

**W**ie erfinderisch macht generative Kunst? Oder schafft sie vielmehr Faulpelze unter künstlerischem Deckmantel? Wie geht eine junge Generation Musik- und Kunstschaffender in ihren Zwanzigern mit generativen Methoden um? Das erzählen einige ihrer Vertreter am besten selbst, hier.

Was generativ letztendlich bedeutet, ist für die sechs interviewten KünstlerInnen (längst nicht alle verstehen sich noch als KomponistIn) so offen, wie ihre Ansätze und Methoden vielseitig sind. Der Begriff selbst scheint auch in der jungen Generation noch nicht sehr verbreitet zu sein. Mehrmals berichteten die »jungen Generativen«, dass sie kaum jemanden in ihrem Alter kennen, der oder die mit generativen Methoden arbeiten würde, oder dass dies zumindest nichts Generationsspezifisches sei. Die technischen Möglichkeiten jedenfalls werden immer zugänglicher, ihre Aneignung vollzieht sich aber eher im Verborgenen. Programmiersprachen wie *Max/MSP* werden an Hochschulen gelehrt; *SuperCollider* ist frei im Internet erhältlich und gut dokumentiert – beide Sprachen eignen sich, um generative Prozesse, evolutionäre Algorithmen oder emergente, also aus sich selbst Neues hervorbringende Systeme in Gang zu setzen.

Das wird von einigen jungen Musikern, Komponisten und Künstlern genutzt. Für viele ist es ein Tool unter mehreren, zum Beispiel für Patrick Borgeat<sup>1</sup>, der es in der musikalischen Improvisation (beim Live-Coding<sup>2</sup>), aber auch in den Kontexten »Visuals und Games« benutzt. Seine audiovisuelle Installation *Growth 0x01* wiederum ist komplett generativ gestaltet. Patrik Lechner<sup>3</sup> behauptet, er könne gar nicht mehr anders arbeiten. Generative Methoden wendet er seit gut zehn Jahren an – vor allem sind es selbst geschriebene Programme für musikalische und oft auch audiovisuelle Improvisation. Dabei nutzt er seine *Max/MSP*-Patches genauso wie Hardware-Synthesizer. Ganz andere Wege schlägt Neele Hülcker<sup>4</sup> ein. Weit weg von Brian Eno und seinen evolutionären Algorithmen setzt sie auf der Bühne und in Installationen eigendynamische, gewissermaßen generative Prozesse in Gang – gerne mit menschlicher Beteiligung –, deren Ablauf sich ihrer Kontrolle entzieht. Sie komponiert für einen Synthesizer namens *Black Death* (oder spielt ihn selbst live), der die Simulation einer sich ausbreitenden Pest-Epidemie in sich trägt und verklanglicht. Florian Zeeh<sup>5</sup> arbeitet hauptsächlich installativ und performativ mit generativen Methoden. Seine Werkzeuge sind die Sprachen *SuperCollider* und *Python* – sowie Interaktion durch Menschen. Daniel Lindenkreuz<sup>6</sup> und Timothy Schmele<sup>7</sup> formieren gemeinsam mit ihren

Friedemann Dupelius

## »Um etwas über die Welt zu erfahren ...«

Zum Stellenwert generativer Methoden bei der jüngsten Künstler- und Musiker-Generation

Mitstudenten von der Hochschule für Musik Karlsruhe Tobias Grothmann, Marnin Jahnke und Tobias Walter das *No Input Ensemble*. Die Gruppe gewinnt ihr komplettes Soundmaterial aus dem Eigenrauschen elektronischer Geräte, hauptsächlich Mischpulten, und darin in Gang gesetzten Feedbackschleifen. Diese versucht das Quintett live zu bändigen und musikalisch zu gestalten – ein Ansatz, den man durchaus auch aus generativem Blickwinkel betrachten kann.

