

KAPITEL 1

Kunstobjekt und Experiment

In Aufführungen und Konzerten realisierte Künste wie Musik, Tanz und Theater stellen ein reichhaltiges, jedoch noch weitgehend unerschlossenes Feld für eine experimentelle Forschung dar, die sich damit befasst, wie die jeweiligen Aufführungen vom Publikum erlebt werden. Die notwendige Situiertheit und Zeitbezogenheit entsprechender Experimente fordern dazu auf, neue Methoden und Apparaturen zu entwickeln, um die ephemeren und bislang meist im Verborgenen gebliebenen Prozesse des Erlebens vor Ort in konkreten Aufführungssituationen zugänglich zu machen. Geeignete Forschungsinstrumente sollten nicht nur portabel sein, um im Publikum eingesetzt werden zu können, sondern auch je nach Forschungsinteresse angepasst werden können und generell möglichst wenig intrusiv arbeiten. Solche Instrumente müssten in der Lage sein, Rückmeldungen des Publikums *in situ*, das heißt während einer multimodal erlebten Aufführungssituation, zu erfassen. Diese Feststellungen und Forderungen wurden bereits im Jahr 2009 mit der Veröffentlichung der Studie »Cognition and the Temporal Arts« formuliert und führten die Forschenden zu der Schlussfolgerung, dass man den besonderen Anforderungen an die technologisch-materielle Einrichtung der Experimentalsituation mit den bislang im Forschungsfeld eingesetzten Methoden und Apparaturen nur sehr bedingt gerecht geworden war.¹

Die Feststellungen führen zu einer Reihe von Anschlussfragen, zu denen bislang allerdings kaum weiterführende Diskussionen vorliegen. Zu klären ist etwa, wie derartig situierte und zeitbezogene Experimente konkret einzurichten wären, welche erkenntnistheoretischen Besonderheiten mit den entstehenden Experimentalsituationen verbunden sind, welche Eigenschaften geeignete Messapparaturen tatsächlich aufweisen sollten, sowie welche Merkmale und Vorgänge des

1 Vgl. Catherine J. Stevens et al., »Cognition and the Temporal Arts: Investigating Audience Response to Dance Using PDAs that Record Continuous Data During Live Performance«, *International Journal of Human-Computer Studies* 67, Nr. 9 (2009): 800.

individuellen Erlebens von Musik während der Aufführungen überhaupt zugänglich gemacht werden können. Seit der Veröffentlichung von »Cognition and the Temporal Arts« wurden zwar durchaus weitere Forschungsvorhaben durchgeführt, die in der geforderten Richtung operierten und auf die in den folgenden Kapiteln noch detailliert einzugehen sein wird, jedoch sind situierte Untersuchungen in konkreten Aufführungssituationen von »wirklicher« Musik weitgehend die Ausnahme geblieben. Daher ist schließlich auch zu untersuchen, welche Umstände dazu führten, dass situierte Versuchsdesigns im Kontext der Erforschung des Erlebens von Musik bislang nur vereinzelt realisiert wurden.

Zwar wurden von den Musikwissenschaften verschiedentlich auch ökologische Ansätze vertreten, die das individuelle Musikerleben als in die Umwelt eingebettet auffassen² und dabei die situativen Bedingungen für das Erleben von Musik betonen. Jedoch haben diese Ansätze bisher wenig Resonanz in weiten Teilen jener an Laborexperimenten orientierten wissenschaftlichen Praxis erfahren, die im Folgenden als *experimentelle Musikforschung* bezeichnet wird. Mit diesem Begriff soll jene empirische Forschung bezeichnet werden, die das Erleben von Musik untersucht, deren methodische Vorgehensweise auf der Durchführung von Experimenten mit Menschen basiert und die sich bei der Planung, Durchführung und Auswertung dieser Experimente an Methoden und erkenntnistheoretischen Grundsätzen der Naturwissenschaften orientiert. Die für diese Form der Musikforschung notwendigen Experimente werden vorwiegend in besonders eingerichteten Laborsituationen durchgeführt. Dabei wird die »unabhängige Variable« explizit als *Musik* verstanden, wodurch sich das Forschungsprogramm von anderen ebenso verdienstvollen Forschungszweigen wie akustischer Wahrnehmungsforschung, akustischer Forschung, psychoakustischer Forschung oder Klangforschung abgrenzt, bei denen sich Forschende damit beschäftigen, wie bestimmte isolierte Klänge wahrgenommen werden. Untersuchungen der experimentellen Musikforschung entstammen häufig wissenschaftlichen Feldern wie der Musikpsychologie, der empirischen Ästhetik sowie der musikbezogenen Kognitionsforschung.

Forschungsergebnisse des interdisziplinär ausgerichteten wissenschaftlichen Feldes werden in internationalen, begutachteten Fachzeitschriften wie *Music Perception*, *Musicae Scientiae*, *Empirical Studies of the Arts*, *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, *Empirical Musicology Review* oder *Psychology of Music* veröffentlicht. Der Begriff *experimentelle Musikforschung* grenzt sich zudem von musiksoziologischer und musikethnologischer Forschung ab, die sich weniger am naturwissenschaftlichen Experiment und der Laborsituation, sondern vielmehr an sozialwissenschaftlichen Forschungsmethoden orientiert.

2 Vgl. bspw. Eric F. Clarke, *Ways of Listening: An Ecological Approach to the Perception of Musical Meaning* (New York: Oxford University Press, 2005).

Klassische Modelle

Die Grundannahmen der klassischen erkenntnistheoretischen Modelle sollen zunächst an einem Beispiel verdeutlicht werden, um anschließend ihre Anwendung in der experimentellen Forschung zum Erleben von Kunst und Musik zu diskutieren. Als Ausgangspunkt dient eine Gleichung, die Max Kobbert aus einem allgemeinen kunstpsychologischen Kontext mit Blick auf die Untersuchung ästhetischen Erlebens entwickelt und als »Konzeptformel« oder auch als »hypothetische Funktionsgleichung« bezeichnet hat. Mit der Gleichung werden drei Größen definiert, die für experimentelle Untersuchungen der Wirkung von Kunst auf die sie erlebenden Personen wesentlich sind. Ästhetische Erfahrungen AE werden als Funktion der Objekteigenschaften M_O , der Eigenschaften der Betrachtenden M_B sowie der Rahmenbedingungen M_R aufgefasst:³

$$AE = f(M_O, M_B, M_R)$$

Diese Funktionsgleichung bildet deshalb eine geeignete Grundlage für die folgende Diskussion, da sich aufgrund ihres Formalisierungsgrades besonders augenscheinlich darstellen lässt, welche Annahmen den Untersuchungen nach klassischen Modellen implizit zugrunde gelegt werden und welche nicht.

