

Wolf-Georg Zaddach

„Death of Mother Earth, Never a Rebirth“? Zum Verhältnis von Musik, Klimawandel und ökologischer Nachhaltigkeit

“The crux of the problem of climate change is how we, as human beings, relate to the environment.” (Analyo 2019, 17)

Einleitung

Als 1988 die US-amerikanische Thrash Metal-Band Metallica in ihrem Song „Blackened“ – nur eines von zahlreichen Beispielen der jüngeren Musikgeschichte (Ecowatch 2020, Meyen 2020; Reimer 2020) – Umweltverschmutzung, die Abholzung der Wälder und damit einhergehende soziale Probleme beklagten und vom „Death of Mother Earth“ sangen (Metallica 2021), war der Bericht *Our Common Future* knapp zwei Jahre veröffentlicht. In diesem Bericht der World Commission on Environment and Development, auch bekannt als *Brundtland Report* nach der norwegischen Vorsitzenden der Kommission, werden die Notwendigkeit von Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit angesichts kritischer klimatischer und ökologischer Veränderungsprozesse hervorgehoben. Klar ist spätestens seitdem: Wohlstand, Lebensstil und Klimawandel sind stark miteinander verflochten. Die Verhinderung einer fortschreitenden Erderwärmung verlangt einen Wandel in allen Lebensbereichen, so auch aller mit Musik assoziierten Praktiken. Die Produktion und Rezeption, das Teilen und Verwahren, das Machen, Aufführen und Producing sind wie viele andere Praktiken des Lebensalltags mit vielfältigem und zum Teil enormen Ressourcenverbrauch, Umweltbelastungen und gar Tierleid verbunden.

Im Folgenden werde ich das Verhältnis von (populärer) Musik, Klimawandel und ökologischer Nachhaltigkeit näher untersuchen. Im Vordergrund sollen dabei Überlegungen zu Hemmnissen und Potentialen einer ökologischen Transformation stehen. Aus diesem Grund werden zunächst die gegenwärtige Situation des Klimawandels und der Biodiversität mit Blick auf die Auswirkungen insbesondere auf Deutschland referiert und Ursachen für die nur langsam vorschreitende ökologische Transformation erörtert. Daran anschließend soll eine Diskussion des gegenwärtigen Forschungsstandes zu Nachhaltigkeit und Musik die bisherigen Entwicklungen und Defizite offenlegen. Im abschließenden Kapitel sollen die Besonderheiten und Potentiale von Musik für eine Nachhaltigkeitswende näher untersucht werden und eine Perspektivenerweiterung durch Ansätze aus der jüngeren Ethik und Umweltphilosophie erfahren. Eine Argumentation wird sein, dass Musik wesentlich zur Transformation und Bewältigung beitragen kann und muss. Daran anschließend werden konkrete Handlungsempfehlungen für Forschung, Lehre und Wissensvermittlung entworfen, die insbesondere die Relevanz interdisziplinärer und interprofessioneller Kollaboration hervorheben.

Klimawandel, Verlust der Biodiversität und ökologische Nachhaltigkeit

“Although the debates as to when this era [of anthropocene] began have not been resolved, the consequences of the era are well documented: global warming, melting glaciers and pack ice, rising sea levels and acidification of the oceans, massive extinction of animal and plant species, declines in biodiversity, extreme and increasingly frequent weather episodes, forced migrations of humans, animals and plants, as well social crises.” (Ribac und Harkins 2020, 1)

Die konkreten Auswirkungen des so genannten Antropozäns, eine Bezeichnung für die vom Menschen dominierte geochronologische Epoche, stehen 2022 kaum noch zur Debatte (vgl. die kritische Widerlegung häufig auftretender relativierender Argumente: Gesang 2011, 18-47). Vielmehr müssen die gegenwärtigen und die prognostizierten klimatischen und ökologischen Entwicklungen als multiple Krise verstanden werden: Zunehmendes Extremwetter, der Verlust von Tier- und Pflanzenarten und letztlich tiefgreifende Veränderungsprozesse und Auswirkungen auf das alltägliche Leben werden zunehmend zur Lebensrealität vieler – ebenso wie die Erkenntnis, dass wir insbesondere im globalen Norden durch unsere Lebensweise fundamental dazu beitragen.

Der Klimawandel lässt sich zunächst als ein komplexes, naturwissenschaftlich erklärbares Phänomen beschreiben. Der Temperaturwandel der Erde stellt sich dann als ein sich über große Zeitdauern erstreckender Wechselprozess zwischen enorm heißen und enorm kalten Phasen dar, die wir als Warm- und Eiszeiten bezeichnen (Rahmstorf und Schellnhuber 2019, 17-22). Aktuell befindet sich die Erde in einer Aufschwung- bzw. Erwärmungsphase. Der wesentliche Unterschied gegenüber früheren Phasen liegt dabei in der Dynamik bzw. Beschleunigung, die auf einen fundamentalen Einfluss des Menschen zurückgeführt werden muss. Als wesentliche Ursache hierfür lassen sich sogenannte Treibhausgase wie CO₂ oder Methan benennen, die der Mensch insbesondere seit der industriellen Revolution und infolgedessen globalisierten Produktions- und Wirtschaftsprozessen in enormer Menge freisetzt. Diese Treibhausgase verbleiben sehr lange in der Atmosphäre, sodass sich die auf sie zurückführbare Erwärmung für Jahrhunderte bis Jahrtausende fortsetzen wird (Deutsches Klimakonsortium et al. 2021, 21). Zwar sind gegenüber dem Referenzjahr 1990 die Treibhausgas-Emissionen in Deutschland im Vergleichsjahr 2019 um 35,1% gesunken (Umweltbundesamt 2021a). Dennoch haben die Emissionen im weltweiten Verhältnis im gleichen Zeitraum gleichermaßen zugenommen (vgl. <https://ourworldindata.org/co2-emissions#global-co2-emissions-from-fossil-fuels>). Durch Abkommen der Weltgemeinschaft wie dem Kyoto-Protokoll von 1997 und den darauffolgenden wird zwar politischer Änderungswille signalisiert. Konkrete Maßnahmen, die den Zielen gerecht werden würden, hätten jedoch nicht unerhebliche Auswirkungen auf das alltägliche Leben nahezu aller, insbesondere in den post-industriellen Ländern Europas und Nordamerikas. Zu welchen dramatischen Konsequenzen ein sich fortsetzender Temperaturanstieg führen kann, versuchen Autoren wie James Lovelock (2010), David Wallace-Wells (2019) oder Mark Lynas (2020) eindrucksvoll zu vermitteln.

Der Klimawandel ist eng mit Praktiken des Konsums und Verbrauchs, der Mobilität sowie des Lebensstandards verbunden. Das Umweltbundesamt verortet den Konsum von Privathaushalten als eine der wesentlichen Triebkräfte von Emissionen, wobei die Kategorie „Freizeit, Unterhaltung, Kultur“ nach Ausgaben für Wohnen und Energie, Nahrungsmittel sowie Verkehr an der vierten Stelle steht. Die Ausgaben und damit auch die direkten und indirekten Umweltbelastungen steigen mit dem verfügbaren Nettohaushaltseinkommen (Umweltbun-

desamt 2021b). Zunehmend deutlich wird, dass der Pro-Kopf-Anteil an den Emissionen die soziale und ökonomische Ungleichheit widerspiegelt und weltweit ein unverhältnismäßig großer Anteil an Emissionen von dem wohlhabendsten 1% der Weltbevölkerung verursacht wird (Oxfam 2020). Unser gegenwärtiger konsumorientierter Lebensstandard ist also einer, der die natürlichen Ressourcen enorm stark ausbeutet, hohe Treibhausgasemissionen aufweist und Ökosysteme belastet und zerstört.

Stefan Rahmstorf und Hans Joachim Schellnhuber (2019, 55-78) liefern einen breiten Überblick über die Konsequenzen der Erderwärmung, die neben negativen Auswirkungen auf die Biodiversität, die Vielfalt der Ökosysteme und Arten sowie deren genetischer Vielfalt u.a. auch neue Krankheiten und gesundheitliche Beeinträchtigungen befördern. Bernward Gesang (2011, 36-38) verwies zudem bereits Anfang der 2010er auf die enormen sozialen Folgen in Form von Migrationsströmen, Verteilungskonflikten und potenziell gar Kriegen. Für Deutschland bereits absehbar sind eine deutliche Zunahme von Hitze und Starkregen, Dürren und Waldbrände, die Erwärmung der Flüsse, Binnenseen und Nord- und Ostsee sowie steigende Meeresspiegel (Deutsches Klimakonsortium et al. 2021). Die Erwärmung fällt im Vergleich zum weltweiten Durchschnitt und dem viel diskutierten 1,5 oder 2 Grad über dem vorindustriellen Zeitalter in Deutschland bereits höher aus. Der regelmäßig aktualisierte *Monitoring-Bericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel* (Umweltbundesamt 2019) verzeichnet daher detailreiche, teilweise tiefgreifende Auswirkungen auf die Wasser-, Wald-, Land- und Forstwirtschaft, das Bauwesen oder die Tourismuswirtschaft. Kultur und Musik spielen in dem Bericht zwar bisher nur eine nachgeordnete Rolle. Dennoch wird deutlich, dass Extremwetterlagen, regionale Unterschiede und der Anstieg von Höchsttemperaturen mit direkten gesundheitlichen Folgen zwangsläufig auch Auswirkungen beispielsweise auf die Durchführbarkeit und Gestaltung von Musikfestivals und Veranstaltungen sowie ferner dem Musiktourismus haben werden.

