

## **Zu meinen Werken**

Vor fast 40 Jahren habe ich mich der Neuen Musik verschrieben. Das grundsätzliche Infrage stellen aller musikalischen Konventionen, neue Klänge, neue Aufführungsformen, neue Gedanken. Das sollte mein Leben werden. Am Institut für Neue Musik der Musikhochschule Freiburg entdeckte ich sie 1982, eine intensive Zeit. Ich komponierte, ohne an das Berufsbild zu denken. Ich studierte Chemie, nicht Komposition.

Irgendwie ahnte ich, dass der Beruf Komponist mich dazu zwingen würde, in einen Kulturbetrieb der Neuen Musik einzusteigen, der so etabliert war, dass das Offene, Entdeckerische nur wenigen in voller Freiheit ermöglicht war. Zu meiner Studienzeit war die Neue Musik schon 40 Jahre alt. Nicht nur waren bereits die meisten Konventionen bereits seit Jahrzehnten gebrochen, auch der Kulturbetrieb hatte sich sortiert, förderte standardisiert den kompositorischen Nachwuchs und standardisierte Lebensläufe. Sich daran anzupassen, war der Schlüssel des beruflichen Erfolgs. Das hat mit den Versprechen der Neuen Musik nicht unbedingt etwas zu tun.

Das Komponieren ist mir bis heute Lebensaufgabe geblieben, aber ich habe es nie zu meinem Beruf gemacht. Das Versprechen der Freiheit in der Neuen Musik war mir immer wichtig. Zu dieser Freiheit gehört es auch, einen Lebenslauf in Schlangenlinien zu leben, sich von der Kompositionsaufgabe wenn nötig für Jahre zu entfernen, um sich ihr dann in voller Ernsthaftigkeit wieder zu nähern. Es gehört dazu, Werke zu komponieren, ohne auf einen Auftrag zu warten. Es gehört dazu, sich nicht an Aufführungschancen zu orientieren, die sich bei den meisten Komponisten im Verlauf ihres Lebens reduzieren. Ich habe immer daran festgehalten, Werke aus einer Notwendigkeit heraus zu komponieren.

## **Die hyper-realistische Aufnahme**

Natürlich hat das ernste Konsequenzen. Als Komponist habe ich kein Einkommen. Die Werke werden erst einmal nicht aufgeführt. Sie bleiben im Kopf oder auf dem Papier. Das passierte mir erstmals, als ich 40 Jahre alt war. Ich hatte es nicht vorhergesehen, obwohl es vor vorhersehbar war. Ich hatte das riesige Werk *Aus Trachila* komponiert, ohne Auftrag. Es musste eine große Besetzung haben, und es musste eine Stunde dauern. Ich machte frustrierende Erfahrungen, die ich mit vielen Kollegen teile. In dieser Zeit traf ich Entscheidungen, die ich seither immer wieder getroffen habe. Ich entdeckte die Möglichkeit, Studioproduktionen meiner Werke mit Hilfe digitaler Techniken finanzierbar zu machen und so meine Musik hörbar zu machen, ohne dass sie aufgeführt wurde. Ich nenne es die *hyper-realistische Aufnahme*. Dabei nehme ich zunächst das Werk Stimme für Stimme und Passage für Passage mit einem einzelnen Musiker auf. Fehler kann man sofort besprechen und korrigieren. Eine exakte rhythmische Synchronisation ist nicht erforderlich - auch hier kann man Zeit sparen. Schnelle oder fast unspielbare Passage werden verlangsamt oder in Teilen eingespielt, um sie am Computer wieder zu beschleunigen oder nachträglich zusammensetzen. Tonhöhenfehler können ebenfalls nachträglich korrigiert werden. In monatelanger Arbeit werden die tausenden Klangschnipsel so zu einer Gesamtaufnahme montiert. Schließlich wird die Aufnahme spatialisiert und mit künstlichem Hall in einem Konzertsaal platziert. Auf diese Weise wird eine Perfektion der Interpretation erreicht, die in einer normalen Produktion nur mit extremem Aufwand erzielbar ist. Eine eigens entwickelte Softwareumgebung macht die Arbeit effizient, indem sie die Aufnahmen sortiert und vormontiert.

