abgeleitete Ansprüche auf personenzentrierte Kommunikation an ein Massenmedium gestellt werden, wenn Sender und einzelne Hörer also als potentiell interaktionsfähige Instanzen aufgefasst werden – es verschwindet hingegen, wenn das Publikum, also eine nur mit statistischen Mitteln beschreibbare Größe, als der Kommunikationspartner der Sender aufgefasst wird (Schrage 2001a: 299-322).

Jede zielgruppenspezifische Ausrichtung des Radioprogramms bedient sich dieses statistischen Wissens und operiert unter der Voraussetzung, dass es schichten- oder milieuspezifische Hörgewohnheiten und Vorlieben gibt, die sich nur unter Absehung vom Einzelfall erschließen lassen. Diese in den Anfangsjahren des Radios neue, inzwischen aber alltäglich gewordene Einsicht ist wesentlich für die Programmgestaltung der Sender – jeder Sender, der auf statistisch manifestierbare Publikumsakzeptanz angewiesen ist, orientiert sein Programm an solchen gruppenspezifischen Präferenzstrukturen, operiert also nach Kriterien der Sozialdimension. Werkästhetische Bewertungskriterien erscheinen damit innerhalb der soziotechnischen Konstellation von Programmstruktur und Radiopublikum als zielgruppenspezifische Präferenzen, die den medialen Selektionsmechanismen äußerlich bleiben.

III. Standardisierungseffekte

Betrachtet man den Formenwandel der Musik vor dem Hintergrund dieser archäologischen Darstellung der soziotechnischen Infrastrukturen massenkulturellen Hörens, so ist es nicht von der Hand zu weisen, dass sowohl die audiotecnologischen als auch die massenkommunikativen Bedingungen diese modifizieren, wenn nicht prägen. Diese Prägung ist oft mit kulturkritischem Impetus auf die aus der Audiotechnik herrührenden Standardisierungseffekte zurückgeführt worden; diese erschienen als auf von außen auf die Musikrezeption einwirkende Einflüsse. »Standardisierung« stand dabei für einen Schlüsselbefund, an dem die Heteronomie erkennbar wird, der Musik im Zeitalter ihrer Vervielfältigung unterliegt. Vor dem Hintergrund der oben angestellten Überlegungen erscheint dieser Befund natürlich naheliegend – allerdings stellt sich die Frage, welche Rolle die technologischen Standardisierungseffekte bei der auditiven Wahrnehmung spielen, wenn diese losgelöst von den Kriterien des autonomen Musikverständnisses betrachtet wird. Denn entkoppelt man die Frage nach dem Wandel der Hörwahrnehmung von den im engeren Sinne musikalischen Kriterien, so müsste nicht allein nach den einschränkenden, sondern zugleich auch nach den neue Formen hervorbringenden Effekten der Standardisierung gefragt werden.

Die sich unter den Bedingungen technischer Vervielfältigung manifestierenden Standardisierungseffekte im Bereich des Musikangebots sind von der Kritischen Theorie in Analogie zur Fließbandfertigung beschrieben worden. Adornos Soziologie der populären Musik hatte auch die Vorlieben des Radiopublikums im wesentlichen als Effekt des ökonomischen Verwertungsimperativs betrachtet und in der Ausrichtung der Musikproduktion am Durchschnittsgeschmack zudem eine stabilisierende Funktion für das kapitalistische Wirtschaftssystem insgesamt gesehen. Denn die audiotecnische Loslösung der Klänge von der Konzertsituation, von ihrer Bindung an die Notation sowie ihre massenmediale Verfügbarkeit stand für Adorno im Zeichen des »Einbruch[s] einer katastrophischen Phase der Gesellschaft in die Musik«. Die »Emanzipation der Teile von ihrem Zusammenhang und allen Momenten, die über ihre unmittelbare Gegenwart hinausgehen« verschiebe das »musikalische[] Interesse auf den partikularen, sensuellen Reiz« (Adorno 1973 [1937]: 48, 37).

Adornos Kritik ist indes weder als ein konservatorisch motiviertes Festhalten an überlieferten Aufführungsformen zu verstehen, noch resultiert sie aus der Annahme, der Genuss anspruchsvoller Musik habe per se nur wenigen vorbehalten zu bleiben. Vielmehr beruht sie darauf, dass

Adorno im Funktionswechsel der Musik vor allem ihre Indienstnahme durch den kapitalistischen Verwertungsprozess sieht; dies führe dazu, dass selbst »[t]echnisch konsequente, stimmige und von den Elementen des schlechten Scheins gereinigte Massenmusik [...] in Kunstmusik [umschläge und] sogleich die Massenbasis verlöre.« (ebd.: 48). Weder der medientechnisch ermöglichte musikalische Formenwandel, noch das Massenpublikum als solche, sondern ihre Vermittlung nach dem Marktprinzip sind das systematische Ziel von Adornos Kritik. Die Beobachtung, dass musikalische Genres und Publikumsvorlieben im Rahmen des massenmedialen Kommunikationsverhältnisses Standardisierungsprozessen unterliegen, wird von Adorno vor diesem Hintergrund als Effekt der Ökonomie und als eine »Liquidierung des Individuums« gedeutet, in der die »eigentliche Signatur des neuen musikalischen Zustands« liege. (ebd.: 21)

