

Mika Miyashita

**„Wie können die Aktivitäten im Bereich Orchester nachhaltig gestaltet werden?“**

Hausarbeit im Masterseminar "Sustainability in Music"

(Dozentin: Susanne Binas-Preisendörfer, Universität Oldenburg, Wintersemester 2021/22)

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Nachhaltige Entwicklung im kulturellen Bereich	2
3. Aktionen und Ziele der verschiedenen Organisationen	4
3.1 Orchester des Wandels	6
3.2 Aufforstungsprojekt in Madagaskar	7
3.3 Orchestra for the Earth	8
4. Nachhaltiger Instrumentenbau	9
4.1 Erforschung von Materialien	11
4.2 Instrumentenhandel – Yamaha	12
5. Zusammenfassung	13
Literatur	14

---

# 1. Einleitung

Im Jahr 2015 verabschiedeten die Vereinten Nationen bei der Weltgipfelkonferenz die 17 globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 (SDGs). Die Ziele richten sich sowohl an Regierungen weltweit, die Zivilgesellschaft, die Privatwirtschaft als auch an die Wissenschaft. Die Ziele beinhalten bspw. das Beenden von Armut, die Sicherung von Gesundheit, Wohlergehen und Bildung, die Gleichstellung von Frauen, sowie Klimaschutz und Sicherung ökologischer Ressourcen für zukünftige Generationen. Damit decken die SDGs sowohl soziale als auch ökologische Themen ab<sup>1</sup>. Nichts desto trotz gibt es auf politischer und wirtschaftlicher Ebene noch viel zu tun, bis die Ziele der UN erreicht werden. Häufig werden auch lediglich die Themen Ökologisches und Soziales in wirtschaftlichen Kontexten fokussiert, die Rolle des Kulturbetriebs für nachhaltige Entwicklung jedoch wird im Nachhaltigkeitsdiskurs nur selten berücksichtigt. Noch seltener wird die Rolle des klassischen Musikbetriebs um Orchester, Opernhäuser und Kammermusikensembles im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit genannt. Hier besteht noch großer Forschungsbedarf.<sup>2</sup>

Die vorliegende Arbeit knüpft hier an. Die Fragestellung lautet: Wie können die Aktivitäten im Bereich Orchester nachhaltig gestaltet werden? Dazu werden Initiativen und Netzwerke für Nachhaltigkeit von Orchestermusiker:innen vorgestellt. Vor allem das Netzwerk *Orchester des Wandels* und seine Aktionen sollen genauer untersucht werden. Im zweiten Teil der Arbeit geht es um ökologische Probleme, die mit der Herstellung von Instrumenten einhergehen, sowie um aktuelle Forschungsansätze und Lösungsmöglichkeiten.

---

<sup>1</sup> Vgl. Bundesregierung: Nachhaltigkeitsziele verständlich erklärt, URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themennachhaltigkeitspolitik/nachhaltigkeitsziele-erklart-232174>, Zugriff: 25.09.2022

<sup>2</sup> Vgl. Bamberg/Schmitt: Einführung in den aktuellen Nachhaltigkeitsdiskurs, in: Dies. (Hg.): Psychologie und Nachhaltigkeit. Konzeptionelle Grundlagen, Anwendungsbeispiele und Zukunftsperspektiven, Wiesbaden 2018, S. 5f.

---

## 2. Nachhaltige Entwicklung im kulturellen Bereich

In den Jahren 2009 bis 2012 entwickelte die Kulturstiftung des Bundes in Kooperation mit dem *Haus der Kulturen der Welt* ein Initiativprojekt namens *Über-Lebenskunst*. Sie veröffentlichten Leitlinien für nachhaltige Lebensweisen mit Partnern aus Kultur, Wissenschaft, Bildung, Politik und Zivilgesellschaft. Hier zeigt sich die wachsende Bedeutung, die dem Thema Nachhaltigkeit inzwischen auch in der Kulturpolitik zukommt. Allerdings verursachte die Stiftung mit der Durchführung ihrer Veranstaltungen selbst eine große Menge an CO<sub>2</sub>-Emissionen: bis Ende 2011 waren es 281 Tonnen Treibhausgasemissionen. Das ist so viel, wie 28 Menschen in Deutschland im Jahr 2012 verursachten. Allein 56% der Emissionen wurde durch die Mobilität der Veranstaltenden und der Gäste verursacht, die Energieversorgung war für 28% verantwortlich. Hier wird besonders deutlich, dass das Thema Nachhaltigkeit zwar ein schon ein wichtiges Thema ist, aber dass es noch großen Handlungsbedarf bei der Umsetzung im Politik- und Kulturbetrieb gibt. Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen müssen konsequent umgesetzt werden.<sup>3</sup>

Auch die Deutsche Orchestervereinigungen veröffentlichte im Jahr 2021 einen Leitfaden für nachhaltige Entwicklung, der sich an professionelle Orchester, Chöre, Rundfunkklangkörper, Ensembles sowie freischaffende Berufsmusiker:innen richtet. Der Leitfaden dient dazu, dass die Musiker:innen und Konzerthäuser sich mit dem Thema nachhaltige Entwicklung auseinandersetzen. Gleichzeitig wird aufgezeigt, was für Gestaltungsmöglichkeiten es für den Orchester- und Konzertbetrieb gibt. Es werden folgende Themen unterteilt: Umwelt, Wirtschaft und Soziales.<sup>4</sup>

Im Kapitel *Umwelt* geht es um die ökologischen Folgen, die mit Proben und Aufführungen verbunden sind und wie sich diese minimieren lassen. So sollte beispielsweise hinterfragt

---

<sup>3</sup> Vgl. Müller, Janek / Wegner, Agnes: *Über Lebenskunst. Leitfaden. Nachhaltig produzieren im Kulturbereich*. Kulturstiftung des Bundes, Deutschland, 2012, URL: [http://www.ueber-lebenskunst.org/downloads/uelk\\_leitfaden\\_01\\_de.pdf](http://www.ueber-lebenskunst.org/downloads/uelk_leitfaden_01_de.pdf), Zugriff: 29.03.22, S. 2.

