

KAPITEL 7

Aufmerksamkeit und Musikerleben

*»Es sieht so aus, als müßte ich etwas hinzutun, damit Dinge, Lebewesen
oder Mitmenschen die Bühne der Erfahrung betreten. Aber was bringe ich hinzu?
Die Antwort könnte lauten: mich selbst.«¹*

Bei der Diskussion des Begriffs von »Musikerleben« im zweiten Kapitel wurde deutlich, dass es dabei um mehr als einfaches Hören geht. Insbesondere in der eingerichteten Situation der Konzerte ist das Publikum dazu aufgefordert, aktiv zu erleben und dabei mit musikbezogenen Präsenzen Relationen zu bilden. Da im Prozess des Musikerlebens mit manchen Präsenzen Relationen etabliert werden und mit anderen nicht, richtet sich der Fokus dieses Kapitels auf die Aufmerksamkeit als einen grundlegenden Aspekt von Musikerleben. Im Folgenden wird das vertretene Konzept von Aufmerksamkeit ausgearbeitet, indem der bisher entwickelte Entwurf von Musikerleben mit etablierten Aufmerksamkeitstheorien in Verbindung gebracht wird. Anschließend werden die Modelle der *Aufmerksamkeitsschwerpunkte* und der *Synchronität der Aufmerksamkeit* im Hinblick auf die Experimente diskutiert, die in den darauffolgenden Kapiteln dargestellt werden.

Distribuierte und fokussierte Aufmerksamkeit

Konzertsituationen wurden von Tröndle als historisch gewachsene und besonders eingerichtete räumliche Anordnungen beschrieben, die unter anderem dem Zweck dienen, die Aufmerksamkeit des Publikums auf die musikalische Auf-

1 Bernhard Waldenfels, *Grundmotive einer Phänomenologie des Fremden*, 6. Aufl. (Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2018), 92.

führung und die Aufführenden zu lenken.² Aufmerksamkeit ist gleichzeitig eine Grundvoraussetzung dafür, dass Individuen anhand musikalischer Vorgänge überhaupt Erfahrungen mit Musik machen können.³ Die physisch eingerichtete Konzertsituation ist daran beteiligt, Erleben zu organisieren. Als eine Technik der Aufmerksamkeit ko-konstituiert sie das Musikerleben der Anwesenden, da sie bestimmte Erlebnisse begünstigt, während sie andere unwahrscheinlich macht. Bernhard Waldenfels verwendet den Begriff der ›Phänomenotechnik‹, wenn- gleich in einem etwas anderen Kontext als Gaston Bachelard, um Techniken der Aufmerksamkeit zu benennen, »die an der Organisation der Erfahrung von Anfang an beteiligt« sind.⁴

Im Kunstdiskurs haben Konzepte Wirkungsmacht entfaltet, denen zufolge Personen Aufmerksamkeit auf eine ganz spezifische Weise realisieren, wenn sie ästhetische Erfahrungen machen. Diese Auffassungen lassen sich auf das Konzept des interesselosen Wohlgefallens von Immanuel Kant zurückführen und charakterisieren Aufmerksamkeit im ästhetischen Kontext als eine Art interesselose Aufmerksamkeit.⁵ Eine ebenfalls einflussreiche Gegenposition vertritt George Dickie mit der These, dass es nur eine Art von Aufmerksamkeit gebe und die Unterscheidung einer interesselosen Aufmerksamkeit von anderen Formen der Aufmerksamkeit somit hinfällig sei.⁶ Aufmerksamkeit könne zwar stärker oder schwächer ausgeprägt sein, doch handle es sich stets um die gleiche grundlegende Form von Aufmerksamkeit.⁷ Dementsprechend könne man der Tätigkeit

- 2 Zur historischen Entwicklung der Konzertsituation und zur aufmerksamslenken- den Funktion des Konzerts vgl. Tröndle, »Eine Konzerttheorie«. Dass die Anwesenheit im Konzert im Vergleich zum heimischen Musikhören zu gesteigerter Aufmerksam- keit und intensiveren Praktiken fokussierten Hörens führen kann, zeigten auch Aus- wertungen von Publikumsinterviews. Vgl. Radbourne, Johanson und Glow, »The Value of ›Being There‹«, 65.
- 3 Zur Aufmerksamkeit als einer Bedingung für ästhetisches Erleben vgl. Donald A. Hodges, »The Neuroaesthetics of Music«, in *The Oxford Handbook of Music Psychology*, herausgegeben von Susan Hallam, Ian Cross und Michael Thaut (Oxford: Oxford Uni- versity Press, 2016), 252-253.
- 4 Vgl. Bernhard Waldenfels, *Phänomenologie der Aufmerksamkeit*, 5. Aufl. (Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2022), 120. Zum Begriff Phänomenotechnik bei Bachelard siehe Ab- schnitt *Verkörpernte Anteile von Erkenntnishindernissen* in Kapitel 3 der vorliegenden Studie sowie Abschnitt *Messende Präsenzen: Phänomenotechnik des Laborkonzerts* in Kapitel 5.
- 5 Vgl. Bence Nanay, *Aesthetics as Philosophy of Perception* (Oxford: Oxford University Press, 2016), 20.
- 6 Vgl. Peter Fazekas, »Attention and Aesthetic Experience«, *Journal of Consciousness Stud- ies* 23, Nr. 9-10 (2016): 67.
- 7 Vgl. Nanay, *Aesthetics as Philosophy of Perception*, 21. Nanay und Fazekas beziehen sich jeweils auf George Dickie, »The Myth of the Aesthetic Attitude«, *American Philosophical Quarterly* 1, Nr. 1 (1964).

des Musikhörens mehr oder weniger aufmerksam nachgehen und dies aus unterschiedlichen Gründen oder mit unterschiedlichen Zielen tun, jedoch bleibe die Tätigkeit als solche dieselbe.⁸ Folgt man dieser Position, entfällt eine kategoriale Unterscheidung von alltäglicher Aufmerksamkeit und einer Aufmerksamkeit des Musikerlebens.