Tatsächlich sind die Verwertungsstrategien der Musikindustrie gegenüber dem qualitativen Charakter des Auditiven indifferent – sie operiert nach wirtschaftlichen Gewinn- und nicht nach ästhetischen Gütekriterien. Die Rückführung der audiotecnischen Infrastrukturen und ihrer Standardisierungseffekte auf letztinstanzlich ökonomische Mechanismen der Verwertung und des Systemerhalts verkennt allerdings, dass die Musikindustrie mit der Vermarktung von Tonträgern zwar eine Schlüsselstelle bei der Vermittlung von Musikproduktion und -rezeption innehat, dass aber die Umgestaltung der Hörgewohnheiten – denn das ist der deskriptive Anteil in Adornos Formulierung von der »Liquidierung des Individuums« – kaum auf die Aktivität einer monopolistischen Musikindustrie allein zurückzuführen ist. Denn deren ästhetische Neutralität verdankt sich nicht nur wirtschaftlichen Profitkalkülen, sondern ebenso den technologischen Erfordernissen der Schallreproduktion und der spezifischen Struktur des Echtzeit-Massenpublikums, deren Eigenlogiken die Musikindustrie wiederum respektieren muss.

Die Neutralität, die Audiotechnologie und Massenkommunikation gegenüber der ästhetischen Gestalt von Musikstücken und den Wünschen einzelner Hörer einnehmen, ist somit kein Resultat allein ökonomischer Verwertungslogiken – sie ist vielmehr auch die konstitutive Bedingung für die enorme Erweiterung des Verbreitungsradius akustischer Kulturerzeugnisse überhaupt. An die Stelle qualitativer Kriterien für die Beurteilung von Musik oder sozialer Selektionsmechanismen für die Strukturierung des Publikums treten tatsächlich, wie Adorno beobachtete, Standardisierungsprozesse: Sie stellen in technischer Hinsicht die Kompatibilität der unterschiedlichen audiotecnischen Apparaturen sicher – so beeinflusst etwa die Speicherkapazität einer Schallplattenseite die Höchstdauer

von Musikstücken. Über diese technischen Normungsvorgänge hinaus entstehen Standardisierungseffekte jedoch auch aus der soziotechnischen Struktur der Massenkommunikation selbst: Insbesondere der Mechanismus der Charts bzw. Hitparaden führt dazu, dass sich in Verkaufszahlen manifestierende Publikumspräferenzen auf die Musikproduktion zurückwirken, diese als standardisierte Vorgaben formen und durch diese Rückkopplung wiederum Geschmacksmuster kanalisieren.¹⁴

Dabei handelt es sich weder um allein ökonomisch, noch um ausschließlich technisch induzierte Standardisierungen, sondern ebenso um soziale Standardisierungsprozesse, die sich aus der Kommunikationsbeziehung zwischen Anbietern und einem Massenpublikum ergeben, das sich nur statistisch und in Form von messbaren Zielgruppenpräferenzen und aggregierten Kaufakten artikuliert. Versteht man Standardisierung in dieser Weise vor allem als ein beschreibbares Phänomen, und nicht als bereits normativ indizierten Sachverhalt, und unterscheidet zwischen den genannten verschiedenen Standardisierungsmodi – neben dem technischen und sozialen wäre noch auf den hier unberücksichtigt bleibenden juristischen zu verweisen –, dann lässt sich aus diesem Befund gerade nicht ad hoc auf eine letztinstanzliche Ursache schließen.

Die neuartigen Infrastrukturen auditiven Wahrnehmens werden allerdings, und in diesem Punkt sind Adornos Beobachtungen durchaus zutreffend, im Kontrast zur konzertanten Musikpraxis besonders deutlich. Bezüglich der Speichermedien zeigt sich dies vor allem in der enormen Ausweitung des Verbreitungsradius von Tonträgern, auf die immer mehr Rezipienten in Eigenregie und unabhängig von Konzertsituationen zugreifen können. Die hervorstechende Besonderheit des Massenmediums Radio ist hingegen, dass es die zunehmende Fülle von technisch verfügbar gewordenen Klängen (Musik, Stimmen und Geräuschen) in Programmschemata organisiert und damit einem Massenpublikum in bereits kontextualisierter Form verfügbar macht. Das Radioprogramm bezieht die losgelöst von ihrer Erzeugungssituation übermittelten Schallereignisse aufeinander, indem es sie zeitlich reiht und entsprechend den Programmplätzen oder Senderprofilen thematisch zuordnet; darüber hinaus vermitteln kommentierende Stimmen Semantiken, mit deren Hilfe Hörerfahrungen versprachlicht, miteinander verglichen und kommuniziert werden können.

Das Programm stellt also ein Dauerangebot von thematisch vorselektiertem und semantisch verknüpftem Klangmaterial dar, das Rezipienten

¹⁴ Vgl. Wicke (1996), hierzu auch Hagen (2005: 247ff.), der darauf hinweist, dass die Erhebungsverfahren der frühen US-amerikanischen Radio-Hitparaden kaum nachvollziehbar und offenbar weitgehend spekulativ waren.

