

# Komposition für Orgel, live-electronics (und data-noise) von Kasper T. Toeplitz

« The Monster which never breathes » ist ein Werk für Pfeifenorgel und angewandte elektronische Klangbehandlung in realtime, im Moment des Konzertes, auf dem betreffenden Instrument.

Der vorliegende Text versucht, einige grundsätzliche Erklärungen zur Realisierung des Projektes zu liefern:

## HINTERGRUND:

Ich habe sehr wenig für Tasteninstrumente komponiert. Die ihnen eigene Musik in unterteilte, stabile Tonhöhen, und daher ohne Möglichkeit eines durchgehenden Klangkontinuums zwischen Höhe und Tiefe, eignet sich wenig für meine Sicht der Musik; diese begründet sich eher in der Wahrnehmung von Klangmassen, von Klangzonen variabler Dichte, bestimmt durch ihren Tonumfang und genährt durch interne Bewegung. Natürlich hat die Orgel (im Vergleich zum Klavier) die Möglichkeit, Klangfarben zu wechseln und quasi unendlich gehaltene Töne zu produzieren. Dennoch wird sie von einer Tastatur bedient, und dies impliziert die Organisation der gespielten Musik in einen in Halbtönen unterteilten, temperierten Klangraum.

Von Beginn an, und noch bevor ich eine einzige Note schrieb, fragte ich mich also auf welche Weise die Orgel – mit Hilfe ihres digitalen Doubles, des Computers (dessen Verwendung sich praktisch von Anfang an aufdrängte, wie dies bereits seit mehr als zehn Jahren der Fall in meiner gesamten Arbeit ist) – einen durchgehenderen harmonischen Raum generieren könnte: jenen der Viertel- und Achteltöne, aber vor allem jenen der «Noten zwischen den Noten», der des natürlichen Übergangs und der Kontinuität von einer Tonhöhe zur anderen; auf welche Weise man Klangmassen unterschiedlicher Dichte und verschiedene Klangschichten produzieren könnte, ohne jedoch gegen die Natur des Instruments zu arbeiten.

## TECHNIK:

Anstatt den Computer als Klanggenerator zu verwenden, entschied ich mich dafür, nur die von der Orgel selbst produzierten Klänge zu verwenden, und dies ausnahmslos im Moment des Spiels, also keine voraufgenommenen Klänge, keine „Samples“ und keine Synthese (nur ein einziger Klang ist maschinell generiert – eine Art komplexer Wind, welcher an zwei Orten des Stückes ganz kurz auftaucht).

Grundsätzlich handelt es sich also um auf den direkten Orgelklang angewandte Soundbehandlung/-umwandlung.

Die erste Behandlung, welche auf mein Bedürfnis nach einem mikrotonalen Klangraum zu antworten schien, war die Ring-Modulation. Dieser Effekt erscheint viermal im Stück: drei dieser Momente benutzen eine „Trägernote“: es handelt sich respektive um die Noten E, D# und F#, auf einem sehr neutralen Register -da die Ring-Modulation das Timbre übertreibt und verzerrt- um zu einem einigermaßen vorhersehbaren, obwohl schon sehr „monströsen“, Klang zu gelangen. Die Ring-Modulation produziert Summe und Differenz der vorhandenen Frequenzen, das harmonische Resultat war daher leicht zu berechnen: das Spiel im Nahbereich der Trägernote produziert Tonhöhen in der Nähe der höheren Oktave und relativ tiefe Basstöne. Ist der Abstand zwischen zwei Tonhöhen gross, so sind die produzierten Frequenzen relativ nahe der höchsten gespielten Tonhöhe, während sich die zweite produzierte Note (die Differenz) zwischen den beiden gespielten Noten platziert. Natürlich wendet sich diese Regel auch auf die Obertöne an, insofern wird durch obertonreiche Register das Klangresultat noch komplexer.

Diese maximale Komplexität der Ring-Modulation erscheint am Anfang des zweiten Teils, wo die Modulation nicht zwischen « Trägernote » und « Melodie » angewandt wird, sondern als Interaktion zwischen zwei vollständigen Manualen, beide auf komplexe Weise gespielt.

Ein anderes Vorhaben war es, die allzu « perfekte » Arbeitsweise des Computers (wo jede präzise Einstellung zu jedem Moment identisch abrufbar ist) zu untergraben, und zwar durch die menschliche „Ungenauigkeit“- ich nenne dies « data-noise »:

Der Organist trägt einen Handschuh, in dem eine Wii-Fernbedienung eingenäht ist. Die Bewegungen des Unterarms werden auf diese Weise als drei ununterbrochene Datenflüsse eingefangen und entsprechen den Axen X,Y und Z.

Diese Wii-Kapturation wird an einer Stelle verwendet, wo die Hand des Organisten einen Akkord hält und gleichzeitig- mit derselben Hand- eine Phrase auf dem oberen Manual ausführt. Die Daten der aus dieser unbequemen Haltung ausgeführten Bewegungen werden auf das Timbre des gehaltenen Akkords angewandt, und dienen der Kontrolle (oder machen eine präzise Kontrolle unmöglich!) des „Frequency-shiftings“ (welche den harmonischen Inhalt des Klangs transformiert und ihn ungefähr um eine Oktave nach oben verlegt), und der Effekte kurzer Delays und Klangmodulationen.

Eine ähnliche Behandlung erscheint an einer anderen Stelle der Partitur, an welcher die langsamen Bewegungen der Tänzerin eingefangen werden (mittels iPhone und übertragen durch ein Protokoll OSC, via einem Wi-Fi Netzwerk, während die Daten der Wii auf einem Bluetooth-Netzwerk reisen). Nochmals dienen die Axen X,Y und Z hier dem Spiel mit Klangübersättigung und der Anwendung eines Resonanzfilters auf den Orgelklang.

Die anderen verwendeten Effekte sind gebräuchlicher: einige sehr lange Delays (zwischen 15 und 20 Sekunden, aber zeitversetzt), ein paar Distortion-Effekte (analog und digital), verschiedene Filter (in realtime gespielt), und ein pitch-shift (welcher an einer Stelle eine Note „aufbläht“, durch Übereinanderlagerung ihrer um 16tel-Töne transponierten Verdopplungen)

Das verwendete Sound-System ist nahe der Orgel aufgestellt – eventuelle Spatialisationseffekte existieren nur durch Klangwiderhall an den Mauern, ein dem traditionellen Instrument eigenes Phänomen. Die Lautstärken der zwei Klangquellen – akustisch und elektrisch – sollen gleich sein, sodass die Orgel manchmal von ihrem digitalen Double zugedeckt wird, manchmal aber darüber kommt.