

Show us your screens : Benoît and the Mandelbrots: die Live-Coding-Bands aus Karlsruhe

Autor(en): **Dupelius, Friedemann**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Dissonanz = Dissonance**

Band (Jahr): - **(2012)**

Heft 117

PDF erstellt am: **13.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-927657>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

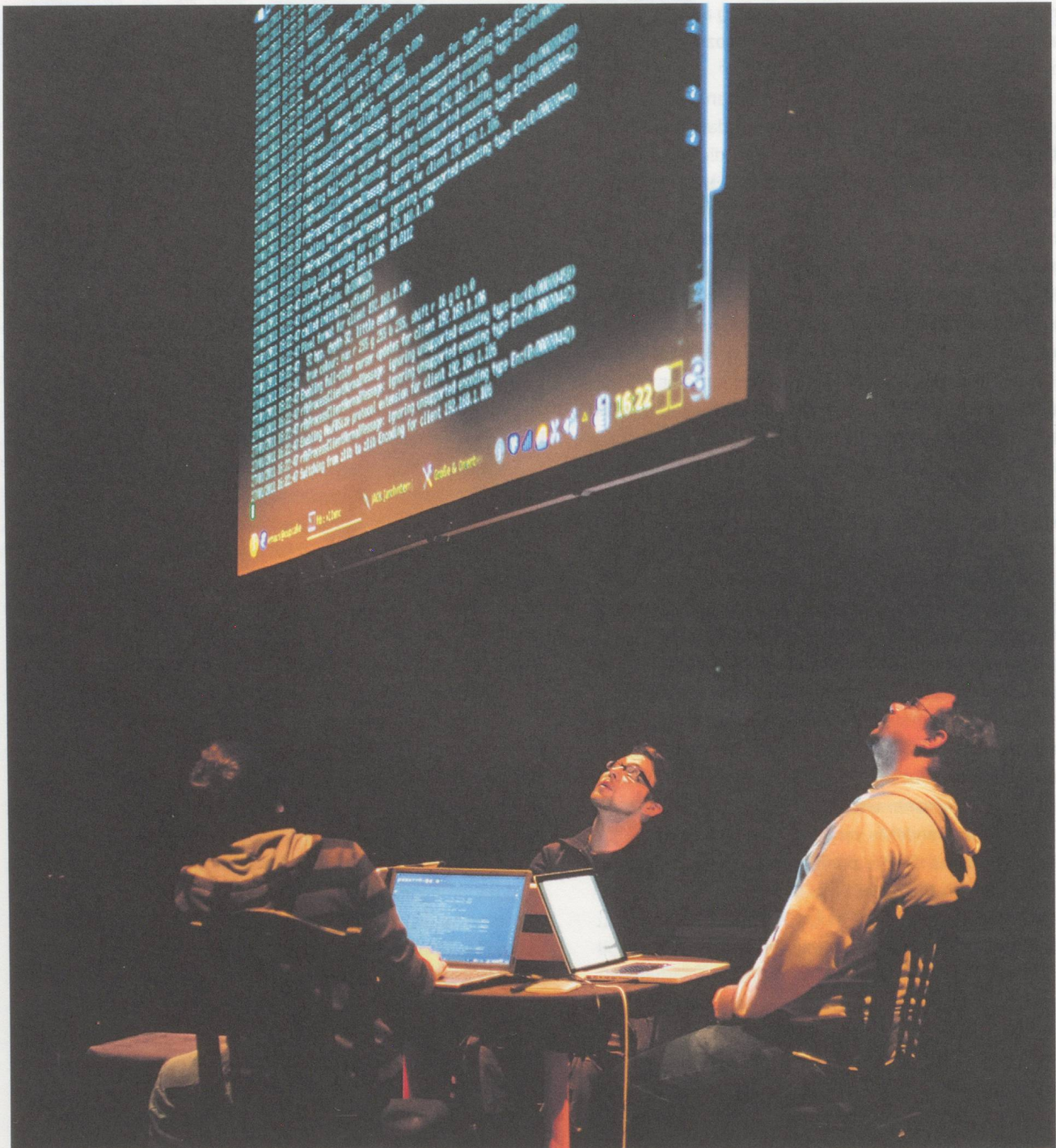
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Show us Your Screens