auf Abruf bereitsteht und das Musikhören – im Vergleich zur vortechnischen Situation konzertanter Musikpraxis – viel mehr Menschen viel häufiger ermöglicht. Die Einführung der Hörerstatistik und die zielgruppenspezifische Programmplanung machen aber zugleich auch offensichtlich – und in diesem Punkt kommen tatsächlich Verwertungsinteressen ins Spiel –, dass es aus der Senderperspektive nicht allein um die virtuelle Verfügbarkeit, sondern auch um tatsächliche Nutzung dieses Wahrnehmungsangebots geht – um die Häufigkeit des Einschaltens und Hörens also. Die Gestaltung des Radioprogramms wird damit – in durchaus unterschiedlicher Prägnanz, je nach Virulenz quotenunabhängiger Programmaufträge – von der (gemessenen oder vermuteten) Aufmerksamkeit des Massenpublikums abhängig, dessen Hörweisen wiederum durch das Programm geprägt werden. Demgegenüber konstituiert sich die autonome Musik, aus der Adornos Kritik ihre Kriterien bezieht, als autonom nicht nur in Bezug auf ihre technischen oder ökonomischen Bedingungen, sondern vor allem auch gegenüber ihrem Publikum – ihrem Selbstverständnis nach ist sie unabhängig von seiner Akzeptanz, sie verlangt den Hörenden eine kontemplative Haltung ab und überlässt die Urteilsbildung ihm, während massenkulturelles Hören eine komparative Haltung provoziert und aggregierte Publikumsakzeptanzen in die Musikproduktion aufgenommen werden.

Die frühe Hörerstudien Paul F. Lazarsfelds – die wie die bekannte Marienthal-Studie aus dem Ehrgeiz heraus entstanden waren, »komplexe Erlebnisweisen empirisch zu erfassen« (Lazarsfeld 1975 [1960]: 14) – hatten herausgefunden, dass das Radiopublikum Musiksendungen bevorzugte – wobei in verschiedenen Milieus, vor allem aber in verschiedenen Altersstufen Unterschiedliches darunter verstanden wurde (Lazarsfeld 1996 [1932]). Dieser Befund ließ sich sowohl der Wiener RAVAG-Studie als auch den späteren US-amerikanischen Studien entnehmen – bereits in Wien hatten unter Zwanzigjährige beiderlei Geschlechts hohe Präferenzen für »Jazz« und »Unterhaltungskonzerte«, während Ältere diese Musikgenres überwiegend ablehnten. Der Unterschied war indes, dass die Befunde der Wiener Studie nicht auf die Gestaltung des Radioprogramms rückbezogen wurden, während genau dies unter den Bedingungen der kommerziellen Radiostationen in den USA ausdrücklich erwünscht war (Hagen 2005: 248f.). Die sozialwissenschaftliche Meinungsforschung entstand vor allem deswegen, weil die kommerziellen Stationen wesentlich auf die statistische Erhebung der Publikumspräferenzen angewiesen und nicht zuletzt bereit waren, die Studien der *Radio research* zu finanzieren. Deutsche und österreichische Sendeanstalten hingegen verstanden sich hauptsächlich als Mittel staatlicher Kultur-

verbreitung. Die kommerzielle Organisationsform des US-amerikanischen Rundfunks forcierte also die statistische Programmsteuerung, die in dieser Form im Europa der dreißiger Jahre nicht realisiert wurde und fungierte dabei gleichsam wie ein Eignungstest, der Musikstile und -genres im Medium eines Massenpublikums auf ihre Akzeptanz prüft (Schrage 2001a: 299-314). Dieses starke Interesse der Programmplaner für die auditive Lebensgestaltung der Hörer ist nachvollziehbar, wenn man bedenkt, dass die statistische Programmsteuerung des US-Radiosystems zwar von kommerziellen Interessen geleitet, gerade aus diesem Grund aber auf die sozialwissenschaftlich konzipierte Rückkopplung von Zielgruppenpräferenzen und Programm angewiesen war.

Die Radiowellen transportieren insofern nicht allein auditiv Wahrnehmbares, sondern nehmen mit der Auswahl des Gesendeten zugleich auch die aggregierten Vorlieben und Hörweisen eines Massenpublikums auf: Musik im Radio erklingt im Resonanzraum gesellschaftlich gestreuter Geschmacksmuster, die das Massenmedium damit ebenso verbreitet wie jene. Radiohörer wissen deshalb, dass das, was sie gerade im Radio hören oder unlängst gehört haben, zugleich von anderen gehört wird oder wurde – sie nehmen Klangliches immer auch im sozialen Resonanzraum des Massenpublikums wahr, in dem sie sich und ihre Vorlieben und Abneigungen positioniert wissen. Diese Rückkopplungsschleife von (gemessener oder vermuteter) Publikumsakzeptanz, Programmgestaltung und Hörerfahrung unterläuft die ästhetischen Kriterien der Kunstmusik, die sich ja gerade aus der Autonomie der Musik gegenüber dem Publikumsgeschmack ergeben. Eine Situation, in der Produktion, Präsentation und Rezeption von Schallereignissen audiotekhnisch untrennbar mit dem Publikumsgeschmack vermittelt sind, *muss* deshalb aus der Sicht der in Adornos Musikverständnis angelegten Kriterien als organisierte Heteronomie erscheinen.

Aber diese Diskrepanz lässt sich medienarchäologisch auch als Symptom nehmen für die Auflösung der zu Beginn dargestellten vortechnologischen Bindung der Schallgestaltung an die konzertante Musikpraxis: Die Erschließung des Auditiven impliziert dann auch, dass die auf konzertante Aufführungspraktiken bezogenen ästhetischen Kriterien medientechnologisch unterlaufen werden und massenkulturelle Hörweisen deswegen mit diesen kaum adäquat beschreibbar sind – sie können schlichtweg mit dem Anspruch ästhetischer Autonomie nicht in Einklang gebracht werden. Bezogen auf die Veränderung der Hörweisen bedeutet dies nicht allein, dass immer mehr Menschen immer häufiger mit gestaltetem Schall konfrontiert sind; dies heißt auch, dass die quantitativ – im Sinne der schieren Verfügbarkeit – wachsende Kultur-

bedeutung des Auditiven sich nicht aus musikästhetischen Kriterien, sondern aus gruppengebundenen Erfahrungsgehalten erschließt – sie ist konstitutiv massenkulturell.