Gleichwohl kann Aufmerksamkeit unterschiedliche Qualitäten aufweisen. Die Load-Theorie der Aufmerksamkeit besagt etwa, dass manche Umweltereignisse die Wahrnehmung eines Individuums derartig sättigen, dass die Fokussierung der Wahrnehmung auf die Bewältigung dieser Wahrnehmungsaufgabe es verhindert, dass weniger relevante Aspekte der Umwelt ins Bewusstsein gelangen. Dieser Fall tritt ein, wenn die Verarbeitung eines entsprechend intensiven Ereignisses die Kapazitäten des Individuums bereits vollständig vereinnahmt. Wenn hingegen die Verarbeitung der relevanten Eindrücke geringere Anforderungen an das Wahrnehmungssystem stellt, dann verlagern sich freie Kapazitäten auf momentan weniger relevant erscheinende Aspekte der Umwelt,⁹ was eine Ablenkung oder Verlagerung der Aufmerksamkeit bewirken kann.¹⁰ Auch wurde die Hypothese entwickelt, dass verteilte Aufmerksamkeit dann entstehe, wenn fokussierte Aufmerksamkeit nicht ausreicht, um dem wahrnehmenden Individuum schlüssige Interpretationen der Umwelt zu erlauben.¹¹

Fokussierte und verteilte Aufmerksamkeit können demzufolge als zwei Zustände von objektbezogener Aufmerksamkeit unterschieden werden. Bence Nanay argumentiert, dass die Unterscheidung zwischen fokussiert und verteilt auch für solche Formen der Aufmerksamkeit hilfreich sei, die sich auf Eigenschaften von Objekten beziehen. Werde ein einzelnes Objekt beobachtet, so könne es sein, dass nur einige wenige Eigenschaften dieses Objekts wahrgenommen würden: Beispielsweise kann die grüne Farbe eines Apfels im Fokus der Auf-

8 Dickie unterscheidet Motiv (»motive or intention«) und Tätigkeit (»action«) und vertritt die Auffassung, dass es lediglich eine Art der Tätigkeit des Musikhörens gibt, die unabhängig von den vorliegenden Motiven erfolgt und auch unabhängig davon ist, ob die Musik interessiert oder desinteressiert gehört wird. Vgl. Dickie, »The Myth of the Aesthetic Attitude«, 58.

9 Die *load theory of attention* bietet damit einen Erklärungsansatz für sowohl *Early-Selection*-Theorien als auch *Late-Selection*-Theorien der fokussierten Aufmerksamkeit. Vgl. Narayanan Srinivasan, Priyanka Srivastava, Monika Lohani und Shruti Baijal, »Focused and Distributed Attention«, in *Attention. Progress in Brain Research*, Bd. 176, herausgegeben von Narayanan Srinivasan (New York: Elsevier, 2009), 87-88.

10 Vgl. Nilli Lavie und Polly Dalton, »Load Theory of Attention and Cognitive Control«, in *The Oxford Handbook of Attention*, herausgegeben von Sabine Kastner (Oxford: Oxford University Press, 2014), 58-59.

11 Vgl. Srinivasan, Srivastava, Lohani und Baijal, »Focused and Distributed Attention«, 88-89.

merksamkeit stehen. Da aber die in der Umwelt eines Individuums befindlichen Objekte jeweils eine Vielzahl von Eigenschaften aufweisen, kann sich Aufmerksamkeit auch von einer Eigenschaft auf eine andere verlagern, während sich das Individuum weiterhin mit demselben Objekt beschäftigt. Aufmerksamkeit kann aber auch auf verschiedene Eigenschaften eines Objekts verteilt sein, wenn der Apfel beispielsweise nicht nur als grün, sondern auch als groß, besonders rund und glänzend wahrgenommen wird. Aufmerksamkeit ereignet sich dann zwar fokussiert auf ein Objekt, jedoch verteilt auf mehrere Eigenschaften. Eine vergleichbare Unterscheidung kann getroffen werden, wenn Aufmerksamkeit in Bezug zu mehreren Objekten besteht. Sie kann sich auf eine Eigenschaft beziehen, die bei allen Objekten vorhanden ist, zum Beispiel die Eigenschaft, grün zu sein. Die Aufmerksamkeit ist dann zwar einerseits verteilt, da eine Reihe von Objekten beobachtet und verglichen wird, sie ist jedoch andererseits auch fokussiert, da sie sich nur auf eine einzelne Eigenschaft bezieht (das Grün der Äpfel). Als weitere Möglichkeit kann sich die Aufmerksamkeit auf verschiedene Objekte und bei diesen wiederum auf verschiedene Eigenschaften beziehen. In diesem Fall ist die Aufmerksamkeit sowohl in Bezug auf Objekte als auch auf Eigenschaften verteilt. Es handelt sich daher mit Nanay um zwei sich gegenseitig durchdringende Dimensionen der Bezogenheit von Aufmerksamkeit. Sie ereignen sich als fokussierte und verteilte Aufmerksamkeit in Relation zu Objekten und als fokussierte und verteilte Aufmerksamkeit in Relation zu Eigenschaften.¹²

Wendet man diese Konzepte auf das Musikerleben in Konzertaufführungen an, kann einerseits gefolgert werden, dass die Aufmerksamkeit der Personen im Publikum auf Eigenschaften unterschiedlicher Objekte verteilt sein kann, zum Beispiel auf die synchronen Bogenbewegungen von Geigen und Celli bei einem Orchesterkonzert. Andererseits kann die Aufmerksamkeit auf eine Solostimme oder ein bestimmtes Instrument und seine Klanglichkeit fokussiert sein. Dabei stellt sich die grundsätzliche Frage, ob Klang als eine Eigenschaft einer anderen Präsenz oder selbst als Präsenz mit unterschiedlichen psychoakustischen Eigenschaften wie Rauheit, Schärfe, Konsonanz oder Lautheit erlebt wird. Aufmerksamkeit kann bei Aufführungen auf Eigenschaften verteilt sein, die in unterschiedlichen Wahrnehmungsmodalitäten erlebt werden: Sie kann beispielsweise zwischen den visuellen Merkmalen des physischen Objekts eines Klangerzeugers und den von ihm produzierten Klängen (und deren Eigenschaften) changieren. Ähnliches gilt für aufführende Personen: Sie werden einerseits physisch auf der Bühne erlebt, andererseits kann die Aufmerksamkeit auf den Merkmalen der Klänge liegen, die sie realisieren. Es besteht die Möglichkeit, dass sich die Aufmerksamkeit der Personen im Publikum stark auf einzelne Objekte oder eine aufführende Person fokussiert, etwa auf die Sängerin eines Liederabends.

12 Vgl. Nanay, *Aesthetics as Philosophy of Perception*, 22-23.

Mit Blick auf die im zweiten Kapitel diskutierte Bedeutung der zwischen den Präsenzen der Aufführung etablierten Relationen für die Hervorbringung von Bedeutung ist es allerdings fraglich, ob sich bei einer musikalischen Aufführung die Handlungen einzelner fokussierter Akteure oder die Merkmale der von ihnen hervorgebrachten Klänge sinnvoll als Musik erleben lassen, wenn dabei die übrigen musikalischen Elemente oder andere beteiligte Personen unberücksichtigt bleiben. Musikerleben setzt dementsprechend neben fokussierter Aufmerksamkeit auch verteilte Formen der Aufmerksamkeit voraus.