Dieses Prozedere ist ein echtes Experiment und gleichzeitig ein großer Tabubruch. Von vielen Seiten kommt immer wieder der kritische Kommentar, dass der gesamte Moment des aufeinander Eingehens der Musiker entfällt. Weiter wird wie üblich vorhergesagt, dass aufgrund des digital exakten Zeitrasters die Musik mechanisch klingt.

*Vermächtnis* ist ein zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung noch nie aufgeführt worden. Die Aufnahme hier ist eine hyper-realistische Aufnahme. Urteilen Sie selbst!

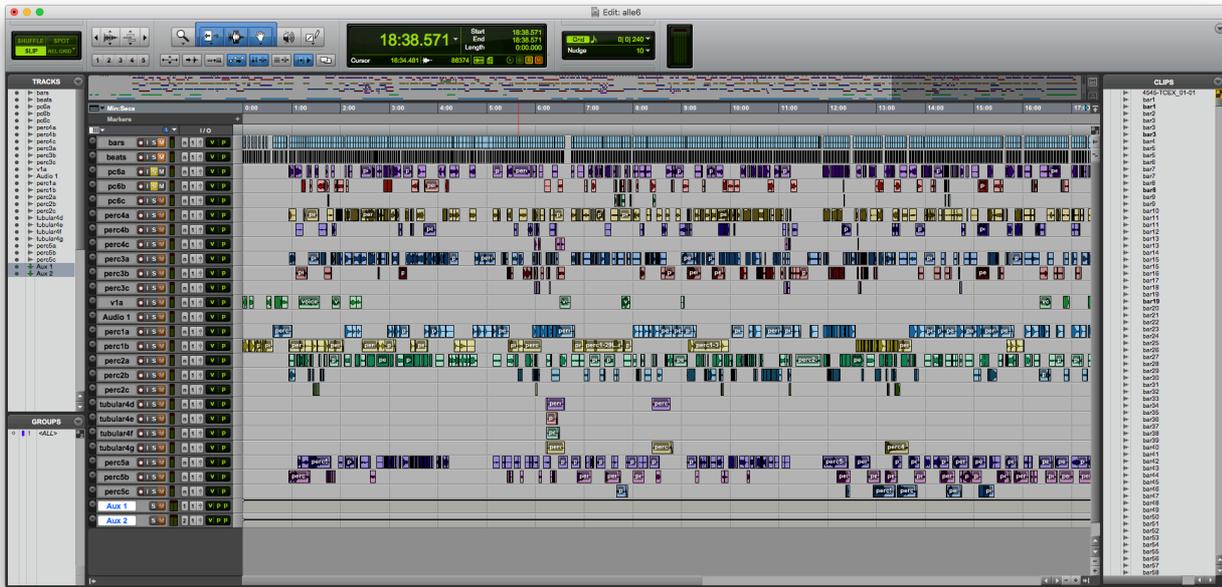


Abb.1 Die Aufnahme von *Vermächtnis* enthält tausende kleiner Samples

## Osteuropäische Gegenwartsliteratur

Ich bin Wessi. Das ist ein Ausdruck aus der Zeit, als Deutschland noch in Ost und West geteilt war. Ich bin im Westdeutschland geboren und aufgewachsen, also Wessi. Bis 1989 waren Reisen in den Ostblock kompliziert und beschwerlich. Einmal besuchte ich die Tschechoslowakei, einen Tag verbrachte ich in Moskau, und dreimal die DDR. Generell war der Ostblock wie ein grauer Vorhang. Ich hatte wenig Vorstellungen davon. Nie hätte ich gedacht, dass der Schwerpunkt meiner kulturellen Arbeit einmal im Osten liegen würde. Meine Reisen und Interessen waren immer nach Süden und Westen gerichtet. Umso größer war die Neugier, als der eiserne Vorhang fiel. In den 2000er Jahren standen plötzlich Ziele wie Tallinn und Vilnius auf den Plänen der Billigfluglinien. Ich wusste noch nicht einmal, dass es baltische Staaten gab. 2009 brachen meine Familie und ich nach Osten auf, mit Fahrrädern. Das Fahrrad war in mehrerer Hinsicht das ideale Fortbewegungsmittel, um uns ganz nah an das Land zu bringen, das wir durchquerten. Wir radelten durch Polen - ein für uns unbekanntes Land. Wir erreichten Litauen - ebenso unbekannt. In späteren Reisen dehnten wir den Radius nach Lettland und Estland aus. Ich lernte zwei Jahre russisch und traute mir zu, nach Petersburg und noch weiter zu radeln. Alleine erreichte ich 2012 den Ladogasee und den Onegasee mit der berühmten Kircheninsel Kisch. Ich sprach mit vielen Menschen, fühlte mich russisch. Ich begann, russische Gegenwartsliteratur im Original zu lesen. Erst Swetlana Aleksijewitsch, dann den wenig bekannten Pawel Adelgeim. Aleksijewitsch lebt in Minsk, Adelgeim zuletzt am Peipussee. Beides sind Regionen, in denen ich unterwegs war.