Nicht der den musikalischen Ausdruck kontemplativ erschließende Einzelne, sondern vielmehr Generationenkohorten, Schichten oder Subkulturen werden nun als Zielgruppen adressiert. Dies prägt Hörweisen – allerdings nicht im repressiven Sinn einer unausweichlichen Anpassung an vorgegebene Standards, sondern vielmehr in einer funktionalen Weise: Standardisierung erscheint dann als eine anonyme und sachindifferente Lösung von Steuerungsproblemen. Für ein solches Verständnis von Standardisierung spricht, dass Tonträgermarkt und Massenmedien Stile zwar bewerben und propagieren mögen, aber letztlich doch solche bevorzugen müssen, die gruppenbezogene Erfahrungswelten und Erlebnisweisen ansprechen und ihnen damit zugleich Ausdruck verleihen. Zielgruppenkalkül und musikalische *peer group*-Vergemeinschaftung greifen dabei ineinander. Adornos Beobachtungen eines Funktionswechsels der Musik sowie einer Standardisierung von Musikgenres und Geschmacksmustern ist insofern durchaus triftig – aber ihre Beschränkung liegt darin, dass die als heteronom erscheinenden massenkulturellen Hörweisen auf regredierende Disziplinierung zurückgeführt und ökonomisch finalisiert werden.

So ist es jedoch kaum möglich, die Frage zu stellen, worin denn die spezifische Attraktivität der im Verbund von Radio und Schallplattenindustrie entstandenen Hörweisen liegt, welche doch immerhin die erstaunliche Symbiose von Audioteknik und Adoleszenz in den westlichen Mittelschichtgesellschaften möglich gemacht hat. Wie kommt es, dass gerade das technisch reproduzierte Auditive, dass gerade die hochgradig standardisierten Genres der Mainstream-Popmusik als authentischer Ausdruck generationenspezifischen Lebensgefühls und zugleich eigener Erlebnisintensität gelten? Diese Frage verschiebt die Perspektive von den infrastrukturellen Bedingungen des Hörens hin zu dem Typ von Subjektivität, den sie ansprechen und hervorbringen.

IV. Sound als Erlebnisträger

Das aus dem Englischen stammende Lehnwort »Sound« hat sich im Deutschen heutzutage etabliert, an seiner Durchsetzung und Verbreitung kann man die Etablierung audioteknisches geprägter Hörweisen amerikanischer Provenienz nachvollziehen – Hörweisen, die weder auf autonome noch auf traditionsgeprägte Musikverständnisse Bezug nehmen. »Sound«

verweist darüber hinaus auf den US-amerikanischen Entstehungskontext dieser im Laufe der letzten vierzig Jahre verbreiteten Rezeptionshaltung gegenüber audiotecnischen Klängen. Gerade der Lehnwortcharakter von »Sound« lässt dabei auf einen Bedarf an einer Bezeichnung schließen, die spezifische Hörweisen zu kennzeichnen vermag, für die es im Deutschen entweder keine adäquates Wort oder kein hinreichendes Abgrenzungsmerkmal gibt. Dafür spricht, dass »Sound« im Deutschen weitaus spezifischer benutzt wird als im Englischen, wo das Wort ein sehr weites Bedeutungsspektrum abdeckt: Dort kann *sound* ganz allgemein »Schall« bedeuten, also Luftschwingungen im hörbaren oder nicht hörbaren Frequenzbereich, was im Deutschen mitunter in einem sehr allgemeinen Sinn als »Ton« bezeichnet wird; man kann *sound* aber auch schlechthin als »Geräusch« übersetzen. *Sound* bezeichnet darüber hinaus – und es ist diese Verwendungsweise, die das deutsche Lehnwort aufnimmt – im Kontext des Jazz oder Rock eine typische Klangfarbe oder einen charakteristischen Stil des Gesangs oder des Instrumentenspiels, also einen auditiven Eindruck. Dies scheint die dominante und früheste Verwendung des Wortes im Deutschen zu sein.¹⁵

Wenn »Sound« also im Deutschen als ein Lehnwort gebraucht wird, so geschieht das zumeist, um Hörerfahrungen zu bezeichnen, die sich mit Hilfe der für die musikalische Terminologie maßgeblichen Unterscheidung von Ton, Klang und Geräusch nicht erfassen lassen. Diese unterscheidet zwischen Tönen als Grundelementen der Musik, musikalischen Klängen und außermusikalischen Geräuschen. *Sound* hingegen legt den Akzent nicht auf die klassifikatorische Einordnung des jeweiligen Phänomens als musikalisches oder außermusikalisches, sondern vielmehr auf die Effekte, die eine auditive Wahrnehmung bei Hörern erzeugt. Im deutschen Gebrauch des englischen Wortes »Sound« wird damit eine spezifische Rezeptionshaltung, eine Hörweise evoziert, die dem Kontext des improvisatorischen Live-Konzerts des Jazz und der medientechnologisch verbreiteten Rockmusik entstammt. Hier meint man mit »Sound«, dass Interpreten oder Bands aufgrund einer charakteristischen Spielweise oder Klangfarbe *erkennbar, miteinander vergleichbar und so qualifizierbar* sind.

