

2018

## **Messapparate als materielle Diskurspraktiken. Zur Untersuchung des subjektiven Erlebens von Musik im Kontext forschungsgeleiteter Produktionsprozesse.**

Diese Dissertation soll, fundiert durch gegenwärtige theoretische und technologische Entwicklungen, im Kontext audiovisueller forschungsgeleiteter Kunst einen Beitrag dazu leisten, qualitativ gestützte quantitative Methoden zur Untersuchung des subjektiven Erlebens von Kunstwerken sowie insbesondere zum diskursiven Wirken und Rückwirken der vorgenommenen Messungen und des Gemessenen zu entwickeln. Zu diesem Zweck soll ein Werkzeugsatz aus Methoden und Messapparaten entwickelt werden, welches den situativen Gegebenheiten von (Labor-)Konzerten mit den Anforderungen forschungsgeleiteter Kunst gerecht wird.

Dem Vorhaben wird die Einsicht zugrunde gelegt, dass (Mess-)Apparate – gesehen als materiell-diskursive Praktiken – durch ihr Tätigsein stets eine Rekonfiguration der Welt bewirken. Karen Barads *Agentiellem Realismus* folgend soll dabei ein Leitgedanke sein, dass menschliche Begrifflichkeiten nicht nur in (Mess-)Apparaten verkörpert sind, sondern dass diese selbst Diskurspraktiken darstellen (Barad, 2017, S. 34). (Mess-)Apparate erzeugen Unterschiede und sind damit „Grenzen herstellende Praktiken, die sowohl Materie als auch Bedeutung formen und die produzierten Phänomene herstellen, deren Teil sie sind“ (S. 31). Auf die Musikforschung bezogen soll dies dahingehend verstanden werden, dass die Forschung selbst das Erleben von Kunstwerken überformt – und ihre Resultate wiederum mit Denkweisen in der Forschung durch Musik *intraagieren*. So kommt dem messenden Tätigsein durch seine spezifische Konfiguration ein performatives Wirken zu.

Vor diesem Hintergrund soll zunächst eine kritische Aufarbeitung des Forschungsstandes der durch Methoden der Kognitionsforschung und Psychologie informierten musikwissenschaftlichen Erforschung des musikalischen Erlebens erfolgen. Die Dissertation möchte in Gegensatz zur Untersuchung standardisierter Einzelreize das Erleben ganzer Werke als Produkte von forschungsbezogener Kunst in ihrer zeitlichen Ausdehnung und ihrem Verlauf in den Fokus stellen. Von Relevanz ist dabei, dass es sich um die Erfahrung des Werks selbst in seiner situierten und performativen Konzertsituation handelt, da technische Reproduktionen selbst Artefakte aufweisen,

welche das ästhetische Erleben des Kunstwerks überformen (vgl. Kebeck & Schroll, 2011). Dies macht es notwendig, eng mit Komponist\*innen zusammenzuarbeiten – eine Anbindung an das Institut für Elektronische Musik und Akustik (die unter anderem auch durch die Mitarbeit am GAPPP-Projekt gegeben ist) bringt die aus forschungsökonomischen Gründen günstige Situation mit sich, dass viele Akteur\*innen verfügbar sind. Eine Eingrenzung des Untersuchungsfeldes auf das IEM erscheint daher sinnvoll.

Vor dem Hintergrund technikintensiver forschungsbezogener Kunst soll ein theoretisch gestütztes praktisch anwendbares Set von Messapparaten im Sinne einer materiellen Diskurspraktik das Resultat sein, durch welches sich Erkenntnisse über das Erleben des Publikums gewinnen lassen. Diese und auch die erzeugenden Apparate selbst sollen schließlich wiederum als agentielle Akteure des Diskurses spezifischer forschungsgeleiteter künstlerischer Arbeit gesehen werden.<sup>1</sup> Neben theoretischer Einbettung und Reflexion der Messmethoden ist daher ein Ziel, ein konkretes Framework aus quantitativen und qualitativen Methoden sowie Messinstrumenten zu entwickeln, das in experimentellen Konzertsituationen forschungsgeleiteter musikalischer Produktionsprozesse praktisch einsetzbar ist. Dafür sollen Mittel gegenwärtig verfügbarer Alltagstechnologien<sup>2</sup> sowie Open-Source- Soft- und Hardware-Plattformen eingesetzt werden. Dies soll Reproduzierbarkeit und situierte Anwendbarkeit gewährleisten und gleichzeitig eine Alternative zu proprietären hochtechnologischen Labor-Setups darstellen<sup>3</sup>. Dementsprechend sollen die entwickelten Werkzeuge schließlich selbst durch Pläne und Software frei verfügbar sein. Die Entwicklung der Messinstrumente soll einen explorativen Charakter haben und Anregungen durch kritisch zu diskutierende klassische Setzungen wie etwa durch Clynes' *Sentograph*<sup>4</sup> erhalten. Gegenwärtig angedachte und weiter zu untersuchende Möglichkeiten um beispielsweise Aufmerksamkeit, Erregung, räumliche Eindrücke oder Embodiment als Parameter des musikalischen Erlebens durch Messinstrumente zu

---

<sup>1</sup> Davon unabhängig ist zu bedenken, dass für manche Akteure der künstlerischen Forschung die Frage nach dem musikalischen Erleben des Publikums nicht im Fokus des Interesses steht.

<sup>2</sup> Gemeint sind etwa Tablets, Eye-Tracking-Devices aus Game-Systemen oder Gyroskop-Sensoren.