<sup>4</sup> Vgl. Deutsche Orchestervereinigung: *Nachhaltigkeit im Orchester- und Konzertbetrieb*, 2021, <https://www.dov.org/position/nachhaltigkeit-im-orchester-und-konzertbetrieb>, Zugriff: 20.04.22.

---

werden, ob der Strom nachhaltig erzeugt wird, wo sich Strom und Wasser sparen lassen und ob die Abfälle konsequent getrennt werden. Wie bereits erwähnt, ist Mobilität häufig der Hauptverursacher von Emissionen. Dabei sind nicht nur Reisen oder Touren der Interpret:innen problematisch, sondern auch die Anfahrten zu den Probeterminen und Konzerten. Es wird in dem Leitfaden empfohlen, dass die Proben so geplant werden, dass die Musiker:innen nicht mehrmals an einem Tag pendeln müssen, oder dass Start und Ende der Aufführungen mit den Fahrzeiten der öffentlichen Verkehrsmittel abgestimmt werden, damit Musiker:innen und Gäste weniger auf ihr Auto angewiesen sind. Auch für internationale Touren könnten Emissionen vermieden werden, indem Züge, Busse oder Schiffe anstelle des Flugzeuges genutzt würden. Ebenfalls sei es wichtig, die Konzertorte in ihrer Reihenfolge so festzulegen, dass es geographisch sinnvoll ist, sowie mehrere Aufführungen hintereinander am selben Standort durchzuführen.<sup>5</sup>

Unter dem Stichpunkt *Wirtschaft* wird erläutert, wie ein ökonomisch sinnvoller Umgang mit den Einnahmen und Ausgaben eines Orchesters aussehen sollte. Dies ist besonders wichtig, denn die ökologische und soziale Nachhaltigkeit könne nur durch solides Finanzmanagement gewährleistet werden. Im Optimalfall sollte bei Konzerten eine möglichst hohe Auslastung der Konzerthäuser erzielt werden. Dies sei nicht nur finanziell für möglichst hohe Umsätze sinnvoll, sondern auch ökologisch vorteilhaft, denn je mehr Sitzplätze belegt seien, desto energieeffizienter könnten die Konzerte durchgeführt werden.

Auch durch die Digitalisierung könnten Ressourcen und Geld eingespart werden. Es gibt im Bereich Orchester jede Menge Drucksachen, wie Konzertkarten, Jahresbroschüren, Flyer, Programme, Poster und so weiter. Diese Informationen könnten jedoch einfach online verfügbar gemacht werden. Damit würde das Drucken, das Verpacken und Versenden von bspw. Konzertkarten oder Jahresbroschüren an die Kund:innen wegfallen.<sup>6</sup>

Auch einseitige Flyer mit einem QR-Code, die auf weitere Informationen im Internet verweisen, könnten Papier und Druckkosten einsparen. Da jedoch die Nutzung des Internets und Clouds

---

<sup>5</sup> Deutsche Orchestervereinigung: Nachhaltigkeit im Orchester- und Konzertbetrieb, 2021, <https://www.dov.org/position/nachhaltigkeit-im-orchester-und-konzertbetrieb>, Zugriff: 20.04.22.

<sup>6</sup> Vgl. ebd.

---

auch Emissionen verursacht – dies geschieht vor allem durch die gigantischen Serverparks – sollte man die verschiedenen Möglichkeiten stets kritisch hinterfragen und mit Bedacht entscheiden, was in der jeweiligen Situation am sinnvollsten ist.

In der Kategorie *Soziales* geht es hauptsächlich um die Verbesserung des Arbeitsklimas bzw. gesunde und faire Arbeitsbedingungen im Orchesterbetrieb. Am besten sei es hierfür, wenn sich alle Beteiligten in diesen Prozess einbringen und aktiv an der Veränderung mitwirken. So könnten die Bedürfnisse der Menschen erkannt und berücksichtigt werden.<sup>7</sup>

Anschließend wird betont, wie wichtig es ist, eine klare Vorstellung von dem Ziel der Nachhaltigkeit zu entwickeln. Dies sei die Voraussetzung für alle weiteren Handlungen. Weiterhin sollte ein Aktionsplan und eine individuelle Nachhaltigkeitsstrategie ausgearbeitet werden. Am besten sollten sich hier alle Menschen, die in einer Organisation, einem Ensemble oder Opernhaus arbeiten, daran beteiligen und die Vorgehensweise regelmäßig an die aktuelle Situation anpassen.<sup>8</sup>

Der Leitfaden weist somit nicht nur darauf hin, wie sich einzelne Personen der nachhaltigen Entwicklung widmen sollten, sondern auch darauf, wie ein Orchester als eine Organisation zur nachhaltigen Entwicklung beitragen kann. Der Leitfaden der deutschen Orchestervereinigung trägt dazu bei, eine konkrete Richtung und Art und Weise der Entwicklung zu aufzuzeigen und stellt dazu wichtige Informationen zur Verfügung.