Für die weitere Argumentation werden verteilte und fokussierte Aufmerksamkeit im Kontext musikalischer Realisierungsprozesse nicht als Gegensatzpaar verstanden. Die beiden Formen von Aufmerksamkeit schließen sich also nicht gegenseitig aus. Sie werden vielmehr als Pole eines Kontinuums aufgefasst, das jederzeit Übergangsformen aufweist. Da in diesem Kontinuum während einer Aufführung stets Veränderungen und Verschiebungen sowie Verengungen und Erweiterungen der Aufmerksamkeit möglich sind, ergibt sich die Frage, wie sich die Grade der Streuung und der Fokussierung der Aufmerksamkeit im Verlauf von musikalischen Aufführungen verändern. Daran wiederum schließt sich die Frage an, welche Ereignisse, Tätigkeiten, Entwicklungen und Materialien des Musikalisierungsprozesses die Fokussierung und Streuung der Aufmerksamkeit einzelner Individuen und der Gruppe des Publikums im zeitlichen Verlauf der Aufführung beeinflussen.

Selektive und situierte Aufmerksamkeit

Unabhängig davon, ob sich Aufmerksamkeit fokussiert oder distribuiert mit Objekten oder deren Eigenschaften ereignet, stellt sich die Frage, welche Präsenzen (Dinge, Personen, Ereignisse) des situativen Gefüges überhaupt Aufmerksamkeit erlangen. Der Selektions-Theorie zufolge realisiert sich Aufmerksamkeit auf Grundlage eines Auswahlvorgangs, der aus der Vielfalt des Gegenwärtigen bestimmte Aspekte selektiert und ihnen im Gefüge der Umwelt Relevanz verleiht.¹³ Diese selektierende Funktion gleicht demnach der eines Filters oder eines Schlag-

- 13 Vgl. Marc Glöde, »Zur Wahrnehmung der Aufmerksamkeit«, in *Möglichkeitsräume. Zur Performativität sensorischer Wahrnehmung*, herausgegeben von Christina Lechtermann, Kirsten Wagner und Horst Wenzel (Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2007), 32. Empirischer Forschung zu visueller Aufmerksamkeit wurde häufig die Selektions-Theorie zugrunde gelegt. Sie fand in weiterer Folge auch in Untersuchungen auditiver Aufmerksamkeit Beachtung. Vgl. hierzu Barbara Shinn-Cunningham und Virginia Best, »Auditory Selective Attention«, in *The Handbook of Attention*, herausgegeben von Jonathan M. Fawcett, Evan F. Risko und Alan Kingstone (Cambridge: The MIT Press, 2015).

lichts.¹⁴ Analog zur Load-Theorie wird auch in der Selektions-Theorie vorausgesetzt, dass dem Individuum bei der Verarbeitung seiner Umwelt kognitive Grenzen gesetzt sind und Aufmerksamkeit daher bestimmte Umweltinformationen gegenüber anderen priorisiert. Diese Selektion ermöglicht die Reduzierung von Komplexität und vermeidet die Überladung durch ein Zuviel an Informationen. Die Selektion kann als ein Bottom-up-Prozess beschrieben werden, bei dem ein hoher Grad an Informationssättigung bestimmter Bereiche der Umwelt zu Aufmerksamkeit führt. Er kann aber auch als Top-down-Prozess verstanden werden, der es dem Individuum ermöglicht, sich bewusst auf Ereignisse zu konzentrieren, bestimmte Merkmale einer Situation auszuwählen oder nach einem Ziel zu suchen. Diese Form von Aufmerksamkeit ermöglicht es, in einer Umgebung von konkurrierenden Sinneseindrücken bewusst zu beeinflussen, was in der Wahrnehmung verstärkt und was unterdrückt wird.¹⁵

Die Relevanz der Verbindung von in der Situation Vorhandenem mit dem Zustand von Individuen zeigt Parallelen zu der im zweiten Kapitel diskutierten Bedeutung individueller Bedürfnisse bei der Hervorbringung von Aufforderungscharakteren und dem damit verbundenen Begriff der Intentionalität. Aufmerksamkeit geht einerseits aus etwas hervor, das sich aus der umgebenden Situation aufdrängt, weil es so intensiv, so gesättigt ist. Dies erscheint zunächst plausibel, denn ein lauter Paukenschlag oder das plötzliche Auftreten eines vertrauten musikalischen Themas drängt sich im Konzert kraftvoll in den Fokus der Aufmerksamkeit. Andererseits wird auch Aufmerksamkeit nicht einfach passiv erfahren, sondern umfasst Aspekte des Tätigseins, da sie in eine bestimmte Richtung und an bestimmten Bedürfnissen orientiert sein kann. Beispielsweise ist es möglich, sich auf konkrete Präsenzen zu konzentrieren, etwa wenn Personen im Konzert besonders auf Klangcharakteristika oder Melodieführungen achten.

Geht man weiterhin davon aus, dass sich Aufmerksamkeit im Laborkonzert nicht kategorial von Aufmerksamkeit im Alltag unterscheidet, so entstehen dennoch durch die besondere situative Einrichtung, durch besondere Haltungen und durch besondere frühere Erfahrungen mit der eingerichteten Konzertsituation spezifische Relationen zwischen den präsenten Individuen und der eingerichteten Umwelt. Die Konzertsituation fordert vermittels ihrer charakteristischen Präsenzen zu spezifischen Formen der Aufmerksamkeit auf. Dinge und Ereignisse, die in Alltagssituationen wenig beachtet würden, können hier in den Fokus der Aufmerksamkeit rücken, und im Alltag bedeutende Präsenzen können

14 Vgl. Peter Fazekas und Bence Nanay, »Attention Is Amplification, Not Selection«, *British Journal for the Philosophy of Science* 72, Nr. 1 (2021): 17.

15 Vgl. Abigail L. Noyce, Jasmine A. C. Kwasa und Barbara G. Shinn-Cunningham, »Defining Attention from an Auditory Perspective«, *WIREs Cognitive Science* 14, Nr. 1 (2023): 2. Online first 2022. Abgerufen am 1. Juli 2025. <https://doi.org/10.1002/wcs.1610>.

in der Konzertsituation eventuell wenig Beachtung finden. Beispielsweise kann gefiltertes Rauschen die Aufmerksamkeit im elektroakustischen Konzert auf eine andere Weise erregen als ein »identischer« Klang im städtischen Straßenverkehr, eben weil die Person der Konzertsituation ausgesetzt ist und sich nicht mit einem nahenden Fahrzeug konfrontiert sieht. Ob, wie stark und auf welche Weise die Präsenz des Rauschens Aufmerksamkeit erfährt, erscheint ko-konstituiert von der Konstellation weiterer Präsenzen, die eine spezifische Situation ausmachen.