### Kontrolle und Kontrollverlust

Die Faszination für das Generative geht mit seinem Hang zum Eigenleben, zum Unvorhersehbaren einher. Wo etwas selbst »mächtig« wird, muss an anderer Stelle Kontrolle abgegeben werden. Wie viel Kontrolle haben die KünstlerInnen noch über das, was sie tun? Wie viel wollen sie haben? Und in welchem Verhältnis stehen Machtlosigkeit und Beherrschung?



**Lindenkreuz:** Das No-Input-System zu bändigen ist nicht so leicht. Es erfordert viel Fingerspitzengefühl, da sich das Eigenrauschen der Geräte sehr schnell überschlägt, wenn man zu laut dreht.

**Schmele:** Wir sagen nicht verbissen: Wir wollen alles kontrollieren! Wir wollen einfach mal gucken, wie weit wir durch kontinuierliches Üben Kontrolle erlangen können und damit etwas komponieren, was reproduzierbar ist, auch von anderen Menschen als uns.

**Hülcker:** Mich reizen der Kontrollverlust, das Einbeziehen von Zufall und das Beobachten, 23

1 Patrick Borgeat (geb. 1985) ist Computermusiker, Programmierer und Live-Visual-Performer, lebt in Karlsruhe, wo er Musikinformatik und Musikwissenschaft an der HfM studierte.

2 Live-Coding ist die Praxis, durch Echtzeit-Programmierung Musik oder andere Kunstformen zu erzeugen und live rezipierbar zu machen.

3 Patrik Lechner (geb. 1986) ist Musiker und Visualist aus Wien. Er studierte Medientechnik an der FH St. Pölten.

4 Neele Hülcker (geb. 1987) studierte Komposition in Lübeck, Dresden und Helsinki, zuletzt bei Manos Tsangaris und Franz Martin Olbrisch. Sie arbeitet in den Bereichen Instrumental- und elektronische Musik, Performance, Klangkunst und Musiktheater.

5 Florian Zeeh (geb. 1990) studiert derzeit im Fachbereich Musik und Medien an der Robert Schumann-Hochschule Düsseldorf. Er produziert Kurzfilme, Installationen, Kompositionen, Konzerte, Konzepte und Performances.

6 Daniel Lindenkreuz (geb. 1993) studiert Musikinformatik und Musikwissenschaft an der HfM Karlsruhe, beschäftigt sich mit Programmierung, Komposition und der Praxis der No-Input-Musik.

7 Timothy Schmele (geb. 1986) ist Komponist, elektronischer Musiker, Programmierer und Audiotechnologe. Er studierte elektronische Komposition bei Jürgen Simpson in Limerick (Irland), Musiktechnologie in Barcelona und promovierte z.Z. an der HfM Karlsruhe in Musikinformatik.

Neele Hülker, Patrick Lechner (S. 23) und Patrick Borgeat (rechts unten).



Neele Hülkers *Black Death*.

was mit den Dingen passiert, wenn sie in eine Maschinerie eingespeist werden. Das Machtlose stört mich nicht. Es ist auch nicht ganz machtlos, weil man ja immer entscheiden kann, was man in das System einspeist, und auch an den Parametern lässt sich drehen.

**Lechner:** Mir war es irgendwie unsympathisch, wenn ich ein Tool verwendet habe, wo ich auf Start drücke und es kommen gleich die kompliziertesten Drumpattern heraus. Da habe ich das Gefühl, dass das mit mir selber sehr wenig zu tun hat. Also habe ich angefangen, selbst diverse Tools zur Komposition zu basteln.

**Lindenkreuz:** Wenn wir nicht eingreifen würden, würde der Klang bei uns von alleine weitergehen. Je nach Einstellung können da gleichbleibende oder sich zumindest wiederholende Pattern entstehen – bis hin zu einem konstanten Ton. Man kann das System richtig tunen.

**Schmele:** Manchmal geraten die Pattern auch komplett aus dem Takt. Unsere Musik funktioniert nicht linear – es ist nicht so, dass ich einen Regler in die eine Richtung schiebe und wieder zurück und dann kommt wieder das Gleiche raus.