Es war nur logische Konsequenz, dass 2014 meine Komposition *Sinaida Kowalenka* nach Texten von Aleksijewitsch entstand. Bis heute hat jedes meiner Werke in irgend einer Form damit zu tun. In *Vermächtnis* benutze ich ein Gedicht von Adelgeim. Er war ein christlich-orthodoxer Priester in der Sowjetzeit. Einen großen Teil seines Lebens verbrachte er im Gefängnis. *Vermächtnis* ist ein mystischer Rückblick des Dichters auf sein Leben.



Abb.2 Auf der Insel Kischi/Karelien

### **Orchestration und Instrumentation**

Die Art und Anzahl der bekannten Spieltechniken der Musikinstrumente haben sich in den letzten 100 Jahre enorm erweitert. Das wissen alle Komponisten der Gegenwart. Aber nicht alle Komponisten nutzen es. Viele Kompositionstechniken wie etwa der Mikrotonalität würde eine Verzerrung des Klangs, andere benötigen ungewöhnliche Spieltechniken einfach für ihre Aussage nicht. Diejenigen Konzepte, die ungewöhnliche Spieltechniken nutzen, sind wiederum oft Katalogkonzepte für Soloinstrumente. Am Anfang steht die Exploration des Instruments durch den Komponisten in Zusammenarbeit mit dem Interpreten. Das Werk nutzt die Entdeckungen katalogartig.

Wo stehe ich? Es fing mit dem Werk *Im Januar am Nil (1984)* von Clarence Barlow, meinem Lehrer an. In diesem Werk werden Vokale und stimmhafte Konsonanten durch eine Mischung von Instrumentalklängen simuliert. Da der Charakter von Vokalen durch die Lautstärkenverhältnisse seiner Teiltöne bestimmt ist, orchestrierte Barlow die Teiltöne, um die Vokale erkennbar zu machen. Diese Idee faszinierte mich. Gleichzeitig enttäuschte mich aber das Ergebnis, das immer schrill und nicht unbedingt ähnlich den gewünschten

Phonemen klang. Ich hatte die Idee, dass die Simulation besser gelingen müsse, wenn man statt der Teiltöne die sogenannte spektrale Hüllkurve des Phonems auf der einen Seite und der benutzten Instrumentalklänge andererseits betrachtet. Spektrale Hüllkurven bedeuten anschaulich starke Tonhöhenbereiche in der Klangfarbe. Die Summe der spektralen Hüllkurven der beteiligten Instrumentalklänge ergibt die Hüllkurve des Phonems. Die Orchestration klingt wissenschaftlich nachweisbar wie das Phonem.

Ich traf eine weitreichende Entscheidung. Ich wollte so viele Instrumentalklänge wie möglich sammeln, um ihre jeweilige spektrale Hüllkurve zu bestimmen. Dabei sollte jede beliebige Spieltechnik des Instruments gleichberechtigt untersucht werden. Eine erste Datenbank enthielt etwa 3.000 Klänge. Ich entwickelte eine Methode, um eine Reihe von Klängen in der Datenbank zu finden, die als Akkord wie ein gegebenes Phonem klingen. Diese Methode habe ich bei der ICMC 2005 in Barcelona vorgestellt