<sup>3</sup> Ein Beispiel gegenwärtiger Forschung stellen Neuroimaging-Verfahren wie die Magnetoenzephalographie (vgl. Thaut, 2016, S. 898-899) oder das am IEM-Cube Graz installierte Tracking-System dar.

<sup>4</sup> *Sentic forms* und *Sentograph* (vgl. Clynes, 1977).

erfassen sind, Gesten über manuelle Eingabegeräte wie Tablets zu erfassen (wie es bereits durch eigene Arbeiten innerhalb des FWF-Projekts *GAPPP* praktiziert wurde), dreidimensionale Gesten über Handsensoren wie *Leap Motion* zu messen, Augenbewegungen mittels *tobii—Devices* zu untersuchen, Video-Analysen durch *Computer-Vision*-Algorithmen durchzuführen, Head-Tracking durch Raspberry Pi und *Gyroskop*-Sensoren zu realisieren oder Erweiterungen für Game-Engines zu programmieren, die Daten über das virtuelle Handeln aus VR-Installationen liefern. Die Untersuchung des Erlebens in der Konzertsituation macht jedenfalls ergänzende qualitative Befragungen notwendig, die durch Fragebögen und Interviews mit dem Versuchspublikum durchgeführt werden und gemeinsam mit Werkanalysen den Kontext für die zeitbezogenen quantitativen Daten bieten.

Der vorläufig vorgesehene Projektablauf beinhaltet die folgenden fünf Schritte: (1) Zu Beginn steht eine Aufarbeitung des gegenwärtigen Stands der Forschung mit Schwerpunkt auf technologiebezogenen Methoden mit Bezug zu Alltagstechnologie.<sup>5</sup> Eine weitere Grundlage bildet die kritische Betrachtung von Erkenntnissen und Messmethoden der Musikpsychologie und empirischen Rezeptionsforschung<sup>6</sup>, sowie von kognitiver Erforschung des Musikerlebens.<sup>7</sup> (2) Der zweite Schritt beinhaltet Interviews mit Komponist\*innen forschungsgeleiteter Kunst am Institut für Elektronische Musik und Akustik über subjektive Vorstellungen über und Interessen am musikalischen Erleben von Rezipient\*innen. Dieser methodische Schritt ist für die später geplante Analyse der Apparate bezüglich ihrer diskursprägenden Wirkung von Bedeutung. (3) Anschließend sieht der dritte Schritt die theoriegeleitete Entwicklung von Prototypen von Messapparaten nach oben beschriebenen Grundsätzen vor, die in den Schritten drei bis fünf in einem möglichst iterativen Prozess ausgearbeitet werden. (4) Ausgewählte Prototypen werden in Schritt vier in Lab-Konzerten durch ein Testpublikum evaluiert. Fragebögen und (Gruppen-)Interviews zur Verwendung der Messinstrumente selbst und zum Erleben in der Konzertsituation sowie Werkanalysen durch den Forscher komplementieren die Erhebungen, um eine Einordnung und Deutung der Daten zu

---

<sup>5</sup> So stellten etwa Oh&Wang (2012) eine Methode vor, um empirische Untersuchungen mittels des Microtask-Frameworks Mechanical Turk durchzuführen. Seibert (2018) verwendete Computer-Vision Algorithmen, um Publikumsbewegungen in Konzertsituationen zu untersuchen.

<sup>6</sup> Übersichten finden sich unter anderem bei Allesch (2006) und Kebeck und Schroll (2011).

<sup>7</sup> Vgl. hierzu beispielsweise Juslin & Vastfjäll (2008), oder überblicksartig Hodges (2016).

ermöglichen. (5) Im fünften und abschließenden Schritt ist basierend auf den über den Forschungsvorgang gewonnenen Daten eine Reflexion und Interpretation über diskurserzeugende Effekte der entwickelten Apparate geplant. Diese werden durch erneute Interviews mit den Künstler\*innen ergänzt.

## Literatur

Allesch, Christian G. (2006): *Einführung in die psychologische Ästhetik*. Wien: WUV.

Barad, Karen (2017): *Agentieller Realismus*. 2. Auflage. Berlin: Suhrkamp.

Clynes, Manfred (1977): *Sentics: The Touch of Emotions*. Doubleday/Anchor, New York.

Juslin, Patrik N.; Vastfjäll, Daniel (2008): *Emotional responses to music: The need to consider underlying mechanisms*, Behavioral and brain sciences (2008) 31, S. 559 - 621.

Hodges, Donald A. (2016). The Neuroaesthetics of Music, In: S. Hallam, I. Cross, M. Thaut (Hg.), *The Oxford Handbook of Music Psychology*. Oxford: Oxford University Press, S. 247-262.

Kebeck, Günter; Schroll, Henning (2011): *Experimentelle Ästhetik*. Facultas, Wien.

Oh, Jieun; Wang, Ge. (2012). *Evaluating Crowdsourcing through Amazon Mechanical Turk as a Technique for Conducting Music Perception Experiments*. International Conference of Music Perception and Cognition, At Thessaloniki.

Seibert, Christoph (2018, im Druck): Situated approaches to musical experience. In: D. Clarke, E. F. Clarke, and R. Herbert (Hrsg.): *Music and Consciousness 2*. Oxford: Oxford University Press. Vortrag am 19.06.2018 am Zentrum für Systematische Musikforschung, Graz

Thaut, Michael (2016): History and Research, In: S. Hallam, I. Cross, M. Thaut (Hg.), *The Oxford Handbook of Music Psychology*. Oxford: Oxford University Press, S. 894-904.