## Chaos und Gestaltung

Verminderte Kontrolle und der Einzug des Unberechenbaren führen zu neuen Problemen und Aufgaben der Gestaltung. Wie kann man etwas gestalten, wenn man schon im Vorfeld weiß, dass man nicht bis ins Detail bestimmen kann, wie es klingt, aussieht, sich verhält? Welche neuen Ästhetiken kann das ergeben?

**Borgeat:** *Growth 0x01* ist eine audiovisuelle Installation von mir – ein audiovisuelles Gebilde, das in einem Ökosystem lebt und nach einem bestimmten Regelwerk davon zehrt. Es gibt verschiedene Ressourcen und simulierte Parameter wie Wärme, Wasser und Salz. Die sind in den drei Ökosystemen unterschiedlich verteilt, so sind unterschiedliche Gebilde ent-

24 standen. Ich habe dabei versucht nachzubauen,

wie Nährstoffe in Pflanzen von einem zum anderen Punkt wandern. Es gab auch so etwas wie Tag- und Nachtrhythmen. *Growth* ist in Echtzeit gewachsen – ich hatte es kurz vor der Vernissage angeworfen, da war es noch relativ klein. Im Laufe der elftägigen Ausstellung konnte der Besucher diesen Wachstumsprozess miterleben – man konnte zu jedem Punkt in die Vergangenheit springen, aber nicht in die Zukunft. Optik und Klang der Gebilde wurden direkt von dem eingepflanzten Regelsystem bestimmt. Dabei gab es auch Überraschungen: Ein Gebilde ist irgendwann nicht mehr richtig gewachsen – ein anderes ist dafür unglaublich in die Breite expandiert, hat aber im Gegensatz zu den anderen fast keine Früchte getragen. Das finde ich das Spannende, dass es so ein unvorhersehbares Verhalten an den Tag gelegt hat, obwohl es keinen zufälligen Parameter gegeben hat.

**Zeeh:** In meiner Arbeit ist der generative Prozess meistens nicht ersichtlich. Ich find's gut, wenn sich Leute damit beschäftigen und wenn das irgendwie durchkommt. Aber wenn nicht, dann ist das auch nicht schlimm. Mir geht's mehr um den Prozess, als dass man genau sieht, was wie passiert.

**Borgeat:** Das Wichtige ist immer, dass einem klar sein muss, dass Systeme immer ästhetisch-konzeptuell interessant sind, aber erst mal noch keine Ästhetik in sich haben. Man muss dann mit den Daten gestalten können und ganz stark aufpassen, dass man es nicht übergestaltet – nicht, dass das System dann gar nicht mehr rauskommt. Das Schwerste ist, dem System genug Raum und der Gestaltung genug Feinschliff zu geben, sodass es in sich geschlossen ist und nicht einfach so wirkt, als ob es gar kein Leben hat.

**Zeeh:** Ich find's interessant, dass man damit so ein bisschen Natur, oder so was Natürliches



rein bekommt. Auf mich wirken meistens solche Sachen natürlich, bei denen ein bisschen Chaos drin ist und irgend etwas, das ich nicht so ganz verstehe, etwas Komplexes. Mit generativen Verfahren ist das relativ leicht zu erreichen.

**Borgeat:** Ich finde, zu chaotisch soll's nicht zu lange sein, weil es ansonsten auch formlos wird. Es gibt viel Noise- und Krachmusik, bei der mir auf Dauer einfach die Struktur fehlt, das wirkt sehr beliebig bis ermüdend. Ich möchte immer eine möglichst konkrete Form haben. Das Chaotische mag ich meistens eher, um dem Ganzen Leben zu geben.

**Lechner:** Mit siebzehn oder zwanzig war ich recht stolz darauf, wie toll meine Programme sind, und wenn die Musik nicht so toll war, dann war mir das egal. Jetzt seh' ich das nicht mehr so.

## Improvisation und Zeit

Generative Techniken finden ihre Verwendung oft in der Live-Musik und Improvisation. Was macht sie dafür besonders reizvoll? Welches neue Verständnis von Zeit ergibt sich daraus? Und ist es nicht eine Ausrede für Faulheit, wenn man musikalische Arbeitsschritte an den Algorithmus abgibt?

