

Soundfile-Hören: Zukunft, Zeiterfahrung, Bewirtschaftung

Jens Gerrit Papenburg

Im Soundfile-Hören wird Musikhören technisiert und bewirtschaftet. Musikhören begegnet uns hier nicht nur als Kunst¹ oder kulturelle Praxis.² Im Soundfile-Hören wird Musikhören zunehmend auch zum ökonomischen Problem. Eine Bewirtschaftung des Hörens erschöpft sich allerdings nicht in einem Ökonomismus. Neben einer Kapitalisierung und Ökonomisierung der Wahrnehmung, neben der Exploration des Hörens als verwertbare Ressource impliziert Bewirtschaftung auch eine Kulturalisierung, also die Transformation eines vermeintlich universellen menschlichen Vermögens in ein Kulturspezifikum. In einer Bewirtschaftung des Hörens kommen Ökonomie und Kultur zusammen. Der Prozess der Bewirtschaftung des Hörens, der auch das Soundfile-Hören einschließt, setzte bereits mit der verstärkten Entwicklung von Technologien und Medien des Hörens – etwa dem Telefon und dem Phonographen – im späten 19. Jahrhundert ein. Spätestens seitdem wird das Hören durch Technologien mitorganisiert und es wird immer mehr durch Instrumente gehört. Im Fall des gegenwärtigen Soundfile-Hörens sind dies Smartphones und Apps von Streaming-Diensten sowie Kopfhörer, die zunehmend klanglich aktiviert werden, indem sie etwa Umgebungsgeräusche auslöschen oder das Gehörte an die Hörenden individuell anpassen. Im Soundfile-Hören definieren riesige Musikkataloge das, was überhaupt hörbar ist. Playlisten weisen personalisierte Wege durch diese Kataloge. Solche Wege werden wiederum in konkreten Hörsituationen aktualisiert, und der Klang des Soundfiles erhält in Hörsituationen ein «fine-tuning» durch Apps und Kopfhörer. Schließlich wird im Soundfile-Hören Musikhören als ›soziales‹ Ereignis bestimmt, wobei ›sozial‹ sich dann in erster Linie auf das Soziale so genannter sozialer Medien bezieht und über Prozesse des Teilens («sharing»), Mögens («liken»), Folgens («following») und gegebenenfalls Kommentierens operationalisiert ist.³

Mein Beitrag fragt nach einem bestimmten Aspekt des Soundfile-Hörens: nach der für dieses Hören spezifischen Zeiterfahrung. So ist das Soundfile-Hören stark durch die Frage, welcher Titel als nächstes kommt, ausgerichtet. Das, was im Soundfile-Hören in Zukunft gehört werden wird, wird dann jedoch aus der Vergangenheit stammen. Zudem wird im Soundfile-Hören ständig etwas gefunden, was gar nicht gesucht wurde, was aber – eventuell gar ohne Wissen – gewünscht wurde. Im Soundfile-Hören sind Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft auf komplexe Art und Weise miteinander verbunden. Dabei scheint mir ein eigenartiger Zukunftsbezug, eine eigenartige Erfahrung der Zukunft für das Soundfile-Hören charakteristisch: Zukunft ist im Soundfile-Hören selten offen und unbestimmt, sondern meist

immer schon gegenwärtig und sogar bereits vergangen. Um diese drei Zukunftsformen des Soundfile-Hörens, also die vergangene Zukunft (I) und die gegenwärtige Zukunft (II), aber auch eine mögliche Öffnung der Zukunft (III) geht es in diesem Beitrag. Es sind diese konkreten Formen von Zukunft, welche die spezifische Zeiterfahrung des Soundfile-Hörens auszeichnen. Vor allem die ersten beiden Zukunftsformen und die durch sie geprägten Zeiterfahrungen sind hochgradig von Streaming-Diensten bewirtschaftet. In der dritten Zukunftsform kann sich Widerstand gegen diese Bewirtschaftung andeuten.

Durch die umrissene Zukunftserfahrung problematisiert Soundfile-Hören eine Geschichte des Hörens. Eine Geschichte des Hörens ist mit der Vergangenheit befasst. Sie sucht eventuell die Vergangenheit in der Gegenwart, also das Alte im Neuen. Sicherlich hat auch das Soundfile-Hören eine Geschichte. Im historischen Rahmen kann etwa eine ›radioness‹ von Streaming-Diensten festgestellt und diese Dienste als eine Remediatisierung des Radios in digitalen Medien verstanden werden,⁴ Playlisten können nicht nur in Streaming-Diensten, sondern auch im Radio, in Jukeboxen oder auf Mixtapes und bei DJs gefunden⁵ oder Traditionslinien zwischen digitalen Musikkatalogen und Plattensammlungen und -archiven, zwischen Praktiken des Katalogisierens und Praktiken des Sammelns gezogen werden.⁶ Neben einer Geschichte hat das Soundfile-Hören aber auch eine Zukunft. Diese Zukunft umfasst nicht nur die zukünftige Gegenwart wie sie die Trendforschung interessiert, sondern eben auch die gegenwärtige und die vergangene Zukunft. Diese werden von Streaming-Diensten selbst bewirtschaftet und sind für das Soundfile-Hören entscheidend.

Um eine Zukunft des Soundfile-Hörens in den Blick zu bekommen, kann das Soundfile-Hören nicht in historischer Zeit verortet werden. Denn so würde nur seine Vergangenheit sichtbar. Eine Kritik historischer Zeit findet sich auch in der Musikgeschichtsschreibung und in der Medienwissenschaft, genauer in der Medienarchäologie. Dort werden Konzepte von musikalischer Zeit sowie von Medienzeit in Anschlag gebracht, die auf eine Problematisierung historischer Zeit abzielen. Diese musikalischen und medialen Zeitformen und ihre Verbindungen zum Hören bieten sich als Hintergrund an, vor dem sich dann die Zeiterfahrung des Soundfile-Hörens schärfer konturieren lässt. Die Zeiterfahrung des Soundfile-Hörens ist durch Musik, Medien und Bewirtschaftung geprägt.