Benoît and the Mandelbrots: die Live-Coding-Band aus Karlsruhe

Friedemann Dupelius



Benoît and the Mandelbrots live. Foto: Daniel Bollinger, ComputerStudio HfM Karlsruhe 2011

«Algorithms are thoughts. Chainsaws are tools.»¹

Meist sind Algorithmen ein bisschen unauffälliger als Ketten-
sägen – und Computermusiker, die während der Performance
bloss in ihre Laptops tippen, etwas mysteriöser als ihre Knöpf-
chen drehenden oder Wiimote schwenkenden Kollegen. Seit
einigen Jahren aber floriert eine Aufführungspraxis elektroni-
scher Musik, die eben diese gestenarme und nerdige Art der
Performance pflegt: Live Coding, das Programmieren von Musik
in Echtzeit, erklärt den Code zur Kunst und macht Algorithmen
ästhetisch erfahrbar.

Eines der aktivsten Live-Coding-Ensembles – dem Selbst-
verständnis nach vielmehr eine Band – sind Benoît and the
Mandelbrots² aus Karlsruhe. Seit zwei Jahren machen Juan
Gabriel Alzate Romero, Holger Ballweg, Patrick Borgeat und
Matthias Schneiderbanger gemeinsam Musik und haben in
diesem Zeitraum schon über 30 Gigs gespielt. Die meisten in
der eigenen Stadt, aber auch Heidelberg, Berlin, Strassburg
und Venedig zählen zu ihren Referenzen. Alle vier Mitglieder
der Band studieren oder unterrichten Musikinformatik an der
Karlsruher Hochschule für Musik, wo mit diesem jungen Stu-
diengang wissenschaftliche und künstlerische Kompetenzen
in den Bereichen neue und elektronische Musik vermittelt
werden. Juan A. Romero und Patrick Borgeat spielten schon
vor der Mandelbrots-Zeit mit zwei damaligen Mitstudenten
in der Gruppe Grainface. Bereits in dieser Zeit experimentier-
ten sie mit live programmierten Sounds und musikalischen
Strukturen. Doch erst mit der Gründung von Benoît and
the Mandelbrots war ihre erste wirkliche Live-Coding-Band
geboren.

Stilistisch herrscht bei den vier Nerds Pluralismus und
Offenheit: Im Juni 2011 spielten sie auf dem Festival für Com-
putermusik-Nachwuchs next_generation im ZKM, am Abend
darauf verstärkten ein Schlagzeuger und vier Amps das Quar-
tett sowie dessen Sounds für eine martialische Drone-Session
in einer alten Fleischmarkthalle. Einem tanzbaren Techno-Set
im Club folgte wenige Tage später ein gemeinsam gestaltetes
Konzert mit dem rein auf akustischen Instrumenten spielenden
Ensemble TEMA. Live programmierte Klangflächen, Cluster
und Rhythmen erklangen schon genauso in der Bar iuno wie in
der gegenüberliegenden Johanniskirche am Karlsruher Werder-
platz. Eine besondere Herausforderung und sicherlich eines der

bisherigen Highlights der Band-Geschichte fand in einem Kino-
saal statt: Fritz Langs Stummfilm-Klassiker *Dr. Mabuse, der
Spieler* – Teil 2: *Inferno* bekam statt der üblichen Vertonung,
etwa durch einen Pianisten, ein zeitgemässes, elektronisches
Soundgewand verpasst, das sich mit dem 89 Jahre älteren
Film bestens vertrug. Entrückte synthetische Klänge unter-
strichen oder konterkarierten die Film-Dialoge, und pulsierende
Beats legten sich unter besonders temporeiche Passagen.