Kobbert nutzt seine hypothetische Gleichung zunächst, um unter der Überschrift »Vermessung des Ästhetischen« die am Experiment im Kontext von Kunst beteiligten Größen zu diskutieren. Zwar bezieht er sich vorrangig auf die meist an der visuellen Wahrnehmung orientierte experimentelle Ästhetik, doch es wird sich zeigen, dass sich die postulierten Größen in ähnlicher Form auch in der Versuchspraxis der experimentellen Musikforschung finden lassen. Wenngleich die Forschungsprogramme keineswegs gleichgesetzt werden sollen, werden sich die formalisierten Kategorien des Experiments in der Folge als hilfreich dabei erweisen, Schlussfolgerungen für die Diskussion der Praktiken der experimentellen Musikforschung zu ziehen.

Bevor das Konzept von Musikerleben im zweiten Kapitel differenziert charakterisiert wird, soll es in diesem ersten Kapitel zunächst als bewusstes Erleben von Musik in einer Situation eingegrenzt werden, in der Musik im Zentrum der Aufmerksamkeit steht. Konzerte werden als besonders für das Erleben von Musik eingerichtete Situationen aufgefasst, die unter anderem dazu dienen, musikalische Aufführungen in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit des Publikums zu

3 Vgl. Max J. Kobbert, *Kunstpsychologie. Kunstwerk, Künstler und Betrachter* (Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1986), 10–11, 33.

rücken. Damit fordern sie zu spezifischen Weisen des Erlebens auf.⁴ Dieses Musikerleben in der eingerichteten Konzertsituation wird vom Erleben von Musik in Situationen unterschieden, in denen Musik ›Beiwerk‹ ist und neben einer ›eigentlichen‹ Tätigkeit erlebt wird, wie es beim Joggen über Kopfhörer, beim Einkaufen über die Lautsprecher des Einkaufszentrums oder in anderen alltäglichen Situationen der Fall sein kann.

Merkmale des untersuchten Kunstobjekts

In Kobberts Konzeptformel bezeichnet die Größe M_0 das Objekt, auf das sich das Erleben von Personen bezieht. Bei experimentellen Untersuchungen zu bildender Kunst könnte es sich eigentlich um Gemälde, Zeichnungen, Skizzen oder Skulpturen handeln. Um jedoch des Kunstobjekts mit seinen spezifischen Eigenschaften im experimentellen Sinne habhaft zu werden, muss es sich unter kontrollierten Bedingungen variieren lassen und zu diesem Zweck formalisiert werden.⁵ Besonders weitreichend erfolgt diese Formalisierung bei Experimenten der empirischen Ästhetik, bei denen meist abstrakte visuelle Objekte wie Polygone oder grafische Symbole Verwendung finden, die sich entsprechend gut systematisch variieren lassen.⁶ Diese Abstraktion und die damit verbundene Transformation zu kontrollierbaren und variierbaren ›Atomen‹ des Erlebens bringen jedoch eine Entfremdung von jenen ästhetischen Objekten mit sich, die Kunstwerke als Bezugspunkte für das Erleben von Kunst darstellen. Forschende stehen daher unweigerlich vor der Entscheidung, ob »theoretisch gut begründete und systematisch variierte Stimuli dargeboten werden sollen, die von Probanden als alltagsfern und irrelevant beurteilt werden«,⁷ oder ob konkrete, aber dementsprechend komplexe Kunstwerke Gegenstand der Forschung sein sollen. Einfache und konstruierte ›Stimuli‹ bieten den Vorteil der besseren experimentellen Kontrollierbarkeit und damit die Möglichkeit, vorliegende Theorien über einzelne Merkmale eines ›Reizes‹ gezielt zu überprüfen. Komplexe Phänomene, zu denen Kunstwerke wie

4 Vgl. Martin Tröndle, »Eine Konzerttheorie«, in *Das Konzert II. Beiträge zum Forschungsfeld der Concert Studies*, herausgegeben von Martin Tröndle (Bielefeld: transcript, 2018), 30–32. Vgl. außerdem Melanie Wald-Fuhrmann et al., »Music Listening in Classical Concerts: Theory, Literature Review, and Research Program«, *Frontiers in Psychology* 12, 638783 (2021): 4. Aufmerksam zu sein stellt unter gängigen Konzertbedingungen das erwartungskonforme Verhalten des Publikums dar. Dieses Verhalten kann jedoch theoretisch jederzeit gestört oder gänzlich unterbrochen werden. Weiterführende Diskussionen zur Frage der Aufmerksamkeit im Kontext von Musikerleben finden sich in Kapitel 4 im Abschnitt *Konzert und Experiment* sowie insbesondere im siebten Kapitel.

5 Kobbert, *Kunstpsychologie*, 14.

6 Vgl. Günter Kebeck und Henning Schroll, *Experimentelle Ästhetik* (Wien: Facultas, 2011), 17.

7 Ebenda, 105.

Gemälde oder Skulpturen, aber auch die für die vorliegende Untersuchung wesentlichen musikalischen Aufführungen gehören, weisen hingegen eine Vielzahl von Merkmalen auf, die sich kaum unabhängig und systematisch variieren lassen. Werden bei einer Untersuchung anhand derartig vielschichtiger künstlerischer Arbeiten bestimmte Beobachtungen gemacht, so lassen sich diese nur schwer auf einzelne Merkmale zurückführen. Jedoch konnten im Zuge des umfangreichen Forschungsprogramms der empirischen Ästhetik auch anhand von abstrahierten »ästhetischen Reizen« nur wenige für das Erleben signifikante Merkmaldimensionen identifiziert werden. Aus diesem Umstand wurde bisweilen die Annahme abgeleitet, dass ästhetische Objekte möglicherweise nur in geringem Maß durch einzelne unabhängige Eigenschaften bestimmt seien und ganzheitliche Erklärungsansätze eventuell stärkere Beachtung verdienen.⁸