### **3. Aktionen und Ziele der verschiedenen Organisationen**

Es gibt viele Akteure, welche die deutsche Orchestervereinigung unterstützen: Die *Kulturstiftung des Bundes*, das *Aktionsnetzwerk Nachhaltigkeit in Kultur und Medien*, das *Green Touring Network* und das Netzwerk *Orchester des Wandels*.

Die Kulturstiftung des Bundes fördert kulturelle Programme und Projekte, die sich auch mit ökologischen Fragen auseinandersetzen. Beispielsweise hat am 12. April 2021 die digitale

---

<sup>7</sup> Vgl. ebd.

<sup>8</sup> Vgl. ebd.

---

*Klimawerkstatt Theater* stattgefunden, bei der die ökologische Nachhaltigkeit eine große Rolle spielte. Neben Vorträgen zum Thema gab es sieben interaktive Workshops, bei denen zum Beispiel diskutiert wurde, wie die ersten Schritte zum Klimaschutz im Theaterbetrieb aussehen könnten.<sup>9</sup>

Das Aktionsnetzwerk *Nachhaltigkeit in Kultur und Medien* bezeichnet sich selbst als „spartenübergreifende Anlaufstelle für das Thema Betriebsökologie im Bereich Kultur und Medien. Gefördert von der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien werden Pilotprojekte initiiert, begleitet, dokumentiert und kommuniziert.“<sup>10</sup> Ein Beispiel dieser Pilotprojekte ist "Klimabilanzen für NRW Kultur". Das Aktionsnetzwerk Nachhaltigkeit begleitet hierfür 16 Kulturinstitutionen in Nordrhein-Westfalen dabei, dass die Institutionen den CO<sub>2</sub>-Rechner für Kultur nutzen. Der Rechner basiert auf dem „Creative Green Tool“, welches von Julie's Bicycle entwickelt wurde.

„The CG Tools make it easy to measure your energy use, water consumption, waste generation and recycling, travel and production materials. The results can then inform your environmental strategy and organisational priorities.“<sup>11</sup>

Mithilfe des „Creative Green Tool“ lassen sich der Verbrauch von Strom und Wasser, die Abfallmenge, das Recycling, sowie die Emissionen aus Reisen und die Materialien der Produktion messen. Auf Grundlage der gemessenen Daten können anschließend Strategien für mehr Nachhaltigkeit entwickelt werden. Das Netzwerk stellt das Messwerkzeug für die deutsche Kulturbranche kostenlos zur Verfügung, um die Wirkung der kulturellen Aktivitäten auf das Klima besser zu verstehen.

Das Green Touring Network unterstützt die Künstler:innen und Akteur:innen der Musikindustrie, um ihre Touren und Konzerte klimafreundlicher zu gestalten. Hierfür veröffentlichten sie den „Green Touring Guide“. In dem Leitfaden werden die Herausforderungen geschildert, sowie

---

<sup>9</sup> Vgl. Kulturstiftung des Bundes. Klimawerkstatt Theater. Dokumentation der digitalen Veranstaltung, 2021, URL: [https://www.kulturstiftung-des-bundes.de/de/projekte/buehne\\_und\\_bewegung/detail/klimawerkstatt\\_theater.html](https://www.kulturstiftung-des-bundes.de/de/projekte/buehne_und_bewegung/detail/klimawerkstatt_theater.html), Zugriff: 20.04.22.

<sup>10</sup> Aktionsnetzwerk Nachhaltigkeit in Kultur und Medien: Home, URL: <https://aktionsnetzwerk-nachhaltigkeit.de/>, Zugriff: 20.04.22.

<sup>11</sup> Julie's Bicycle: Creative green tools, URL: <https://juliesbicycle.com/our-work/creative-green/creative-green-tools/>, Zugriff: 20.04.22.

---

Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt und mithilfe von vorbildlichen Beispielen aus der Praxis veranschaulicht.<sup>12</sup>

### **3.1 Orchester des Wandels**

Der Verein Orchester des Wandels besteht seit 2020 und ist ein Zusammenschluss mehrerer Orchester, die nachhaltige Klima- und Umweltprojekte fördern möchten. Als Ziele werden genannt: "die Stärkung des Verantwortungsbewusstseins für unsere natürlichen Lebensgrundlagen, Förderung von Umweltbildung" und "das Erleben von Kultur erhalten und nachhaltig gestalten."<sup>13</sup>

Mitglieder des Vereins können Orchester, Ensembles und auch Einzelpersonen werden. Vertreten sind zum Beispiel die Staatskapelle Berlin, das Philharmonische Staatsorchester Hamburg und die Bremer Philharmoniker. Das Netzwerk dient dabei als Plattform, um Informationen auszutauschen, Veranstaltungen zu koordinieren und neue Konzertformate zu entwickeln, die "die musikalische Vielfalt, Qualität und Originalität mit dem Thema Klima- und Umweltschutz verbinden und für alle Sinne erlebbar umsetzen."<sup>14</sup> So werden beispielsweise Konzerte mit Podiumsdiskussionen, Ausstellungen, Filmvorführungen oder Workshops zu Umweltthemen verbunden oder auch Picknickkonzerte und Führungen in der Natur durchgeführt.<sup>15</sup> Ebenfalls eine wichtige Rolle spielt die Vernetzung mit Wissenschaft und Institutionen und Personen, die sich für den Umweltschutz engagieren.