Diese Schlussfolgerungen bedeuten aber, dass die umgebende Situation weitreichendere Bedingungen für Aufmerksamkeit bereithält als lediglich ein Repertoire an Möglichkeiten zur Selektion. Basierend auf der im zweiten Kapitel etablierten Charakterisierung von Musikerleben soll Aufmerksamkeit im nächsten Abschnitt als dessen Bedingung und Merkmal beschrieben werden. Aufmerksamkeit wird dabei weder als von einem externen Subjekt orchestriert noch als rein geistig-ideell, sondern ebenfalls als verkörpert, eingebettet und mit den Präsenzen der situativen Umwelt hervorgebracht verstanden.

Verkörperte, eingebettete Aufmerksamkeit und Musikerleben

Eine generelle Voraussetzung für intentionales körperliches Handeln ist, dass denjenigen Umweltpräsenzen besondere Aufmerksamkeit zukommt, die für die jeweiligen Handlungen eines Individuums von Relevanz sind. Als verkörpert ist die Fähigkeit aufzumerken zunächst zu verstehen, da sie von den körperlichen Fähigkeiten und Voraussetzungen des Individuums abhängig ist. Aufmerksamkeit ist daher verkörpert und weist körperliche Merkmale auf.¹⁶

Als Bedingung des Erlebens von Kunst ist Aufmerksamkeit auch verkörpert, da sie mit körperlichem Verhalten einhergehen kann. Gesteigerte Aufmerksamkeit in der visuellen Domäne beispielsweise kann mit dem Zusammenkneifen oder weiten Öffnen der Augen, angespannten Gesichtszügen oder konzentriert geschürzten Lippen verbunden sein.¹⁷ Andererseits kann sich Aufmerksamkeit auch in Relation zu sensomotorischen Kopplungen ereignen, die als Vorerfahrungen und Erinnerungen Teil des gegenwärtigen Erlebens werden und bestimmte Dinge, Personen oder Ereignisse aus der Vielfalt des Gegenwärtigen der musikalischen Aufführung hervortreten lassen.¹⁸

Wenn die Bedeutung gewisser Präsenzen der Aufführung vage bleibt, können musikerlebende Individuen versuchen, den Status dieser Präsenzen nicht

16 Vgl. Richard A. Abrams und Blaire J. Weidler, »Embodied Attention«, in *The Handbook of Attention*, herausgegeben von Jonathan M. Fawcett, Evan F. Risko und Alan Kingstone (Cambridge: The MIT Press, 2015), 301.

17 Vgl. Gallagher, *Enactivist Interventions*, 153.

18 Vgl. hierzu Kapitel 2.

nur aus der Aufführung selbst, sondern auch aus dem sozialen und kulturellen Umfeld abzuleiten.¹⁹ Dem in Kapitel 2 vertretenen eingebetteten Verständnis von Musikerleben entsprechend tragen nicht nur diejenigen Dinge, Personen und Ereignisse zum Erleben in Konzertsituationen bei, die Elemente der musikalischen Aufführung selbst sind. Auch Interaktionen und Relationen mit anderen Personen des Publikums tragen dazu bei, das eigene Erleben und das Verständnis der Objekte in der Umwelt des Laborkonzerts zu formen.²⁰

Entsprechend wird individuelles Erleben durch einen gemeinsamen Aufmerksamkeitsrahmen beeinflusst. Dieser stellt nach Joel Krueger ein externes Gerüst dar, mit dem die Intensität, die Komplexität und die Art und Weise des Erlebens erweitert werden können. Andere Personen aus dem Publikum bieten Anhaltspunkte, die es ermöglichen, Aspekte des Musikerlebens zu erschließen, die ansonsten unzugänglich wären. Dieses Gerüst kann eine wesentliche Rolle bei der Entstehung individueller und kollektiver Aufmerksamkeitszustände spielen.²¹ Aufmerksamkeit lässt sich daher auch als soziales Medium verstehen,²² denn Personen können Qualitäten von Aufmerksamkeit in einem gewissen Maß an anderen Personen beobachten und dadurch Rückschlüsse auf deren Intentionen und Einstellungen im Hinblick auf das situative Gefüge von Dingen, Personen und Ereignissen gewinnen. Diese Erkenntnisse wiederum können Anhaltspunkte für das eigene Erleben der in der Situation wirksamen Präsenzen und Aufforderungscharaktere liefern.

Das Modell der gemeinsamen Aufmerksamkeit (»joint attention«) besagt, dass die Einbettung in die Welt und in eine Sozietät von Personen nicht lediglich ein zusätzlicher Faktor ist, sondern grundlegend dafür, wie Aufmerksamkeit entsteht. Tom Cochrane bestimmt gemeinsame Aufmerksamkeit als ein wechselseitiges Bewusstsein von der Aufmerksamkeit der anderen, das entstehen kann, wenn sich Individuen in der Gegenwart weiterer Personen befinden. Der Grad und die Weise der Ausprägung gemeinsamer Aufmerksamkeit hängen davon ab, wie intensiv Personen ihre Präsenz untereinander wahrnehmen. Die anderen und ihre Handlungen zu erleben, kann beeinflussen, welche Merkmale des Erlebens, welche Aspekte des eigenen Verhaltens sowie welche emotionalen oder ästheti-

19 Vgl. Windsor und de Bézenac, »Music and Affordances«, 115.

20 Zur Bedeutung dieser Interaktionen und der Verbundenheit des Individuums mit seiner Umgebung vgl. Gallagher, »Philosophical Antecedents of Situated Cognition«, 38-39.

21 Vgl. Krueger, »Varieties of Extended Emotions«, 549-550.

22 Vgl. Thiemo Breyer, *Attentionalität und Intentionalität. Grundzüge einer phänomenologisch-kognitionswissenschaftlichen Theorie der Aufmerksamkeit* (München: Wilhelm Fink, 2011), 284.

schen Reaktionen interindividuell koordiniert werden.²³ Die Einbindung in die soziale Situation ermöglicht daher neben verkörperten auch eingebettete Aspekte von Aufmerksamkeit, bei denen Intensität und Weise der Aufmerksamkeit durch die Präsenz anderer Personen beeinflusst werden. Aufmerksamkeit kann demzufolge im Kontext von Musikerleben verkörperte und eingebettete Aspekte aufweisen.