Ökologische Nachhaltigkeit und Transformation

Im *6th Assessment Report* des IPCC, der im April 2022 erschien, wird die Dringlichkeit von Maßnahmen und das Einhalten des im Pariser Abkommen festgelegten 1,5-Grad-Zieles besonders nachdrücklich und drastisch betont (vgl. IPCC 2022; United Nations 2021). Eine Analyse von 400 möglichen Szenarien zur Einhaltung des 1,5-Grad-Zieles kommt jedoch zu dem Schluss, dass mittlerweile nur eine geringe Anzahl dieser realistisch erscheint. Um das Ziel dennoch zu erreichen, sei ein umfassender Wandel in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sowie dessen zeitlicher Inanspruchnahme von höchster Relevanz. Die Situation verlange „nothing less than deep societal and economic transformations“, wie die Autoren zusammenfassen (Warszawski et al. 2021, 13). Da nur eine umfassende Reduktion von Emissionen zu einem solchen Wandel beitragen kann, wird deutlich, dass auch der Kultursektor wesentlich dazu beitragen muss. Eine im April 2022 veröffentlichte Studie kommt zu dem Ergebnis, dass zumindest das 2-Grad-Ziel erreichbar zu sein scheint, wenn das Abkommen des Weltklimagipfels in Glasgow im November 2020 eingehalten wird (Meinshausen et al. 2022).

Die Diskussionen um und Forderung nach einer solchen Transformation sind dabei keineswegs neu und müssen keinesfalls nur zu positiven oder erwünschten Veränderungen führen (Becker, Bose, Dörre, Rosa und Seyd 2019, VI). Wie Frank Adloff und Sighard Neckel (2019, 173f.) verdeutlichen, zeichneten sich bisher insbesondere zivilgesellschaftliche Akteur*innen

als Träger*innen von Ideen einer sozial-ökologischen Transformation aus, wobei herkömmliche wirtschaftliche oder politische Konzepte oft als zu unzureichend angesehen werden. Auch wird dabei die grundlegende Funktionsweise der Wirtschaft, insbesondere dessen Wachstumspostulat, stark kritisiert und abgelehnt. Die zahlreichen Initiativen und Ansätze, die sich um Begriffe und Konzepte wie sozial-ökologische Transformation, Tiefenökologie, Ökofeminismus, Konvivialität, Commons, solidarische Ökonomie oder Postkapitalismus konstituieren, teilen vielmehr die Auffassung, dass „die natürlichen und sozialen Grundlagen des planetarischen Zusammenlebens nicht durch Prozesse einer weitergehenden Ökonomisierung von Nachhaltigkeit zu schützen“ sind (Adloff und Neckel 2019, 173). Diese und weitere alternative Wirtschaftskonzepte wie etwa des Postwachstums oder *degrowth* (vgl. Lexikon der Nachhaltigkeit 2021) werden jedoch bisher nur partikular erprobt und sind weit von einem politischen Konsens und einer umfassenden Anwendung entfernt.

Klaus Leggewie und Harald Welzer sprechen angesichts des Klimawandels, der Umweltprobleme sowie Energie-, Wasser- und Versorgungskrisen letztlich von einer „multiplen Krise“ (Leggewie und Welzer 2016, 20f.), die gleichermaßen biologisch und kulturell ist. Im Kern hänge sie mit der Wachstumslogik des gegenwärtigen Kapitalismus als kulturellem Modell zusammen. Dieses Modell sei an seine Grenzen geraten, wodurch „ein zentraler Mythos der westlichen Kultur in Bedrängnis [gerät] – die hybride Vorstellung, mit einer Welt tendenziell unaufhörlichen Wachstums die hinderliche Dimension der Endlichkeit überwunden zu haben“ (Leggewie und Welzer 2016, 20). Auch wenn der Club of Rome bereits in den 1970er Jahren die Grenzen des Wachstums thematisierte, sind bis in die Gegenwart die herkömmlichen Wirtschaftsmuster und damit verbundenen Denk- und Verhaltensweisen zu beobachten. Leggewie und Welzer beschreiben dies zum einen als ein Resultat von „Indolenz“: eine „ungebrochen riskante Denkform, zugunsten eines definierten Zweckes ‚beherrschbare‘ Schäden anrichten zu können und deren Behebung auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben“ (Leggewie und Welzer 2016, 21). Sie führen zudem weitere sozialpsychologische Ursachen an wie etwa kognitive Dissonanz und Dissonanzreduktion, die stark beeinflussen, was überhaupt wahrgenommen wird (Leggewie und Welzer 2016, 77ff.). Insbesondere die sicheren und komfortablen Lebensumstände in den westlichen Gesellschaften sorgten daher bisher dafür, dass „[wir] es uns [...] erspart haben, [uns] mit existentiellen Problemlagen der Gegenwart“ zu konfrontieren (Leggewie und Welzer 2016, 99). Ein höchst problematisches Resultat dieser Konfrontationsvermeidung stellt die Verneinung bzw. Negierung der Erkenntnisse der Klimaforschung in Teilen der Gesellschaft dar (vgl. Gesang 2011, 24-29; Rahmstorf und Schellnhuber 2019, 79-87), welche teilweise in der bewusst eingesetzten postfaktischen Relativierung der Klimaforschung und politischen Einflussnahme durch Konzerne und Lobbyismus seit den 1980er Jahren wurzeln (Rich 2019). Dies führt zu den alltäglichen, teilweise paradox widersprüchlichen Praktiken der modern-ausdifferenzierten westlichen Gesellschaften:

„Die Beharrungskraft des westlichen nicht-nachhaltigen Lebensstils resultiert eben daraus, dass globale Herrschaftsverhältnisse und imperiale Lebensweise – also der alltägliche und selbstverständliche Zugriff auf Waren, die mit billiger Arbeitskraft und billigen natürlichen Ressourcen andernorts hergestellt wurden – so tief in ihn eingelassen sind und kaum bemerkt werden.“ (Brand und Welzer 2019, 317)

Trotz fortlaufenden wissenschaftlich fundierten Mahnungen stellt sich so etwas wie ein genügsames Leben mit der bevorstehenden Katastrophe ein, die ab einem gewissen, aber eben noch als unbestimmt wahrgenommenen Punkt eine Transformation unserer Lebensweisen er-

zwingen wird. Nicht ohne Grund mahnen Ulrich Brand und Harald Welzer (2019, 317) an, dass der „Einfluss wissenschaftlichen Wissens auf die Bewältigung des Alltags [...] (besonders von Wissenschaftler*innen) stark überschätzt, die Bedeutung von Routinen, Habitus, situativen Anforderungen dagegen unterschätzt“ werde. Der Philosoph Timothy Morton (2013) beschreibt daher den Klimawandel und die damit verbundene Vermittlung von zahlreichen Daten und Fakten als „Hyperobjects“ – für viele Menschen nur kaum begreifbare Zahlen und zeitliche Dimensionen gepaart mit moralisierenden Appellen – während die Alltagsroutinen und -praktiken häufig davon entkoppelt zu sein scheinen. Aufgrund dessen plädieren Brand und Welzer für eine alternative Kommunikationspraxis, die verstärkt positive und ermutigende Beispiele und Lernprozesse einer Transformation vermitteln (Brand und Welzer 2019, 320). Ein solcher Wandel, der auch als „shift“ (Leggewie und Welzer 2016, 94) oder „loop“ (Morton 2016) beschrieben werden kann, wird zu einem wesentlichen Teil von Kultur getragen. Gerade hier liegt daher ein enormes Potential für Kunst allgemein und Musik im Besonderen, wie noch weiter unten diskutiert werden wird.

Forschung zur ökologischen Transformation und Nachhaltigkeit im Kontext von Musik

Das Verhältnis von Musikpraktiken und Klimawandel sowie ökologischer Nachhaltigkeit ist bisher verhältnismäßig wenig beforscht worden (vgl. Brennan und Devine 2020, 59), was u.a. damit zusammenhängen mag, dass sich der Einfluss des Machens, Hörens und Teilens von Musik auf den Klimawandel im Detail nur schwer ermitteln lässt.

Neben historisch ausgerichteten Studien, die beispielsweise die ökologischen Kosten und Auswirkungen der Tonträgerindustrie des 20. Jahrhunderts untersuchen (Devine 2019), entwickelte sich in der zweiten Hälfte der 2000er Jahre ein wachsendes Interesse an den gegenwärtigen musikwirtschaftlichen Prozessen im Kontext von ökologischer Nachhaltigkeit. Insbesondere in Großbritannien wurden erste wichtige Schritte zur Ermittlung von CO₂-Emissionen der Musikindustrie unternommen (Bottrill, Liverman und Boykoff 2010). Diese wegweisende Studie der Aktivist*innengruppe Julie's Bicycle liefert eine verhältnismäßig detailreiche Emissionsermittlung, die als Grundlage für wichtige Handlungsempfehlungen herangezogen und als Anlass für eine fortlaufende wissenschaftliche Begleitung der Entwicklungen genutzt wird (Badiali 2020). Für die Musikwirtschaft in Deutschland, dies muss kritisch angemerkt werden, gibt es nach wie vor keine derart umfangreichen und vor allem belastbaren Erhebungen.

Angeregt von dieser Studie, die insbesondere dem Live-Sektor einen hohen Anteil an den Emissionen bescheinigt, konzentrierten sich Forschungsprojekte bisher vorrangig auf den Bereich der Live-Musik, bei dem innerhalb eines engen zeitlichen und räumlichen Rahmens eine große Anzahl von Menschen zusammenkommen und versorgt werden müssen – den Festivals (Singleton 2010; Mair und Laing 2012, 2013; van Berkel 2014; Glasset 2014; Brito und Terzieva 2016; Brennan et al. 2019; Dodds, Novotny und Harper 2020; Larasti 2020; Moro 2020). Diese Fallstudien dokumentieren oftmals ähnlich gelagerte Missstände, aber auch individuelle Lösungsansätze und deren Umsetzung und geben somit einen Überblick über wichtige Wandlungsprozesse in der Musikwirtschaft während der 2010er Jahre. Jacob Bilabel von der in Deutschland angesiedelten Green Music Initiative betont daher, dass Festivals als eine Art "Zirkeltraining für die offene Gesellschaft" und alternative Lebensweisen verstanden werden

können und „ideale Orte [darstellen], um den dringend benötigten gesellschaftlichen Wandel spielerisch zu erproben“ (Bilabel 2020, 60).