**Hülcker:** Ich setze den *Black Death* manchmal beim Improvisieren ein, als weiteren Improvisationspartner, weil er so ein eigenes Wesen ist und die Situation mitbestimmt und ich dann auf ihn reagieren kann. Ich habe ihn aber auch schon in Stücken eingesetzt, als unkontrollierbaren Part.

**Borgeat:** Beim Live-Coden mit *SuperCollider* kann man auch generative Systeme verwenden. Das ist ja das Spannende, sich mal eine Minute zurücklehnen zu können und das einfach mal machen und sich überraschen zu lassen. Es ist sogar relativ wichtig, dass man solche generativen Elemente beim Live-Coden benutzt, ansonsten würde man ja jede Entscheidung diskret treffen – dann würde man auch wieder nur Klavier spielen und sagen: Ich drück' jetzt auf die Taste, weil sich der Ton ändern soll.

**Lechner:** Es soll grundsätzlich von mir ausgehen, es fühlt sich für mich richtiger an. Aber ich möchte mich nicht um Details kümmern, sondern um eine Ebene darüber in der Abstraktion. Im einfachsten Fall will ich lieber schreiben, dass jede Note eine Sekunde höher ist als die letzte, als dass ich jede einzelne Note



Das *No Input Ensemble* der HfM Karlsruhe mit Daniel Lindenkreuz und Timothy Schmele.

komponiere. Wenn man so mit zwanzig da steht und sich denkt: Wie wird mein Leben ausschauen? Werd' ich genug Zeit haben, um Musik zu machen? Wenn ich meine generativen Tools programmiere und dann eine miese Arbeit habe, kann ich immer noch heimkommen und in zehn Minuten einen Track machen, weil die Tools schon da sind. Zeit ist gar nicht so unwesentlich.

## Menschen und Räume

So eng verbunden die hier in Ausschnitten porträtierte Künstlergeneration auch mit digitalen Technologien aufgewachsen sein mag – das Generative der Digital Natives muss nicht zwingend mit Programmierung zu tun haben, im Rechner stattfinden oder »nur« zu neuen Wegen der Gestaltung von Klängen und musikalischen Strukturen führen. Neele Hülcker und Florian Zeeh richten zum Beispiel Systeme ein, die mit menschlichem Verhalten arbeiten.

**Hülcker:** Für mein Stück *Jugendstudie* bin ich in eine Schulklasse gegangen und habe die Schüler während des Unterrichts und der Pausen aufgenommen. Aus diesen Klängen habe ich eine Mini-Komposition gebaut, mit der das Stück im Konzert begonnen hat. Zunächst hat man nur Meeresrauschen gehört und immer in die Wellenberge hat sich ein bisschen was von den eruptiven Klängen der Jugendlichen gemischt. Die saßen selbst im Konzert, und während sie dort ihre eigenen Stimmen gehört haben, habe ich sie aufgenommen, das wiederum abgespielt, sie wieder bei der Reaktion aufgenommen und so weiter, sodass sich alles hochgeschraubt hat. Grundsätzlich ging es mir darum, mit dieser Selbst-Referenzialität umzugehen und zu probieren, eine Art biologischen oder soziologischen Prozess in Gang zu setzen und den zu beobachten.



**Zeeh:** Ich bin an der Schmutzzone generativer Verfahren interessiert – da, wo es aus dem Computer rauskommt und vielleicht gar nicht mehr so streng generativ ist, sondern auch noch Zufall hinzukommt. Bei meinen Arbeiten geht es immer auch um die Leute im Raum: *Spurenhörer* handelt von Zusammenhängen zwischen Wahrnehmung und Erinnerung. Es geht darum, etwas Meditatives zu machen, zum Beispiel zu putzen – was auch Spuren hinterlässt und Spuren löscht. In drei Räumen sind mehrere Leute am Putzen und sprechen quasi automatisch ihre Gedanken in verschiedenen Zeitabständen in Mikros hinein. Das Gesprochene wird dann in einem Raum wiedergegeben und verändert sich über die Zeit. Es wird dreikanalig, bewegt sich durch den Raum und vermischt sich mit alten Gedanken, die wieder hochkommen.