»Sound« steht hier nicht nur, wie etwa die Klangfarbe des Instruments oder der Stimme, für eine bestimmte, wahrnehmbare Eigenschaft eines akustischen Phänomens, sondern verweist zugleich auch auf die Situation des Konzerts sowie auf die Persönlichkeit des Musikers, der

¹⁵ Vgl. für eine frühe Verwendung von »Sound« Berendt (1953: 210). Eine Übersicht verschiedener Bedeutungen von »Sound« gibt Schätzlein (2005), vgl. auch Segebergs Einleitung (2005) sowie weitere Beiträge in diesem Band.

eben nicht nur Interpret ist, sondern als Schöpfer einer improvisatorisch, also im Moment entstehenden Musik verstanden wird. »Sound« verweist damit immer auch auf die unverwechselbare Artikulationsweise dieses Musikers, den man an seinem »Sound« sofort wiedererkennen kann, und dies ist zunächst an die Intensität der Konzertsituation gebunden, bei dem diese Artikulation stattfindet. Das Atmosphärische des Konzerts ist notenschriftlich nicht wiederzugeben, es ist allerdings in dem Moment, wo technische Verfahren zur Reproduktion, Speicherung oder Übermittlung zur Verfügung stehen, von der Konzertsituation ablösbar und kann auf einem Massenmarkt Verbreitung finden.

»Sound« indiziert also, dass die Hörerwartungen, die an audiotechnisch reproduzierte Musik gerichtet werden, gerade die performativen Qualitäten betreffen, die auf der medientechnischen Stufe konzertanter Aufführungspraxis konstitutiv flüchtig sind und deshalb für eine notenschriftbasierte Kompositionspraxis unerreichbar bleiben. Eine wichtige Konsequenz dieses Primats des Performativen ist, dass über den unvermittelten Eindruck hinausgehende Bewertungskriterien sich nicht auf Kompositorisches, sondern auf die Performanz des Sound richten und deshalb nur aus seinem Vergleich mit anderen Sounds abgeleitet werden können – es müssen also Hörerlebnisse mit Hörerlebnissen verglichen werden. Und dies setzt wiederum die soziale Verbreitung und die technologische Verfügbarkeit solcher Sounds voraus, die – im Unterschied sowohl zu komplexen musikalischen Kompositionen als auch zu populären Melodien – als *Schallereignisse* medientechnisch reproduzierbar und massenmedial verbreitet sind.

An den in der Semantik des Lehnworts »Sound« ablesbaren Erwartungen, die an Schallereignisse herangetragen werden, ist bemerkenswert, dass die technische Reproduzierbarkeit in keiner Weise als problematisch oder defizient erscheint – im Gegenteil, sie ist sowohl die Voraussetzung für die eigenständige Evokation von Hörerlebnissen mit Hilfe von Tonträgern als auch für die im Kontext des Radioprogramms erworbenen Kenntnisse und Hörerfahrungen. Sicherlich nehmen Live-Konzerte gegenüber dem Hören von Radioprogrammen oder Tonträgern eine herausgehobene Bedeutung ein – aber sie finden doch als außeralltägliche Musikereignisse nur vor dem Hintergrund alltäglicher, mediengestützter Hörerfahrungen Aufmerksamkeit und ihr Publikum.

Ebenso unproblematisch erscheint der massenmediale Charakter der populären Musik – im Gegenteil, die ihrer Rezeption zugrundeliegende Erfahrung ist, wie Simon Frith ebenso emphatisch wie treffend bemerkt hat, »an experience of placing: in responding to a song, we are drawn, haphazardly, into affective and emotional alliances with the performers

and with the performers' other fans.« (Frith 1987: 139) Friths Beobachtung, dass die affektive Dimension des Popmusikhörens konstitutiv auf eine von Massenmedien erzeugte Sozialdimension bezogen ist, trifft dabei nicht allein für die affirmativen, etwa in Fan-Vergemeinschaftung mündenden, sondern ebenso auch für die ablehnenden Haltungen zu, die gegenüber Songs eingenommen werden können: Angefangen von der mittels Rock'n'Roll (Bill Haley, Elvis) artikulierten und verbreiteten Haltung der amerikanischen Mittelschichtjugend gegen die suburbanen Lebenswelten ihrer Eltern bis zum Punk und darüber hinaus bilden sich die musikalischen Ausdrucksformen jugendlichen Protests immer auch in der Subversion gängiger Stile und Hörweisen und damit in Abgrenzung zu deren Publikum – ein Phänomen, das offensichtlich auf Dauer zu stellen ist und von Generation zu Generation tradiert werden kann. Die Integration dieser subversiven Erneuerungsdynamik von Musikstilen und Hörweisen in die Programmplanung der Radiostationen und das Angebot der Musikindustrie zeugt von einer – jedenfalls im Rückblick und auf lange Zeiträume bezogenen – erfolgreichen Rückkopplung von Zielgruppenpräferenzen mit den auditiven Infrastrukturen; an ihr zeigt sich auch, dass Standards gerade nicht allein von der Industrie gesetzt werden, sondern *sich* im Kommunikationsgeschehen zwischen ihr und einem sich in aggregierten Kaufakten und Präferenzäußerungen artikulierenden Publikum herstellen.