Eine Hürde in der Ermittlung der Emissionen und Entwicklung entsprechender Lösungsansätze stellt hingegen die enorme Ausdifferenzierung und Fragmentierung der komplexen Prozesse in der Musikwirtschaft dar. Dies wird bereits am Beispiel Festival deutlich: Die britische Initiative „The Show Must Go On“ (Badiali et al. 2020) differenziert ihre Analysen und entsprechenden Lösungsvorschläge nach den Bereichen Energie, Ressourcenverbrauch und Müll, Essen, Wasser sowie Reise und Transport. In der letzten Kategorie werden neben der Anreise der Fans und Bands ebenso die Anfahrts- und Transportemissionen der beauftragten Unternehmen vom Bühnenbau bis hin zum Catering zusammengefasst. Obschon die Studie positive Praxisbeispiele benennt, können viele Details nur schwer ermittelt werden. Im Bereich Bühnenbau etwa sind für eine Festival- oder Stadionbühne zahlreiche 40-Tonnen-Sattelschlepper und mehrere Dutzend Bühnenbauer*innen notwendig. Größere Unternehmen mit entsprechendem Umsetzungsdruck greifen dabei nicht selten auf arbeitsrechtlich fragwürdig abgesicherte Crews aus Südost- und Osteuropa mit hohem Fluktuationsgrad zurück, so dass zudem der Transport der Crews nicht selten einen zusätzlichen, hohen CO₂-Ausstoß bedeutet (Interview 1; vgl. auch Badiali et al. 2020, 96). Da der Effizienz- und Termindruck im Bühnenbau bisher kaum eine Berücksichtigung der CO₂-Emissionen zuließ, sind einer ökologischen Nachhaltigkeit wesentliche Schranken gesetzt, die möglicherweise, solange keine politischen Vorgaben hier wesentlich Einfluss nehmen, nur kaum oder nur zögerlich grundlegende Veränderungen zur Folge haben werden (Interview 1). Zugleich wird deutlich, dass sämtliche an komplexen kulturellen Events beteiligte Personengruppen einen Beitrag leisten müssten. Die COVID-19-Pandemie hingegen hat große Teile der Live-Industrie in Mitleidenschaft gezogen und wird vermutlich auch eine Nachhaltigkeitswende blockieren. Ein Paradox der kommenden Jahre könnte nämlich darin bestehen, dass die verbliebenen oder neu entstehenden Unternehmen zum Zwecke „der Gesundung“ besonderes Augenmerk auf herkömmliche, nach jetzigem Stand nur sehr eingeschränkt nachhaltige Wirtschaftlichkeit und Wachstum legen werden (Interview 2), eine entsprechende ökologische Transformation der Musikwirtschaft also hinausgezögert werden könnte.

Daran anschließend werden nun auch vermehrt die Auswirkungen von Touring-Aktivitäten untersucht (vgl. Brennan et al. 2019). So veröffentlichte jüngst das britische Tyndall Centre for Climate Change Research in Zusammenarbeit mit der Band Massive Attack eine weitere Studie. Die Autoren betonen, dass das Ziel von „super-low carbon“ für jeden Planungsschritt erreicht werden sollte – von der Streckenführung und den Verkehrsmitteln, bis hin zum Bühnenbild und der Werbung – und diese Prozesse ferner regelmäßig überwacht und überprüft werden müssen (Tyndall 2021, 3). Die Ausführungen verdeutlichen, wie umfassend und komplex entsprechende Anpassungen ausfallen müssten. Auch werden die verschiedenen beteiligten Berufsgruppen (Künstler*innen, Manager*innen, Promoter*innen) für verbesserte Transportmöglichkeiten für die Besucher*innen zur Verantwortung gezogen (Tyndall 2021, 13).

Ein wesentlicher Gewinn dieser zum Teil stark praxisorientierten, angewandten Forschung liegt in der Entwicklung von anwendbaren Tools und Handreichungen für nahezu alle Bereiche der Musikwirtschaft einschließlich der Musikkonsument*innen und einer entsprechenden Verbreitung dieser über Initiativen und Verbände. Wichtige aus der Industrie heraus entstandene Initiativen und Tools stellen der Music Climate Pact (<https://www.musicclimatepact>

[com/](#)) sowie der IMPALA Carbon Calculator dar (<https://www.impalamusic.org/carbon-calculator/>). Vermittler wie das Aktionsnetzwerk Nachhaltigkeit (<https://aktionsnetzwerk-nachhaltigkeit.de/>) entwickeln Vermittlungsformate für die Akteure in der Musikwirtschaft. Auch werden weiterhin notwendige Erhebungen bemüht wie etwa das Green Europe Experience (GEX)-Forschungsprojekt (<https://greeneuropeexperience.eu/>), welches in einem experimentellen Setting innovative Ansätze der so genannten ‚7 R‘ erprobt (Rethink, Reduce, Repair, Reuse, Refurbish, Recycle, Recover). Einzig der Bereich des Musikinstrumentenbaus scheint in diesen Handreichungen bisher vernachlässigt zu werden, was aufgrund der fundamentalen Abhängigkeit von Ressourcen wie Holz oder seltenen Erden für Steuerungschips überraschen mag (Brennan 2021, 44ff.). Allerdings entstehen auch hier mittlerweile Initiativen von etablierten Unternehmen sowie Start-Ups für nachhaltigen Instrumentenbau (vgl. auch Bates 2020).

Die Auswirkungen der Digitalisierung rücken ebenfalls vermehrt in den Mittelpunkt der Forschung. Bereits 2009 untersuchte eine Gruppe im Auftrag von Microsoft die ökologischen Kosten der verschiedenen Distributionswege von Musik und untersuchte dabei auch die zu der Zeit gängigen digitalen Formate und Möglichkeiten, wobei die Autoren bereits auf problematische Auswirkungen der sich zu der Zeit herausbildenden Streaming-Praktiken hinweisen (Weber, Koomey und Matthews 2009, II). Greenpeace (2017) veröffentlichte die Studie *Clicking Green*, in welcher der Energieverbrauch zahlreicher Unternehmen einschließlich der Streaming-Anbieter in Hinblick auf deren Energieverbrauch durchleuchtet wird. Die dazugehörige Website (<http://www.clickclean.org/germany/de/>) bewertet den Energiemix für Rechenzentren usw. mit einem Labelsystem, nach welchem die Musikstreaming-Anbieter bisher nur befriedigend bis mangelhaft abschneiden. Gerade die fortlaufende Weiterentwicklung von technologischen Ansätzen – die COVID-19-Pandemie hat auch für einen Sprung in der Entwicklung virtueller Formate der Musikrezeption und -vermittlung gesorgt¹ – und die sich wandelnden Rezeptionsweisen erfordern nahezu regelmäßige unabhängige Erhebungen zu Ressourcenverbrauch und Nachhaltigkeit. Wie Matt Brennan und Kyle Devine verdeutlichen (Brennan und Devine 2020, 52f.; Devine 2019, 129-164), hat der Wandel des Hörens von physischen Tonträgern zu hauptsächlich Streaming zwar zu einer deutlichen Reduzierung etwa des Plastikverbrauches geführt, zugleich aber zu einer Steigerung der ökologischen Kosten in Form von CO₂-Emissionen (vgl. auch Tomohiro und Wang 2021). Renee Obringer et al. (2021) verdeutlichen, dass die alltäglichen digitalen Praktiken – vom Musik- und Filmstreaming über Onlineshopping bis hin zu Videokonferenzen – nicht nur durch die Nutzungsdauer an sich, sondern auch durch neue technologische Entwicklungen und Formate zu einer enormen Steigerung von CO₂-Emissionen und Wasserverbrauch (zur Stromerzeugung und Kühlung von Servern) führen.

In Deutschland, wo Förderprogramme zunehmend auf Nachhaltigkeitsgrundsätze achten (vgl. <https://www.initiative-musik.de/foerdergrundsaeetze/>), stellt die Pilotstudie *Klimabilanzen in Kulturinstitutionen* der Kulturstiftung des Bundes (2021) und des Aktionsnetzwerks Nachhaltigkeit eine wichtige erste Arbeitsgrundlage dar. In dieser Studie erarbeiteten Experten gemeinsam mit 19 Kulturinstitutionen – Museen, Theatern, Bibliotheken, Gedenkstätten – individuelle Klimabilanzen. Dadurch konnten die einzelnen Institutionen erstmalig ihre jeweiligen Emissionsprofile ermitteln und gezielter Lösungsansätze verfolgen. Diese Initiative wird seit

1 In Deutschland etwa erprobt das Major Label Sony gemeinsam mit dem Softwareunternehmen Noys VR neue Konzertformate im Bereich der X-Reality, vgl. <https://www.youtube.com/watch?v=1EmUtCEue80&t=5s>.

Ende 2021 durch das Culture4Climate-Projekt (<https://2n2k.net/projekte/culture4climate/>) fortgesetzt und soll zu einer Verstärkung des Klima- und Umweltschutzes im Kulturbereich beitragen. In den Berichten aus den einzelnen Institutionen im Rahmen der Pilotstudie wird deutlich, dass eine entsprechende Kommunikation und Schulung der Mitarbeiter*innen für eine erfolgreiche Implementierung solcher Erhebungen – sie bedeuten einen nicht unerheblichen zusätzlichen Aufwand zum Alltagsgeschäft – hohe Relevanz haben. Dies verdeutlicht zugleich die große Bedeutung des Themas für entsprechende Ausbildungen und Studienangeboten, um angemessen auf zukünftige Aufgabengebieten und Anforderungen vorzubereiten.