BLANK SLATE-IMPRO

Wo steckt bei dieser enormen Bandbreite nun der Wieder-
erkennungswert, das Charakteristische für Benoît and the
Mandelbrots? Ist es am Ende einfach die Vielfalt an bearbei-
teten Genres und bespielten Venues? «Musikalisch gesehen
betreiben wir eigentlich keinen einheitlichen Stil – ausser, dass
wir durch oft verwendete «blank slates» in der Synthese so
schon vielleicht unseren eigenen Stil haben. Den könnte ich
aber nicht beschreiben», rätselt Matthias Schneiderbanger.³

Mit «blank slate» ist das leere Programmcode-Fenster zu
Beginn der Performance gemeint, das erst nach und nach mit
den Befehlen gefüllt wird, die letztendlich den Klang und die
musikalische Struktur erzeugen. Juan A. Romero versucht den
«Sound der Mandelbrots» weiter zu beschreiben: «Wir begin-
nen mit relativ einfachen Sachen. Das können auch chaotische
Sounds oder Noises sein. Aber es ist eher erst mal etwas
Simple, es dauert, und erst nach ein paar Minuten kann man
sagen, dass es sich entwickelt hat.» Es geht beim Live Coding
nicht darum, sofort ein ausgetüfteltes, umwerfendes Klangbild
zu erzeugen. Die Ästhetik des «Blank Slate Coding» resultiert
aus jenem Prozess, in dem quasi aus dem Nichts zunächst
eine Idee, dann eine kleine Struktur und im weiteren Verlauf ein
ganzes Stück entwickelt wird. Es ist improvisierte Musik, die
allein oder eben im Ensemble, in der Band entstehen kann. Wie
bei der Improvisation auf traditionellen Instrumenten hängen
die musikalischen Möglichkeiten vom Grad der Beherrschung
des Instruments ab, hier also des Computers bzw. der Pro-
grammiersprache. Benoît and the Mandelbrots proben regel-
mässig und wissen dadurch, in welche Richtung es bei einem
bestimmten Auftritt gehen kann – ohne aber genau voraus-
zuplanen. «Wir haben meistens eine Art relativ definierten

Anfang. So haben wir eine Struktur drin, die relativ fest ist, wo jeder das macht, was er auch in der Probe am Anfang gemacht hat – so dass man erst mal reinkommt. Und danach geht's dann irgendwo anders hin», beschreibt Holger Ballweg den Prozess.

Aber auch das trifft die Mandelbrot-Charakteristik nicht bei jedem Gig – für die aufwändige Stummfilm-Synchronisation etwa mussten viele Elemente schon im Vorfeld präpariert werden. Von der Idee, dem Formulieren im Code bis zum real erklingenden Sound vergeht zu viel Zeit, um in Echtzeit einen Film zu vertonen. Die vorbereiteten Klänge konnten im Kino dann zumindest durch Code «live parametrisiert» werden.

DEMONSTRATIVES CODING

Obwohl der Begriff «Live Coding» erst seit ungefähr einem Jahrzehnt benutzt wird, lassen sich die Ursprünge weiter zurück verfolgen: 1985 improvisierte Ron Kuivila in Amsterdam auf einem Apple II Computer mit der Programmiersprache Forth. Curtis Roads, Zeitzeuge und Computermusik-Legende, berichtet: «I saw Ron Kuivila's Forth software crash and burn onstage in Amsterdam in 1985, but not before making some quite interesting music. The performance consisted of typing.»

In London im Jahre 2000 legten Alex McLean und Adrian Ward unter dem Namen *slub* die erste als solche wahrgenommene Live-Coding-Performance hin. Sie nutzten eine selbst geschriebene Programmierumgebung aus Sprachen wie Perl und REALbasic. Ungefähr zur selben Zeit führte Julian Rohrer in Hamburg erste Live-Coding-Experimente mit der Audio-Programmiersprache SuperCollider durch.

Seit der Jahrtausendwende stieg die Zahl der Musiker, die sich via Quellcode auf Bühnen und in Clubs ausdrücken, kontinuierlich an. Das führte 2004 zur Gründung der Interessensgemeinschaft TOPLAP⁴, deren Manifest die ästhetischen und ideellen Grundsätze vieler Live Coder beinhaltet. Neben dem eingangs zitierten Kettensägen-Vergleich heisst es dort unter anderem: «Obscurantism is dangerous. Show us your screens.» So wird, wenn möglich, in den meisten Live-Coding-Performances der Programmcode der Performer dem Publikum durch Projektion sichtbar gemacht. Auch wenn längst nicht jeder Zuhörer des Programmierens mächtig ist: Code als solcher kann seine eigene Ästhetik haben, die auch Laien auf einem Live-Coding-Event erfahren können. Man kann schliesslich auch eine Gitarren-Performance geniessen, ohne zu wissen, wie man Gitarre spielt – so steht es im TOPLAP-Manifest.