Dabei können die im situativen Gefüge des Laborkonzerts vorhandenen Präsenzen wie Klangerzeuger, Videoprojektionen, Bühneneinrichtungen oder andere Personen aufgrund ihres Aufforderungscharakters und in Relation zu den im erlebenden Individuum angelegten sensomotorischen Kopplungen beeinflussen, wie der Fokus der Aufmerksamkeit hervorgebracht wird.

Aufforderungs- und Aufmerksamkeitsfelder

Empirische Untersuchungen mit Besuchenden eines Kunstmuseums zeigten, dass situative Einbettungen und die damit verbundenen Aufforderungscharaktere zu Unterschieden in der Art des Kunsterlebens führen können. So berichtet Tröndle, dass die Besuchenden, sobald sie sich in den Ausstellungsräumen vor den Kunstwerken aufhielten, ihr Verhalten änderten und die gemessenen physiologischen Reaktionen deutlich ausgeprägter ausfielen. Es sei zu beobachten gewesen, wie ein »ästhetischer Rezeptionsmodus durch den Ausstellungskontext förmlich »angeknipst« wurde.²⁴ Auch an situierten Einbettungen bei Konzertsituationen sind in Gestalt von Dingen, Personen und Ereignissen vielfältige Präsenzen beteiligt, die das musikerlebende Publikum beeinflussen können. In den vorhergehenden Kapiteln wurde daher argumentiert, dass bei der Erforschung des Musikerlebens gerade kein Objektstatus der erlebten Musik vorausgesetzt werden kann, sondern Musik und Musikerleben aus einem situierten Realisierungsprozess hervorgehen, der im Zuge der weiteren Diskussion dann als *Musikalisierung* bezeichnet wurde. Da aber nur einige der potenziell vorhandenen Präsenzen der gegenwärtigen situativen Umgebung die Aufmerksamkeit des Individuums erlangen, geht Musikerleben stets mit einer Reduktion des Vorhandenen einher.

Nach Erika Fischer-Lichte wird sich die Aufmerksamkeit bei Aufführungen »nicht in gleicher Weise auf alles richten, was im Raum erscheint«. Vielmehr wird

23 Vgl. Tom Cochrane, »Joint Attention to Music«, *British Journal of Aesthetics* 49, Nr. 1 (2009): 63, 65, 69.

24 Tröndle, »Eine Konzerttheorie«, 32. Tröndle bezieht sich auf die Resultate des Projekts *eMotion – mapping museum experience*. Vgl. dazu Martin Tröndle und Wolfgang Tschacher, »The Physiology of Phenomenology: The Effects of Artworks«, *Empirical Studies of the Arts* 30, Nr. 1 (2012).

sie sich besonders an denjenigen Elementen orientieren, die dabei behilflich sein können, den Ablauf und die Vorgänge der erlebten Aufführung zu verstehen. Dabei werden insbesondere diejenigen Dinge, Personen und Ereignisse mit Aufmerksamkeit bedacht, die eine hohe Intensität aufweisen, die vom Gewohnten abweichen oder anderweitig überraschend sind.²⁵ Bernhard Waldenfels merkt aus phänomenologischer Perspektive an, dass der »Rückgang auf die Dinge« notwendigerweise einer »Dingumgebung« bedürfe, die selbst keinen Dingcharakter habe. Wenngleich eine derartige Differenzierung von Figur und Grund zu den Grundlagen der Gestalttheorie gehöre, bedeute Gestaltbildung jedoch nicht nur Konturierung, sondern auch Reliefbildung. Das Relief verweise darauf, dass eine Gestalt aus dem Vorhandenen hervortrete, während gleichzeitig anderes im Hintergrund verbleibe: »Keine Auffälligkeit ohne Unauffälligkeit, keine Anwesenheit ohne Abwesenheit.« Der Hintergrund wird dabei jedoch nicht auf eine Funktion als Kontrastfläche reduziert, er birgt vielmehr das Potenzial, dass jederzeit Neues aus ihm auftauchen kann.²⁶ Auch für das Hören gilt, dass das Hervortreten nur als eine Differenz beschrieben werden kann, bei der eine Schwelle überschritten wird.²⁷ Wenn musikerlebende Individuen mit den Präsenzen (Dingen, Personen, Ereignissen) der Konzertsituation die im zweiten Kapitel diskutierten Aufforderungscharaktere hervorbringen und diese »durch ihre Dingeigenschaften an[zeigen], dass etwas mit ihnen *zu tun* ist«,²⁸ beginnt aufmerksames Zuhören als »ein responsives Hören *von etwas*, als Aufhören oder Hinhören, das geweckt wird, das auf Aufforderungen eingeht und nicht eigenmächtig erzeugt wird«. Zwar sind daran klarerweise Hörende beteiligt, dies jedoch zuerst als Hörende, denen etwas widerfährt, und nicht im Sinne »eines eigenständigen Akteurs, der als Hörsubjekt installiert ist«.²⁹

Die Vielfalt der Aufforderungscharaktere, in die ein Individuum zu einem bestimmten Zeitpunkt eingebettet ist, kann mit dem Begriff Aufforderungsfeld (»affordance space«) bezeichnet werden. Die individuelle Beschaffenheit von Aufforderungsfeldern ist sowohl von physisch-körperlichen als auch soziokulturellen Umständen abhängig. Aufseiten des Individuums werden sie ko-konstituiert durch körperliche Merkmale (beispielsweise durch den physischen Umstand,

25 Vgl. Fischer-Lichte, *Ästhetik des Performativen*, 288.

26 Vgl. Bernhard Waldenfels, »Die Mitwirkung der Dinge in der Erfahrung«, in *Vom Eigensinn der Dinge. Für eine neue Perspektive auf die Welt des Materiellen*, herausgegeben von Peter Hahn (Berlin: Neofelis Verlag, 2015), 68–69.

27 Vgl. Waldenfels, *Phänomenologie der Aufmerksamkeit*, 188. Eine ähnliche Auffassung vertreten jüngere Ansätze, die Aufmerksamkeit nicht als Selektion, sondern Verstärkung verstehen. Vgl. Fazekas und Nanay, »Attention Is Amplification, Not Selection«.