Bei den im Labor durchgeführten Untersuchungen der experimentellen Musikforschung werden vergleichbare Strategien verfolgt, wenn »in natura« vorkommende musikalische Werke abstrahiert und zu experimentell kontrollierbaren Klangfragmenten reduziert werden.⁹ Je nach Forschungsfrage kann es sich dabei um kurze Ausschnitte aus Werken klassischer¹⁰ oder populärer Musik¹¹ handeln, um die Reduzierung der audiovisuellen Kunstform Oper auf reine Tonaufzeichnungen¹² oder um von Forschenden selbst konstruierte Melodien oder musikalische Fragmente.¹³ Diese Praktiken nehmen den resultierenden Klängen jene zeitlichen und situativen Aspekte, die Teil des Erlebens des musikalischen Kunstwerks sind. Das subjektive Erleben dieser wissenschaftlich konstruierten, dislozierten und entsozialisierten Klänge im Labor unterscheidet sich ebenso deutlich von dem einer Konzertaufführung wie das Erleben eines in Schwarz-Weiß gehaltenen Polygons der empirischen Ästhetik von dem eines Gemäldes im Museum. Die von Forschenden kontrollierten Klänge werden zu Klängen des Labors. Als nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten geformte *Klangobjekte* unterscheiden

8 Vgl. ebenda, 105-106.

9 Ausführlich wird diese Praxis anhand von Beispielen aus der Musikforschung in Kapitel 3 im Abschnitt *Formalisierung zu Quasi-Musik* diskutiert.

10 Vgl. Mitchell C. Colver und Amani El-Alayli, »Getting Aesthetic Chills from Music: The Connection between Openness to Experience and Frisson«, *Psychology of Music* 44, Nr. 3 (2016).

11 Vgl. Amelia S. Turrell, Andrea R. Halpern und Amir-Homayoun Javadi, »Wait For It: An EEG Exploration Of Excitement In Dance Music«, *Music Perception* 38, Nr. 4 (2021).

12 Vgl. Clifford K. Madsen, Ruth V. Brittin und Deborah A. Capperella-Sheldon, »An Empirical Method for Measuring the Aesthetic Experience to Music«, *Journal of Research in Music Education* 41, Nr. 1 (1993).

13 Vgl. bspw. Ana Clemente et al., »A Set of 200 Musical Stimuli Varying in Balance, Contour, Symmetry, and Complexity: Behavioral and Computational Assessments«, *Behavior Research Methods* 52, Nr. 4 (2020).

sie sich auch bei einem weit gefassten Musikverständnis von dem, was unter Musik als künstlerischem und gesellschaftlichem Phänomen verstanden wird.

Überträgt man Kobberts Formel auf die Musikforschung und bezieht die Größe M_0 auf Konzertsituationen, so treten zwei wesentliche Unterschiede zwischen bildender Kunst und Musik hervor: die Zeitbezogenheit von Musik und ihres Erlebens sowie die Vergänglichkeit und Einmaligkeit musikalischer Aufführungen. Der zeitbezogene und vergängliche Charakter von Musik eröffnet während der Aufführungen Möglichkeiten der Entwicklung, Veränderung und Differenzierung im individuellen Erleben der Personen im Publikum. Charakteristische Prozesse von Wiederholung, Erinnerung, Erwartung, Differenzierung, Verschmelzung und Trennung bestimmen maßgeblich, wie Musik als zeitliches Phänomen erlebt wird. Aufgrund dieser zeitlichen Entfaltung der Musik, die sich kontinuierlich verändert und dabei fortwährend Bedeutungen etabliert und wieder mit ihnen bricht, können Individuen Erlebnisse haben, die ihr weiteres Erleben aufgrund der gemachten Erfahrungen verändern.

Zwar weist auch das Erleben eines Gemäldes Merkmale der Zeitbezogenheit auf, da beispielsweise die Bildkomposition den Blick der Betrachtenden leitet und so eine bestimmte Reihenfolge der Aufmerksamkeit und einen Erkundungspfad des Auges nahelegt.¹⁴ Auch diese Reihenfolge erzeugt ein Vorher und ein Nachher, und damit eine Form von Zeitlichkeit. Die entscheidenden Unterschiede zu Musik bestehen jedoch darin, dass sich die Reihenfolge der Betrachtung bei einem Gemälde an einem Objekt entfalten kann, das für die Dauer des Erlebnisprozesses unverändert bleibt. Ein derartig selbstbestimmtes Erkunden, ein Flanieren des Blicks, bedeutet eine spezifische Form des Erlebens, die dem erlebenden Individuum bei zeitbezogenen Kunstformen wie Film, Theater oder Musik nicht in gleichem Maße offen steht. Die Zeitlichkeit der Musik treibt das Erleben durch ihre Dynamiken und den Strom der Ereignisse an. So wird ein Prozess etabliert, der Gegenwart hervorbringt und gleichzeitig bedingt, was zur weniger präsenten, jedoch der Erinnerung zugänglichen Vergangenheit wird. Musik etabliert einen *Imperativ der Zeitbezogenheit*, den sie an jene richtet, die sie erleben.

Merkmale des ›beobachtenden Subjekts‹

Die Größe M_B bezeichnet in der Konzeptformel das ›beobachtende Subjekt‹ mit seinen individuellen Merkmalen, die Kobbert unter dem Aspekt der ›Bedeutung

14 Zur Methodik der Forschung über Blickbewegungen bei der Betrachtung von Kunstwerken vgl. Raphael Rosenberg und Christoph Klein, »The Moving Eye of the Beholder: Eye Tracking and the Perception of Paintings«, in *Art, Aesthetics, and the Brain*, herausgegeben von Joseph P. Huston et al. (Oxford: Oxford University Press, 2015), 88-101.

tung von Persönlichkeitsfaktoren« diskutiert.¹⁵ Die Merkmale des beobachtenden Subjekts, das im Folgenden als *erlebendes Individuum* charakterisiert werden soll, sind einerseits durch seine im zeitlichen Rahmen von Experimenten weitgehend unveränderlichen individuellen soziodemografischen Merkmale gekennzeichnet. Diese Kategorie fasst den entsprechenden individuellen Hintergrund und Vorerfahrungen, die sich beispielsweise in bestimmten Haltungen gegenüber der erlebten Kunstform sowie in der Vertrautheit mit einer spezifischen musikalischen Aufführung zeigen.¹⁶