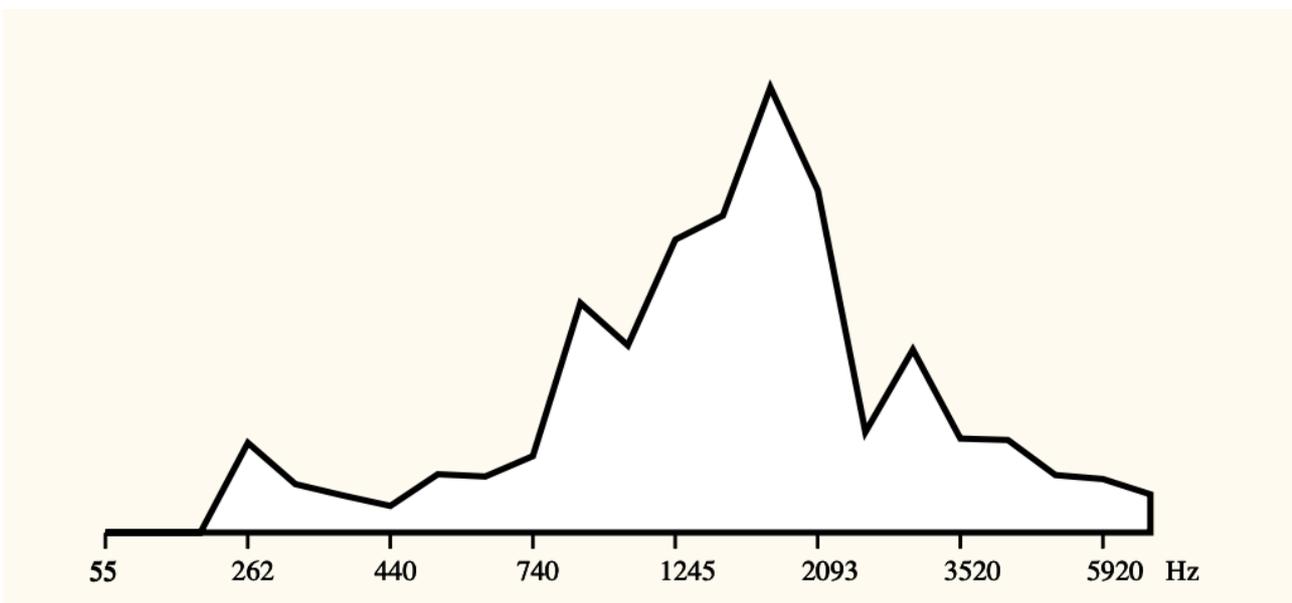


Abb.3 Spektrale Hüllkurve eines "a"

step	Back-ground	Instrument	Envelope share	Residual error
1		Cimbasso	30.67%	69.33%
2		Eb-clarinet	21.60%	47.73%
3		Piccolo	16.76%	30.97%
4		Accordeon	8.41%	22.56%
5		Alto flute	7.04 %	15.52%
6		Bb-clarinet	5.20%	10.32%
7		Violin	2.98%	6.34%
8		Trombone	2.56%	3.78%
9		Double bass	1.25%	2.53%
10		Violin	0.96%	1.57%