28 Vgl. Waldenfels, »Die Mitwirkung der Dinge in der Erfahrung«, 64.

29 Waldenfels, *Phänomenologie der Aufmerksamkeit*, 188.

dass der Mensch über Hände verfügt), den Entwicklungsstand (ob es sich um ein Kleinkind, einen erwachsenen oder alten Menschen handelt) sowie verinnerlichte soziokulturelle Praktiken und Normen. Die Aufforderungsfelder von Menschen unterscheiden sich von denen von Tieren und anderen Lebewesen aufgrund ihrer spezifischen Körperlichkeit und Motorik sowie durch besondere kognitive Fähigkeiten. Werkzeuge und Technologien sowie anwesende Personen können die individuellen Aufforderungsfelder erweitern.³⁰ Aufforderungsfelder können als verkörpert, erweitert und eingebettet bezeichnet werden, da sie dynamisch und in Wechselwirkung zwischen Individuen und ihrer Umwelt hervorgebracht werden. Je nach Individuum differenzieren sich Aufforderungsfelder auf der Grundlage unterschiedlicher Erfahrungen, erlernter Fähigkeiten und kulturell verankerter Normen aus.

Die aus einer Situation resultierenden Möglichkeiten des Hervortretens und die damit auftretenden Aufmerksamkeiten bezeichnet Bernhard Waldenfels als *Aufmerksamkeitsfelder*. Diese bestehen nicht »aus einem Repertoire katalogisierter Daten, aus dem man sich je nach Bedarf bedient«, vielmehr ist ein Aufmerksamkeitsfeld eine Art dynamische Zone, »in der die Erfahrung sich organisiert, in der Neues entsteht und in der nicht nur Erfahrungsbestände verwaltet werden«. Diejenigen Dinge, die reliefartig aus dem in einer Situation Vorhandenen hervortreten, bilden Mittelpunkte thematischer Felder der Aufmerksamkeit. Was nicht zum Thema des Feldes gehört, wird an den Rand gedrängt. Die aus diesem Prozess entstehenden thematischen Zentren und Ränder der Aufmerksamkeit sind dabei nicht statisch, sondern entwickeln sich in einem fortwährenden Prozess von Zentrierung und Marginalisierung. Daraus ergibt sich die ständige Möglichkeit der Umorganisation des Aufmerksamkeitsfeldes.³¹

Neben Aspekten des vertikalen Auftauchens und Absinkens von Präsenzen besteht aufgrund dieses dynamischen Prozesses auch ein horizontales, zeitlich ausgerichtetes »Kommen und Gehen«.³² Da Aufforderungscharaktere aus Relationen zwischen dem Individuum und seiner Umwelt hervorgehen, sind sie nicht statisch, sondern verändern sich aufgrund der wechselseitigen Veränderungen von Individuen und ihren ökologischen Umgebungen.³³ Weil Konzertsituationen da-

30 Vgl. Gallagher, *Enactivist Interventions*, 174, 181 und 184. In Anlehnung an die im zweiten Kapitel getroffenen Unterscheidung zwischen Affordanz und Aufforderungscharakter soll anstelle von »affordance spaces« von *Aufforderungsfeldern* gesprochen werden. Auch Gallagher geht eigentlich bei seiner Charakterisierung des Begriffs implizit über Gibsons Affordanzbegriff hinaus, da er enaktive Modelle in seine Argumentation einbezieht.

31 Vgl. Waldenfels, *Phänomenologie der Aufmerksamkeit*, 102-103.

32 Zur Terminologie des vertikalen Auftauchens und Absinkens sowie des zeitlichen Kommens und Gehens vgl. ebenda, 73-83.

33 Vgl. Windsor und de Bézenac, »Music and Affordances«, 104.

für eingerichtet sind, situative Präsenzen S_t und Rahmenpräsenzen R weitgehend konstant zu halten, verändern sich die Aufforderungs- und Aufmerksamkeitsfelder für die musikerlebenden Individuen des Publikums von Laborkonzerten in erster Linie durch die in der Zeit veränderlichen Präsenzen des musikalischen Realisierungsprozesses P_t . Gleichzeitig aber verändert sich das musikerlebende Individuum E_t aufgrund der Erfahrungen der Aufführung. Dieser Prozess wurde im ersten Kapitel mit dem Begriff *transformatives Musikerleben* gefasst. Indem sich sowohl P_t als auch E_t verändern, wandeln sich auch die Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeiten, wie sie in Relation treten. Relationen werden daher im Verlauf der Aufführung stets anhand von neu hervortretenden Konstellationen aus Aufforderungen, Responsivität und Aufmerksamkeit gebildet, differenziert, verschoben oder gelöst.

Musik zu erleben, bedeutet jedoch auch, Aktuelles mit Vergangenen in Beziehung zu setzen und anhand dieser aktualisierten Gegenwart Zukunft zu erwarten. So schwingt die Erinnerung an das Vergangene bei einem zweiten, erneuten Hören stets mit. Ein identisches zweites Hören des gleichen Stücks oder auch nur der gleichen Phrase existiert nicht, denn »bei jedem Hören geben wir ein anderes Echo hinzu und erhalten so ein verändertes Bild dieses ›Gleichen‹.«³⁴ Neben gegenwärtigem Erleben kann daher die Erinnerung an vergangenes Erleben für Veränderungen in Aufforderungs- und Aufmerksamkeitsfeldern sorgen. Im fünften Kapitel wurde anhand des Begriffs der *diskursiven Neuheit* unter anderem die Bedeutung von musikinduzierten autobiografischen Erinnerungen diskutiert. Mit Henri Bergson lässt sich die gegenwärtige Wahrnehmung generell als von Erinnerung durchzogen auffassen, wobei Erinnerung »nur wieder gegenwärtig [wird], indem sie den Körper irgendeiner Wahrnehmung borgt, in die sie sich einfügt«. Wahrnehmungs- und Erinnerungsakte durchdringen einander daher fortlaufend.³⁵ Musikalisierungsprozesse können der Erinnerung diese Körper der gegenwärtigen Wahrnehmung bereitstellen. Erinnerung weist dabei nicht nur autobiografische Bezüge auf, sondern kann sich auch auf die jüngste Vergangenheit der in der Konzertaufführung gemachten Erlebnisse beziehen.

Neben Vergangenen dringt auch die Erwartung des Zukünftigen in gegenwärtiges Erleben. Musikerleben als Erfahrung der für musikalische Prozesse charakteristischen Abfolge von Veränderungen wird »auf der einen Seite durch die Erinnerungen an Vergangenes, auf der anderen Seite durch die Erwartung von Kommendem erzeugt.«³⁶ Der Bruch mit der Erwartung hinsichtlich des Kom-

34 Hans Zender, *Wir steigen niemals in denselben Fluß. Wie Musikhören sich wandelt* (Freiburg: Herder, 1996), 12.

35 Henri Bergson, *Materie und Gedächtnis. Versuch über die Beziehung zwischen Körper und Geist* (Hamburg: Felix Meiner Verlag, 2015), 74.