In der Musikforschung werden die individuelle ästhetische Sensitivität und die generelle Offenheit für neue Erfahrungen als Merkmale gefasst, die das Ausmaß und die Qualität beeinflussen, in denen Personen ästhetische Erfahrungen machen.¹⁷ Diese individuelle Verfasstheit beeinflusst potenziell die experimentell erhobenen Reaktionen oder Selbstauskünfte. Eine weitere, mit dem Begriff *Responsivität* bezeichnete Eigenschaft besagt, dass Personen besonders sensitiv für bestimmte Aspekte visueller Objekte sein können, während sie weniger empfänglich für andere Aspekte sind.¹⁸ Empirische Untersuchungen zeigen, dass die Ausprägtheit von Responsivität in Bezug auf Musik in Personen stabil verankert ist.¹⁹ Es wird daher für die weitere Argumentation vorausgesetzt, dass ästhetische Sensitivität und Responsivität in Versuchspersonen zwar unterschiedlich ausgeprägt sind, dass diese individuelle Ausprägung jedoch für die Dauer des Experiments als konstant betrachtet werden kann.

Neben diesen zum Experiment mitgebrachten Merkmalen machen Personen, während sie ein Bild betrachten oder eine musikalische Aufführung verfolgen, Erlebnisse, die sie als *erlebendes Individuum* während des Kunsterlebens potenziell verändern. Zur Verdeutlichung ein Beispiel aus dem visuellen Bereich: Wenn eine Person während des Betrachtens eines Vexierbildes einmal der zweiten Betrachtungsweise gewahr wurde, wenn das Bild also »gekippt« ist, dann kann es der Person mitunter schwerfallen, wieder zur ersten Betrachtungsweise zurück-

- 15 Kobbert führt dabei unter anderem Persönlichkeitsmerkmale nach C.G. Jung an und diskutiert, wie diese bei der Erforschung bestimmter individueller Vorlieben eingesetzt wurden. Generell mache der Grad der Fähigkeit zu ästhetischem Erleben, die als ästhetische Sensitivität bezeichnet wird, einen Unterschied bei den individuellen Persönlichkeitsfaktoren. Vgl. Kobbert, *Kunstpsychologie*, 21-25.
- 16 Der für die Durchführung von Experimenten relevante Aspekt der Vertrautheit mit einem konkreten Musikstück wird in Kapitel 4 im Abschnitt *Erinnerung und diskursive Neuheit* weiter diskutiert.
- 17 Vgl. Colver und El-Alayli, »Getting Aesthetic Chills from Music«, 414-417.
- 18 Vgl. Guido Corradi et al., »A New Conception of Visual Aesthetic Sensitivity«, *British Journal of Psychology* 111, Nr. 4 (2020).
- 19 Vgl. Ana Clemente, Marcus T. Pearce und Marcos Nadal, »Musical Aesthetic Sensitivity«, *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* 16, Nr. 1 (2022).

zukehren. Und es mag sein, dass es dann nach einer gewissen Zeit des forcierten Hin- und Herspringens zunehmend leichter fällt, gezielt oder vielleicht sogar spielerisch zwischen den beiden Ansichten zu wechseln. Die Fähigkeit und auch die Art, das Bild zu erleben, haben sich mit dem Vorgang des Erlebens mehrmals verändert. Ein Merkmal individuellen Erlebens kann also sein, dass Personen im Erleben selbst Transformationen erfahren.

Zeitlichkeit und damit verbundene Veränderungen der erlebenden Personen werden jedoch in Experimenten nach klassischen Modellen in der Regel als Störfaktor angesehen. Ihm wird methodisch durch eine Randomisierung der Darbietungsreihenfolge der musikalischen Fragmente begegnet. Kebeck und Scholl halten entsprechend für das Forschungsprogramm der empirischen Ästhetik fest:

»Betrachtet man die [...] empirische Ästhetikforschung, so findet sich eine fast ausschließliche Konzentration auf den einzelnen Stimulus bzw. den simultanen Vergleich verschiedener Stimuli. Die Reihenfolge wird in der Regel als Störgröße aufgefasst und randomisiert. [...] Ähnliches gilt für den Verlauf des einzelnen Ereignisses. Im Mittelpunkt steht zumeist der »erste Eindruck« und weniger die Veränderung der ästhetischen Wahrnehmung bei einer längeren Exposition [...].«²⁰

Eine vergleichbare Tendenz zur Ausklammerung von zeitlichen Aspekten, die in Versuchsdesigns zu einer Beschränkung auf kurze Ausschnitte von Musik führen kann, ist auch bei experimenteller Musikforschung zu beobachten. Bei entsprechenden Forschungspraktiken geht es in der Regel darum, den ersten Eindruck zu erheben und nicht um Veränderungen des Erlebens im Verlauf einer längeren Exposition. Dabei ist jedoch festzuhalten, dass Zeitlichkeit beispielsweise bei musikpsychologischer Forschung keineswegs vollständig ausgeklammert ist. Wenn etwa die Wirkung von Kadenzen untersucht wird, dann setzt dies zeitliche Veränderungen des vorgelegten klanglichen Materials voraus. Allerdings ist diese zeitliche Ausdehnung häufig auf kurze Ausschnitte von Musik beschränkt, die entweder aus vorhandenen Werken entnommen oder von Forschenden angefertigt wurden.²¹ Veränderungen der beteiligten Subjekte und Objekte mit der Zeit, das heißt Veränderungen der erlebenden Individuen in Relation zur erlebten Musik als komplexem Phänomen im Verlauf des Experiments finden dabei jedoch wenig Berücksichtigung.²²

20 Kebeck und Schroll, *Experimentelle Ästhetik*, 39.

21 Für eine weiterführende Diskussion sei noch einmal auf den Abschnitt *Formalisierung zu Quasi-Musik* in Kapitel 3 verwiesen.