Das Netzwerk organisierte auch einen Flashmob am 19. September 2021. Diese Aktion nannte sich „#17 ZIELE FLASHMOB“ und wurde in 17 deutschen Städte gleichzeitig mit Beethovens

---

<sup>12</sup> Siehe Butz, Julian / Giese, Jan S. P.: Green Touring Guide. Ein Leitfaden für Musiker, Künstler- und Tourmanager, Veranstalter, Venues und Bookingagenturen, 2015, URL: [https://www.greentouring.net/downloads/GreenTouringGuide\\_DE.pdf](https://www.greentouring.net/downloads/GreenTouringGuide_DE.pdf), Zugriff: 20.04.22.

<sup>13</sup> Orchester des Wandels: Über den Verein, URL: [https://www.dov.org/wp-content/uploads/2020/06/2020-06\\_Verein-Orchester-des-Wandels.pdf](https://www.dov.org/wp-content/uploads/2020/06/2020-06_Verein-Orchester-des-Wandels.pdf), Zugriff: 20.09.2022, S. 1.

<sup>14</sup> Ebd.

<sup>15</sup> Siehe: Orchester des Wandels: Ein Wochenende für den Klimaschutz, URL: <https://www.orchester-des-wandels.de/unsere-konzerte/ein-wochenende-fur-den-klimaschutz/>, Zugriff am 19.09.2022; Orchester des Wandels: Ein musikalischer Waldspaziergang, URL: <https://www.orchester-des-wandels.de/unsere-konzerte/ein-musikalischer-waldspaziergang/>, Zugriff 19.09.2022.

---

„Ode an die Freude“ durchgeführt. Das Ziel der Aktion war, auf die 17 Ziele der nachhaltigen Entwicklung aufmerksam zu machen<sup>16</sup>

Auch den Konzertbetrieb möchten Orchester des Wandels nachhaltiger gestalten. Dafür stellen sie auf ihrer Website einen *Leitfaden für Nachhaltigkeit im Konzertbetrieb* zur Verfügung. Hier werden sowohl allgemeine Handlungsempfehlungen wie Energie sparen, auf Plastik verzichten und Reduzieren des Fleischkonsums gegeben als auch konkrete Tipps für den Orchesteralltag. Dazu zählen das Gründen eines Umweltteams im Orchester, das entwerfen von ökologischen Leitbildern und Zielen, oder das Optimieren von platzsparenden Transportsystemen für Instrumente während einer Tournee.<sup>17</sup> Im Leitfaden für *Greentouring* wurden die Tipps für das Touren noch einmal gebündelt. Der wichtigste Punkt ist, dass die Notwendigkeit jeder Tournee kritisch hinterfragt werden sollte, anschließend sollten möglichst umweltfreundliche Formen der Mobilität ausgewählt werden: wenn möglich sollte auf Flugreisen verzichtet werden.<sup>18</sup>

### **3.2 Aufforstungsprojekt in Madagaskar**

Zum Teil spenden die teilnehmenden Orchester und Ensembles auch ihre Erlöse aus Konzerten für regionale und internationale Klimaschutzprojekte. Das Hauptprojekt, für das sich Orchester des Wandels einsetzt, ist zur Zeit ein Aufforstungsprojekt im Norden Madagaskars. Der dortige Regenwald wird durch illegale Rodungen und Waldbrände bedroht. Dies führt oftmals zum Verschwinden von Ökosystemen und ökologischer Vielfalt. Ziel des Projektes ist es, verschiedene Baumarten vom Aussterben zu schützen und den Regenwald zu erhalten. Orchester des Wandels unterstützt die „Wildlife Conservation Society“, die vor Ort die

---

<sup>16</sup> Vgl. Bremer Philharmoniker. 17 Ziele Flashmob, URL: <https://www.bremer-philharmoniker.de/aktuelles/flashmob-17-ziele-60-musiker/> Zugriff: 28.04.22.

<sup>17</sup> Vgl. Orchester des Wandels: Grüner Leitfaden für Nachhaltigkeit im Konzertbetrieb, URL: [https://www.orchester-des-wandels.de/fileadmin/user\\_upload/Dateien/Dokumente\\_PDFs\\_etc/OdW\\_Leitfaden\\_für\\_Nachhaltigkeit\\_im\\_Konzertbetrieb.pdf](https://www.orchester-des-wandels.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Dokumente_PDFs_etc/OdW_Leitfaden_für_Nachhaltigkeit_im_Konzertbetrieb.pdf), Zugriff: 19.09.2022, S. 4f.

<sup>18</sup> Vgl. Orchester des Wandel: GreenTouring, URL: [https://www.orchester-des-wandels.de/fileadmin/user\\_upload/Dateien/Dokumente\\_PDFs\\_etc/GreenTouring-Leitfaden\\_1.0.pdf](https://www.orchester-des-wandels.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Dokumente_PDFs_etc/GreenTouring-Leitfaden_1.0.pdf), Zugriff 19.09.2022, S. 4.



---

Entwicklungs- und Aufforstungsarbeiten durchführt.<sup>19</sup> Das erste Aufforstungsprojekt fing 2014 im Makira-Gebiet im Masoala-Nationalpark Madagaskar an. Bei dem Projekt wurden insgesamt 200.000 Bäume auf bis zu 400 ha aufgeforstet. Die Ziele waren Klimaschutz, Artenschutz, Verbesserung der Lebensbedingungen der Menschen vor Ort und der Schutz von Ebenholz. Klimaschutz wird ermöglicht, indem die neu gepflanzten Bäume mittels Fotosynthese CO<sub>2</sub> binden können. Je mehr Fotosynthese stattfindet, desto mehr CO<sub>2</sub> kann reduziert werden. Artenschutz wird erreicht, indem Tiere und Pflanzen in die regenerierten Wälder zurückkehren. Das dritte Ziel bezieht sich auf die Menschen, die dort leben. Mit dem Projekt sollten die lokalen Lebensbedingungen verbessert werden. Die Menschen sollten Schulungen bekommen können und die Menschen sollten lernen, wie man den Wald ökologisch und nachhaltig bewirtschaften kann. Der Schutz des Ebenholzes bezieht sich auch auf den Musikinstrumentenbau, denn dafür wird dieses Holz viel verwendet.<sup>20</sup>