Hören und (ahistorische) musikalische Zeit

Wer beim Musikhören auf die Uhr schaut, hat eigentlich schon verloren. Zumindest jene Zeit, die von Musikforscherinnen und -kritikern, Musikliebhabern und -fans immer wieder

emphatisch als «musikalische Zeit» an- und aufgerufen wird. Für die musikalische Zeit wird häufig beansprucht, dass sie sich von anderen Zeitformen grundsätzlich unterscheide, ob nun Alltags- oder Arbeitszeit, Medien- oder eben Uhrzeit. Für die Gestaltungsformen musikalischer Zeit bringt die Musikforschung unterschiedliche Begriffe ins Spiel – etwa Tempo, Rhythmus und Takt, Groove, Swing, Beat und Puls und unterscheidet zyklisch-repetitive von linear-progressiven, intensive von extensiven, organische von mechanischen oder gar «glatte» von «geriffelten» Zeitformen.⁷

In der historischen, kunstwissenschaftlich fundierten Musikforschung findet sich die nahezu romantische These der «Entführung» durch musikalische Zeit aus der «Wirklichkeitszeit»: «Die musikalische Zeit [...] ist «komponierte» («zusammengesetzte»), das heißt bis ins Detail durchorganisierte Zeit, «komponierte Erlebniszeit», die im Prozeß der ästhetischen Identifikation die Wirklichkeitszeit zu sich hin auszulöschen vermag [...]».⁸ Verortet wird die musikalische Zeit im musikalischen Werk, sie sei «als Erlebniszeit weitgehend im Objekt, in der Musik selbst, fixiert».⁹ Adäquates Musikhören kann dann wohl dadurch gekennzeichnet sein, dass es diese Zeit nachvollziehe, also sich zeitlich dieser entsprechend ausrichte und entfalte. Für die Musikgeschichtsschreibung führt die Annahme einer exklusiv in der Musik fixierten Zeit wiederum zu dem Problem, dass diese musikalische Zeit von der historischen Zeit, also von der Zeit der Geschichte unterschieden werden muss: «Ein musikalisches Opus entsteht historisch, aber die so entstandene Zeitform lässt es als «überzeitlich» erscheinen, als etwas, das an keinem Ort der Geschichte ganz da, ganz zuhause sein kann».¹⁰ An dieses Paradox kann angeschlossen werden, dass für musikalische Opera als musikalische Monumente dann eine «appearance of ahistorical transcendence» angenommen werden kann, die wiederum dafür Sorge, dass diese Werke aus der chronologischen historischen Zeit fallen.¹¹ Musikalische Werke und Monumente sollen also hinsichtlich der historischen, nicht der musikalischen Zeit zeitlos sein. Für letztere sollen sie gar als Zeitgeber funktionieren können, indem sie eine neue Form von musikalischer Zeit hervorbringen. Für die Auseinandersetzung mit dem Musikhören heißt das nun, dass Musikhören nicht nur historisch, sondern eben auch musikalisch zu bestimmen ist.

Die emphatisch verstandene musikalische Zeit wird in der Musikforschung also von der historischen Zeit abgegrenzt. Zudem von mess- und objektivierbaren Zeitformen wie der Uhrzeit. Trotz gelegentlichen empfindsamen Mokierens über «mechanische» Zeitformen teilt die musikalische Zeit allerdings etwa mit der Uhrzeit die Eigenschaft, dass beide objektiviert sind. Wenn auch in unterschiedlicher Form: Die eine durch die Technologie der Uhr, die andere – wie oben dargelegt – im musikalischen Werk. Eine im musikalischen Werk

vergegenständlichte Zeit ist im Sinne der Musikphilosophie und der historischen Musikforschung also – um es vorsichtig zu formulieren – weniger eine wahrgenommene Zeit, also eine spezifische Form der subjektiven Zeiterfahrung oder des wiederum subjektiven Zeiterlebens. Stattdessen soll sie durch die «innere Zeitform» des musikalischen Werks determiniert¹² bzw. «in der Musik selbst fixiert» sein.¹³ Sie ist «nicht bloß Erlebniszeit».¹⁴

Von diesen vergegenständlichten Zeitformen sind musikalische Zeitformen abzugrenzen, die eher subjektnah sind: vor allem die phänomenologische musikalische Zeiterfahrung und die psychologische musikalische Zeitwahrnehmung. Auch in Bezug auf phänomenologische Zeiterfahrung mit ihren Pro- und Retentionen findet sich die Behauptung einer Spezifik gegenüber historischer Zeit: «Der Zeit- und Bewegungssinn der in der Situation mitvollzogenen Musik ist ungeschichtlich. Musikalische Zeit ist nicht geschichtliche».¹⁵ Die Musikpsychologie, historisch sowieso meist wenig ambitioniert, grenzt eine musikalische Zeitwahrnehmung in Rückgriff auf Begriffe wie «Flow-Erlebnis» von der Uhrzeit ab.¹⁶ Und genau so ein Flow-Erlebnis wäre wohl auch durch den Blick auf die Uhr am Ende. Die hier umrissenen Überlegungen zur musikalischen Zeit haben gemeinsam, dass sie eine Spezifik dezidiert musikalischer Zeit behaupten.

Für das Soundfile-Hören spielt das Hören von musikalischen Werken eine allenfalls untergeordnete Rolle. An die Stelle von musikalischen Werken treten im Soundfile-Hören Playlisten.¹⁷ Die Playlist ist eine im Gegensatz zum musikalischen Werk offene, nicht-abgeschlossene, serielle Form, die durch Aneinanderreihung unterschiedlicher Stücke entsteht, Stücke, die selbst weniger als für sich stehende Werke, sondern verstärkt auch durch ihre Playlisttauglichkeit bestechen wollen. Für die Zeiterfahrung des Soundfile-Hörens ist die im Werk objektivierte musikalische Zeit insofern weit weniger maßgeblich als die Zeitlichkeit der Playlist. Die Playlist ist nicht rein musikalisch bestimmt, sondern ihre Existenz zählt neben Bewirtschaftung durch Streaming-Dienste explizit auf Medien. Im Fall der Soundfile-Playlist ist das der vernetzte Computer und seine technische Medienzeit.

Hören und (ahistorische) Medienzeit

Eine Kritik historischer Zeit findet sich nicht nur in der Musikgeschichtsschreibung, sondern auch in der Medienarchäologie. So versteht diese Medientechnologien, durchaus listig, als «Zeitmaschinen».¹⁸ Damit sind aber gerade eben nicht jene imaginären Maschinen gemeint, die eine Reise in vergangene Gegenwarten, für welche die Geschichtswissenschaft zuständig war und ist, möglich machen. Vielmehr sind damit Maschinen gemeint, die eine ihnen eigene,