Towards sustainable music:

Musik und die ökologische Transformation

Die zuvor diskutierte ausbleibende ökologische Transformation wurde u.a. mit den Bedingungen des Kapitalismus begründet. Zwar werden Alternativen zur Hyperkonsumgesellschaft und ihrer Warenästhetik in Ansätzen wissenschaftlich diskutiert und praktisch erprobt, allerdings ist bisher kaum abzuschätzen, ob und inwiefern dies zu größeren sozialen Bewegungen führen könnte. Es herrscht eine dystopische und konsumistische „Kultur der Zukunftsverhinderung“ (Brand und Welzer 2019, 55), dessen Wachstums- und Verbrauchslogik neben den zahlreichen Opfern der Tier- und Pflanzenwelt auch ebensolche von Umweltaktivist*innen und Indigenen – sogar durch Auftragsmorde – zur Folge hat (Global Witness 2021). Angesichts solcher existentiellen Bedrohungen erscheint es beinahe naiv, Kultur und Musik ins Spiel zu bringen. Dennoch wäre es wohl auch fehlgeleitet, die Stärke von Kultur herunterzuspielen, etwa, indem sie auf die desaströsen Konsequenzen unseres Konsumverhaltens in einer global vernetzten Wirtschaft unaufhörlich aufmerksam machen kann. Daher verweist auch der Rat für nachhaltige Entwicklung auf die wichtige Rolle von Kultur, ohne die „die Schaffung eines Bewusstseins zur Nachhaltigkeit in der Gesellschaft (...) nicht zu bewerkstelligen“ sei (Nachhaltigkeitsrat 2019). Dieser Diskurs reicht dabei bis weit in die 1990er Jahre zurück und wurde im deutschsprachigen Raum bereits Anfang der 2000er Jahre etwa durch Vertreter*innen der Kulturpolitischen Gesellschaft e.V. diskutiert, auch bereits mit der Notwendigkeit einer entsprechenden Transformation von Kultureinrichtungen (Kurt und Wagner 2002, 13).

Betrachtet man Kultur im weitesten Sinne, können kulturelle Formen, die alternative Lebensweisen vorleben und erproben, ein enormes Veränderungspotential entwickeln und dadurch Lebens- und Verhaltensänderungen attraktiv erscheinen lassen (Brand und Welzer 2019, 324). Gleiches gilt für „Geschichten vom gelingenden Leben“ (Brand und Welzer 2019, 327f.), die eine positive Strahlkraft und „Ansteckungswirkung“ aufbauen und somit eine größere Reichweite als moralisierende Appelle erreichen können (Brand und Welzer 2019, 328). Populäre Kultur hat durch die enorme globale Vernetzung und Relevanz im Leben vieler Menschen ein besonders großes Potential:

“Popular narratives constitute powerful tools that shape the sociocultural context of environmental change, influence policymaking and inform public understanding to considerable degrees. Narratives portraying future scenarios and environmental transformations are used and remediated through a multitude of popular communication venues.” (Christensen, Åberg, Lidström und Larsen 2018, 1)

Bisher waren diese Narrative zu einem erheblichen Teil von Dystopien geprägt (Christensen, Åberg, Lidström und Larsen 2018, 3), zu denken wäre hier etwa an den Katastrophenfilm oder etwa die mittels transgressiver Sounds vorgetragene Anklage des Extreme Metal (vgl. Radovanović 2021; Buckland 2016; <https://www.greenpeace.org/usa/10-essential-environmental-songs-for-the-metalhead-in-all-of-us/>). Im Umkehrschluss bedeutet dies aber auch, dass nach wie vor ein enormes Potential für progressive oder gar visionäre Narrative unausgeschöpft bleibt. Die zahlreichen Beispiele aus der populären Musik (Ecowatch 2020, Meyen 2020; Reimer 2020) verdeutlichen ein wachsendes Bedürfnis, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Auch verwischen zusehends die Grenzen zwischen Musik und Aktivismus, denkt man etwa an den Appell der Sängerin Billie Eilish gemeinsam mit dem Schauspieler Woodrow Harrelson mit Millionen von Clicks auf YouTube („Our House Is On Fire“, 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=cvIiZc6uAXA>) oder den Einsatz von Musik im Kontext von Fridays For Future-Demonstrationen, wie die Beispiele Brass Riot oder eine Gemeinschaftsproduktion von 25 jungen deutschen Künstler*innen zeigen („Fight Every Crisis“, 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=-GdwV6khnRE>).

Die Stärken von Musik liegen dabei insbesondere in den affektiv-emotionalen und sozialen Dimensionen und der Kraft, soziale und geographische Grenzen überwinden zu können. Die musikpsychologisch erklärbaren Formen der Emotionalisierung, Aktivierung und Überzeugung (Gabrielsson 2011) können dabei neue Perspektiven für eine diskursive und affektive Auseinandersetzung mit der Krise und Transformation bieten. Josh Wodak (2018) verweist beispielsweise auf den Wissenschaftsjournalisten Andrew Revkin, der 2013 ein Folk-Blues inspiriertes Singer-Songwriter-Album veröffentlicht hat. Revkin, selbst langjähriger Klima-Journalist, hebt die in der Verarbeitung der Klimakrise für ihn maßgebende Unterscheidung von Vermitteln („conveying“) und Kommunizieren („communicating“) hervor: Während Letzteres Informationen und Daten liefert, ist Musik darüber hinaus in der Lage, eine Idee, einen Eindruck, eine Wahrnehmung oder ein Gefühl unmittelbar zu vermitteln (Wodak 2018, 64).

Auch die verschiedenen partikularen Gemeinschaften, die sich um gewisse Genres, Stile und Formen bilden, entwickeln eigendynamische Diskurse und Ästhetiken, die potenziell auch zu einem kritischen Umweltbewusstsein weit über lokale Grenzen hinweg beitragen können. Insbesondere aufgezeichnete, verfügbare und häufig auch durch Multimedialität (Musikvideos, Cover, Fotos, etc.) gerahmte Musik kann als transnationales Phänomen einen Zusammengehörigkeits- und Verantwortungs-Sinn evozieren, sich selbst als Teil einer zunehmend bedrohten „global biosphere“ zu verstehen (Dibbon 2017, 166; Halfwerk 2021). Zugleich kann Musik durch die affektiv-ästhetischen und sozialen Dimensionen sowohl des Musikhörens als auch des Musikmachens einen Gruppenzusammenhalt und die Entwicklung sozialer Kreativität unterstützen und somit eine gewisse Widerstandsfähigkeit fördern (Kagan und Kirchberg 2016). Lokale Communities können sich u.a. über gemeinsame Musikpraktiken helfen, Klimawandel-bedingte Traumata zu verarbeiten und sich an ungewisse Bedingungen anzupassen (Wolcott 2016, 8).²

2 Ein Beispiel hierfür sind etwa die „Shower Songs“, die während des von enormer Wasserknappheit geplagten südafrikanischen Sommers 2018 populär und notwendig wurden: Über das Radio verbreitete Songs südafrikanischer Musiker*innen von max. 2 Minuten Länge, um die Duschzeit zu reduzieren und ein Gefühl der Solidarität, Gemeinschaft und Krisenbewältigung zu stiften; das Beispiel verdeutlicht allerdings zugleich die Grenzen von Musik: Sobald die Krise überwunden war, verloren die Songs ihre Wirkung und verschärfte sich die soziale Ungleichheit sogar, indem Reiche wieder ihre Swimmingpools befüllen durften, während Ärmere neue, mit Mengenkontrolle und Abschaltssystem versehene Wasserzähler bekamen (vgl. *Die Zeit*, Nr. 49, 28.11.2019, 2f.).

Dennoch muss auch betont werden, dass die Ambivalenz und potenzielle Mehrdeutigkeit von Musik nicht unterschätzt werden darf. Letztlich können diese ebenso zur Aufrechterhaltung und Verstetigung von nicht-nachhaltigen Weisen beitragen (Wolcott 2016, 2), was bereits in der Beibehaltung der bisherigen Rezeptions- und Produktionsmuster geschehen würde. Ferner kann ein „Delegieren“ des Verantwortungsbewusstseins und der Handlungsänderung eine passive, rein konsumistische Rezeptionshaltung verstetigen, die eine tiefergehende Auseinandersetzung mit dem unbequemen Thema den Künstler*innen überlässt (DVSM 2021, 13; vgl. auch Pfaller 2008).

Auf dem Weg zu einer gelingenden ökologischen Lebensweise mit Musik

Welche Perspektiven für die Herausbildung ökologisch nachhaltiger Musik ließen sich nun skizzieren? Zunächst lässt sich festhalten, dass insbesondere populäre Musik spätestens seit den 1960er Jahren zu einem enorm wichtigen zeitgeschichtlichen Reflexionsraum geworden ist, in welchem gesellschaftliche Debatten aufgegriffen und verhandelt werden. Darüber hinaus überschneiden und ergänzen sich künstlerische Verarbeitungsformen zusehends mit Aktivismus und Vernetzung, wie am Beispiel von Fridays For Future in Deutschland deutlich wird (Linsmeier 2021), die nicht selten die Entwicklung von Lösungsansätzen zum Ziel haben. Zu nennen wären hier NGOs- und NPOs wie Music Declares Emergency (<https://musicdeclares.net>), Julie's Bicycle, Musicians For Future oder das ClimateMusic Project. Im deutschsprachigen Raum haben sich in den 2010er Jahren mehrere Initiativen gegründet, die sich teilweise zum Ziel gesetzt haben, konkrete und praktikable Lösungsansätze zu erarbeiten (Sounds for Nature Foundation e.V., Green Music Initiative, vgl. auch DVSM 2021). Dabei ist ein allmähliches Konvergieren des neuen, krisenbewussten Wissens in etablierte wirtschaftliche Strukturen zu beobachten, so etwa, wenn der Verband unabhängiger Tonträger (VUT) die sehr umfang- und detailreichen Handreichungen der Music Declares Emergency-Initiative in deutscher Übersetzung zur Verfügung stellt. Ebenso übernehmen Festivals vermehrt Ideen und Ansätze, wobei hier allerdings immer wieder auch kurzfristig ausgerichtete Wirtschaftlichkeitsüberlegungen eine Rolle spielen (Interview 2).