### **3.3 Orchestra for the Earth**

Eine vergleichbare Institution wie Orchester des Wandels gibt es auch in Großbritannien: *Orchestra for the Earth*. Dem Netzwerk gehören viele Musiker:innen aus Großbritannien und auch ganz Europa an. Sie verpflichten sich, die Welt für die nächste Generation zu schützen und mit Musik auf das Thema Nachhaltigkeit aufmerksam zu machen.<sup>21</sup>

Was bei den Konzerten besonders ist, ist dass nicht nur Musik, sondern auch Vorträge, Videos, Kunst- und Fotoausstellungen eine wichtige Rolle spielen. Das Publikum soll dadurch die Musik mit Natur in Verbindung bringen und zum Nachdenken angeregt werden. Hierfür führen sie, ähnlich wie die Musiker:innen des *Orchester des Wandels*, häufig Konzerte in der Natur durch. Außerdem werden häufig Aktionen mit Kindern und Jugendlichen geplant, um diese zu sensibilisieren. Denn der Klimawandel betrifft Kinder und Jugendliche besonders.

---

<sup>19</sup> Vgl. Orchester des Wandels: Madagaskarprojekt, URL: <https://www.orchester-des-wandels.de/madagaskar-projekt/>, Zugriff: 28.04.22.

<sup>20</sup> Vgl. ebd.

<sup>21</sup> Vgl. Orchestra for the earth: What we do, URL: <https://www.orchestrafortheearth.co.uk/whatwedo>, Zugriff: 29.04.22.

---

Ebenfalls unterstützt *Orchestra for the Earth* ein Aufforstungsprojekt namens „Tickets for trees“. Für jedes verkaufte Ticket eines Konzertes der Organisation wird ein Baum gepflanzt. Damit unterstützen sie das Projekt *the Eden Reforestation Projects*, das in Madagaskar, Kenia, Nepal, Brasilien und Mittelamerika agiert. Durch die Aufforstung soll nicht nur das gesunde Waldsystem wieder hergestellt werden, sondern auch die Lebensgrundlage vieler Menschen wieder aufgebaut werden. Um die Ziele zu erreichen, arbeiten sie mit lokalen Gemeinschaften zusammen und stellen die Bildung und Werkzeuge für die Bewirtschaftung zur Verfügung. Der Zweck des Projekts ist somit die Regeneration des ökologischen Systems und Rückkehr der Tiere, der Zugewinn des reinen Wassers und die Stabilisierung des landwirtschaftlichen Wachstums. Bis Frühling 2022 wurden 2584 Bäume mithilfe der Spenden von *Orchestra for the Earth* gepflanzt.<sup>22</sup>

## 4. Nachhaltiger Instrumentenbau

Wie bereits angesprochen, werden für den Musikinstrumentenbau teilweise problematische Materialien wie Tropenhölzer oder Elfenbein benötigt. CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) listet die Arten der Pflanzen und Tiere, die geschützt werden müssen, auf. Ein Gesetz zum Elfenbeinhandel wurde von der EU am 16. Dezember 2021 verschärft, da trotz der strengeren Vorschriften der EU immer noch jedes Jahr ungefähr 20.000 bis 30.000 Elefanten getötet werden, um das wertvolle Elfenbein zu jagen. Bei dem Handel eines Musikinstrument, welches Elfenbein enthält, müssen folgende Punkte beachtet werden:

- "Der Handel mit Gegenständen, die bearbeitetes Elfenbein enthalten, ist verboten. Ausgenommen sind vor 1975 gekaufte und von ausübenden Künstlerinnen und Künstlern regelmäßig gespielte Instrumente. Sie dürfen also nicht dekorativen Zwecken dienen. Für die konkrete Auslegung der Regelung bemüht sich die FIM um Klärung bei der EU.
- Vor 1975 rechtmäßig erworbene Lagerbestände an Rohelfenbein dürfen weiterhin für den Ersatz von Elfenbeinteilen in Instrumenten verwendet werden, die vor dem 19. Januar

---

<sup>22</sup> Vgl. Orchestra for the earth, What we do, URL: <https://www.orchestrafortheearth.co.uk/whatwedo>, Zugriff. 29.04.22.

---

2022 hergestellt worden [sind]. Dagegen ist die Herstellung neuer Instrumente aus diesen Beständen nunmehr untersagt.<sup>23</sup>

Sowohl die Organisation *Orchester des Wandels*, als auch *Orchestra for the Earth* halten das Problem mit dem Holz für wichtig, da Holz eine wichtige Ressource für den Musikinstrumentenbau ist. Zum Beispiel bei den Saiteninstrumenten, wie Geigen, ist Holz eines der wichtigsten Materialien. Dabei spielt auch die Art des Holzes, welches verwendet wird, eine große Rolle, denn dies bestimmt maßgeblich die Klangeigenschaften des Instrumentes. Die verwendeten Holzarten sind teilweise vom Aussterben bedroht. So ist Ebenholz auf der roten Liste gefährdeter Arten der International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) aufgeführt.<sup>24</sup>