also bestimmte und neue Form von Zeit organisieren und hervorbringen. Eine solche Medienzeit soll nicht reduzierbar sein auf historische Zeit. Die Erforschung der Medienzeit wird insofern nicht zur Angelegenheit der Mediengeschichte, sondern der Medienarchäologie. Untersucht die Mediengeschichte die Entwicklung neuer und des Obsolet-Werdens alter Medien, dann untersucht die Medienarchäologie nicht nur die Art und Weise, in der Medien *in* der Zeit operativ werden, sondern fragt zudem nach einer medieneigenen Zeit, nach einer genuinen Medienzeit, nach der Zeit, die Medien implizieren und die *durch* Medien hervorbracht wird. Gegenüber der historischen Zeit soll sich diese Medienzeit «invariant» verhalten.¹⁹ Begründet wird dies etwa durch einen Verweis auf einen Musikautomaten aus dem 17. Jahrhundert: «[...] das Musikwerk bringt Töne hervor, die wir heute hören wie vor 300 Jahren».²⁰ Die medienarchäologische Pointe liegt dabei darin, dass «wir» die Klänge des Musikwerks gegenwärtig sicherlich anders hören als vor 300 Jahren, da «unsere» Ohren durch kulturelle und historische Umstände gewissermaßen andere geworden sind. Jedoch erzeugt das Musikwerk auch aktuell Töne mit derselben oder zumindest einer sehr ähnlichen zeitlichen Struktur wie vor 300 Jahren. Ernst spricht hier von Vergegenwärtigung bzw. «re-presencing»²¹ oder auch von einem «ahistorical functional reenactment».²² Vergegenwärtigung und funktionales «re-enactment» sollen sich in Bezug auf die historische Zeit nicht ändern. Gundula Kreuzer hat nun darauf hingewiesen, dass «media archaeology's emphasis on the presentness of technical artifacts resonates intriguingly with music historiography».²³ Sowohl die musikalische als auch die mediale Eigenzeit würden einen Spielraum gegenüber historischer Zeit eröffnen. Kreuzer identifiziert dann für die Musikgeschichtsschreibung ein Potential, welches die Dualität von musikalischen Werken als historisch-zeitlosen Gebilden einerseits und als kulturhistorischen Dokumenten andererseits aufhebt, indem auf die Eigenzeit von Klangobjekten, Kreuzer meint damit etwa Musikinstrumente, Bezug genommen wird.

Die Zeit von Klangobjekten und Medien resoniert immer wieder mit musikalischer Zeit. Das ist bisher weniger in Bezug auf die Zeit des Musikhörens und eher in Bezug auf die Zeit des Musikmachens und -produzierens untersucht worden.²⁴ Inwiefern wird aber eine implizite Medienzeit auch im Musikhören explizit? Wenn sich Medienzeit und Zeit des Musikhörens miteinander synchronisieren, resonieren oder sich gegenseitig modulieren, bedeutet Musikhören weniger «ästhetische Identifikation» (Eggebrecht) mit der musikalischen Zeit des Werks. Stattdessen wird dann die für das Musikhören spezifische Zeiterfahrung durch die Medien des Musikhörens, durch die Zeit ihrer medialen Infrastruktur mitgeprägt. Das ist im Fall des Soundfile-Hörens eine Infrastruktur, die fast nichts vergangen sein lässt (indem sie alles speichert) und trotzdem stark auf die Zukunft ausgerichtet ist, eine Zukunft die jedoch selten

offen, sondern meist durch Prädiktionen respektive statistisch informierte Vorhersagen vergegenwärtigt ist.

Soundfile-Hören und Bewirtschaftung des Hörens

In der Hörkultur der Gegenwart gewinnt das Soundfile-Hören mehr und mehr an Relevanz. Das lässt sich auch an Zahlen festmachen: In ihrer Studie *Music Listening 2019. A Look at How Recorded Music is Enjoyed Around the World* hat die IFPI, also der Welt-Dachverband der Industrie rund um aufgenommene Musik, festgestellt, dass 89% der Befragten Musik über «On-demand streaming»-Dienste hören.²⁵ Tendenz steigend. Laut Bundesverband Musikindustrie wurden im ersten Halbjahr 2020 knapp zwei Drittel des Umsatzes mit Musikaufnahmen in Deutschland über Audio-Streaming-Dienste erzielt.²⁶ Tendenz steigend. Das Unternehmen Spotify, der Marktführer für Musik- und Audio-Streaming-Dienste, hatte im vierten Quartal 2020 weltweit 345 Millionen aktive Nutzer (davon 155 Millionen zahlende Abonnenten) und machte einen Umsatz (in drei Monaten!) von 2,17 Milliarden Euro. Da Nutzerzahl und Umsatz stark wachsen, sorgt der in dem Quartal erzielte Verlust von 125 Millionen Euro nicht für einen fallenden Aktienkurs.²⁷ Seit seiner Gründung 2006 hat das Unternehmen nahezu in jedem Quartal massive Verluste eingefahren. Spotify setzt mit Abonnements knapp sieben Mal so viel um wie mit Werbung. Jedoch wuchs der Umsatz mit Werbung deutlich stärker als der mit bezahlten Abos.²⁸ Zudem dürfte der prozentuale Gewinnanteil aus dem Werbeumsatz, also die Umsatzrendite, wesentlich höher sein als der aus dem Abo-Umsatz, da gut zwei Drittel des Abo-Umsatzes an die Rechteinhaber und -administratoren abgeführt werden. Ein Ende des Streaming-Booms scheint nicht in Sicht: In ihrer Studie *Music in the Air* (2020) rechnet die Investmentbank Goldman Sachs damit, dass 2030 1,2 Milliarden Menschen für Musikstreaming bezahlen würden; 2019 waren das noch 341 Millionen Menschen.²⁹ Das angenommene Wachstum setzt vor allem auf sogenannte «emerging markets» und weniger auf «established markets».

Im Rahmen dieses seit einigen Jahren und (zumindest laut Goldman Sachs) voraussichtlich auch in der Zukunft andauernden Booms, haben Streaming-Dienste ein massives Interesse am Hören entwickelt. Damit führen sie eine Industrietradition fort, die spätestens in der US-amerikanischen Telefonindustrie im frühen 20. Jahrhundert ihren Einsatz fand und die «hearing as an economic problem» bestimmte.³⁰ Im Fall der Streaming-Dienste umfasst die Bewirtschaftung des Hörens nicht nur wie bei älteren Technologien des Hörens die Hörphysiologie und Psychoakustik, sondern verstärkt auch mit dem Hören

zusammenspielende Segmentierungs-, Mustererkennungs-, Kognitions-, Lern-, Erinnerungs- und Erwartungsvorgänge³¹ und wie im Rahmen einer politischen Ökonomie des Streaming herausgestellt wurde, auch eine Transformation von Hören in eine eigenartige Form von unbezahlter Arbeit: Mit Martin Scherzinger lässt sich eine weitverbreitete, vor allem in Bezug auf soziale Medien vorgenommene kritische Diagnose nochmals kritisch zurechtrücken.³² Entsprechend dieser Diagnose sollen Nutzerinnen und Nutzer von sozialen Medien, aber auch von Streaming-Diensten, weniger Kunden, sondern vor allem Produkte sein, da die durch die Nutzung der Dienste und Plattformen erzeugten Daten monetarisiert werden.³³ Mit Scherzinger lässt sich nun aber hervorheben, dass das Tracken ihres Hörverhaltens die Hörerinnen und Hörer selbst nicht zu Produkten mache, sondern allenfalls die von diesen produzierten Daten. Die Hörerinnen und Hörer seien keine Produkte. Stattdessen würden sie gewissermaßen für den Dienst arbeiten, indem sie für diesen Daten als Rohstoff für Datenprofile produzieren.³⁴ Das Verhältnis zwischen Dienst und Hörenden ist also ein ambivalentes. Zum einen ist es ein Verhältnis von Dienstleister und Kunde. Dann liefert der Dienst den Hörenden die Musik, die sie hören wollen. Zum anderen ist Hören hier aber auch als eine Art unbezahlte und affektive Arbeit organisiert, Hörende seien nahezu unbemerkt eingebunden «into an affective circuit of *dis*-alienated labour».³⁵