Weshalb aber eignet sich die audiotekhnisch reproduzierte, insbesondere die sich im Kontext US-amerikanischer Kultur herausbildende improvisatorische Musik in besonderem Maße dazu, generationen- und zielgruppenspezifische Affektivität zu erzeugen und sozial zu vermitteln?¹⁶ Offenbar vermag es die audiotekhnische Infrastruktur, dass von ihrem Erzeugungskontext losgelöste und an ein Massenpublikum übermittelte Höreindrücke von Einzelnen als authentisch und intensiv erfahren werden und als solche subjektivierend wirken: Sound fungiert als Erlebnisträger, unbeschadet seiner Artifizialität und sogar unterstützt durch die Tatsache, dass identische Klänge von vielen anderen ähnlich erlebt werden.

Diese Eigenschaft der Audiotechnik verweist, im Kontrast zur Herkunft und ursprünglichen Funktion der Erlebnissemantik im Deutschen, auf eine tiefgreifende Veränderung des Verhältnisses von Subjektivität

¹⁶ Die hier beschriebenen Veränderungen der Hörweisen beschränken sich natürlich nicht auf einzelne Musikgenres oder Publikumssegmente und lassen sich deshalb auch nicht in das Schema »Hochkultur« versus »Massenkultur« pressen. Schon Adorno betrachtet nicht allein Schlager, sondern bezieht den Funktionswechsel der Musik ausdrücklich auch auf Hörweisen klassischer Musik, was in Zeiten von Klassikradios und Klassik-Events einleuchtet.

und Medien. Sie kann zwar kaum ursächlich allein auf die Durchsetzung der Audiotechnologie zurückgeführt werden, aber dennoch abschließend kenntlich machen, wie wenig selbstverständlich heutige Erwartungen an Audiotechnologie im historischen Vergleich sind und welch tiefgreifende Veränderung die Entstehung der in diesem Beitrag betrachteten massenkulturellen Hörweisen darstellt.

Die Entstehung des Substantivs »Erleben«, das erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts in Gebrauch kam, war um 1900 Ausdruck eines verbreiteten Bedürfnisses nach biographischer Selbstvergewisserung, das nur als Reaktion auf zunehmende Medienerfahrung verständlich wird. »Erlebnis« in dieser initialen Bedeutung impliziert eine Unterscheidung zwischen selbsterlebten und bloß medial vermittelt zur Kenntnis gebrachten Ereignissen: Dem Erlebnis wird durch seine Platzierung innerhalb der eigenen Lebensspanne und durch seinen Präsenzcharakter eine Qualität der Unmittelbarkeit zugesprochen, die aus sich selbst heraus evident, da authentisch ist – eine Reaktion auf das im 19. Jahrhundert enorm gewachsene und primär durch Lektüre erlangte Weltwissen. Sinn, der aus dem unmittelbaren Erleben resultiert, erlangt somit auch im Rückblick einen ausgezeichneten Status in der Erinnerung, der ihn von dem nur zur Kenntnis Gebrachten unterscheidet. Im Gegensatz zu vermittelt Erfahrenem ist das Erlebte durch den Bezug auf das eigene Leben somit gleichsam ontologisch grundiert (Gadamer 1990: 66-76).

Der frühe Erlebnisbegriff bezeichnet also eine Intensitätserfahrung, die vor allem als Gegeninstanz zu als intensitätsmindernd wahrgenommenen Technisierungsprozessen plausibel wird und als eine rückblickende Selbstvergewisserung das authentische Dabeigewesensein vom bloß vermittelt Gewußten unterscheidet. Medientechnische Erlebnisvermittlung erscheint bezogen auf dieses Verständnis als Widerspruch in sich. Der frühe Erlebnisbegriff ist deshalb, wie auch das Konzept der Lebenswelt, dem vitalistischen Begriffsfeld verhaftet, das sowohl die methodische Grundlegung der Geisteswissenschaften als auch die Technikkritik des 20. Jahrhunderts prägt (Blumenberg 1981: 46-51; Schrage 2004).

In der neueren Erlebnissemantik ist diese technikkritische Aufladung gänzlich verschwunden – dies betrifft nicht allein die Semantiken von Benutzern audiotechnischer Infrastrukturen, sondern ebenso die solche Selbstbeschreibungen aufgreifenden soziologischen Begriffsverwendungen. So versucht etwa die soziologische Lebensstilforschung, entsprechende und ihren empirischen Befunden zufolge immer stärker verbreitete Lebenseinstellungen mit dem Begriff der »Erlebnisorientierung« zu kennzeichnen und etwa von solchen Einstellungen zu unterscheiden, die durch die Orientierung an materiellem Erwerb, an sozialen Kontakten

oder an traditionellen Lebensführungsregeln bestimmt sind (Schulze 1992). Nach wie vor steht der Begriff in einer Frontstellung gegenüber dem schlechthin Materiellen – man versteht allerdings heute darunter das bloße Streben nach Geld und Prestige, und nicht die ehemals bedrohlich erscheinenden Apparate. Das nach wie vor mit »Intensität« und »Authentizität« verbundene Verständnis von Erlebnis ist gegenüber technischen Vermittlungsinstanzen permissiv geworden – einige aus den infrastrukturellen Bedingungen massenkulturellen Hörens resultierende Gründe für diese Permissivität sind im Vorangegangenen eruiert worden.