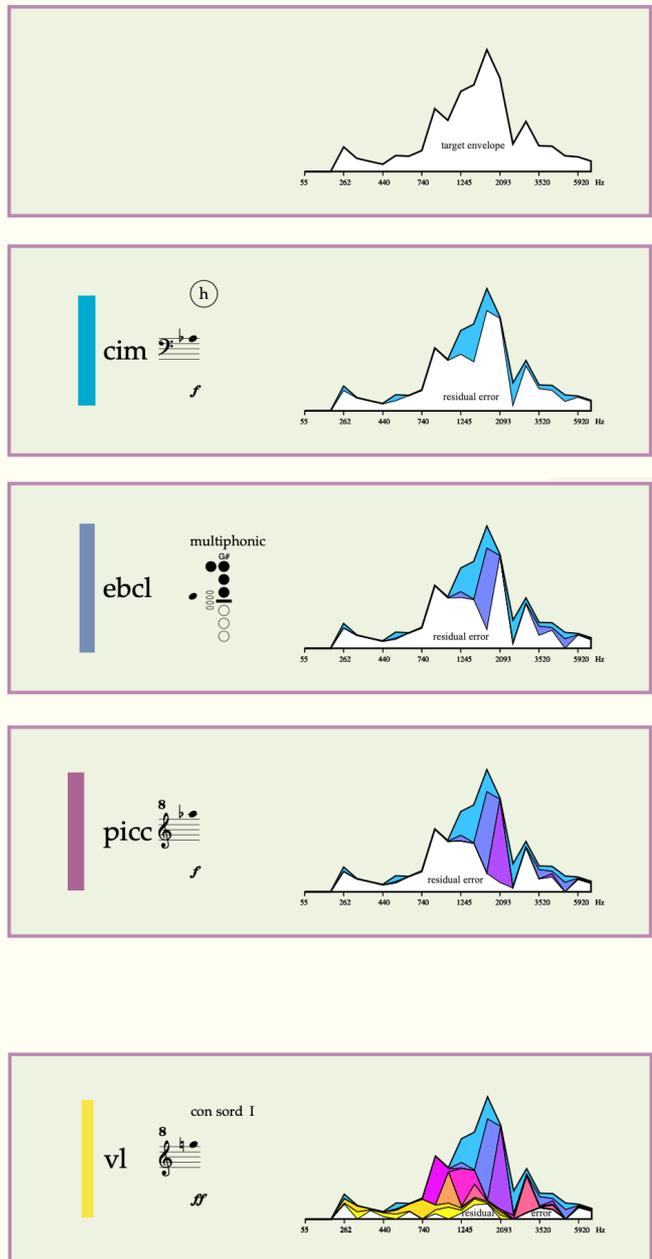


Abb.4 Simulation eines “a” in einzelnen Schritten

*Nicanor* für Orchester war das erste Werk, in der ich diese Methode zur Orchestration angesetzt habe. Das Wort “Nicanor” sollte als Orchestration hörbar werden.

Später entstand *Virtual Orchestra* und seit 2012 ist *conTimbre* publiziert ([www.contimbre.com](http://www.contimbre.com)). Diese letzte Datenbank habe ich zwischen 2007 und 2012 entwickelt. Sie ist die größte Datenbank. Sie enthält 90.000 Klänge von 158 Musikinstrumenten mit über 4.000 verschiedenen Spieltechniken. Alle diese Datenbanken habe ich aus Interesse an der algorithmischen Orchestration entwickelt.

In fast allen Werken seit *Nicanor* habe ich die Methode der Simulation und Orchestration von Phonemen verwendet, also auch in *Vermächtnis* und in *Sadedz*. Dass die Phoneme hörbar werden, darum ging es nicht mehr. Es hatte sich herausgestellt, dass diese Orchestrationen ein Eigenleben haben, die über die Simulationen hinausgehen. Sie verblüffen, indem sie Instrumentalklänge zusammenstellen, die nichts miteinander zu tun haben, und über die keine Orchestrationslehre eine Aussage macht.

## Weg von der Normalbesetzung

Die Lösungen, die die algorithmischen Orchestration anbietet, machen Mut. Wenn keine Einschränkungen bei der Suche nach Orchestrationen gesetzt werden, werden einmal disparate Instrumente und Klänge zusammengestellt. Andererseits werden aber auch oft Orchestrationen vorgeschlagen, die gleiche Instrumente mit ähnlichen Klängen in großer Zahl enthalten. In *Sinaida Kowalenka* gibt es eine Passage, in der eine Solotrompete mit 32 virtuellen Samplertrompeten zusammenspielen. Dies ergibt zweifelsfrei eine besondere Klangfarbe. In der Realität, also nur mit realen Musikern, lässt sich so etwas nur extrem aufwändig realisieren. Die Realität heisst auch, dass der überwiegende Teil der Ensembles der Neuen Musik ähnliche Grundbesetzungen haben. Die Grundbesetzung enthält normalerweise solistische Instrumente, und hier wiederum herrschen Besetzungen ähnlich der Pierrot-Lunaire-Besetzung von Schönberg vor (Flöte, Klarinette, Klavier, Violine, Violoncello). Werke zu komponieren, die solche Normalbesetzungen ignorieren, lassen sich also nicht so einfach aufführen. Andererseits bedeuten Standardbesetzungen immer ein bisschen auch ein Standardklang. Umso dankbarer bin ich Vyintas Baltakas und seinem Lithuanian Ensemble Network *LENsemble*, dass er sich für ein neues Projekt auch eine Adaptierung seines Ensembles vorstellen konnte. Die Besetzung von *Sadedz* war geboren: Violoncello, zwei Samplerkeyboards und fünf Trompeten. Besonders die fünf (Live)-Trompeten waren eine Folge der Trompetenpassage von *Sinaida Kowalenka*. Die zwei Samplerkeyboards in *Sadedz* wiederum sind eine Konsequenz aus der Schwierigkeit in *Sinaida Kowalenka*, dass ein virtuelles Sampler-Orchester nur über einen sogenannten Clicktrack mit dem Live-Ensemble synchronisiert werden kann. Der Dirigent muss dem Clicktrack zeitlich genau folgen, was musikalische Flexibilität kostet. In *Sadedz* spielen die beiden Keyboard-Musiker das virtuelle Orchester. Sie folgen dem Dirigenten und nicht umgekehrt.