Vergangene Zukunft – Zukunft als Vergangenheitsbezug³⁶

Das, was im Soundfile-Hören zukünftig gehört werden wird, stammt aus der Vergangenheit. Konkret wird die Vergangenheit in den Katalogen der Streaming-Dienste, die gegenwärtig jeweils etwa 60 Millionen Titel umfassen. Der Katalog ist die Möglichkeitsbedingung des Hörbaren. Es wird im Soundfile-Hören nichts zu hören geben, was nicht aus dem Katalog stammt. Insofern ist die Zukunft des Soundfile-Hörens immer schon bereits vergangen. Der britische Kulturtheoretiker Mark Fisher hat in seinem Buch *Gespenster meines Lebens. Depression, Hauntology und die verlorene Zukunft* eine solche vergangene Zukunft als charakteristisch für populäre Musik und digitale Erinnerung im 21. Jahrhundert beschrieben. Verloren sei hier jedoch nicht nur die Zukunft, sondern der Verlust selbst: «Unter den Bedingungen digitaler Erinnerung geht der Verlust selbst verloren».³⁷ Alles werde in digitalen Archiven und Katalogen gespeichert und könne wiederaufgerufen werden. Das Vergangene ist dann nicht einfach vergangen, sondern kehre spukhaft, so Fisher, in der Zukunft wieder.

Obwohl das, was im Soundfile-Hören gehört wird, aus der Vergangenheit stammt, ist das Soundfile-Hören selbst jedoch stark auf die Zukunft ausgerichtet. Die Frage «Was kommt als

Nächstes?» scheint Soundfile-Hörer und -Hörerin zu umtreiben. Jimmy Iovine, Musikmanager, Produzent und sentenzenstarker Mitgründer der Kopfhörerfirma Beats by Dre, die 2014 für drei Milliarden US-Dollar an Apple verkauft wurde, hat das auf folgende Formel gebracht: «What song comes next is as important as what song is playing now». Das war nicht immer der Fall, sondern spielt stark mit dem zusammen, was in der einschlägigen Medien- und musikwissenschaftlichen Literatur zu Streaming-Diensten als «curatorial turn»³⁸ bezeichnet wird. In den Anfangsjahren, das heißt bis etwa 2012/13, setzten Streaming-Dienste vor allem auf «access», also darauf, den Hörenden einen immer umfassenderen Katalog von Musiktiteln anbieten zu können. Diese Strategie wurde in den genannten Jahren ergänzt (die Rede vom «turn» ist insofern etwas dramatisierend) durch eine Strategie, die auf personalisierte Empfehlung («recommendation») setzt. Präsentiert wird die Empfehlung häufig in Form von personalisierten Playlisten, durch die neue Musik entdeckt werden soll. Durch die Ergänzung von «access» durch «recommendation» kann das Hören verstärkt auf den zukünftigen, «nächsten Song» ausgerichtet werden.

Nun wird im Soundfile-Hören ständig etwas gefunden, das gar nicht gesucht wurde. In diesem Modus kann etwas Neues entdeckt werden, etwas, das dem Hörer und der Hörerin womöglich als bedeutender glücklicher Fund erscheint, als Serendipität. Fest steht allerdings – wie bereits oben erwähnt –, dass das, was als Nächstes, also zukünftig gehört wird, aus der Vergangenheit stammt. Das ist beim Hören von aufgenommener und produzierter Musik natürlich immer der Fall. Allerdings erreicht der Katalog, aus dem das zukünftig Gehörte stammt, beim Soundfile-Hören einen beispiellosen Umfang. Fest steht auch, dass es sich bei dem nächsten Song nicht um einen Zufallsfund handelt. Auch wenn das, was als Nächstes gefunden wird, nicht gesucht worden ist, dann ist es doch das Ergebnis einer personalisierten, algorithmisch generierten Empfehlung. Insofern wird das, was als Nächstes gehört werden wird, obwohl es nicht gesucht wurde, wahrscheinlich begehrt werden. Weil nichts Spezifisches gesucht wird, kommt die Suche nicht an ein Ende. So werden die Hörenden doppelt entlastet, von Anstrengung und von Langeweile. Die Hörenden werden mit neuer Musik förmlich gefüttert. Die Suche bleibt dann eine Suche ohne gesuchtes Objekt, ohne ein Objekt, dessen Auffinden sie an ihr Ende bringen würde. Hieran haben Streaming-Dienste auch kein Interesse. Gestalt findet diese «offene» Hörerfahrung in der personalisierten Playlist.

Für seinen berühmt-berüchtigten strukturellen Hörer hat Theodor W. Adorno ebenfalls festgehalten, dass dieser «vergangene, gegenwärtige und zukünftige Augenblicke» zusammenhört.³⁹ Jedoch muss Adornos struktureller Hörer musikalische Werke hören, die als ein «in sich objektiv strukturiertes und Sinnvolles» bestimmt werden.⁴⁰ Strukturelles Hören

wäre demnach ein Hören, welches auf Erinnerung und Antizipation setzt, auf Erinnerung und Antizipation innerhalb einer durch ein einzigartiges musikalisches Werk gegebenen Ganzheit. Hören als Nachvollzug etwa einer Sonatensatzform. Sicherlich werden auch abgeschlossene Werke – ob nun die großen Werke klassisch-romantischer Musik oder Konzeptalben der populären Musik – über Streaming-Services angeboten und gehört. Allerdings ist dann die musikalische Zeit meist von der technischen Zeit digitaler Medien entkoppelt. Im Gegensatz zu solchen Werken sind Playlisten, die einen Aspekt des Soundfile-Hörens bilden, als aktualisierte lineare Wege durch den virtuellen Bestand des Katalogs offene respektive unabgeschlossene Strukturen, die nicht autonom von ihrer medialen Infrastruktur existieren.

Die vergangene Zukunft des Soundfile-Hörens ist also einerseits durch die im Katalog gespeicherten Titel bedingt, die das, was gehört werden wird, bestimmen, und andererseits durch die Frage, welcher Titel als nächstes kommt.