Literatur

- Adorno, Theodor W. (1973 [1937]): »Über den Fetischcharakter in der Musik und die Regression des Hörens«, in: ders.: *Gesammelte Schriften* Bd. 14, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 14-50.
- Aschoff, Volker (1976): »Von der Ursprache zur Sprechmaschine«, in: *Nachrichtentechnische Zeitschrift*, Jg. 29, H. 2, S. 98-102.
- Beck, Klaus (1989): »Telefongeschichte als Sozialgeschichte: Die soziale und kulturelle Aneignung des Telefons«, in: *Forschungsgruppe Telekommunikation* (Hg.): *Telefon und Gesellschaft*. Bd. 1: Beiträge zu einer Soziologie der Telefonkommunikation, Berlin: Spiess, S. 45-75.
- Bennett, Andy (2000): *Popular Music and Youth Culture: Music, Identity and Place*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Berendt, Joachim Ernst (1953): *Das Jazzbuch. Entwicklung und Bedeutung der Jazzmusik*, Frankfurt a.M.: Fischer.
- Bessler, Hansjörg (1980): *Hörer- und Zuschauerforschung (Rundfunk in Deutschland Bd. 5)*, München: dtv.
- Bublitz, Hannelore (2005): *In der Zerstreuung organisiert. Paradoxien und Phantasmen der Massenkultur*, Bielefeld: transcript.
- Blumenberg Hans (1981): »Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie«, in: ders.: *Wirklichkeiten in denen wir leben*, Stuttgart: Reclam, 7-54.
- Bolz, Norbert (1991): *Eine kurze Geschichte des Scheins*, München: Fink.
- Brecht, Bertolt (1992 [1930]): »Der Rundfunk als Kommunikationsapparat«, in: ders.: *Große kommentierte Berliner und Frankfurter Ausgabe*, Bd. 21: *Schriften I*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 552-557.
- Busch, Bernd (1995): *Belichtete Welt. Eine Wahrnehmungsgeschichte der Fotografie*, Frankfurt a.M.: Fischer.

- Droste-Hülshoff, Annette von (1992 [1845]): Brief an Else Rüdiger vom 14.11.1845, in: Historisch-kritische Ausgabe (Hg. Winfried Woesler), Bd. X,1 (Briefe 1843-1848), Tübingen: Niemeyer.
- Epping-Jäger, Cornelia/Erika Linz (Hg.) (2003): Medien/Stimmen, Köln: DuMont.
- Flichy, Patrice (1994): Tele. Geschichte der modernen Kommunikation, Frankfurt/New York: Campus.
- Flusser, Vilém (1992): Ins Universum der technischen Bilder, Göttingen: European Photography.
- Frith, Simon (1987): »Towards an Aesthetic of Popular Music«, in: Richard Leppert/Susan McClary (Hg.): Music and Society: The Politics of Composition, Performance and Reception, Cambridge Univ. Press, S. 133-49.
- Hagen, Wolfgang (1991): »Der Radoruf. Zu Diskurs und Geschichte des Hörfunks«, in: Martin Stingelin/Wolfgang Scherer (Hg.): HardWar/SoftWar. Krieg und Medien 1914-1945, München: Fink, S. 243-273.
- Hagen, Wolfgang (2005): Das Radio. Zur Geschichte und Theorie des Hörfunks – Deutschland/USA, München: Fink.
- Hans-Georg Gadamer (1990): Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik, Tübingen: Mohr.
- Helmholtz (1896 [1863]): Die Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik, Braunschweig: Vieweg.
- Hieber, Lutz (2007): »Industrialisierung des Sehens«, in: Lutz Hieber/Dominik Schrage (Hg.): Technische Reproduzierbarkeit. Zur Kultursoziologie massenmedialer Vervielfältigung, Bielefeld: transcript.
- Hiebler, Heinz (2005): »Der Sound zwischen technischen Möglichkeiten und kulturellen Ansprüchen – Eine Medienkulturgeschichte der Tonträger«, in: Segeberg, Harro/Frank Schätzlein (Hg.): Sound. Zur Technologie und Ästhetik des Akustischen in den Medien, Marburg: Schüren, S. 206-228.
- Hilmes, Michele (2005): »Is there a field called Sound Culture Studies? And does it matter?« in: American Quarterly, Jg. 57, H. 1, S. 249-259.
- Höper, Corinna (2007): »Die Erfindung der Bilderflut: Raffael und seine Kupferstecherwerkstatt«, in: Lutz Hieber/Dominik Schrage (Hg.): Technische Reproduzierbarkeit. Zur Kultursoziologie massenmedialer Vervielfältigung, Bielefeld: transcript.
- Horstmann, Erwin (1952): 75 Jahre Fernsprecher in Deutschland. 1877-1952, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kaufmann, Stefan (1996): Kommunikationstechnik und Kriegführung 1815-1945. Stufen telemedialer Rüstung, München: Fink.