Ohne diese mehr als notwendigen Schritte herabwürdigen zu wollen, muss dennoch über die konkreten kulturellen Ursachen einer bisher geringen Nachhaltigkeit von Musik nachgedacht werden. Matt Brennan betont:

„A world where music does not have an environmental impact is a world without music. [...] However, if we are to have any hope of addressing the challenge of climate change, we urgently need to become more mindful of the cost of the whole range of consumption behaviours that we usually take for granted, including our participation in music.“ (Brennan 2021, 38)

Der Vorschlag Brennans eröffnet die Perspektive auf eine grundlegendere Diskussion um unser Selbstverständnis und unsere kulturellen Praktiken. Hier kann der Ansatz weiterhelfen, den Klimawandel kulturgeschichtlich zu erforschen und zu begreifen. Wie der Historiker Wolfgang Behringer (2020) überzeugend verdeutlicht – auch wenn ich einigen seiner Ableitungen und insbesondere der Empfehlung zur Gelassenheit (Behringer 2020, 288) nicht folge –, sind Kulturtechniken und Praktiken nicht selten auch in Reaktion zum Klima entstanden

und haben sich entsprechend gewandelt. Die kulturgeschichtliche Perspektive ermöglicht uns dann auch eine weitere Ebene der Selbstreflexion hinsichtlich unserer alltäglichen Praktiken und deren Einfluss auf den Klimawandel. Dabei wird deutlich, dass Musik als kulturelle Praxis grundsätzlich paradox ist: Als Teil unserer Kultur ist sie gleichermaßen an der Abspaltung und Objektifizierung der Natur beteiligt (gewesen), die für ein *mindset* des Ge- und Verbrauchens letzterer fundamental ist. Zugleich kann Musik durch ihre diskursiv-reflexive und affektive Kraft wesentlich zu einem Wandel dieses *mindsets* beitragen. Verdeutlicht man sich diese Mehrdeutigkeit, muss man allerdings zwangsläufig auch die Verflechtung von Musik mit anderen Praxiskomplexen anerkennen, insbesondere denen der Kommodifizierung von Musik (Taylor 2016). Eine kritische Frage müsste dann etwa darauf abzielen, inwiefern eine auf Konsum ausgerichtete Musikwirtschaft, die zudem auf Künstler*innen einen hohen Anpassungsdruck an Selbstvermarktungs- und Selbstausbeutungspraktiken ausübt (Dumbreck 2016; Paulus 2019; Zaddach 2019), ohne Wachstumslogik funktionieren kann. Nimmt man die kulturgeschichtliche Herangehensweise in den Blick, die einen steten Wandel bescheinigt, ließe sich fragen, welche der gegenwärtigen Praktiken der Musikwirtschaft in ihrer derzeitigen Form noch erhaltenswert erscheinen und welche sich wandeln müssen.

Eine solche Diskussion setzt allerdings eine ethisch informierte Sichtweise voraus, will man nicht auf die herkömmlichen eindimensionalen Marktlogiken des Erfolges und der Exklusion zurückfallen. Zwar ließe sich argumentieren, dass für eine grundlegende Transformation die materielle Basis und Konsumhaltung und schließlich deren Ressourcenverbrauch in musikalischen Praktiken hinterfragt werden müsste. Allerdings würde dies die Frage außen vorlassen, welche Rolle und Bedeutung der Musik in der Gesellschaft beigemessen wird und inwiefern Unterschiede zwischen Musik und anderen Wirtschaftsgütern bestehen. Dabei müssten sowohl die positiven als auch die negativen Auswirkungen mitgedacht werden. Die Übertragung von Ansätzen aus anderen Wirtschaftsbereichen auf die Musik, wie etwa die stärkere Konzentration auf lokal verfügbares im Lebensmittelhandel, würde eine differenzierende Perspektive auf gelingende ökologische Lebensweisen mit Musik verhindern. Während etwa die Beschränkung auf lokalen Konsum von Lebensmitteln ein Lösungsansatz sein kann, erfüllt Musik für uns weitaus tiefgreifendere Funktionen. Würden wir uns im Konsum von Musik ausschließlich auf lokale Angebote beschränken, verweigern wir uns „the positive contributions of modernity, the very ones that have enabled us to connect to the world, to others, to other lands“ (Ribac und Harkins 2020, 15) – und somit der beschriebenen Verbundenheit mit anderen Regionen der Welt und deren Menschen.

Die Perspektive auf verantwortungsvolle Lebensweisen mit Musik lässt sich durch jüngere Beiträge um Ökologie und Ethik erweitern und bereichern. Neben grundlegenden Fragen der Generationengerechtigkeit, nachhaltigen Entwicklung und Fragen der politischen Verantwortung und Ungleichbehandlung (Gesang 2011; Attfield 2014) sind für den Kontext von Musik insbesondere Ansätze interessant, die eine Verbindung zu alltäglichen Praktiken herstellen. So spricht sich Wilhelm Schmid (2008, 25) etwa für eine „planetarische Lebensform“ aus, die von einer „Sorge für das Leben auf dem Planeten, die im Interesse des Selbst und seiner Sorge um sich liegt“, getragen wird. Schmid formuliert hierfür eine Reihe von Ansätzen eines ökologischen Lebensstils als Konsequenz eines „freien Lebens, dem das Individuum aus Gründen der Klugheit die Form gibt, ökologischen Zusammenhängen Rechnung zu tragen und sich selbst in sie einzugliedern“ (Schmid 2008, 67). Andreas Weber plädiert in *Indigenialität* dafür, die beziehungsvolle Unmittelbarkeit und Sinnlichkeit der durch und durch lebendigen

Umwelt und Natur wiederzuentdecken (Weber 2018, 57-60). Corinne Pelluchon entwirft eine „Ethik der Wertschätzung“, die einen reflexiven und kritischen Umgang mit sich selbst und der eigenen Umwelt zum Ziel hat und über die Erkenntnis der Koexistenz und Verbundenheit mit allem uns Umgebenden zu umsichtigeren Handlungsweisen und Verantwortungsbewusstsein führen kann (Pelluchon 2019, 2020a, 2020b). Auch Pelluchon erkennt eine starke Verbindung zwischen *aisthesis* und einer entsprechenden Wertschätzung, so dass eine Kopplung von alltäglichen Praktiken wie das Musikhören mit dem Wissen um deren Auswirkungen auf Natur und Ökologie und somit ein tatsächlicher Wandel dieser Praktiken im Sinne der Wertschätzung möglich erscheint. Ferner hat eine internationale Gruppe von vornehmlich Geistes- und Sozialwissenschaftler*innen, zu denen auch Pelluchon gehört, mit dem *konvivialistischen Manifest* eine umfassende und tragfähige Vision entwickelt, die sämtliche Gesellschaftsbereiche tangiert. Kunst und somit Musik wird hier als wichtiger Entfaltungs- und Kommunikationsraum einer in partikularen und pluralen Formen getragenen „Kunst des Zusammenlebens“ aufgefasst (Die konvivialistische Internationale 2020, 39, 56). Ludwig Siep (2004, 241, 254-267) formuliert ferner das Prinzip der „Mannigfaltigkeit der Kulturen und fairen Vorraussetzungen ihrer Entwicklung“ sowie der natürlichen Mannigfaltigkeit, die beide einen Eigenwert haben. Angesichts der hohen Dynamik in der Herausbildung neuer kultureller Formen gegenüber biologischen Arten entsteht allerdings eine besondere Verantwortung des Menschen für gerechte Lebens- und Entfaltungsbedingungen alles Lebendigen (Siep 2004, 240). Dies schließt zugleich die fairen Vorraussetzungen für entsprechende Entwicklungen in der Zukunft ein.

Gemeinsam ist all diesen Ansätzen, dass sie die im westlichen Denken tief verankerte Auftrennung von Natur und Kultur zu überwinden versuchen, so dass wir uns selbst samt all unseren kulturellen Praktiken als Teil von komplexen Ökosystemen verstehen können. Musik hat dann das Potential, als Resonanz- und Erfahrungsraum dieser ökologisch-kulturellen Verfasstheit eine Wirkung zu entfalten. Insbesondere aufgrund der sinnlich-affektiven Unmittelbarkeit der Welt- und Selbsterfahrung durch Musik wird deutlich, dass diese nicht nur durch direkte Emissionsverminderung, sondern auch über die ästhetische Dimension einen wesentlichen Beitrag zur ökologischen Transformation beitragen kann (vgl. Brady 2016).