Auch Benoît and the Mandelbrots projizieren ihre vier Codefenster fast immer an Wände oder auch mal auf die eigenen Körper. Um einen dezidiert pädagogischen Ansatz geht es dabei aber nicht: «Wir sehen das als Aufführungspraxis. Ich hatte die Diskussion mal mit jemandem, der den Live-Coding-Begriff einfach auch als demonstratives Coding sieht, also: «Ich programmiere' was und ihr könnt mir dabei zuschauen.» Das hat aber noch keinen künstlerischen Output», erklärt Patrick Borgeat, der für die Gruppe auch manchmal visuelle Elemente zusätzlich zur Code-Projektion programmiert.

Benoît and the Mandelbrots benutzen die Audio-Programmiersprache SuperCollider. Sie eignet sich aus mehreren Gründen gut zum live coden: Während ein Teil des Programms verändert wird, kann der Klang weiter tönen. In vielen Sprachen ist das ein Problem, das SuperCollider durch eine strikte Trennung zwischen der Klangsynthese und der Programmiersprache elegant und simpel löst. Wichtig ist auch, dass möglichst viel Algorithmus relativ knapp formuliert werden kann, was viel unnötiges Tippen erspart. «SuperCollider ist als Musik-Programmiersprache einfach sehr geeignet, weil viele musikalische Probleme dort auch schon auf einer höheren Ebene fassbar sind», begründet Patrick Borgeat seine Wahl. «Ein Beispiel ist, dass man schon die ganzen Skalen integriert hat und nicht immer von Neuem anfangen muss, die Tonverhältnisse zu berechnen.» Holger Ballweg ergänzt: «SuperCollider hat einfach einen sehr hohen Funktionsumfang und sehr viele, die es benutzen. Das fehlt halt bei anderen Sprachen erst mal.»

Ausserdem ist SuperCollider kostenlos und Open Source. Benoît and the Mandelbrots haben ihre eigene Erweiterung der Programmiersprache geschrieben: die BenoîtLib.⁵ Da Teilen in der Open-Source-Gemeinde als Tugend gesehen wird, wurde sie von der Band als Open-Source-Software veröffentlicht. Die BenoîtLib ermöglicht es mehreren Laptop-Musikern, ihre Computer miteinander im Takt zu synchronisieren. Auch kann damit während der Performance gemeinsam geshattet und zum Beispiel über den weiteren musikalischen Verlauf diskutiert werden. Die neueren Versionen der BenoîtLib ermöglichen es zudem, gemeinsame Harmonieverläufe oder allgemein musikalische Parameter und Werte zu teilen. Im April 2012 nehmen die Mandelbrots am SuperCollider-Symposium in London teil, wo sie die Library anderen Usern präsentieren werden.

Nicht alle Live Coder benutzen SuperCollider. Einige schreiben ihre eigene Software (zum Beispiel *slub*, *aa-cell*⁶), und auch grafische Programmier-Umgebungen wie Max/MSP oder Pure Data kommen bei manchen zum Einsatz.

NERDS UNITE!

Die Live-Coding-Szene, die sich über die letzten zehn Jahre gebildet hat, ist zwar international. Hauptsächlich konzentriert sie sich aber auf westliche Länder wie England, Deutschland und die USA. Die TOPLAP-Organisation trug in den letzten Jahren einiges zur Vernetzung der Musiker untereinander bei. Auch beispielsweise in Mexiko gibt es Live Coder. Auffällig ist, dass sehr wenige solcher Künstler aus dem asiatischen Raum bekannt sind. Patrick Borgeat mutmasst: «Ich kann mir schon vorstellen, dass es da auch Leute gibt. Aber sobald da kein grösserer Austausch stattfindet oder nur auf Japanisch berichtet wird, wissen wir es eben nicht.»