- Kittler, Friedrich (1986): Grammophon Film Typewriter, Berlin: Brinkmann und Bose.
- Kleiner, Marcus S./Achim Szepanski (Hg.) (2003): Soundcultures. Über elektronische und digitale Musik, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Lazarsfeld, Paul F. (1996 [1932]): »Hörerbefragung der RAVAG«, in: Desmond Mark (Hg.): Paul Lazarsfelds Wiener RAVAG-Studien 1932: der Beginn der modernen Rundfunkforschung, Wien u.a.: Guthmann-Peterson, S. 27-66.
- Lazarsfeld, Paul F. (1975 [1960]): »Vorspruch zur neuen Auflage«, in: Marie Jahoda/ders./Hans Zeisel: Die Arbeitslosen von Marienthal. Ein soziographischer Versuch über die Wirkung langandauernder Arbeitslosigkeit, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 11-23.
- Lerg, Winfried B. (1965): Die Entstehung des Rundfunks in Deutschland, Frankfurt a.M.: Knecht.
- Lersch, Edgar/Helmut Schanze (Hg.) (2004): Die Idee des Radios. Von den Anfängen in Europa und den USA bis 1933 (Jahrbuch Medien und Geschichte), Konstanz: UVK.
- Luhmann, Niklas (1996): Die Realität der Massenmedien, Opladen: Westdt. Verlag.
- Makropoulos, Michael (2004): »Aspekte massenkultureller Vergesellschaftung«, in: Mittelweg 36, Jg. 13, H. 1, S. 65-86.
- Meyer-Kalkus, Reinhart (2001): Stimme und Sprechkünste im 20. Jahrhundert, Berlin: Akademie Verlag.
- Runge, Wilhelm T. (1970): »Geschichte der Funkentelegraphie«, in: Technikgeschichte, Jg. 37, H. 2, S. 146-166
- Ruschkowski, André (1998): Elektronische Klänge und musikalische Entdeckungen, Stuttgart: Reclam.
- Schätzlein, Frank (2005): »Sound und Sounddesign in Medien und Forschung«, in: Segeberg, Harro/ders. (Hg.): Sound. Zur Technologie und Ästhetik des Akustischen in den Medien, Marburg: Schüren, S. 24-40.
- Schrage, Dominik (2001a): Psychotechnik und Radiophonie. Subjektkonstruktionen in artifiziellen Wirklichkeiten 1918-1932, München: Fink.
- Schrage, Dominik (2001b): »Utopie, Physiologie und Technologie des Fernsprechens. Zur Genealogie einer technischen Sozialbeziehung«, in: Andreas Lösch et al. (Hg.): Technologien als Diskurse. Konstruktionen von Wissen, Medien und Körpern, Heidelberg: Synchron, S. 41-58.
- Schrage, Dominik (2003): »Integration durch Attraktion. Konsumismus als massenkulturelles Weltverhältnis«, in: Mittelweg 36, Jg. 12, H. 6, S. 57-86.
- Schrage, Dominik (2004): »Optimierung und Überbietung. »Leben« in produktivistischer und in konsumistischer Perspektive«, in: Ulrich Bröck-

- ling/Axel T. Paul/Stefan Kaufmann (Hg.): Vernunft – Entwicklung – Leben. Schlüsselbegriffe der Moderne, München: Fink, S. 291-303.
- Schrage, Dominik (2005): »Anonymus Publikum«. Massenkonstruktion und die Politiken des Radios«, in: Daniel Gethmann/Markus Stauff (Hg.): Politiken der Medien, Zürich/Berlin: Diaphanes, S. 173-194.
- Schrage, Dominik (2006): »Von der Präsenzmasse zur statistischen Masse. Affektive und deskriptive Aspekte eines modernen Konzepts«, in: Gunnar Hindrichs (Hg.): Die Macht der Menge. Über die Aktualität einer Denkfigur Spinozas, Heidelberg: Winter, S. S. 93-112.
- Schulze, Gerhard (1992): Die Erlebnis-Gesellschaft. Kulturosoziologie der Gegenwart, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Sconce, Jeffrey (1998): »The voice from the void. Wireless, modernity and the distant dead«, in: International Journal of Cultural Studies, Jg. 2, H. 1, S. 211-232.
- Segeberg, Harro (2005): »Der Sound und die Medien. Oder: Warum sich die Medienwissenschaft für den Ton interessieren sollte«, in: ders./Frank Schätzlein (Hg.): Sound. Zur Technologie und Ästhetik des Akustischen in den Medien, Marburg: Schüren, S. 9-23.
- Stauff, Markus (2007): Technik plus X. Digitalisierung und die mediale Prägung von Gesellschaft, in: Lutz Hieber/Dominik Schrage (Hg.): Technische Reproduzierbarkeit. Zur Kulturosoziologie massenmedialer Vervielfältigung, Bielefeld: transcript.
- Sterling, Christopher H./John M. Kittross (1978): Stay tuned. A concise history of American broadcasting. Belmont/Cal.: Wadsworth.
- Stern, Günther (1930): »Spuk und Radio«, in: Anbruch, Jg. 12, H. 2, S. 65-66.
- Sterne, Jonathan (2003): The Audible Past. Cultural origins of sound reproduction, Durham/London: Duke Univ. Press.
- Tagg, Philip (1979): Kojak. 50 Seconds of Television Music. Toward the Analysis of Affect in Popular Music, Göteborg.
- Wehner, Josef (1997): »Interaktive Medien – Ende der Massenkommunikation?«, in: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 26, H. 2, S. 96-114.
- Wicke, Peter (1996): »Die Charts im Musikgeschäft«, in: Musik und Unterricht, Nr. 40, S. 9-14.
- Wicke, Peter (1997): Artikel »Musikindustrie«, in: Die Musik in Geschichte und Gegenwart, Sachteil Bd. 6, Kassel: Bärenreiter, Sp. 1343-1362.
- Wiese, Leopold von (1950 [1930]): »Die Auswirkung des Rundfunks auf die soziologische Struktur unserer Zeit«, in: Hans Bredow (Hg.): Aus meinem Archiv. Probleme des Rundfunks, Heidelberg: Vowinkel, S. 98-111.