Gegenwärtige Zukunft – Vorhersagen und Selbstoptimierungen

Neben der vergangenen Zukunft ist das Soundfile-Hören durch eine gegenwärtige Zukunft charakterisiert. Auch diese Zukunft ist nicht offen. Sie ist durch Vorhersagen und Selbstoptimierungen bereits vergegenwärtigt.

Ein technisches Verfahren mit dem im Soundfile-Hören die Zukunft eingefangen und vergegenwärtigt wird, ist die prädiktive Analytik. Dieses statistische Verfahren ist in der Internet-Ökonomie im Einsatz, um Vorhersagen auf der Basis von Big Data treffen zu können. Im Fall des Soundfile-Hörens heißt das, dass das, was konkret aus der Vergangenheit gehört werden wird, von statistischen Prognoseverfahren vorgeschlagen wird. Diese Verfahren werden wiederum mit Daten gefüttert, die aus der Registrierung und Quantifizierung von Hörverhalten stammen. Um zu wissen, was zukünftig gewünscht werden wird, werden in der Gegenwart Daten gesammelt, die zur Schärfung von Geschmacksprofilen eingesetzt werden und auf deren Basis dann der nächste Song vorgeschlagen werden kann. Zur Erstellung von Playlisten sind bei Streaming-Diensten unterschiedliche algorithmische Verfahren im Einsatz:⁴¹ So wird auf Verfahren zurückgegriffen, die auf der algorithmischen Analyse der Audiodaten selbst basieren und diese in Bezug auf Eigenschaften wie «danceability», «energy», «liveness» klassifizieren. Zudem werden geschriebene Texte im Netz ausgewertet und eine Art «word cloud» für jeden Titel erstellt. Schließlich sind kollaborative Filter im Einsatz, welche das eigene Nutzungsverhalten mit dem Nutzungsverhalten anderer abgleichen. Durch diese drei Verfahren können Ähnlichkeiten zwischen unterschiedlichen

Titeln in Bezug auf Hörverhalten, Audiodaten und die einen Titel jeweils umgebenden Begriffe identifiziert werden. Anhand von diesen Ähnlichkeiten werden dann Vorhersagen getroffen, welche neuen oder unbekanntem Titel einer Hörerin als nächster Song wahrscheinlich gefallen werden.

Vorhersagen holen die Zukunft in die Gegenwart, die Zukunft wird so zur Verlängerung respektive «Fortschreibung der Gegenwart».⁴² «Die Verfahren der *predictive analytics* und damit der Einzug der Prognose in unsere alltäglichen Umgebungen machen mögliche Zukünfte operabel – und damit gewiss».⁴³ Prädiktive Analytik zielt auch im Soundfile-Hören darauf ab, dass in Zukunft sich Gewünschtes ereignen und Unerwünschtes ausbleiben soll. Es geht dabei um die Steigerung und Senkung von Wahrscheinlichkeiten, um Bestimmungen von Normalitäten und Abweichungen. Das ist ein weiterer starker, kontingenz-minimierender Eingriff in die Zukunft. Die Musikphilosophin Robin James merkt an, dass im späten 20. und frühen 21. Jahrhundert die Wahrscheinlichkeitsstatistik «from a mere tool for describing things» zur «fundamental structure of reality and knowledge»⁴⁴ geworden sei, eine Realität der Normverteilungen und Abweichungen, eine Realität, so können wir hinzufügen, die auch für das Soundfile-Hören gilt.

Neben der Vergegenwärtigung von Zukunft durch Vorhersagen auf Basis prädiktiver Analytik wird die Zukunft im Soundfile-Hören als optimierte angelegt. Zahlreiche Analysen zu den Themen Streaming und Soundfiles, die in im- oder expliziter Tradition der Machtanalysen des französischen Historikers Michel Foucault stehen, haben darauf hingewiesen, dass die Zukunft hier verstärkt als optimierte, als eine Zukunft der Selbstoptimierung und effizienten Selbststeuerung verfasst ist.⁴⁵ Musikhören wird dann zu einer Praxis der Selbstoptimierung, durch die sich hörende Subjekte in Produktivität und Effizienz, in Resilienz und Fitness, in Wohlbefinden und Selbstfürsorge üben. Solche Selbstoptimierungen können auch an bestimmten normierten und idealisierten Tagesabläufen ausgerichtet sein und implizieren «chrononormative Effekte» für eine Vorstellung vom «guten Leben»:⁴⁶ «[...] morgens mit guter Laune aufwachen und sich für die Arbeit fertig machen, nachmittags konzentriert und produktiv bleiben, abends entspannen oder Zeit mit Freunden und Familie verbringen» und das «menschliche Leben im Sinne maximaler Produktivität»⁴⁷ organisieren. Playlisten leisten dann einen Beitrag zur Organisation eines solchen Tagesablaufs, durch den sich das Subjekt in Hinblick auf seine Produktivität optimieren kann.

Auch die Journalistin Liz Pelly beschreibt ein auf Selbstoptimierung hin angelegtes Soundfile-Subjekt. Sie will erkannt haben, dass der derzeit größte Musikstreaming-Dienst eine «mood-boosting platform» sei, die dem Subjekt auf affektiver Ebene eine Art Stimmungsverbesserung

mitgeben würde: «Spotify evidently did not want me to sit with my sorrow; it wanted my mood to improve. It wanted me to be happy».⁴⁸ Empirisch grundiert Pelly diese Beobachtung durch Verweis auf diverse Spotify-Playlisten, die einer bestimmten Stimmung, Aktivität oder Situation gewidmet sind und die, so meint Pelly diagnostizieren zu können, auf Selbstoptimierung abzielen würden, indem sie etwa lähmende Trauer in zupackende Entschlossenheit zu verwandeln versuchten, um so letztlich verlorengegangene Leistungsfähigkeit wiederherzustellen.