22 Dieser Umstand und seine Auswirkungen werden ebenfalls anhand von Beispielen in Kapitel 3 diskutiert. Dass Zeitbezogenheit als ein eigentlich grundlegendes Merk-

Das Beispiel des Vexierbildes stellt im Vergleich zu den teilweise komplexen Bildkompositionen von Kunstwerken sicherlich eine der anspruchsloseren Formen transformativen Erlebens dar. Von diesem kurzzeitigen Vorgang der flanierenden Erkundung eines Bildes unterscheidet sich darüber hinaus der zeitliche Prozess des Erlebens von Musik, denn durch den *Imperativ der Zeitbezogenheit* wird das erlebende Individuum mit stets neuen Erlebnissen konfrontiert.

Musikalische Aufführungen zu erleben, bedeutet, wie bei künstlerischen Performances allgemein, mit dem Erleben Veränderungen zu erfahren, die sich im zeitlichen Verlauf ereignen.²³ Wenn die Durchführung einer klassisch-romantischen Sinfonie erreicht wird, dann müssen das Haupt- und Seitenthema der Exposition bekannt sein, um die folgenden thematischen Verwicklungen nachvollziehen zu können. Wird aber einer Versuchsperson im Labor die Durchführung eines unbekannten Musikstücks als Ausschnitt vorgelegt, so ist das individuelle Erleben ein anderes, als wenn die Person in Kenntnis des gesamten Werks Relationen zwischen Durchführung und Exposition herstellen kann. Wenn bei einem Popsong der gängige Kniff angewandt wird, den Chorus einen Halbton nach oben zu verschieben, dann müssen sich Hörende zuvor mit der Tonart des Stücks ausreichend vertraut gemacht haben, um diesen Moment als Steigerung zu erleben. Wenn bei der Aufführung von Christof Rössig audiovisueller Komposition *Terrain Study* die Teilnehmenden in den Fragebögen des GAPP-Projekts davon berichten, beim Erleben der verzerrten Klänge und Bilder eine in Auflösung begriffene Welt zu assoziieren, müssen sie zuvor die etablierte intakte audiovisuelle Welt erlebt haben. Das heißt, sie müssen die komponierte Funktionsweise dieser Welt *verinnerlicht* haben und die Konfrontation mit dieser komponierten Realität muss dadurch in der Person etabliert sein, damit der weitere Hergang als Bruch mit dem Bestehenden erlebt werden kann – die Auflösung bedarf des Bestehenden.

In diesen Momenten, bei der Durchführung eines Werks der klassischen Periode, bei der Halbtonverschiebung eines Popsongs oder bei dem Auflösungsprozess einer zeitgenössischen audiovisuellen Komposition, ist das zuhörende Individuum im Vergleich zum Beginn der Aufführung ein gewandeltes: Es erlebt daher den jeweils gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund der im Verlauf der musikalischen Aufführung bereits gemachten Erlebnisse auf veränderte Weise.

mal von Musik lediglich bei einem kleinen Teil der Versuchsdesigns experimenteller Musikforschung Berücksichtigung fand, merkt bspw. auch Schubert (bezogen auf die Untersuchung von Emotionen im Kontext von Musik) in seinem Handbuchkapitel zur Erhebung kontinuierlicher Selbstauskünfte an. Vgl. Emery Schubert, »Continuous Self-Report Methods«, in *Handbook of Music and Emotion: Theory, Research, Applications*, herausgegeben von Patrik N. Juslin und John A. Sloboda (Oxford: Oxford University Press, 2010), 223.

23 Vgl. Erika Fischer-Lichte, *Ästhetik des Performativen*, 11. Aufl. (Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2019), 287.

Die bisherige Diskussion führt zu einer ersten Aktualisierung des Erkenntnismodells, die darauf basiert, dass sowohl das ›Objekt‹ (die musikalische Aufführung) als auch das ›Subjekt‹ (eine Person aus dem Publikum) im Ablauf von Experimenten im Kontext musikalischer Aufführungen keine unveränderlichen Größen mit zeitunabhängigen Merkmalen darstellen. Da sich beide im Gegenteil unaufhörlich verändern, kann keine der beiden Größen im Experiment als absolutes, unveränderliches Maß für die andere gelten. Musik als zeitbezogene Kunstform basiert auf der sich immerzu verändernden Relation zwischen erlebendem Individuum und erlebtem musikalischen Prozess. Indem also die Größen ›Subjekt‹ und ›Objekt‹ im Experiment in Bewegung geraten, rücken die zwischen ihnen etablierten Relationen und insbesondere deren zeitliche Veränderung in den Fokus. Das Verhältnis von ›Subjekt‹ und ›Objekt‹ lässt sich im zeitlichen Hergang folglich nicht mehr allein durch den Vergleich ihrer jeweils gegenwärtigen Zustände im Verhältnis zueinander bestimmen. Vielmehr müssen ihre aktuellen Zustände und Positionen auch mit vergangenen Zuständen und Positionen verglichen werden.

Im zuvor angeführten Beispiel der klassischen Sinfonie sind die Musikerlebenden in der Lage, die musikalische Gegenwart der Durchführung in Relation zur erlebten Vergangenheit der Exposition zu setzen, weil sie nicht mehr in der gleichen Verfassung wie zu Beginn der Aufführung sind. Sie haben die Themen der Exposition erlebt und dadurch Veränderung erfahren. Das Erleben der musikalischen Gegenwart setzt die aufführungsspezifische Vergangenheit, also die iterativ erlebte Relation zwischen Individuum und Aufführung (und die damit jeweils erlebte Differenz zur Vergangenheit) sowie die aus diesem Prozess hervorgehende Transformation des Individuums voraus. Der Aufführungsverlauf erzeugt kontinuierlich Erwartungen über den weiteren Fortgang, die durch zukünftige Erlebnisse bestätigt oder durchkreuzt werden können.

Musik zu erleben erweist sich damit als eine spezifische Ausprägung transformativen Erlebens. Musik formt das erlebende Individuum um und setzt dessen Umformung gleichzeitig voraus. Wenn aber zahlreiche Spielarten von Musik zeitbezogene Transformationen des erlebenden Individuums bewirken und diese zugleich einfordern, dann nimmt die gängige Forschungspraxis, Versuchspersonen kurze Ausschnitte musikalischer Werke als auf Stimuli reduzierte Überreste von Musik vorzulegen, der Musik eines ihrer grundlegenden Merkmale.