36 Vgl. Zender, *Wir steigen niemals in denselben Fluß*, 11.

menden und mit dem Vertrauten spielt mit Phänomenen der Aufmerksamkeit. Dazu gehört, dass sich die Arbeit der Sinne nur bedingt beherrschen lässt: »Wäre die Steuerung perfekt, so würde das Leben in Gewohnheiten versinken, denen nichts Fremdes mehr beigemischt wäre.« Das aber macht notwendigerweise das Element der Ungewissheit zu einem Merkmal von Aufmerksamkeit, denn wem »etwas auffällt, der weiß nicht im Voraus, womit oder mit wem er es zu tun hat. Das Aufmerken ist bereits eine erste Antwort auf Fremdes.«³⁷

Aus der empirischen Sozialforschung sind Novitätseffekte bekannt, bei denen neue Ereignisse besonders positiv beurteilt werden. Die Versuchstheorie des Feldes rät daher, diese Effekte bei der Interpretation von Messwerten besonders zu berücksichtigen, da vermeintlich positive Wirkungen lediglich auf diese Effekte von vergänglichem Charakter zurückzuführen sein könnten.³⁸ Bei Laborkonzerten ist der Status solcher Neuheitseffekte jedoch anders zu beurteilen, denn die zeitliche Organisation von Konzertaufführungen ist darauf ausgelegt, dass sich Neues und Überraschendes ereignet. Daher rücken Verschiebungen im Aufmerksamkeitsfeld und damit verbundene Veränderungen des Musikerlebens im Kontext solcher Phänomene der Überraschung und Neuheit ins Zentrum des Forschungsinteresses.

Erhebung der Aufmerksamkeit im Laborkonzert: Feld der Aufmerksamkeitsschwerpunkte und Synchronität von Aufmerksamkeit

Wird das Modell der Aufmerksamkeitsfelder auf Laborkonzerte angewandt, so gilt zunächst, dass Schwerpunkte im Aufmerksamkeitsfeld der musikerlebenden Personen zu jedem Zeitpunkt *t* der jeweiligen Aufführung fortlaufend neu etabliert, differenziert, modifiziert und destabilisiert werden. Während dieses fortwährenden zeitlichen Prozesses der Zentrierung und Marginalisierung verschieben die entstehenden mikroskopischen und makroskopischen Differenzen im Musikerleben die Schwerpunkte des individuellen Aufmerksamkeitsfeldes unaufhörlich. Im ersten Kapitel wurde anhand der Sonatenhauptsatzform veranschaulicht, wie das Erleben bestimmter musikalischer Momente von den zuvor während der Aufführung gemachten Erlebnissen abhängig sein kann. Wenn die Exposition einer Sinfonie nicht erlebt wird (etwa weil in einer Laboruntersuchung nur ein Ausschnitt des Werks vorgelegt wird) oder die vorgestellten Haupt- und Nebenthemen nicht erkannt werden können (weil individuelle Vorerfahrungen mit der Musikform nicht vorhanden sind), dann hat dies Auswirkungen auf das Erleben des Durchführungsteils der Sinfonie. Der zu Beginn erwartete Fokus

37 Waldenfels, *Grundmotive einer Phänomenologie des Fremden*, 92.

38 Vgl. Döring und Bortz, *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*, 101.

der Aufmerksamkeit auf die thematisch-melodische Exposition verschiebt das Möglichkeitsfeld für die zukünftigen Aufmerksamkeitsschwerpunkte, und damit auch für zukünftig mögliche Weisen des Musikerlebens. Wurde das Individuum durch die Exposition nicht musikerlebens transformiert, weil es abgelenkt war, weil ihm beim Vorspielen eines formalisierten musikalischen Ausschnitts in einem Laborexperiment die betreffende Stelle vorenthalten wurde oder weil ihm die entsprechende Vorerfahrung mit der klassischen Form fehlte, so erfolgt das spätere Musikerleben in veränderter Form. Aufmerksamkeit konkretisiert sich dann mit anderen Präsenzen aus dem Feld möglicher Aufmerksamkeiten.

In einigen jüngeren Veröffentlichungen beschäftigen sich Forschende (meist im Kontext von Entrainment-Theorien) mit dem Verlauf des Aufmerksamkeitsfokus von mehreren Individuen. Der Grad der Synchronität von Aufmerksamkeit (»attentional synchrony«) einer Gruppe von Personen wurde in Laborexperimenten dabei meist anhand des audiovisuellen Erlebens von Filmen und Videos erforscht. Dabei wurde beispielsweise durch Eyetracking-Verfahren ermittelt, in welche Bildregionen der Blick der Versuchspersonen im Verlauf eines Films wanderte. Mittels Messwiederholungen mit einer größeren Anzahl von Versuchspersonen konnten Zeitpunkte gefunden werden, an denen sich in bestimmten Bildregionen Cluster der Blickrichtungen ausbildeten, sowie andere Zeitpunkte, an denen eine größere Streuung vorlag.³⁹ Auf vergleichbare Weise wurde die Methode des Eyetrackings auch mit VR-Headsets eingesetzt, um die Synchronität von Aufmerksamkeit in Virtual-Reality-Umgebungen anhand von Blick-Clustern zu untersuchen.⁴⁰ Generell legt ein hoher Grad an Synchronität der Aufmerksamkeit ein hohes Maß an fokussierter Aufmerksamkeit nahe. Umgekehrt bedeutet eine geringe Synchronität jedoch nicht zwangsläufig, dass die individuelle Aufmerksamkeit verteilt ist, denn die untersuchten Personen können jeweils eine stark fokussierte Aufmerksamkeit aufweisen, die sich jedoch auf gänzlich verschiedene Bereiche einer Aufführung oder eines Kunstwerks beziehen kann.⁴¹

Auf Laborkonzerte bezogen lautet die Schlussfolgerung, dass sich anhand der Synchronität von Aufmerksamkeit untersuchen lässt, inwiefern der Aufmerksamkeitsfokus des Publikums intersubjektiv mit vergleichbaren Präsenzen in Relation tritt. Zwei Merkmale der Synchronität von Aufmerksamkeit sind dabei von besonderem Interesse: Erstens kann ein geringer Streuungsgrad der individuellen Aufmerksamkeit des Publikums als Hinweis dafür gedeutet werden, dass

39 Für einen Überblick über Veröffentlichungen dieses Forschungsfelds vgl. Tim J. Smith und Parag K. Mital, »Attentional Synchrony and the Influence of Viewing Task on Gaze Behavior in Static and Dynamic Scenes«, *Journal of Vision* 13, Nr. 8 (2013): 2.