Um die bedrohten Arten zu schützen, werden inzwischen auch andere Materialien hinsichtlich ihrer Eignung für den Instrumentenbau erforscht. Zum Beispiel könnte Sperrholz aus schnell wachsende Bäumen eine Alternative zu den Tropenhölzern sein. Die Qualität des Instrumentes kann dabei noch nicht beibehalten werden, aber diese nimmt immer weiter zu. Außerdem könnte die Qualität durch biologische, chemische oder physikalische Behandlungen verbessert werden. Biologische Verfahren erfolgen mit einer Behandlung durch Pilze, was zur Verringerung der Holzdichte führt. Das Verfahren kann die akustischen Eigenschaften von Holz verbessern, ohne seine Struktur zu zerstören. Die Herausforderungen sind dabei, die beste Inkubationszeit zu bestimmen, die einer optimalen Verbesserung der holzakustischen Eigenschaften entspricht, und die Gleichmäßigkeit der Pilzbesiedelung der Proben und die Gleichmäßigkeit des Abbaus der Holzstruktur auf dem realen Rohstoff für Musik zu kontrollieren. Die chemische Behandlung bezieht sich auf die Verbesserung der Dimensionsstabilität. Vor allem Fichtenholz sollte für die Herstellung von Geigen mit dem chemischen Mittel Formaldehyd behandelt werden, um die Stabilität zu verbessern. Unter den physikalischen Behandlungen versteht man thermische Behandlungen unter atmosphärischem und hydrostatischem Druck bei Raumtemperatur. Die

---

<sup>23</sup> Deutsche Orchestervereinigung. Instrumente Artenschutz, URL: <https://www.dov.org/service/reisen-mit-instrumenten/instrumente-artenschutz>, Zugriff: 20.04.22.

<sup>24</sup> Vgl. IUCN: Red List, Suche Diospyros, URL: <https://www.iucnredlist.org/search/list?query=Diospyros>, Zugriff: 19.09.2022.

---

Behandlung verbessert die Dimensionsstabilität, aber verringert die eigene Struktur des Holzes. Diese Alternativen haben Potenzial, bislang werden diese Materialien aber nur für Instrumente für Schüler:innen verwendet.<sup>25</sup>

#### **4.1 Erforschung von Materialien**

Mithilfe des Programms „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“ wird Forschung zu nachhaltigen Materialien vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Dazu zählt auch das Bündnis *I-Ma-Tech*, das innovative Konzepte in den Bereichen, Digitalisierung, Bildung & Lifestyle und Material entwickelt. Für den Instrumentenbau sind vor allem die Materialien sehr relevant, da die Verwendung von konventionellen Materialien im Musikinstrumentenbau zunehmend beschränkt werden, wobei die Beschränkung für die nachhaltige Entwicklung notwendig ist.<sup>26</sup>

Das Bündnis *I-Ma-Tech* führt verschiedene Projekte durch, wie zum Beispiel die Typisierung der Materialien im Musikinstrumentenbau. Dabei erheben und sammeln sie Daten von den Materialeigenschaften der im Instrumentenbau verwendeten Hölzer und Metalle. Dies ist notwendig, um "alternative, von Beschränkungen (auch langfristig) nicht betroffene Materialien zu finden sowie die traditionellen Materialien auszuwählen, die wirklich unverzichtbar sind.“<sup>27</sup> [IMTc] An der Forschung beteiligen sich auch das IfM–Institut für Musikinstrumentenbau e.V., TU Dresden, sowie das Institut für Naturstofftechnik und TU Bergakademie Freiberg – Institut für Metallformung.<sup>28</sup>

In einem weiteren Schritt sollen regionale Holzarten zum Instrumentenbau gefunden werden. Unter dem Namen „ModiMusiHolz“ werden bauteilspezifische Verfahren entwickelt und Strategien zur Holzmodifikation regionaler Holzarten im Musikinstrumentenbau. „Zielsetzung des Forschungsprojektes ist es, regionale Holzarten, wie z. B. Ahorn, Rotbuche und Birke durch

---

<sup>25</sup> Vgl. Bucur, Voichita: Handbook of Materials for String Musical Instruments. Springer International Publishing Switzerland, Schweiz 2016, S. 881f.

<sup>26</sup> Vgl. I-Ma-Tech: I-ma-tech, URL: <https://www.imatech-musik.de/>, Zugriff: 20.04.22.

<sup>27</sup> I-Ma-Tech: Materialtypisierung, URL: <https://www.imatech-musik.de/projekt-materialtypisierung/>, Zugriff: 20.04.22.

<sup>28</sup> Vgl. ebd.

---

spezielle Behandlungsverfahren im Labormaßstab bauteilspezifisch zu modifizieren, so dass sie entsprechend analoge Eigenschaften zu den bisher eingesetzten (tropischen) Holzarten erhalten.“<sup>29</sup> Mit dem Prozess sollen die Farbe, Rohdichte, mechanisches und akustisches Verhalten modifiziert werden. Das Projekt läuft vom 01. Dezember 2021 bis 30. November 2024. Jedoch sind nicht nur Hölzer knapp, sondern auch bestimmte Metalle für den Instrumentenbau nicht mehr zulässig. Dies betrifft vor allem Blei, Nickel und Chrom, deren Verwendung aus gesundheitlichen Gründen durch die *REACH-Verordnung* beschränkt wird. Hier müssen noch Alternativen gefunden werden.<sup>30</sup>

## **4.2 Instrumentenhandel - Yamaha**

Auch die großen Instrumentenhersteller folgen inzwischen dem Trend zur Nachhaltigkeit und vor allem den verschärften Gesetzen, die geschützte Materialien betreffen. So setzt sich auch das internationale Unternehmen Yamaha mit dem nachhaltigeren Instrumentenbau auseinander und engagiert sich in Aufforstungsprojekten. Sie setzen sich für die Holzart, Afrikanisches Schwarzholz ein, welche für Holzbläser häufig verwendet wird. Um den Artenschutz und eine stabile Beschaffung in der Vereinigten Republik Tansania, dem Ursprungsort, zu steigern, untersuchten sie die Bewirtschaftungssituation vor Ort und das ökologische System des Waldes. Seit 2017 unterstützt Yamaha ein Aufforstungsprojekt, das mit der Hilfe von lokalen Organisationen durchgeführt wird. Innerhalb von 4 Jahren wurden insgesamt 7400 Bäume gepflanzt.