Merkmale der Rahmenbedingungen

Die Größe M_R steht bei Kobbert schließlich für die *Rahmenbedingungen* des Experiments. Damit sind die »Konvention, Mode und kunstmarktpolitischen Eigenesetzlichkeiten« gemeint, die das Umfeld und die Bedingungen für individuelles

Erleben bilden.²⁴ Diese Rahmenbedingungen unterscheiden sich grundlegend von den kontrollierbaren Bedingungen naturwissenschaftlicher Experimente, da sie historisch wandelbar und sozial konstruiert sind und somit gesellschaftlichen Diskursen und Veränderungen unterliegen. Konventionen und Moden, die sich in der Popularität künstlerischer Stile und in bestimmten Vorlieben des Publikums manifestieren, befinden sich stets im Wandel, sind regional verschieden und innergesellschaftlich ausdifferenziert. Die soziokulturellen Bedingungen, die zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten existieren, gehen ein in jeweils vorherrschende Stile, Werturteile, diskursive Strömungen sowie kollektive Vorlieben und wirken auf das Erleben der Einzelnen. Über die Dauer eines einzelnen Experiments bleiben die Rahmenbedingungen konstant.²⁵ Insofern sie sich über größere Zeiträume jedoch verändern, widerspricht ihre Präsenz als Größe im Experiment aus empirischer Sicht der Annahme von unveränderlichen Gesetzen des Erlebens von Kunst.

Bemerkenswert an Kobberts Ausführungen zu den Rahmenbedingungen ist, dass zunächst keine situativen Bedingungen Berücksichtigung finden, die das Experiment selbst betreffen. Sie werden erst am Ende des Abschnitts zu den Rahmenbedingungen in einer knappen Passage in anekdotischer Form erwähnt: Derartige situative Bedingungen für das Erleben von Kunst würden sich etwa zeigen, wenn künstlerisch tätige Personen die aus ihrer Sicht falsche Platzierung der Exponate bei einer Ausstellung rasend mache, oder anhand des Umstands, dass ein Bilderrahmen Einfluss auf die Wirkung des Bildes habe. Kobbert bezeichnet diese im Grunde situativen Bedingungen des Erlebens als »Rahmenbedingungen im engeren Sinne« und sieht in ihnen eine Art lokale Untergruppe der »allgemeinen Rahmenbedingungen«.²⁶

Bei musikalischen Aufführungen (wie auch bei anderen Formen der Beschäftigung mit Musik) beeinflussen jedoch situative Bedingungen der unmittelbaren Umgebung das Erleben. So bieten die spezifischen Merkmale von Konzerthäusern vollkommen andere situative Einbettungen für das Erleben von Musik als etwa Open-Air-Arenen.²⁷ Das situative Gefüge kann bestimmte Erlebnisweisen geradezu ausschließen, etwa wenn im klassischen Konzert die Konvention der

24 Kobbert, *Kunstpsychologie*, 11.

25 Ausnahmen stellen Längsschnittstudien dar, anhand derer die Entwicklung des Musikerlebens oder von Präferenzen der Versuchspersonen über den Verlauf von Jahren oder Jahrzehnten empirisch untersucht wird. Vgl. bspw. Klaus-Ernst Behne, »The Development of ›Musikerleben‹ in Adolescence« in *Perception and Cognition of Music*, herausgegeben von Irène Deliège und John Sloboda (Hove: Psychology Press, 1997).

26 Kobbert, *Kunstpsychologie*, 32.

27 Vgl. Christoph Seibert, »Situated Approaches to Musical Experience«, in *Music and Consciousness 2: Worlds, Practices, Modalities*, herausgegeben von Ruth Herbert, David Clarke und Eric Clarke (Oxford: Oxford University Press, 2019), 19.

ruhig sitzenden Körperhaltung vorgegeben ist, und andere dafür wahrscheinlich machen.²⁸ Situative Bedingungen sind im Gegensatz zu den langfristig etablierten Rahmenbedingungen M_R kurzfristig variabel und können von Aufführung zu Aufführung variieren. Entsprechende Unterschiede betreffen etwa das Publikum, die musikalische Besetzung, die Tagesform der Musizierenden, den Konzertsaal, die technische Ausstattung des Veranstaltungsorts bis hin zur Reihenfolge der Stücke. Situative Bedingungen können sich auch während der Aufführung ändern, wenn etwa bei einem Open-Air-Konzert die Sonne untergeht, es zu regnen beginnt oder wenn das Publikum im klassischen Konzert unruhig wird.²⁹

Wie Christopher Small anmerkt, ist situiertes Erleben von Musik im Konzert generell eine soziale Aktivität, an der zahlreiche Individuen als Aufnehmende, Aufführende, Konsumierende, Vermarktende oder als Live-Publikum teilhaben³⁰ und sich dabei gegenseitig wahrnehmen. Diese situativen Bedingungen des gemeinschaftlichen Erlebens im Publikum und mit den Aufführenden bleiben bei Laboruntersuchungen mit isolierten Einzelpersonen jedoch weitgehend ausgeklammert. In der Praxis der experimentellen Kunst- und Musikforschung werden die situativen Bedingungen in der Regel von denen einer eingerichteten Laborsituation bestimmt und nicht von einer Umgebung, in der die untersuchte Musik üblicherweise erlebt würde. An Versuchsdesigns, die ästhetisches Empfinden im Labor untersuchen, wurde dementsprechend mitunter bemängelt, dass reproduzierte Ausschnitte von Kunstwerken von den Versuchspersonen gänzlich anders erlebt würden, als dies in situierten Kontexten der Fall wäre.³¹ Indem das Ideal verfolgt wurde, Individuum, Situation und musikalische Parameter experimentell zu kontrollieren, sei die Musik möglicherweise auf der Strecke geblieben.³²

28 Vgl. Christoph Seibert, Jutta Toelle und Melanie Wald-Fuhrmann, »Live und interaktiv: ästhetisches Erleben im Konzert als Gegenstand empirischer Forschung«, in *Das Konzert II. Beiträge zum Forschungsfeld der Concert Studies*, herausgegeben von Martin Tröndle (Bielefeld: transcript, 2018), 427.

29 Vgl. Kapitel 4, Abschnitt *Aufforderungscharaktere der Aufführungssituation*, wo die mit verschiedenen Veranstaltungsorten verbundenen Bedingungen für die Aufführungen von Marko Cicilianis *Kilgore* beschrieben werden.