Einerseits besitzt die Bewegung also ein internationales und universelles Selbstverständnis, andererseits gibt es eine Konzentration auf den Westen. Sieht man sich da in irgendeiner Tradition oder will man einer solchen nun eher entfliehen? Matthias Schneiderbanger meint: «Wir sehen uns nicht als Fortführer einer bestimmten europäischen Musiktradition.

Wir sind einfach das Ergebnis davon – dadurch, dass wir in dieser Zeit leben und auch Musikwissenschaft und Musikinformatik studiert haben. Also sind wir stark von der westlichen Kultur, aber auch überhaupt von der ganzen mittlerweile globalen Entwicklung beeinflusst. Aber wir machen uns nicht bewusst Gedanken darüber, indem wir sagen: «Wir folgen jetzt dieser und jener Tradition.»»

Juan A. Romero, in Kolumbien geboren und aufgewachsen, erzählt: «Wir hatten schon ab und zu polyrhythmische Elemente oder Stimmungen, die an andere Musik-Kulturen erinnern, aber wir haben's halt nicht bewusst gemacht. Bei der elektronischen Musik hat man noch keine traditionelle Ästhetik, und jeder erfindet so seine eigene. Die Japaner zum Beispiel, Ryoji Ikeda und Ryuichi Sakamoto und so weiter, haben eine sehr glitchige, minimalistische Art, Musik zu machen, während es in den USA anders ist und hier in Europa wieder anders. Das Gute ist: Über das Internet kann man sich von all diesen Sachen beeinflussen lassen, und so kann man auch nicht sagen, dass die Japaner nur *das* machen und die Europäer nur *das*.»

Und noch ganz andere Traditionslinien lassen sich aufspüren: «Bei Live Coding spielt ja nicht nur musikalische Tradition hinein, sondern auch einerseits technische Tradition, zum anderen aber auch Code Art, Software Art und auch dieser Nerd-Kult.» Den pflegen die vier Laptop-Musiker womöglich lieber als irgendeine allzu verbindliche musikalische Tradition.

www.the-mandelbrots.de

Weiterführende Video-, Ton- und Textdokumente sind über das «Dossier Digitale Infiltrationen» auf www.dissonance.ch zugänglich.

- 1 Aus dem Manifest der Organisation TOPLAP: <http://toplap.org/index.php/ManifestoDraft> (siehe auch Anm. 4).
- 2 Der im Oktober 2010 verstorbene Mathematiker Benoît Mandelbrot ist Namensgeber der Band. Seine Forschungen zur fraktalen Geometrie, deren Visualisierung eine eigene, faszinierende Ästhetik hat, inspirieren die Laptop-Musiker – auch ohne, dass sie bislang etwas davon musikalisch umgesetzt haben. Ihr Lieblingsgemüse ist der fraktal aufgebaute Romanesco-Kohl.
- 3 Alle unbezeichneten Zitate stammen aus einem Gespräch, das der Autor im Herbst 2011 mit den Mitgliedern von Benoît and the Mandelbrots geführt hat.
- 4 TOPLAP hat verschiedene Bedeutungen: The Temporary|Transnational|Terrestrial|Transdimensional Organisation for the Promotion|Proliferation|Permanence|Purity of Live Algorithm|Audio|Art|Artistic Programming. www.toplap.org.
- 5 Siehe <https://github.com/cappelnord/BenoitLib>. Eine Programmbibliothek fasst verschiedene Funktionen für zusammengehörende Aufgaben in einer Software zusammen. Der Programmierer kann somit Funktionen nutzen, ohne sie selbst zu implementieren (was aufwändig und fehleranfällig wäre) oder die Implementation genau zu kennen.
- 6 Der australische Computermusiker Andrew Sorensen ist Mitglied des Live-Coding-Duos aa-cell und entwickelte die audiovisuelle, für Live Coding besonders geeignete Programmierumgebung «Impromptu»: <http://impromptu.moso.com.au>.