Entscheidend ist für Pelly die Hintergründigkeit solcher klanglich angeleiteter Selbstoptimierung, die mit der gezielten Bewirtschaftung der Stimmung durch Musikstreamingdienste als eine Art affektive Hintergrunderfahrung zusammenspielt. Pelly zitiert hierzu den ehemaligen Chef der Abteilung für globale Geschäftsentwicklung von Spotify: «We love to be a background experience. You're competing for consumer attention. Everyone is fighting for the foreground. We have the ability to fight for the background. And really no one is there. You're doing your email, you're doing your social network, etcetera».⁴⁹

Das Soundfile-Subjekt wird in dem von Pelly beschriebenen Szenario in seiner Zeitlichkeit auf eine vermeintlich bessere, produktivere und optimalere Zukunft ausgerichtet. Musikhören oder auch der Kauf von Kopfhörern kann dann als Investition in die Zukunft angesehen werden. Die Bloggerin Melina Royer berichtet etwa über die von ihr erworbenen Noise-cancelling-Kopfhörer: «Ja, sie kosten eine Stange Geld. Ich habe lange überlegt, ob ich das Geld investieren soll. Aber ich habe es nicht eine Sekunde bereut. (Wenn du selbstständig bist, kannst du die Kosten ohnehin absetzen.)»⁵⁰

Wenn auch mit unterschiedlichen Vorzeichen, so beschreiben Liz Pelly und Melina Royer die Zukunftsorientierung des Soundfile-Hörens beide als eine Transformation von Musik in ein utilitaristisches Produktivitätswerkzeug. Als ein solches beinhaltet Musik ein Optimierungsversprechen, das Versprechen, Hörende produktiver und effizienter zu machen. Ein solcher Einsatz von Musik hat sicherlich eine lange Geschichte, die Arbeitslieder, Gebrauchs- und Umgangsmusik, Muzak oder auch das *Music While You Work*-Programm der BBC einschließt. Im Gegensatz zu diesen Musikformen, die quasi von außen Subjekte steuern und regulieren sollen, steuert und optimiert sich das Soundfile-Subjekt in seiner Zukunft jedoch zunehmend selbst.

Ungewisse Zukunft

Eine dritte Form der Zukunft des Soundfile-Hörens kann mit dem, was Medientheoretiker als Unbestimmbarkeit insbesondere digitaler Medien bezeichnet haben, zusammenspielen. «Der» Zweck der Universalmaschine Computer soll dann wahlweise unbestimmt bleiben oder aufgeschoben werden. Anders als die «unbestimmte Verwendbarkeit des digitalen Mediums»⁵¹ mag der Zweck einer Klangtechnologie wie der des mechanischen Phonographen des späten 19. Jahrhunderts, der ja als eine Art objektiviertes Ohr gebaut wurde,⁵² zwar uneindeutig, aber eben nicht unbestimmt gewesen sein. Man denke hier etwa an Thomas Alva Edisons Zeitungsartikel *The Phonograph and Its Future* von 1878, in dem Edison die Zukunft seines gerade erst erfundenen Phonographen ja erstmal als Diktiergerät, als Vorlesemaschine für Blinde sowie als pädagogisches Instrument für Rhetorikübungen sah und dem Einsatz des Phonographen als Musikhörmaschine eine eher untergeordnete Rolle voraussagte.⁵³ Solche Bestimmungen des Zwecks von Klangtechnologien schließen eine zukünftige Zweckentfremdung natürlich keineswegs aus. Im Fall der DJ-Kultur hat sich auf der Basis einer solchen Zweckentfremdung respektive einer Neubestimmung des Zwecks ja sogar eine neue Musikpraxis entwickeln können. Die digitale Simulation eines Phonographen oder Plattenspielers wäre allerdings wohl wiederum eher ein Hinweis auf die unbestimmte Verwendbarkeit des digitalen Mediums. Eine Maschine, die alle anderen Maschinen simulieren kann.

Im Gegensatz zu mechanischen Medien soll mit kybernetischen, digitalen Medien, so sieht es etwa Erich Hörl, ein «technologisches Ende der Funktion»,⁵⁴ ein Ende der Teleologie und des Anthropozentrismus erreicht worden sein. Nun sind die in diesem Artikel in den Blick genommenen Programme respektive Apps des Musikhörens sicherlich weder zweck- noch funktionslos. Ihr Zweck, zumindest für die Streamingdienste, liegt in der algorithmischen Bewirtschaftung und Kapitalisierung des Musikhörens, der durch das Musikhören erzeugten nutzer- und gruppenbezogenen Verhaltensdaten, in der Entwicklung eines Modells, das menschliches Verhalten vorhersagen und damit zielgenau Werbung platzieren kann bzw. letztlich in der Attraktivitätssteigerung des Dienstes für potentielle Investoren. Dementsprechend bringen Streamingdienste auch mehrere Märkte zusammen – den Musikmarkt, den Werbemarkt und den Finanzmarkt.⁵⁵ Wenn das Soundfile-Hören diesem Zweck gehorcht, dann werden seiner Zukunft sowohl die unbestimmte Verwendbarkeit als auch die behauptete Ziel-, Zweck- und Funktionslosigkeit seiner digitalen Infrastruktur verschlossen bleiben, sieht man von möglichen Dysfunktionen eines «ewige[n] Beta[s] und ständige[n] Update[s]» in digitalen Kulturen einmal ab.⁵⁶ Kritische Praktiken für eine Öffnung

der Zukunft des Soundfile-Hörens müssen nicht gleich zu einer «Anti-Playlistenlogik» zurückführen, die im «Plattenkaufen» die Lösung sieht.⁵⁷ Sie können auch auf ein «Algorithmen-bewusstes Hören»⁵⁸ oder auf ein «listening back» setzen, in dem algorithmisches Datensammeln hörbar gemacht wird.⁵⁹ Dann muss die Bereitschaft für akustisch offene Situationen, für nicht-personalisierte Überraschungen durch das Soundfile-Hören nicht unbedingt abnehmen.

Anmerkungen

¹ vgl. Peter Gay: *Die Macht des Herzens. Das 19. Jahrhundert und die Erforschung des Ich*, München 1997; vgl. Christian Thorau & Hansjakob Ziemer: «The Art of Listening and its Histories: An Introduction», in: Christian Thorau & Hansjakob Ziemer (Hg.): *The Oxford Handbook of Music Listening in the 19th and 20th Centuries*, Oxford und New York 2019, S.1–36.

² vgl. Karin Bijsterveld & José van Dijck: *Sound Souvenirs. Audio Technologies, Memory and Cultural Practices*, Amsterdam 2009; vgl. David W. Samuels u. a.: «Soundscapes: Toward a Sounded Anthropology», in: *Annual Review of Anthropology* 39 (2010), S. 329–345.

³ Ausführlicher zu diesen vier Punkten: Jens Gerrit Papenburg: «Soundfile. Kultur und Ästhetik einer Hörtechnologie», in: *POP. Kultur & Kritik* 2 (2013), S. 140–155.

⁴ vgl. Andreas Lenander Ægidius: «Music Radio as a Format Remediated for Stream-Based Music Use», in: Morten Michelsen u. a. (Hg.): *Music Radio: Building Communities, Mediating Genres*, London 2019, S. 291–310.

⁵ vgl. Kristoffer Cornils: «Zur Geschichte der Playlist», in: Lina Brion & Detlef Diederichsen (Hg.): *Listen! Das Neue Alphabet* 2 (2021), S. 18–36.