Aus diesen allgemeinen ethisch-ökologischen Überlegungen sowie den vorangestellten Erörterungen zum Forschungsstand und der ausbleibenden ökologischen Transformation ergeben sich nach meiner Meinung folgende Diskussions- und Handlungsansätze für den Kontext von Musik:

1. Forschung zu den konkreten Emissionen und Verbräuchen aller beteiligten Praktiken (Live-Industrie, Musikproduktion, Distribution und Konsumption) muss zur selbstverständlichen Reflexionspraxis werden. Erst mit regelmäßig aktualisierten und transparent kommunizierten Daten, die möglichst von unabhängigen Institutionen erhoben werden, können konkrete „Umweltverantwortlichkeiten“ (Ribac und Harkins 2020, 14) jenseits des Fokus auf einzelne Personen ermittelt, kontrolliert und notfalls kritisiert werden. Zugleich können konkrete und detailgenaue Informationen zu den Emissionen auf der individuellen Ebene zu Verhaltensänderungen führen.
2. Eine Debatte um Nachhaltigkeit von Musik sollte nicht zu einer Benachteiligung von einzelnen Musikkulturen, Genres oder Szenen führen. Vielmehr wird deutlich, dass diese Form der selbstkritischen Reflexivität gleichermaßen in all diesen partikularen Vergemeinschaftungsformen wirksame Relevanz erfahren sollte. Eine milieu-, lebens-

stil- und kulturspezifische Aushandlung scheint gar eine Voraussetzung für eine gesellschaftlich umfassende Transformation. Konkret hieße das etwa, dass sich Initiativen und Akteure innerhalb dieser verschiedenen Vergemeinschaftungsformen formieren und als Ansprechpartner*innen, Stichwortgeber*innen und „Nachhaltigkeits-Advokaten“ (vgl. <https://www.ourars.org/>) agieren. Musikszene können hierfür entsprechende Resonanzräume darstellen, um neue Ansätze des Wiederverwendens und Reduzierens, des Reparierens und Instandsetzens, des Recyclens und Verwertens zu erproben. Kritisch angemerkt werden muss allerdings, dass selbst innerhalb von spezifischen Szenen oder Jugendkulturen unterschiedlichste und widersprüchliche Sichtweisen vorhanden sein können und somit eine politische Verklärung des Themas stattfinden kann.

3. Ökologisch-ethische Überlegungen zu musikalischen Praktiken müssen sich auch mit möglichen Grenzen und konkreten Einschränkungen auseinandersetzen. Es ist eine unbequeme Erkenntnis, dass eben nicht nur die Treibhausgasemissionen oder der Energie- und Wasserverbrauch auf Festivals und Konzerten reduziert werden müsste, sondern gleichermaßen die Bereiche des Recordings, der Medien und Abspielgeräte, der digitalen Infrastrukturen und die mit diesen in Verbindung stehenden Praktiken – letztlich “the entire infrastructure of professional music“ (Ribac und Harkins 2020, 14) – auf den Prüfstand gestellt werden müssen. Zu dieser Perspektive gehört auch die Einsicht, dass die Vielfalt und Pluralität der musikalischen Praktiken zu einem besonderen Teil auf einer materiellen Verfügbarkeit zu erschwinglichen Preisen, der stetigen Weiterentwicklung von technologischen Formaten und Massenproduktion basieren. Sollten in den kommenden Jahrzehnten aufgrund einer ausbleibenden Transformation die volkswirtschaftlichen Kosten der Klima- und Biodiversitätskrise immer belastender werden, ist es durchaus denkbar, dass Gesetze und Regeln die kulturelle Vielfalt, etwa die Festivalkultur oder den Musiktourismus, weitaus stärker einschränken müssen. Ferner ist es denkbar, dass in einem „Parlament der Dinge“, wie es Bruno Latour formulierte und es bereits in einigen Ländern wie Ecuador praktiziert wird, auch Ökosysteme als rechtliche Personen anerkannt werden und entsprechend für einen gerechten Umgang vor Gericht eintreten können (vgl. Ribac und Harkins 2020, 9; Morton 2019, 121ff.). Skandale etwa, wie um das illegale Schlagen von Tropenhölzern für den Gitarrenbau, könnten somit zukünftig stärker sanktioniert werden und die Industrie zum Umdenken – auch hinsichtlich fragwürdiger (post-)kolonialer Praktiken – zwingen. Auch für Deutschland wird in Teilen bereits ein gesetzgeberisches Eingreifen gefordert, so etwa eine gesetzliche Pflicht zu Emissionskonzepten von Veranstaltungen (Bilabel 2020, 63).
4. Ökologische Nachhaltigkeit, Klimawandel und die Verflechtung mit und Abhängigkeit von der Biosphäre müssen stärker in der musikbezogenen Forschung und Lehre verankert werden. Forschung muss dabei stärker interdisziplinär, interprofessionell und kollaborativ ausgerichtet werden (Bieler et al. 2020, 88), um einer Fragmentierung der Wissenskulturen und -kontexte entgegenzutreten und zugleich praktische Lösungsansätze zu begleiten und zu erproben. Ein vielversprechender und beispielgebender Forschungsansatz stellt etwa die so genannte ‚Ecomusicology‘ dar (Allen 2011, 2019; Pedelty 2012), die sich mit so verschiedenen Aspekten wie Umweltbedrohungen, Umwelt-/Klima-Aktivismus, Tiere und Musik bzw. Sound (Zoomusicology), der Überlieferung von ökologischem Wissen durch Musik sowie Diskursen in den Kultur-, Sozial-, Bio- und Umweltwissenschaften auseinandersetzt. Ein enormes Potential steckt dabei

meiner Meinung nach in der Zusammenarbeit von Künstler*innen und Wissenschaftlicher*innen (vgl. Kagan 2015; Pedelty et al.2020), insbesondere in Form von kollaborativer künstlerischer Forschung (Artistic Research) als neuem Forschungsfeld (vgl. Zaddach 2021).

5. Es sollten neue Formen der Lehre, Wissenschaftskommunikation und -vermittlung zur Förderung des „In-Beziehung-Tretens“ mit der Umwelt (Pfleiderer und Rosa 2020, 6f.) über und durch Musik und Sound verstärkt entwickelt und erprobt werden (vgl. Kagan 2011, 67f.). Hierbei kann auf Ansätze aus der akustischen Ökologie, Umweltdidaktik oder der Citizen Sciences sowie konkrete Methoden wie Hörpfade, Soundwalks oder Field Recordings zurückgegriffen werden (Maeder 2017; „Sounding Soil“ <https://www.soundingsoil.ch/>). Zudem müssen entsprechende Inhalte insbesondere in Ausbildungen zum Musik- und Kulturmanagement selbstverständlicher Teil des Curriculums werden. Auch muss die Musikpädagogik das Thema insgesamt stärker in Unterrichts- und Vermittlungskonzepten verankern, wie es etwa die Initiative Musik-Klima (<https://musik-klima.de/>) demonstriert.

Fazit

Während die eingangs zitierten Metallica in dem Song „Blackened“ den Tod der „Mutter Erde“ beklagen und keine Besserung erkennen können, gar vom Endpunkt der Evolution sprechen (Metallica 2021), lassen sich seit der Veröffentlichung des Songs 1988 zwar hauptsächlich problematische, aber auch verhalten optimistische Entwicklungen beobachten. Betrachtet man die derzeitigen Bestandsaufnahmen der Klima- und Umweltforschung, wird deutlich, dass ein enormer Handlungsbedarf auf allen Ebenen des alltäglichen Lebens besteht und Klimawandel und Verlust der Biodiversität wesentliche zukünftige gesellschaftliche Herausforderungen darstellen. Das Machen, Hören und Teilen von Musik als alltägliche Praktiken für viele Menschen sind hier nicht ausgenommen. Eine Bestandsaufnahme konnte zeigen, dass einerseits zwar erste wichtige Schritte der Erforschung und praktischen Umsetzung vorgenommen wurden, andererseits allerdings nach wie vor große Länderunterschiede vorherrschen und einige Bereiche völlig vernachlässigt sind.

Musik als kulturelle Praxis verlangt nach einer differenzierenden Betrachtung gegenüber anderen Lebens- und Wirtschaftsbereichen. Hierzu wurde eine Perspektivenerweiterung durch jüngere Ansätze aus der Ethik und Umweltphilosophie herangezogen. Es konnte gezeigt werden, dass Kultur und insbesondere Musik eine besondere Funktion für nachhaltige Gesellschaften einnehmen können: Einerseits bieten die zahlreichen ausdifferenzierten Praktiken des Hörens, Machens und Teilens von Musik viele Möglichkeiten zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und Ressourcenverbrauch. Zum anderen hat Musik das Potential als Resonanz- und Erfahrungsraum zu fungieren und über die sinnlich-affektive Unmittelbarkeit der Welt- und Selbsterfahrung einen wesentlichen Beitrag zur ökologischen Transformation beizutragen.

Grundsätzlich lässt sich zusammenfassen, dass die Popular Music Studies und Musikwissenschaft zu einer selbstverständlichen Analyse und Reflexion der ökologischen Kosten und Auswirkungen der vielfältigen Prozesse von Produktion, Rezeption und Mediation von Musik übergehen müssen und dabei (mehr) Interdisziplinarität und Interprofessionalität auch in

Richtung der Bio- und Umweltwissenschaften anstreben sollten. Eine umfassendere wissenschaftliche Begleitung von nun zügig einzuleitenden Transformationsprozessen der Musikwirtschaft ist essenziell. Darüber hinaus sollten entsprechende Perspektiven auf Ökologie, Klimawandel und Kultur selbstverständlicher Bestandteil der Curricula sowohl in künstlerischen, wissenschaftlichen als auch berufsvorbereitenden Studiengängen werden.

Post Scriptum

Musik, das sollte der Aufsatz verdeutlichen, kann ein wichtiger Brückenbauer zwischen Wissenschaft und Gesellschaft sein, ja, selbst ein bedeutsames Feld des Aktivismus und der Reflexion und somit eine wichtige Triebkraft für eine Transformation darstellen. Zugleich stellt die Klima- und Biodiversitätskrise unsere kulturellen Muster des Musik Machens und Hörens grundlegend in Frage. Die Musikpraktiken stehen daher paradigmatisch für vielfältige Veränderungen eines notwendigen Transformationsprozess, der als Einschnitt, gar Verlust von Lebensqualität wahrgenommen werden könnte. Die kontinuierliche Auseinandersetzung und Reflexion – durchaus auch im Sinne einer Verarbeitung – sind daher essentiell, und können zugleich durch Musik unterstützt werden. Ziel der Auseinandersetzung mit dem Klimawandel ist letztendlich, wie es der buddhistische Mönch Bhikkhu Analayo treffend formuliert: „minimizing harm and ensuring, to the best of our ability, the sustainability of life on this planet“ (Analayo 2019, 15).

Interviews

Interview 1: Interview mit einem anonymen Interviewpartner in verantwortlicher Position in der internationalen Bühnenbau-Branche, Berlin, 19.02.2021.

