

Folkwang Hochschule Essen  
Fachbereich 1

# **Zum Verhältnis von Körperlichkeit und Virtualität in improvisierter Laptopmusik**

Diplomarbeit für den Diplomstudiengang Komposition  
im Fach Elektronische Komposition

Vorgelegt von:  
Johannes Schmidt  
Matrikelnummer 1240  
Leisers Feld 8  
45144 Essen

Am 15.6.2009  
Betreuer: Prof. Thomas Neuhaus

## **Zusammenfassung**

Können Zusammenhänge zwischen dem Klangresultat von improvisierter Laptopmusik und den Mensch-Computer-Interaktionen der Performance aufgebaut werden? Eine Frage, die hier versucht werden soll, beantwortet zu werden, trotz immer häufiger auftretender Laptop-Performances im Bereich der experimentellen und Neuen Musik. Über einen Kriterienkatalog hinausgehend, die Rezeptionsproblematik, Interfaces und Realisationsstrategien umfassend, wird dieses Thema anhand von konkreten Beispielen beleuchtet und über mögliche neue ästhetische Ansätze reflektiert.

## **Vorwort**

Scheinbar gibt es für die in dieser Arbeit angesprochene Problematik keine Lösung und dennoch summiert sich die vermeintlich unausweichliche Integration von Computern während einer Performance. Immer mehr Software wird von Künstlern selbst entwickelt, um während einer Aufführung ihrer kompositorischen oder improvisatorischen Idee entweder unterstützend zu wirken oder als digitaler Mit/Gegenspieler zu agieren. Die Motivation zu diesem Thema beruht auf meinen eigenen Erfahrungen als Komponist, Performer und Software-Entwickler und dem daraus resultierenden Wunsch Laptopimprovisationen nicht nur spielerisch zu gestalten, sondern auch mich den ästhetischen Implikationen zu stellen, sowohl aus performativer als auch aus musikalischer Sicht. Auffällig bei der Recherche war der Widerspruch vieler Künstler, die sich negativ über improvisierte Laptopmusik äußerten, trotzdem aber an dem Ziel festhielten weiterhin Performances in diesem Bereich zu gestalten und die Entwicklung ihrer Software voranzutreiben. Zu dieser Kategorie von Künstler gehöre auch ich, obwohl ich während den Vorbereitungen zu dieser Arbeit immer mehr Widersprüche aufdecken konnte, lässt mich die Begeisterung nicht los und motiviert sogar noch mehr aus diesem Dilemma einen persönlichen Weg zu finden.

---

## **Danksagungen**

Ich bedanke mich für die Unterstützung bei der Recherche zu dieser Arbeit bei:

Ching-Yu Chi

Matthew Ostrowski

Luigi Rensinghoff

Prof. Alberto de Campo

Johannes Winkler

Kerim Karaoglu

Prof. Thomas Neuhaus

# Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| 1 Einleitung                                       | 7  |
| 1.1 Einführung                                     | 7  |
| 1.2 Aufbau der Arbeit                              | 10 |
| 2 Kriterienkatalog                                 | 11 |
| 2.1 Mechanopoet                                    | 11 |
| 2.1.1 Rezeptionskriterien elektroakustischer Musik | 11 |
| 2.1.2 Rezeptionsproblematik in der Laptopmusik     | 14 |
| 2.1.3 Präsenz und Körperlichkeit                   | 18 |
| 2.1.4 Aussichten                                   | 20 |
| 2.2 Steuerung                                      | 20 |
| 2.2.1 Haptik                                       | 22 |
| 2.2.1.1 Interface-Design                           | 22 |
| 2.2.1.2 Expressive Gesten                          | 24 |
| 2.2.1.3 Gestenerkennung                            | 25 |
| 2.2.1.4 Mapping                                    | 28 |
| 2.2.1.5 Latenz                                     | 29 |
| 2.2.2 Interfaces                                   | 30 |
| 2.2.2.1 Kommerzielle Controller                    | 30 |
| 2.2.2.2 Experimentelle Controller                  | 32 |
| 2.2.3 Implikationen aus der Steuerungsanalyse      | 35 |
| 2.3 Strategien                                     | 35 |
| 2.3.1 Interaktion                                  | 36 |
| 2.3.2 Improvisation                                | 42 |
| 2.3.3 Interactive Composing                        | 47 |
| 2.3.4 Live-Coding                                  | 52 |
| 2.3.5 Netzmusik                                    | 55 |
| 2.3.6 Zusammenfassung                              | 57 |
| 3 Anwendung der Kriterien                          | 59 |
| 3.1 Beispiele aus der improvisierten Laptopmusik   | 59 |
| 3.1.1 KRK  | 59 |

|  |     |
|--|-----|
| 3.1.2 PowerBooks_UnPlugged                 | 62  |
| 3.1.3 Kurbelrichter von tryek              | 64  |
| 3.2 Rückblick                              | 66  |
| 4 Schlussfolgerung                         | 68  |
| <br>                                       |     |
| Literaturverzeichnis                       | 70  |
| <br>                                       |     |
| Anhang A - Abbildungen                     | 77  |
| Anhang B – Traktat von Cornelius Cadrew    | 85  |
| Anhang C – Live-Coding Beispiel            | 87  |
| Anhang D – Interview mit Matthew Ostrowski | 89  |
| Anhang E – Interview mit Alberto De Campo  | 101 |
| Anhang F – Partitur von Kurbelrichter      | 107 |

## **Abbildungsverzeichnis**

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 1: Schematische Übersicht des MEGA Project                  | 78 |
| Abbildung 2: Handlungstheoretisches Modell der Improvisation          | 79 |
| Abbildung 3: Schematische Darstellung eines interaktiven Musiksystems | 79 |
| Abbildung 4: Maps von Adrian Ward                                     | 80 |
| Abbildung 5: Pure Events von Adrian Ward                              | 81 |
| Abbildung 6: Master-Geste von 'Kurbelrichter'                         | 82 |
| Abbildung 7: Lautsprecherkonfiguration bei Kurbelrichter              | 82 |
| Abbildung 8: Schaltplan Spieler 3 Kurbelrichter                       | 83 |