Auch versucht das Unternehmen, die Verwendung erneuerbarer und recycelter Materialien für den Instrumentenbau voranzubringen und sucht Alternativen zu Tropenhölzer. Dabei streben sie bei der Holzverarbeitung an, Verluste zu reduzieren, indem sie die Erträge verbessern und Holzspäne aus dem Prozess wiederverwenden und recyceln. Neben dem Upcycling von "Schrott" zu neuen Instrumentenbestandteilen und der Verwendung als Rohstoff für Kompost und

---

<sup>29</sup> I-Ma-Tech: Modimusiholz, URL: <https://www.imatech-musik.de/projekt-modimusiholz/>, Zugriff: 20.04.22.

<sup>30</sup> I-Ma-Tech: Alternativlegierungen, URL: <https://www.imatech-musik.de/projekt-alternativlegierungen/>, Zugriff: 20.04.22.

---

Brennstoff (Verkauf und Entsorgung), werden beispielsweise auch Sägespäne aus dem Holzverarbeitungsprozess heimischer Klavierfabriken als Einstreu für Tierställe verwendet.<sup>31</sup>

## 5. Zusammenfassung

Die Fragestellung lautete: Wie könne die Aktivitäten im Bereich Orchester nachhaltig gestaltet werden? Hierfür ist es wichtig, sowohl die Aufführungspraktiken der Orchester zu betrachten, als auch die Herkunft und Herstellung der verwendeten Instrumente kritisch zu hinterfragen. Zur Organisation der Orchester lässt sich sagen, dass die Vernetzung der Orchester untereinander sehr wichtig ist. Denn so kann das Engagement für mehr Nachhaltigkeit koordiniert werden und gemeinsam können die Musiker:innen mehr erreichen als alleine. Mithilfe von Leitfäden, in denen konkrete Beispiele und Tipps aufgezeigt werden, können Konzepte zur nachhaltigen Entwicklung erstellt und umgesetzt werden. Die vorgestellten Maßnahmen reichen vom Sparen von Strom und Wasser bis hin zu umweltfreundlicherem Reisen mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Zahlreiche Orchester engagieren sich inzwischen auch in Aufforstungsprojekten für den Regenwald. Ebenfalls können Musiker:innen als Vorbilder fungieren und ihr Publikum mit Aktionen auf das Thema Nachhaltigkeit aufmerksam machen.

Damit Orchester wirklich nachhaltig agieren können, sollten aber auch die Materialien der verwendeten Instrumente mit Bedacht ausgewählt werden. So sollten tropische Hölzer und Elfenbein vermieden werden und stattdessen Hölzer aus regionalem Anbau verwendet werden. Zur Klang-Optimierung von alternativen Materialien ist allerdings noch Forschung nötig, damit auch Profiinstrumente umweltfreundlich hergestellt werden können.

---

<sup>31</sup> Vgl. YAMAHA: Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen, URL: [https://www.yamaha.com/ja/csr/environment/sustainable\\_resource\\_use/](https://www.yamaha.com/ja/csr/environment/sustainable_resource_use/), Zugriff. 30.04.22.

---

## Literatur

- Aktionsnetzwerk Nachhaltigkeit in Kultur und Medien: Home, URL: <https://aktionsnetzwerk-nachhaltigkeit.de/>, Zugriff: 20.04.22.
- Bamberg, Claudia Thea/Schmitt, Eva: Einführung in den aktuellen Nachhaltigkeitsdiskurs, in: Dies. (Hg.): Psychologie und Nachhaltigkeit. Konzeptionelle Grundlagen, Anwendungsbeispiele und Zukunftsperspektiven, Wiesbaden 2018.
- Bremer Philharmoniker. 17ziele Flashmob, URL: <https://www.bremer-philharmoniker.de/aktuelles/flashmob-17-ziele-60-musiker/> Zugriff: 28.04.22.
- Bucur, Voichita: Handbook of Materials for String Musical Instruments. Springer International Publishing Switzerland, Schweiz 2016.
- Bundesregierung: Nachhaltigkeitsziele verständlich erklärt, URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/nachhaltigkeitsziele-erklaert-232174>, Zugriff: 25.09.2022.
- Butz, Julian / Giese, Jan S. P.: Green Touring Guide. Ein Leitfaden für Musiker, Künstler- und Tourmanager, Veranstalter, Venues und Bookingagenturen, 2015, URL: [https://www.greentouring.net/downloads/GreenTouringGuide\\_DE.pdf](https://www.greentouring.net/downloads/GreenTouringGuide_DE.pdf), Zugriff: 20.04.22.
- Deutsche Orchestervereinigung: Instrumente Artenschutz, URL: <https://www.dov.org/service/reisen-mit-instrumenten/instrumente-artenschutz>, Zugriff: 20.04.22.
- Deutsche Orchestervereinigung: Nachhaltigkeit im Orchester- und Konzertbetrieb, 2021, URL: <https://www.dov.org/position/nachhaltigkeit-im-orchester-und-konzertbetrieb>, Zugriff: 20.04.22.
- I-Ma-Tech: Alternativlegierungen, URL: <https://www.imatech-musik.de/projekt-alternativlegierungen/>, Zugriff: 20.04.22.
- I-Ma-Tech: I-ma-tech, URL: <https://www.imatech-musik.de/>, Zugriff: 20.04.22.
- I-Ma-Tech: Materialtypisierung, URL: <https://www.imatech-musik.de/projekt-materialtypisierung/>, Zugriff: 20.04.22.
- I-Ma-Tech: Modimusiholz, URL: <https://www.imatech-musik.de/projekt-modimusiholz/>,