30 Vgl. Christopher Small, *Musicking: The Meanings of Performing and Listening* (Middletown: Wesleyan University Press, 1998), 9-10.

31 Vgl. Kebeck und Schroll, *Experimentelle Ästhetik*, 181. Auch Christian Allesch merkt an, dass sich in Laborsituationen gewonnene Erkenntnisse nur in geringem Maß auf die Lebensrealität von Personen übertragen lassen. Er bezieht sich auf musikpsychologische Experimente, bei denen Musik über Kopfhörer dargeboten wird, wodurch das Erleben eines Live-Konzerts nicht adäquat simuliert werden könne. Vgl. Christian G. Allesch, *Einführung in die psychologische Ästhetik* (Wien: WUV Facultas, 2006), 97.

32 Vgl. Clifford K. Madsen und John M. Geringer, »Differential Patterns of Music Listening: Focus of Attention of Musicians versus Nonmusicians«, *Bulletin of the Council for Research in Music Education* 105 (Summer 1990): 46.

Bei Untersuchungen von Musik ›vor Ort‹ hingegen kann für Größe M_0 eine höhere ökologische Validität als bei Labor-Setups angenommen werden.³³ Untersuchungen vor Ort im Kunstmuseum oder in Konzertsituationen sind jedoch bei Forschung zum Erleben von bildender Kunst und Musik bisher die Ausnahme geblieben.³⁴

Der Griff des naturwissenschaftlichen Experiments

Beispiele für die Wirkungsmacht der klassischen Modelle zeigen sich besonders anschaulich in Gerhart Harrers 1975 erschienenem Artikel »Das ›Musikerlebnis‹ im Griff des naturwissenschaftlichen Experiments«. ³⁵ Harrers Haltung exemplifiziert die auch im deutschsprachigen Raum tonangebende Orientierung der experimentellen Musikforschung an klassischen naturwissenschaftlichen Modellen. Das Ziel, Musik und Musikerleben durch die Reduktion auf ›Stimuli‹ und ›Subjekte‹ zu kontrollieren, um auf diesem Weg zu objektiven Vermessungen des ephemeren Untersuchungsgegenstandes zu gelangen, wird bereits im Titel der Veröffentlichung deutlich. Bemerkenswert ist jedoch, dass Harrer einige der mit dieser Vorgehensweise verbundenen Probleme durchaus erkennt und beschreibt. Insbesondere merkt er an, dass sich die im Experiment beobachtbaren äußerlichen Erscheinungen des Erlebens nicht nur von Mensch zu Mensch unterscheiden würden, sondern außerdem auch von der Umgebungssituation beeinflusst seien. So äußere sich intensives Erleben von Musik im Privaten auf andere Weise als in einer öffentlichen Gruppensituation. Das zeige sich unter anderem darin, dass Personen sich »im dichtbesetzten Konzertsaal« anders verhielten als beim Musikhören zu Hause. Auch konstatiert Harrer, dass »Musikerleben nicht

33 Zum Begriff der ökologischen Validität vgl. auch Jochen Fahrenberg, »Ökologische Validität«, in *Dorsch Lexikon der Psychologie*, herausgegeben von Markus Antonius Wirtz (Bern: Hogrefe), abgerufen am 1. Juli 2025, www.dorsch.hogrefe.com/stichwort/oekologische-validitaet.

34 Bei Ausnahmen der jüngeren Vergangenheit handelt es sich einerseits um eine von Kirchberg und Tröndle durchgeführte Studie, in der das Erleben von Kunst im Museum unter anderem mit Methoden des Movement-Trackings untersucht wurde. Vgl. Volker Kirchberg und Martin Tröndle, »The Museum Experience: Mapping the Experience of Fine Art«, *Curator* 58, Nr. 2 (2015). Auch wurden mobile Untersuchungen mittels Eye-Tracking vor Ort im Museum durchgeführt. Vgl. Michael Garbutt et al., »The Embodied Gaze: Exploring Applications for Mobile Eye Tracking in the Art Museum«, *Visitor Studies* 23, Nr. 1 (2020). Experimentelle Forschung, die Aspekte des Musikerlebens in Konzertsituationen untersucht, wird in den Kapiteln 4 und 5 der vorliegenden Studie diskutiert.

35 Vgl. Gerhart Harrer, »Das ›Musikerlebnis‹ im Griff des naturwissenschaftlichen Experiments«, in *Grundlagen der Musiktherapie und Musikpsychologie*, herausgegeben von Gerhart Harrer (Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1982).

eine Sache des Gehirns ist, sondern des Menschen in seiner Gesamtpersönlichkeit«. Schließlich sei auch der Einfluss der Untersuchungsmethode zu bedenken. Das gelte insbesondere auch bei der Erhebung von Selbstauskünften, denn sich der Musik hinzugeben und sich selbst dabei zu beobachten würden sich gegenseitig ausschließen.³⁶

Harrers Analysen würden eigentlich vermuten lassen, dass die Charakterisierung des Gegenstandes und die Diskussion der Bedingungen seiner experimentellen Untersuchung zu der Schlussfolgerung führen, dass das klassische naturwissenschaftliche Erkenntnismodell keine besonders geeignete Ausgangsbasis darstelle oder für die Erforschung von Musikerleben zumindest grundlegender Adaptionen bedürfe. Doch trotz der auch aus heutiger Sicht stichhaltigen Erörterung der Problematik bestand für Harrer offenkundig weiterhin die Notwendigkeit, die Untersuchung des Musikerlebens in den *Griff des naturwissenschaftlichen Experiments* zu bringen. Damit dieses Unterfangen gelingen konnte, mussten jedoch bestimmte Schwierigkeiten ausgeklammert und die Auffassung von den am Experiment beteiligten ›Subjekten‹ und ›Objekten‹ an das gängige Schema angepasst werden. Nur so konnte ein Modell des Erkennens und des Experiments verfolgt werden, das weitgehend an klassischen cartesianischen Erkenntnismodellen orientiert ist.³⁷ Damit aber kann Harrers Text auch als Beispiel dafür gelesen werden, wie Manifestationen vorhandener Denkstile die Realisierungen wissenschaftlicher Praktiken ko-konstituieren. Im dritten Kapitel wird unter Einbeziehung von Ludwik Flecks Begriff des *Denkzwangs* auf derartige experimentelle Praktiken eingegangen, die sich als Manifestationen eines Erkenntnis Hindernisses der experimentellen Musikforschung darstellen.