Interview 2: Interview mit einem anonymen Interviewpartner in verantwortlicher Position eines international agierenden Labels, Berlin, 01.02.2021.

Quellenverzeichnis

- Adloff, Frank und Sighard Neckel. 2019. „Modernisierung, Transformation oder Kontrolle? Die Zukünfte der Nachhaltigkeit.“ In *Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften Sonderband des Berliner Journals für Soziologie*, herausgegeben von Karina Becker, Sophie Bose, Klaus Dörre, Hartmut Rosa und Benjamin Seyd, 167-180. Wiesbaden: SpringerVS.
- Allen, Aaron. 2011. “Ecomusicology: Ecocriticism and musicology.” *Journal of the American Musicological society*, vol. 64(2011): 391-394.
- Allen, Aaron. 2019. “‘A stubbornly persistent illusion?’ Climate crisis and the North, Ecomusicology and Academic Discourse.” *European Journal of Musicology*, vol. 18/1 (2019): 16–35.
- Analayo, Bhikkhu. 2019. *Mindfully Facing Climate Change*. Barre/Mass.: Barre Center for Buddhist Studies.
- Attfield, Robin. 2014. *Environmental Ethics*. 2. Ausgabe. Cambridge: Polity Press.
- Badiali, Chiara et al. 2020. *The Show Must Go On. Environmental impact report for the UK festival and outdoor events industry. Update 2020*. https://www.vision2025.org.uk/wp-content/uploads/2021/06/SMGO_Report_2020_Update.pdf.

- Bates, Eliot. 2020. "Resource ecologies, political economies and the ethics of audio technologies in the Anthropocene." *Popular Music*, vol. 39/1: 66–87. <https://doi.org/10.1017/S0261143019000564>.
- Becker, Karina, Sophie Bose, Klaus Dörre, Hartmut Rosa und Benjamin Seyd. 2019. „Editorial.“ In *Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften Sonderband des Berliner Journals für Soziologie*, herausgegeben von Dens. V-X. Wiesbaden: SpringerVS.
- Behringer, Wolfgang. 2020. *Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung*. 9. Ausgabe. München: dtv.
- Berkel, F. van. 2014. *Researching environmental sustainability at music festivals. A Dutch case*. Cardiff University & Radboud University Nijmegen.
- Bieler, Patrick, Milena D. Bister und Christine Schmid. 2020. „Formate des Ko-laborierens: Geteilte epistemische Arbeit als katalytische Praxis.“ *Berliner Blätter* 83/2020: 87-105.
- Bilabel, Jacob. 2020. „Feiert die Energiewendel.“ *Enorm* 1/2020: 58-63.
- Brady, Emily. 2016. "Aesthetic Value, Ethics and Climate Change." *Environmental Values*, vol. 23/5 (October): 551-570. <https://doi.org/10.3197/096327114X13947900181112>.
- Brand, Ulrich und Harald Welzer. 2019. „Alltag und Situation. Soziokulturelle Dimensionen sozial-ökologischer Transformation.“ In *Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften Sonderband des Berliner Journals für Soziologie*, herausgegeben von Karina Becker, Sophie Bose, Klaus Dörre, Hartmut Rosa und Benjamin Seyd, 312-332. Wiesbaden: SpringerVS.
- Brennan, Matt und Devine, Kyle. 2020. „The cost of music.“ *Popular Music*, 39(1): 43-65.
- Brennan, Matt, Jo Collinson-Scott, Angela Connelly und Gema Lawrence. 2019. "Do music festival communities address environmental sustainability and how? A Scottish case study." *Popular Music*, 38(2): 252-275. <https://doi.org/10.1017/S0261143019000035>.
- Brennan, Matt. 2021. "The Environmental Sustainability of the Music Industries." In *Cultural Industries and the Environmental Crisis*, herausgegeben von Kate Oakley und Mark Banks, 37-50. Wiesbaden: SpringerVS. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49384-4_4
- Brito, M.P. de und L. Terzieva. 2016. "Key elements for designing a strategy to generate social and environmental value: A comparative study of festivals." *Research in Hospitality Management*, 6(1): 51-59.
- Buckland, Peter Dawson. 2016. "When all is lost: thrash metal, dystopia, and ecopedagogy." *International Journal of Ethics Education* 1(2016): 145-154. <https://doi.org/10.1007/s40889-016-0013-z>.
- Christensen, Miyase, Anna Åberg, Susanna Lidström und Katarina Larsen. 2018. "Environmental Themes in Popular Narratives." *Environmental Communication*, 12:1: 1-6.
- Deutsches Klimakonsortium. 2021. *Was wir heute übers Klima wissen. Basisfakten zum Klimawandel, die in der Wissenschaft unumstritten sind*. <https://www.klimafakten.de/sites/default/files/downloads/waswirheuteuebersklimawissen2021final.pdf>.
- Devine, Kyle. 2019. *Decomposed: the political ecology of music*. Cambridge: The MIT Press.
- Dibbon, Nicol. 2017. "Music and Environmentalism in Iceland." In *The Oxford Handbook of Popular Music in the Nordic Countries*, herausgegeben von Fabian Holt und Antti-Ville Kärjä, 163-184. Oxford: University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190603908.013.9>.
- Die konvivialistische Internationale. 2020. *Das zweite konvivialistische Manifest. Für eine post-neo-liberale Welt*. Bielefeld: transcript.

- Dodds, Rachel, Michelle Novotny und Silvie Harper. 2020. "Shaping our perception of reality: sustainability communication by Canadian festivals." *International Journal of Event and Festival Management*, 11(4): 473-492.
- Dumbreck, Allan und Gayle McPherson. 2016. *Music Entrepreneurship*. London: Bloomsbury.
- DVMS. 2021. *Roundtable Musik(wissenschaft) in Zeiten des Klimawandels Forschungsgruppe Musik und Intermedialität des DVSM e.V.* https://jimdo-storage.global.ssl.fastly.net/file/63de9bb9-8e45-4167-bb84-1a95836e40a9/DVSM_Roundtable_Musik%20und%20Klima_final.pdf.
- Ecowatch. 2020. *10 Musicians Taking on the Climate Crisis*. <https://www.ecowatch.com/musicians-taking-climate-crisis-2645219076.html?rebelltitem=3#rebelltitem3>.
- Gabrielsson, Alf. 2011. *Strong experiences with music: music is much more than just music*. Oxford: University Press.
- Gesang, Bernward. 2011. *Klimaethik*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Glasset, Matthew. 2014. *Greening The Festival Industry: Using the Triple Bottom Line. Approach to Promote Sustainability in Music Events*. Qualifikationsarbeit, University of Colorado, Boulder.
- Global Witness. 2021. *Last Line Defence. The industries causing the climate crisis and attacks against land and environmental defenders*. http://docs.dpaq.de/17940-embargoed_and_confidential_-_last_line_of_defence.pdf.
- Halfwerk, Wouter. 2021. "Nature's Music: Sonic Methodologies in the Study of Environmental Biology." In *The Bloomsbury Handbook of Sonic Methodologies*, herausgegeben von Michael Bull und Marcel Cobussen. 75-92. New York: Bloomsbury Academic. <http://dx.doi.org/10.5040/9781501338786.ch-004>.
- IPCC. 2022. *Sixth Assessment Report*. <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>.
- Kagan, Sacha und Volker Kirchberg. 2016. "Music and sustainability: organizational cultures towards creative resilience – A review." *Journal of Cleaner Production* 135/2016: 1487-1502.
- Kagan, Sacha. 2011. "Aesthetics of Sustainability: A Transdisciplinary Sensibility for Transformative Practices." *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, vol. 2: 65-73.
- Kagan, Sacha. 2015. "Artistic research and climate science: transdisciplinary learning and spaces of possibilities." *Journal of Science Communication* 14 (1): C07.1-C07.8.
- Kurt, Hildegard und Bernd Wagner, Hrsg. 2002. *Kultur – Kunst – Nachhaltigkeit*. Essen: Klartext.
- Larasti, Anindya Kenyo. 2020. "Environmental Impacts Management of the Coachella Valley Music and Arts Festival." *Tourisma: Jurnal Pariwisata* 2(2): 56-72. <https://doi.org/10.22146/gamajts.v2i2.56851>.
- Leggewie, Claus und Harald Welzer. 2016. *Das Ende der Welt, wie wir sie kannten. Klima, Zukunft und die Chancen der Demokratie*. 3. Auflage. Frankfurt/Main: Fischer.
- Lexikon der Nachhaltigkeit. 2021. „Alternative Wirtschafts- und Gesellschaftskonzepte“, <https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/alternative-wirtschafts-und-gesellschaftskonzepte-1907.htm>.
- Linsmeier, Felix. 2021. „Nach der Krise ist vor der Krise“. *Fridays For Future im Spiegel Populärer Musik in Deutschland*. Staatsexamensarbeit, Hochschule für Musik Würzburg.
- Lovelock, James. 2010. *The Vanishing Face of Gaia. A Final Warning*. New York: Penguin.
- Lynas, Mark. 2020. *Our Final Warning: Six Degrees of Climate Emergency*. New York: Harper-Collins.
- Maeder, Marcus. 2017. *Kunst, Wissenschaft, Natur. Zur Ästhetik und Epistemologie der künstlerisch-wissenschaftlichen Naturbeobachtung*. Bielefeld: transcript.