40 Vgl. Stuart Bender, »Headset Attentional Synchrony: Tracking the Gaze of Viewers Watching Narrative Virtual Reality«, *Media Practice and Education* 20, Nr. 3 (2019).

41 Vgl. Nanay, *Aesthetics as Philosophy of Perception*, 161–162.

der Fokus der Aufmerksamkeit der Personen auf gleichen oder ähnlichen Präsenzen der Konzertaufführung liegt. Solche Passagen lassen sich dann als Abschnitte mit einem hohen Grad an Synchronität des Aufmerksamkeitsfokus verstehen. Bei größerer Streuung bezieht sich die Aufmerksamkeit der Personen auf sehr unterschiedliche Präsenzen. Es liegt dann eine größere Streuung der Aufmerksamkeit der Gruppe vor, und es kann von Abschnitten mit geringer Synchronität oder hoher Streuung der Aufmerksamkeit gesprochen werden.

Das zweite relevante Merkmal der Synchronität der Aufmerksamkeit betrifft ihren zeitlichen Verlauf. Zeitliche Verschiebungen des gemittelten Aufmerksamkeitsfokus und Veränderungen der Streuung der Aufmerksamkeit können in späteren Analysen mit gleichzeitig ablaufenden Phänomenen der Konzertaufführung in Relation gesetzt werden, um zu untersuchen, mit welchen Präsenzen der Aufführung sie einhergehen. Dabei reicht es jedoch nicht aus, klangliche oder visuelle Dimensionen des Erlebens zu fokussieren, da idealerweise sämtliche Präsenzdimensionen des Musikalisierungsprozesses im Laborkonzert Berücksichtigung finden müssen.

Das Gewebe von Sprüngen, Ergänzungen und Überschreitungen, das von den Individuen im Konzertpublikum mit ihrem Musikerleben realisiert wird, stellt eine Herausforderung für experimentelle Messungen in Laborkonzerten dar. Es erscheint anhand von allein auf (peripher-)physiologischer Ebene oder Verhaltensebene durchgeführten Untersuchungen kaum möglich, korrelierende Prozesse und Wechselwirkungen aus Aufforderungs- und Aufmerksamkeitsfeldern, den individuellen Ergänzungen und Überschreitungen sowie den Hinwendungen und Abwendungen in ihrer Komplexität zu erfassen und interpretierbar zu machen. Die als Laborkonzert angelegten Experimente bedürfen daher generell und insbesondere bei Untersuchungen mit zeitgenössischer und abstrakter Musik der Erhebungen auf der phänomenalen Ebene. Waldenfels bemerkt entsprechend in seiner *Phänomenologie der Aufmerksamkeit*, dass Messungen der Aufmerksamkeit durchaus durchführbar seien. Voraussetzung sei, »daß alles Auffallen und Aufmerken in beobachtbare Vorgänge, Zustände und Dispositionen transformiert und entsprechend modelliert wird.« Allerdings sei auch eine solche mit Messapparaturen operierende »Psychologie der Aufmerksamkeit« nicht in der Lage, die Beschreibung von Erfahrungen gänzlich zu ersetzen.⁴²

Forschende, deren Untersuchungen auf der Erhebung von kontinuierlichen Selbstauskünften mit dem CRDI basierten, konstatierten bereits im Jahr 2008 (vor allem auf Publikationen bezogen, an denen sie selbst beteiligt waren), dass es eine kontinuierliche Linie der empirischen Forschung gebe, die darauf hindeute, dass der Aufmerksamkeitsfokus ein grundlegender Faktor bei der Aus-

42 Waldenfels, *Phänomenologie der Aufmerksamkeit*, 95.

bildung von »meaningful music listening« sei.⁴³ Jedoch lässt sich keine weiterreichende Entwicklungslinie der empirischen Musikforschung dokumentieren, die Aufmerksamkeit im zeitlichen Verlauf von Musikstücken in Laborumgebungen oder gar in Laborkonzerten untersucht hätte. Zwar stellen die Herausgeber von *The Handbook of Attention* in ihrer Einleitung aus dem Jahr 2015 fest, dass die Forschung zum Thema Aufmerksamkeit große Fortschritte gemacht habe, wie auch die Beiträge ihres Buchs dokumentieren würden. Dass sich aber neben Kapiteln wie »Everyday Visual Attention«, »Attention and Driving« oder »Visual Attention in Sports«⁴⁴ kein Beitrag zu »Aufmerksamkeit und Kunst«, »Aufmerksamkeit und Musik« oder gar »Aufmerksamkeit in Konzerten« findet, zeigt, dass diese Themen weiterhin unterrepräsentiert sind.

In den folgenden beiden Kapiteln werden mit der Entwicklung der Messapparatur IRMA und ihrer Anwendung in zwei Laborkonzerten des GAPPP-Projekts Beiträge zur weiteren Entwicklung des Forschungsfeldes dokumentiert. Zunächst wird der Entstehungsprozess der Messapparatur IRMA beschrieben, die diese Experimente ermöglichte und versuchte, das Paradoxon zu lösen, dass Personen ihre Aufmerksamkeit im Konzert auf etwas richten sollten, das sie ansonsten nur selten aufmerksam verfolgen: ihre eigene Aufmerksamkeit.

43 Vgl. Clifford K. Madsen und John M. Geringer, »Reflections on Puccini's La Bohème: Investigating a Model for Listening«, *Journal of Research in Music Education* 56, Nr. 1 (2008): 33. Vgl. auch Clifford K. Madsen und John M. Geringer, »A Focus of Attention Model for Meaningful Listening«, *Bulletin of the Council for Research in Music Education* Nr. 147 (2000/2001): 103.

44 Vgl. Jonathan M. Fawcett, Evan F. Risko und Alan Kingstone, »Attention: From the Laboratory to the Real World and Back Again«, in *The Handbook of Attention*, herausgegeben von Jonathan M. Fawcett, Evan F. Risko und Alan Kingstone (Cambridge: The MIT Press, 2015), xi. Die Sektion »Attention in the Laboratory« von *The Handbook of Attention* umfasst unter anderem die Kapitel »Temporal Orienting of Attention«, »Auditory Selective Attention« und »Crossmodal Attention: From the Laboratory to the Real World (and Back Again)«. In diesen Kapiteln werden Laboruntersuchungen thematisiert, deren Erkenntnisse Grundlage für zukünftige Untersuchungen *in situ* sein könnten.