Eine andere Installation, *StahlGlasStrom* lebt von den Besuchern, die in den Raum eintreten und dadurch sich drehende Gebilde für eine kurze Zeit anhalten und stumm schalten. Das ist nicht generativ im Sinne von *SuperCollider* oder so. Das Stück generiert sich durch diese physischen Einflussquellen – die Besucher, die fluktuierende Netzspannung, was da halt noch mit rein kommt. Der generative Gedanke bei meinen Stücken oder Installationen ist meistens das, was sich dann im Raum ergibt, denke ich.

## Natur und Erkenntnis

Es liegt gewissermaßen in der Natur des Generativen, dass es Dinge produziert, die man sich vorher nicht oder nur bedingt so vorstellen konnte. Man kann sich von algorithmisch erzeugten Klangmustern überraschen lassen oder beobachten, wie sich ein System, das man selbst installiert hat, entwickelt, beispielsweise in einer Installation. Auch natürliche Prozesse lassen sich modellieren und so besser nachvollziehen. Es scheint, dass einer der Hauptgründe

für die Nutzung generativer Methoden bei den jungen KünstlerInnen ist, mit Hilfe von Versuchsanordnungen Neugier zu stillen, Erkenntnisse zu gewinnen und etwas über die Welt zu erfahren.

**Borgeat:** Ich glaube nicht, dass ich besonderes Interesse hatte, bei *Growth* irgendeinen natürlichen Prozess möglichst naturgetreu zu modellieren oder irgendwas über die Natur zu erfahren. Ich hab' zu der Zeit aber ein starkes Interesse an Systemen gehabt, auch an Wachstum – wie Systeme funktionieren und wie einzelne Komponenten eines Systems miteinander interagieren.

**Hülcker:** Mich hat bei der *Jugendstudie* interessiert zu beobachten: Was passiert, wenn man Umweltgeräusche in ein System einspeist, das sich die ganze Zeit selbst aufzufressen scheint? Was passiert klanglich? Mit der Situation? Und soziologisch oder psychologisch: Was passiert in diesem ständigen Abwechseln von Selbstwahrnehmung und Selbstdarstellung?

**Lechner:** Wenn man mit solchen Algorithmen arbeitet oder mit Physical Modeling, dann ist es ja auch ein Interesse an der Natur. Dann muss man sich halt mit Physik beschäftigen oder mit dem Ausbreitungsverhalten von Epidemien. Das ist so eine tiefe Auseinandersetzung mit der Welt, die total schön sein kann.

**Borgeat:** Für mich war *Growth* auch eine Übung. Als Künstler erfährt man einfach auch viel selbst durchs Schaffen. Deshalb machen ja viele Künstler auch Kunst – viel weniger, weil sie's zeigen wollen, sondern weil sie selbst eine Frage haben.

**Hülcker:** Ich finde es spannend, wenn die Dinge als die Dinge selbst miteinander in einem System reagieren und etwas daraus entsteht. Für mich liegt da auch Schönheit, wenn man diesen relativen und unklaren Begriff benutzen möchte, im System und den Ideen, die damit verbunden sind. Ich finde es spannend, solche Prozesse selbst zu bauen. Das sind natürlich auch Prozesse, die oft in der Natur stattfinden.

**Zeeh:** Für mich ist es auf jeden Fall auch eine Art Therapieform. Ich kann generative Methoden verwenden, um philosophische Fragen zu verhandeln, wenn es in der Literatur zum Beispiel um *Die Bibliothek von Babel* mit der generativen Kombinatorik bei Borges geht, dann ist das eine gute Methode, sich das klar zu machen. Das hat mit Erkenntnisgewinn zu tun – auch für's Leben kann man da was mitnehmen, wenn man sich drauf einlässt. ■