---

Zugriff: 20.04.22.

IUCN: Red List, Suche Diospyros, URL: <https://www.iucnredlist.org/search/list?query=Diospyros>, Zugriff: 19.09.2022.

Julie's Bicycle: Creative green tools, URL: <https://juliesbicycle.com/our-work/creative-green/creative-green-tools/>, Zugriff: 20.04.22.

Kulturstiftung des Bundes. Klimawerkstatt Theater. Dokumentation der digitalen Veranstaltung, 2021, URL: [https://www.kulturstiftung-des-bundes.de/de/projekte/buehne\\_und\\_bewegung/detail/klimawerkstatt\\_theater.html](https://www.kulturstiftung-des-bundes.de/de/projekte/buehne_und_bewegung/detail/klimawerkstatt_theater.html), Zugriff: 20.04.22.

Müller, Janek / Wegner, Agnes: *Kompass für nachhaltiges Produzieren im Kulturbereich*. Kulturstiftung des Bundes, 2012, URL: [https://www.kulturstiftung-des-bundes.de/fileadmin/user\\_upload/content\\_stage/emas/Kompass-fuer-nachhaltiges-Produzieren-im-Kulturbereich-2020-KSB.pdf](https://www.kulturstiftung-des-bundes.de/fileadmin/user_upload/content_stage/emas/Kompass-fuer-nachhaltiges-Produzieren-im-Kulturbereich-2020-KSB.pdf), Zugriff: 29.03.22.

Dies.: *Über Lebenskunst. Leitfaden. Nachhaltig produzieren im Kulturbereich*. Kulturstiftung des Bundes, 2012, URL: [http://www.ueber-lebenskunst.org/downloads/uelk\\_leitfaden\\_01\\_de.pdf](http://www.ueber-lebenskunst.org/downloads/uelk_leitfaden_01_de.pdf), Zugriff: 29.03.22.

Dies.: *Einfach Machen! Ein Kompass für ökologisch nachhaltiges Produzieren im Kulturbereich*. Kulturstiftung des Bundes, 2012, URL: [https://www.kulturstiftung-des-bundes.de/fileadmin/user\\_upload/content\\_stage/emas/Kompass-fuer-nachhaltiges-Produzieren-im-Kulturbereich-2020-KSB.pdf](https://www.kulturstiftung-des-bundes.de/fileadmin/user_upload/content_stage/emas/Kompass-fuer-nachhaltiges-Produzieren-im-Kulturbereich-2020-KSB.pdf), Zugriff: 29.03.22.

Orchester des Wandels: Ein musikalischer Waldspaziergang, URL: <https://www.orchester-des-wandels.de/unsere-konzerte/ein-musikalischer-waldspaziergang/>, Zugriff 19.09.2022.

Ders.: Ein Wochenende für den Klimaschutz, URL: <https://www.orchester-des-wandels.de/unsere-konzerte/ein-wochenende-für-den-klimaschutz/>, Zugriff am 19.09.2022.

Ders.: GreenTouring, URL: [https://www.orchester-des-wandels.de/fileadmin/user\\_upload/Dateien/Dokumente\\_PDFs\\_etc/GreenTouring-Leitfaden\\_1.0.pdf](https://www.orchester-des-wandels.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Dokumente_PDFs_etc/GreenTouring-Leitfaden_1.0.pdf), Zugriff 19.09.2022,

Ders.: *Grüner Leitfaden für Nachhaltigkeit im Konzertbetrieb*, URL: [https://www.orchester-des-wandels.de/fileadmin/user\\_upload/Dateien/Dokumente\\_PDFs\\_etc/OdW\\_Leitfaden\\_für\\_Nachhaltigkeit\\_im\\_Konzertbetrieb.pdf](https://www.orchester-des-wandels.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Dokumente_PDFs_etc/OdW_Leitfaden_für_Nachhaltigkeit_im_Konzertbetrieb.pdf), Zugriff: 19.09.2022.



---

Ders.: Madagaskarprojekt, URL: <https://www.orchester-des-wandels.de/madagaskar-projekt>,  
Zugriff: 28.04.22.

Ders.: Über den Verein, URL: [https://www.dov.org/wp-content/uploads/2020/06/2020-06\\_Verein-Orchester-des-Wandels.pdf](https://www.dov.org/wp-content/uploads/2020/06/2020-06_Verein-Orchester-des-Wandels.pdf), Zugriff: 20.09.2022.

Orchestra for the earth: What we do, URL: <https://www.orchestrafortheearth.co.uk/whatwedo>, Zugriff: 29.04.22.

YAMAHA: Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen, URL: [https://www.yamaha.com/ja/csr/environment/sustainable\\_resource\\_use/](https://www.yamaha.com/ja/csr/environment/sustainable_resource_use/), Zugriff: 30.04.22.