⁶ vgl. Christian Elster: *Pop-Musik sammeln. Zehn ethnographische Tracks zwischen Plattenladen und Streamingportal*, Bielefeld 2020.

⁷ vgl. Martin Scherzinger: «Temporalities», in: Alexander Rehding & Steven Rings (Hg.): *The Oxford Handbook of Critical Concepts in Music Theory*. Oxford 2019, S. 234–270; vgl. Rolf Großmann: «Rhythmus», in: Daniel Morat & Hansjakob Ziemer (Hg.): *Handbuch Sound. Geschichte – Begriffe – Ansätze*, Stuttgart 2018, S. 71–74; vgl. Julian Caskel: *Die Theorie des Rhythmus*, Bielefeld 2020.

⁸ Hans Heinrich Eggebrecht: *Musik im Abendland. Prozesse und Stationen vom Mittelalter bis zur Gegenwart*, München 1996, S. 552.

⁹ ebd.

¹⁰ Richard Klein: *Musikphilosophie zur Einführung*, Hamburg 2014, S. 157.

¹¹ Alexander Rehding: *Music and Monumentality. Commemoration and Wonderment in Nineteenth Century Germany*, Oxford und New York 2009, S. 9.

¹² Klein, *Musikphilosophie*, a. a. O., S. 157.

¹³ Eggebrecht, *Musik im Abendland*, a. a. O., S. 552.

¹⁴ Ebd.

¹⁵ Günther Stern: *Philosophische Untersuchungen über musikalische Situationen*, in: Reinhard Ellensohn (Hg.): *Günther Anders. Musikphilosophische Schriften*, München 2017 [1930/1931], S. 15–176, hier: S. 44.

¹⁶ In Anschluss an Mihaly Csikszentmihalyi, *Flow. The Psychology of Optimal Experience*, New York n. d. [1990], S. 108–113.

¹⁷ In einem Papier an die US-amerikanische Börsenaufsichtsbehörde zur Beantragung des Börsengangs 2018 gab das Unternehmen an, dass im Dezember 2017 algorithmisch generierte personalisierte Playlisten etwa 17%, kuratierte Playlisten etwa 15% und nutzergenerierte Playlisten etwa 36% der monatlich gehörten Musik ausgemacht hätten. Das heißt, dass über zwei Drittel des Gehörten in Playlisten organisiert war, vgl. Spotify Technology S. A., *Prospectus filed with the Securities and Exchange Commission*, 2018, <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1639920/000119312518092759/d494294df1a.htm>, zuletzt abgerufen am: 16.03.2021.

- ¹⁸ Wolfgang Ernst: *Sonic Time Machines. Explicit Sound, Sirenic Voices, and Implicit Sonicity*, Amsterdam 2016.
- ¹⁹ Ebd., S. 91.
- ²⁰ Wolfgang Ernst: *Im Medium erklingt die Zeit*, Berlin 2015, S. 205.
- ²¹ Ernst, *Sonic Time Machines*, a. a. O., S. 95.
- ²² Wolfgang Ernst, *Digital Memory and the Archive*, Minneapolis & London 2013, S. 175.
- ²³ Gundula Kreuzer: «Kittler's Wagner and Beyond», in: *Journal of the American Musicological Society* 70/1 (2017), S. 232.
- ²⁴ Ernst (*Im Medium erklingt die Zeit*, a. a. O., S. 81) erwähnt etwa Elvis Presleys berühmten Schluckaufgesangsstil als eine (medien-)musikalische Praxis, die an das für diverse Rock'n'Roll-Produktionen charakteristische Tonbandecho angepasst war. Bei diesem Echo wird ein Eingangssignal durch ein Tonbandgerät im Millisekundenbereich verzögert. Mark Butler (*Playing with Something that Runs. Technology, Improvisation, and Composition in DJ and Laptop Performance*, New York und Oxford 2014) hat die Integration von Medienzeit in musikalische Zeit am Fall von Praktiken des Musikmachens in der Elektronischen Tanzmusik durchgespielt, die sich in Auseinandersetzung mit und in der Irritation von selbstlaufenden Technologien wie Plattenspielern, Sequenzern aber auch Digital Audio Workstations ausdifferenzieren und neu organisieren. Jens Schröter («De- und Resynchronisationsketten. Die Schicksale des Plattenspielers», in: Christian Kassung / Thomas Macho (Hg.): *Kulturtechniken der Synchronisation*, München 2013, S. 367–385) hat gezeigt, wie in musikalischen Praktiken in Bezug auf den Plattenspieler unterschiedliche Formen der Synchronisation bzw. De- und Resynchronisation entstanden sind. Die medientechnische Zeit des Plattenspielers und ihre Standardisierungsgeschichte werde nicht nur als Störung der musikalischen Zeit hörbar, sondern auch im Rahmen «modernistischer Ästhetik» von John Cages *Imaginary Landscape No 1* (1939) oder Boyd Rices *Pagan Music* (Graybeat 1978) bis hin bis zur erwähnten DJ-Kultur. In all diesen Fällen wird die technische Medienzeit, die Ernst zufolge durch ihr mediales Prozessieren und Operieren klangähnlich bzw. implizit sonisch sei (*Sonic Time Machines*, a. a. O., S. 90), Bestandteil expliziter musikalischer Klänge.
- ²⁵ International Federation of Phonographic Industry: *Music Listening 2019. A Look at How Recorded Music is Enjoyed Around the World*, 2019, <https://www.ifpi.org/ifpi-releases-music-listening-2019/>, zuletzt abgerufen am: 16.03.2021.
- ²⁶ Bundesverband Musikindustrie: *Musikindustrie in Zahlen 2019, 2020*, https://www.musikindustrie.de/fileadmin/bvmi/upload/06_Publikationen/MiZ_Jahrbuch/2019/Musikindustrie_in_Zahlen_2019.pdf, zuletzt abgerufen am: 16.03.2021.
- ²⁷ Benjamin Fischer: «Spotify kündigt Hifi-Abo und Start in 85 neuen Märkten an», in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 22.02.2021, <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/spotify-expandiert-neue-maerkte-und-ein-obama-podcast-17211416.html>, zuletzt abgerufen am: 16.03.2021.
- ²⁸ So zumindest im ersten Quartal 2018, vgl. Cherie Hu: «Spotify vs. Pandora: Which Radio Competitor is Winning at the Ad-Supported Game», in: *Billboard*, 01.06.2018, <https://assets.billboard.com/articles/business/8458166/spotify-pandora-ad-supported-streaming-analysis>, zuletzt abgerufen am: 16.03.2021.
- ²⁹ Goldman Sachs: *Music in the Air*, 2020, <https://www.goldmansachs.com/insights/pages/infographics/music-in-the-air-2020/report.pdf>, zuletzt abgerufen am: 16.03.2021.
- ³⁰ Jonathan Sterne: *MP3. The Meaning of a Format*. Durham 2012, S. 45.
- ³¹ Vgl. hierzu das erweiterte Hörmodell in Tristan Jehan: *Making Music by Listening*, Cambridge, MA, 2005, S. 36. Jehan ist einer der Gründer der Firma The Echo Nest, die Spotify 2014 gekauft hat. Durch diese Akquise stellte der Streaming-Dienst sein Geschäftsmodell zunehmen von «access» auf «recommendation» um.
- ³² vgl. Martin Scherzinger, «The Political Economy of Streaming», in: David Trippett, Monique M. Ingalls & Nicholas Cook (Hg.): *The Cambridge Companion to Music in Digital Culture*, Cambridge 2019, S. 274–297.
- ³³ Popularisiert wurde der Satz «If you're not paying for the product, then you are the product.» nochmals durch die Netflix-Dokumentation *The Social Dilemma* (Regie: Jeff Orlowski, USA 2020).
- ³⁴ Scherzinger, *Political Economy of Streaming*, a. a. O., S. 288.
- ³⁵ Ebd., S. 292, Hervorhebung im Original.
- ³⁶ In den Ausführungen zu den drei Zukunftsformen des Soundfile-Hörens übernehme und entwickle ich Überlegungen, die ich auch in Papenburg (2021) vorgenommen habe, vgl. Jens Gerrit Papenburg:

- «Bewirtschaftung der Zukunft. Musikhören durch Apps, Kopfhörer, Smartphones», in: Deutsche Telekom AG (Hg.): *electronic beats*, Berlin 2021, S. 92–99.
- ³⁷ Mark Fisher: *Gespenster meines Lebens. Depression, Hauntology und die verlorene Zukunft*, Berlin 2015, S. 10.
- ³⁸ Maria Eriksson u. a.: *Spotify Teardown. Inside the Black Box of Streaming Music*, Cambridge (MA) 2019, S. 61, vgl. hierzu auch Drott *Why the Next Song Matters*, a. a. O.
- ³⁹ Theodor W. Adorno: «Typen musikalischen Verhaltens», in: Rolf Tiedemann (Hg.): *Dissonanzen, Einleitung in die Musiksoziologie*, Frankfurt am Main 1990, S. 182.
- ⁴⁰ ebd., S. 180.
- ⁴¹ Die hier erwähnten drei Verfahren finden sich bei Sophia Ciocca: «How Does Spotify Know You So Well?», in: *Medium*, 10.10.2017, <https://medium.com/s/story/spotifys-discover-weekly-how-machine-learning-finds-your-new-music-19a41ab76efe>, zuletzt abgerufen am: 16.03.2021.
- ⁴² Irina Kaldrack: «Digitale Kulturen zwischen ewigem Update und sta(tis)ischer Zukunft», in: *Design* 38 (2018), S. 96–100.
- ⁴³ ebd., S. 97.
- ⁴⁴ Robin James: *The Sonic Episteme. Acoustic Resonance, Neoliberalism, and Biopolitics*, Durham 2019, S. 1.
- ⁴⁵ etwa Eriksson, *Spotify Teardown*, a. a. O.; Eric Drott: «Why the Next Song Matters: Streaming, Recommendation, Scarcity», in: *Twentieth-Century Music* 15/3 (2018), S. 325–357; Maximilian Haberer: «Versuch über Spotify, oder: Musikstreaming als Arbeit am Subjekt», in: José Gálvez, Jonas Recihert & Elizaveta Willert: *Wissen im Klang. Neue Wege der Musikästhetik*, Bielefeld 2020, S. 145–162.
- ⁴⁶ Maria Eriksson und Anna Johansson sprechen hier in Anschluss an Elizabeth Freeman von «chrononormativen Effekten», vgl. Maria Eriksson & Anna Johansson: ««Keep Smiling»: Time, Functionality and Intimacy in Spotify's Featured Playlists», in: *Cultural Analysis* 16/1 (2017), S. 67–82.
- ⁴⁷ Jasmine Guffond & Maria Eriksson: «Zerlegen, um zu durchschauen», in: Brion & Diederichsen, *Listen! Das Neue Alphabet 2*, a. a. O., S. 11.
- ⁴⁸ Liz Pelly: «Big Mood Machine», in: *The Baffler*, 10.06.2019, <https://thebaffler.com/downstream/big-mood-machine-pelly>, zuletzt abgerufen am: 16.03.2021; vgl. hierzu auch: Maria Eriksson u. a.: «Soundtracking the Lives of Happy Subjects», in: Eriksson u. a., *Spotify Teardown*, a. a. O., S. 121–128.
- ⁴⁹ Jorge Espinel zit. nach Pelly, *Big Mood Machine*, a. a. O.
- ⁵⁰ Melina Royer: «Endlich Ruhe dank Noise Cancelling!», in: *Vanilla Mind*, <https://vanilla-mind.de/endlich-ruhe/>, zuletzt abgerufen am: 16.03.2021.
- ⁵¹ Georg Christoph Tholen: *Die Zäsur der Medien. Kulturphilosophische Konturen*, Frankfurt am Main 2002, S. 19 f.
- ⁵² Matthias Rieger: *Helmholtz Musicus. Die Objektivierung der Musik im 19. Jahrhundert durch Helmholtz' Lehre von den Tonempfindungen*, Darmstadt 2006, S. 67–82.
- ⁵³ Thomas A. Edison: «The Phonograph and its Future (1878)», in: Tony Grajeda, Mark Katz & Timothy Taylor (Hg.): *Music, Sound, and Technology in America. A Documentary History of Early Phonograph, Cinema, and Radio*, Durham 2012, S. 29–36.
- ⁵⁴ Erich Hörl: «Die Ökologisierung des Denkens», in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 8, 14/1 (2016), S. 34.
- ⁵⁵ vgl. Robert Prey: «Locating Power in Platformization: Music Streaming Playlists and Curatorial Power», in: *Social Media + Society* 6/2 (2020), S. 1–11; vgl. hierzu auch: Eriksson, *Spotify Teardown*, a. a. O., S. 157–172.
- ⁵⁶ Kaldrack, *Digitale Kulturen*, a. a. O., S. 97.
- ⁵⁷ Liz Pelly: «Alle Playlists bewerben irgendwas», in: Brion & Diederichsen, *Listen! Das neue Alphabet 2*, a. a. O., S. 51–66, hier S. 61.
- ⁵⁸ Haberer, *Versuch über Spotify*, a. a. O., S. 154.
- ⁵⁹ vgl. Maria Eriksson & Jasmine Guffond: «Listening Back», in: Brion & Diederichsen, *Listen! Das neue Alphabet 2*, a. a. O., S. 67–75.