- Mair, Judith und Jennifer Laing. 2012. "The greening of music festivals: motivations, barriers and outcomes. Applying the mair and jago model." *Journal of Sustainable Tourism*, 20(5): 683-700. <https://doi.org/10.1080/09669582.2011.636819>.
- Mair, Judith und Jennifer Laing. 2013. "Encouraging pro-environmental behaviour: the role of sustainability-focused events." *Journal of Sustainable Tourism*, 21(8): 1113-1128.
- Metallica. 2021. Lyrcri zu "Blackened", auf ...*And Justice for All* (1988), <https://genius.com/Metallica-blackened-lyrics>.
- Meinshausen, Malte, Jared Lewis, Christophe McGlade, Johannes Gütschow, Zebedee Nicholls, Rebecca Burdon, Laura Cozzi und Bernd Hackmann. 2022. "Realization of Paris Agreement pledges may limit warming just below 2 °C." *Nature* 604 (2022): 304–309. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04553-z>.
- Meyen, Ferdinand. 2020. *Wie schreibt man einen guten Song über die Klimakrise?*, <https://www.br.de/puls/musik/aktuell/wie-schreibt-man-einen-guten-song-ueber-die-klimakrise-100.html>.
- Moro, Alberto. 2020. *The impact on festival's loyalty from co-creating festival's sustainability*. Qualifikationsarbeit, Católica Lisbon Business and Economics. https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/31228/1/152118230_Alberto%20Moro_DPDEFA.pdf.
- Morton, Timothy. 2013. *Hyperobjects: philosophy and ecology after the end of the world*. Minnesota: University Press.
- Morton, Timothy. 2016. *Dark Ecology. For a Logic of Future Coexistence*. New York: Columbia University Press.
- Morton, Timothy. 2018. *Ökologisch sein*. Berlin: Matthes & Seitz.
- Nachhaltigkeitsrat. 2019. *Kultur und gesellschaftlicher Wandel*, <https://www.nachhaltigkeitsrat.de/nachhaltige-entwicklung/kultur-und-gesellschaftlicher-wandel/>.
- Obringer, Renee, Benjamin Rachunok, Debora Maia-Silva, Maryam Arbabzadeh, Roshanak Nateghi und Kaveh Madani. 2021. "The overlooked environmental footprint of increasing Internet use." *Resources, Conservation and Recycling*, 167(April 2021). <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105389>.
- Oxfam. 2020. *Confronting Carbon Inequality. Putting climate justice at the heart of the COVID-19 recovery*, <https://oxfamlibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621052/mb-confronting-carbon-inequality-210920-en.pdf>.
- Paulus, Aljoscha. 2019. „The Dark Side of the Musicpreneur. Über Probleme einer neoliberalen Perspektivierung musikalischer Arbeit und die Frage nach kollektiven Widerstandspotenzialen“ *Zeitschrift für Kulturmanagement* 1/2019: 129-157.
- Pedely, Mark. 2012. *Ecomusicology: rock, folk, and the environment*. Philadelphia: Temple University Press.
- Pelluchon, Corinne. 2019. *Ethik der Wertschätzung. Tugenden für eine ungewisse Welt*. Darmstadt: WGB.
- Pelluchon, Corinne. 2020a. *Wovon wir leben: Eine Philosophie der Ernährung*. Darmstadt: WGB.
- Pelluchon, Corinne. 2020b. *Manifest für die Tiere*. München: Beck.
- Pfaller, Robert. 2008. *Ästhetik der Interpassivität*. Hamburg: Philo Fine Arts.
- Pfleiderer, Martin und Hartmut Rosa. 2020. „Musik als Resonanzsphäre.“ *Musik & Ästhetik*, 95(Juli 2020): 5-36.

- Radovanović, Bojana. 2021. “Extreme Aound, ‘extreme’ lifestyle? Investigating Cattle Decapitation’s stance on the human impact on the environment and animal rights.” *Studia Polensia*, 10/2021: 43-58. <https://doi.org/10.32728/studpol/2021.10.01.03>.
- Reimer, Nick. 2020. „How do we sleep while our beds are burning?“ – Die Klimakrise in der Pop- und Rockmusik. <https://www.klimafakten.de/meldung/how-do-we-sleep-while-our-beds-are-burning-die-klimakrise-der-pop-und-rockmusik>.
- Ribac, Francois und Paul Harkins. 2020. “Popular Music and the Anthropocene.” *Popular Music* 39/1: 1–21. <https://doi.org/10.1017/S0261143019000539>.
- Rich, Nathaniel. 2019. *Loosing Earth*. Berlin: Rowohlt.
- Schmidt, Wilhelm. 2008. *Ökologische Lebenskunst: was jeder Einzelne für das Leben auf dem Planeten tun kann*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Siep, Ludwig. 2004. *Konkrete Ethik. Grundlagen der Natur- und Kulturethik*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Singleton, Derek. 2010. *Carrying the Tune of Sustainability Addressing Climate Change in Creative Ways*. https://www.oxy.edu/sites/default/files/assets/UEP/Comps/2010/Singleton_Carrying%20the%20Tune%20of%20Sustainability.pdf.
- Taylor, Timothy D. 2016. *Music and Capitalism*. Chicago: University Press.
- Tomohiro, Tabata und Tse Yu Wang. 2021. “Life Cycle Assessment of CO2 Emissions of Online Music and Videos Streaming in Japan.” *Applied Sciences*, 11(9): 3992. <https://doi.org/10.3390/app11093992>.
- Tyndall. 2021. *Super-Low Carbon Live Music: a roadmap for the UK live music sector to play its part in tackling the climate crisis*. <https://documents.manchester.ac.uk/display.aspx?DocID=56701>.
- Umweltbundesamt. 2019. *Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel*. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/das_monitoringbericht_2019_barrierefrei.pdf.
- Umweltbundesamt. 2021a. *Treibhausgas-Emissionen in Deutschland*. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland#emissionsentwicklung>.
- Umweltbundesamt. 2021b. *Einkommen, Konsum, Energienutzung, Emissionen privater Haushalte*. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/strukturdaten-privater-haushalte/einkommen-konsum-energienutzung-emissionen-privater#konsumentausgaben-der-privaten-haushalte-steigen>.
- United Nations. 2021. *Secretary-General’s statement on the IPCC Working Group 1 Report on the Physical Science Basis of the Sixth Assessment*. <https://www.un.org/sg/en/content/secretary-generals-statement-the-ipcc-working-group-1-report-the-physical-science-basis-of-the-sixth-assessment>.
- Wallace-Wells, David. 2019. *The Uninhabitable Earth: Life After Warming*. New York: Penguin.
- Warszawski, Lila et al. 2021. “All options, not silver bullets, needed to limit global warming to 1.5°C: a scenario appraisal.” *Environmental Research Letters* 16 (2021): 1-14. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abfeec>.
- Weber, Andreas. 2018. *Indigenialität*. Berlin: Nicolai.
- Weber, Christopher L., Jonathan G. Koomey und H. Scott Matthews. 2009. *The Energy and Climate Change Impacts of Different Music Delivery Methods*. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.582.9279>.
- Zaddach, Wolf-Georg. 2019. „Sind wir bereit für eine Musikwirtschaft 5.0? Ein Essay zu gegenwärtigen Problemstellungen und zukünftigen Herausforderungen.“ *Zeitschrift für Kulturmanagement*, 1/2019: 143-158. <https://doi.org/10.14361/zkmm-2019-0108>.

Zaddach, Wolf-Georg. 2021. „Artistic Research in der populären Musik? Zu den Potentialen und Herausforderungen einer künstlerischen Musikforschung für die Popular Music Studies.“ *Samples. Online-Publikationen der Gesellschaft für Populärmusikforschung* 19(2021): 1-28. <http://www.gfpm-samples.de/Samples19/Zaddach.pdf>.

Wolf-Georg Zaddach (*1985), Dr., studierte Musikwissenschaft, Kulturmanagement und Neuere Geschichte an der Hochschule für Musik Weimar und der Universität Jena sowie Jazzgitarre an der VOS Prag/Tschechien (mit David Doruzka). Seit 2011 lehrt und forscht er in den Bereichen Populäre Musik, Jazz und Musikwirtschaft an der Leuphana Universität Lüneburg (seit 2021), dem BIMM Berlin (seit 2017), der Hochschule für Musik Weimar (2011-2021), und der Popakademie Baden-Württemberg (2019-2021).

Abstract (Deutsch)

Der Artikel diskutiert das Verhältnis von Musik, Klimawandel und ökologischer Nachhaltigkeit. Dabei werden zunächst die gegenwärtigen Entwicklungen des Klimawandels und der Biodiversität mit Blick auf die Auswirkungen insbesondere auf Deutschland referiert und Ursachen für die nur langsam voranschreitende ökologische Transformation erörtert. Daran anschließend soll eine Diskussion des gegenwärtigen Forschungsstandes zu Nachhaltigkeit und Musik die bisherigen Entwicklungen und Defizite offenlegen. Im abschließenden Teil werden die Besonderheiten und Potentiale von Musik für eine Nachhaltigkeitswende näher untersucht und eine Perspektivenerweiterung durch Ansätze aus der jüngeren Ethik und Umweltphilosophie unternommen. Abschließend werden konkrete Handlungsempfehlungen skizziert.

Abstract (English)

The article discusses the relationship between music, climate change, and ecological sustainability. First, the current developments of climate change and biodiversity with a particular view to the effects on Germany are reported and causes for a slow ecological transformation are discussed. This will be followed by a discussion of the current state of research on sustainability and music, which will reveal developments and deficits to date. In the final section, the special features and potentials of music for a sustainability transformation are examined in more detail and a broadening of perspectives is undertaken through approaches from recent ethics and environmental philosophy. Finally, concrete recommendations for action will be outlined.

Zitiervorschlag. Zaddach, Wolf-Georg. 2022. „„Death of Mother Earth, Never a Rebirth?‘ Zum Verhältnis von Musik, Klimawandel und ökologischer Nachhaltigkeit.“ In *Transformational POP: Transitions, Breaks, and Crises in Popular Music (Studies)*, herausgegeben von Beate Flath, Christoph Jacke und Manuel Troike (~Vibes – The IASPM D-A-CH Series 2). Berlin: IASPM D-A-CH. Online unter <http://www.vibes-theseries.org/zaddach-death-of-mother-earth>.