Das Bestreben, situative Aspekte beim Erleben von Kunst und Musik im Labor zu kontrollieren, indem man sie ausklammert, wird bei Kobbert deutlich, wenn er in seiner Funktionsgleichung Umgebungsfaktoren nicht als eigenständige Kategorie der am Experiment beteiligten Größen berücksichtigt. Gerhart und Hildgund Harrer verfolgen hingegen eine andere Strategie: Sie erkennen zwar situative Bedingungen grundsätzlich an, gehen aber davon aus, dass diese durch Kontrolle und Gewöhnung ausgeschaltet werden können. Der Einfluss der Umgebung würde sich demnach auflösen, wenn die Versuchspersonen durch Vorversuche mit der Laborumgebung vertraut gemacht werden und sich an die dort herr-

36 Vgl. ebenda, 4-5.

37 Interessant wäre in diesem Zusammenhang eine Analyse der Prozesse, die zur Etablierung klassischer Modelle als Konvention der Musikpsychologie und der experimentellen Musikforschung im Allgemeinen führten. Eine Grundlage könnte eine Aufarbeitung der Tätigkeiten des von Harrer im Jahr 1969 gemeinsam mit Wilhelm Revers und Carl Walther Simon gegründeten *Forschungsinstituts für experimentelle Musikpsychologie* an der Universität Salzburg bilden.

schen Bedingungen des Musikerlebens gewöhnen.³⁸ In »Das ›Musikerlebnis‹ im Griff des naturwissenschaftlichen Experiments« wird darüber hinaus erklärt, dass es sich bei den am Experiment teilnehmenden Personen um Ärzte, Krankenschwestern und Studierende gehandelt habe und es daher zu einer besonders zügigen Gewöhnung an den mit Apparaten, Registriergeräten und Kabeln »vollgepfropften« Raum und die »größere Anzahl« der an Kopf und Körper befestigten Elektroden gekommen sei. Die Erfahrung würde daher bestätigen, dass Einflüsse der Untersuchungssituation »weitgehend vernachlässigt« werden könnten, allerdings sei es wichtig, diese zu standardisieren.³⁹ Dass sich die Einflüsse der Laborumgebung und der weitreichenden körperbezogenen Eingriffe, die durch den Griff des naturwissenschaftlichen Experiments notwendig wurden, so tatsächlich eliminieren ließen, darf allerdings bezweifelt werden. Das gilt insbesondere auch für die beschriebenen, mit Apparaturen und Instrumenten beladenen Räumlichkeiten. Die bisher ebenfalls weitgehend ausgeklammerte Rolle der am Experiment beteiligten Messapparaturen sowie die Beziehungen zwischen Musikerleben und situativen Bedingungen werden in den folgenden beiden Kapiteln diskutiert. Zunächst gilt es jedoch, die analysierten Modelle des Experiments zu aktualisieren.

*Aktualisierungen: Zeitbezogenheit, situative Bedingungen,
transformativ erlebendes Publikum*

Die folgenden Aktualisierungen basieren auf Erkenntnissen aus der Analyse klassischer Modelle im Kontext ihrer Anwendung auf die Bedingungen der experimentellen Musikforschung. Sie bilden einen Zwischenschritt hin zu den Weiterentwicklungen, die in den nächsten Kapiteln ausgearbeitet werden.

- t bezeichnet die Zeitbezogenheit von Musikerleben sowie den jeweiligen Zeitpunkt im Verlauf des Experiments.
- S_t erweitert die Ausgangsgleichung um die Kategorie der im Verlauf der Ausführung veränderlichen situativen Bedingungen des Erlebens. Da situative Bedingungen weder der untersuchten Musik noch dem erlebenden Individuum oder den soziokulturellen Rahmenbedingungen zugerechnet werden können, müssen sie bei Experimenten mit Personen zur Untersuchung von

38 Vgl. Gerhart Harrer und Hildegund Harrer, »Music, Emotion and Autonomic Function«, in *Music and the Brain. Studies in the Neurology of Music*, herausgegeben von MacDonald Critchley und R. A. Henson (London: William Heineman Medical Books, 1977), 202.

39 Vgl. Harrer, »Das ›Musikerlebnis‹ im Griff des naturwissenschaftlichen Experiments«, 16, 20.

Musikerleben als eine eigene Größe behandelt werden. Ungeachtet dessen bestehen die situativen Bedingungen des Experiments stets im Kontext soziokultureller Rahmenbedingungen.

- P_t bezeichnet die musikalische Aufführung und versteht sie als zeitbezogenen Realisierungsprozess. P_t ersetzt das Kunstobjekt M_o der Ausgangsgleichung.
- E_t ersetzt die Kategorie *Eigenschaften der Betrachtenden* M_B . Die Individuen E_t machen anhand der Aufführung P_t und der situativen Bedingungen S_t Erfahrungen. Das Publikum als Gruppe von musikerlebenden Individuen wird als aktiv erlebendes Publikum aufgefasst und als ein Bestandteil der Experimentalsituation behandelt. Das zeitbezogene Erleben zu einem Zeitpunkt t ereignet sich jeweils auf dem Stand des bisherigen Erlebens, in Relation zur Vergangenheit und in Erwartung der Zukunft der Aufführung.
- R bezeichnet die *Rahmenbedingungen*, die aus stabilisierten zeitlichen, räumlichen und sozialen Konfigurationen hervorgehen und die auf das Erleben des Individuums aufgrund der im Rahmen dieser Konfigurationen gemachten Vorerfahrungen und Prägungen sowie der daraus entstehenden Erwartungshaltungen wirken. Diese soziokulturellen Rahmenbedingungen beeinflussen den situierten Realisierungsprozess des Experiments, sind jedoch im Unterschied zu P_t , E_t und S_t im zeitlichen Verlauf des Experiments selbst nicht veränderlich.

Das klassische Modell zur experimentellen Untersuchung von Musikerleben wurde in diesem Kapitel unter anderem anhand der Konzeptformel von Max Kober und der Forschung von Gerhart Harrer kritisch analysiert. Aufbauend auf den entwickelten Aktualisierungen beschäftigt sich das folgende zweite Kapitel mit der Frage nach dem Status des Musikerlebens und seiner Stellung im Experiment.