*Vermächtnis* ist das erste Werk, in dem ich einen Versuch mit einer ungewöhnlichen, das heisst vor allem asymmetrischen Besetzung gemacht habe. Ein Mezzosopran steht sechs Schlagzeugern gegenüber. Die Instrumentationen der Schlagzeugparts sind zusammengenommen wieder Simulationen von Phonemen, werden aber nie als solche hörbar. Zudem habe ich als Komponist fortlaufend zusätzliche Bedingungen an die Zusammenklänge des Schlagzeugensembles gestellt. Das führt dazu, dass die Ähnlichkeit zu Phonemen weiter abnimmt. Andererseits lässt sich durch Zusatzbedingungen die Form und Strategie des Werkes als Folge von Orchestrationen viel besser planen.

## Das virtuelle Orchester

Eine besondere Konsequenz von Instrumentalklangdatenbanken wie *conTimbre* besteht auch darin, Orchesterpartituren komponieren zu können, die nur schwer und überhaupt nicht mit realen Musikern ausgeführt werden können. Im Fall von *Sadedz* werden zu Beginn Kaskaden von Einzelklängen der verschiedensten Instrumente und der verschiedensten Spieltechniken von den Keyboard-Spielern ausgelöst. Einzig und allein die klangliche Funktion entscheidet über die Auswahl. Jede Taste des Keyboards ist mit einem individuellen Sample belegt, das aus der Masse der *conTimbre*-Datenbank entnommen ist. Die Belegungen werden sogar fortlaufend erneuert, sodass die Tasten jedesmal ein anderes Sample abspielen, wenn sie wieder gedrückt werden.

Im zweiten Teil von *Sadedz* imitieren die Keyboard-Spieler Klangteppiche von Blechbläserensembles, indem sie sich verschiebende Cluster spielen. Wieder ist jede Taste mit einem individuellen Sample belegt, inklusive regelmäßig ausgetauschten Samples. Diesmal herrschen jedoch Phonemorchestrationsen, mikrototale Verschiebungen oder Raumklangübersetzungen als Prinzip für die Klangu Auswahl vor. Alles zusammen könnte man die Strukturen des Werkes auch mit “sound unity and sound masses” umschreiben.

The image displays a comprehensive score for a single moment in *Sadedz*. It is organized into a grid of 10 columns and 10 rows of musical staves. Each staff is labeled with a specific instrument or sample name and includes a small icon representing the instrument. The instruments and samples shown include:

- Strings:** Violin I (V1), Violin II (V2), Viola (V3), Violoncello (V4), Double Bass (V5), and various keyboard samples (P1-P12).
- Woodwinds:** Flute (Fl), Clarinet (Cl), Bassoon (Bs), and Saxophone (Sax).
- Brass:** Trumpet (Tr), Trombone (Tbn), and Horn (Hr).
- Percussion:** Snare Drum (Sn), Cymbal (Cy), and other rhythmic elements.
- Orchestra:** Sections for strings (orch 45, 46, 47, 48, 49) and keyboard samples (P1-P6).

The notation includes notes, rests, and dynamic markings, all contained within individual rectangular boxes for each instrument part.

Abb.5 Die Orchestration eines einzelnen Moments in *Sadedz* enthält alle realen Instrumente und alle Keyboard-Samples

Auch in *Vermächtnis* kommt ein virtuelles Schlagzeugensemble zum Einsatz. Die Arbeit mit virtuellen Sampleorchestern, die mühelos jede Instrumentalpartie bewältigen, verleiteten mich hier, instrumentale Grenzen gelegentlich zu missachten.

Schlägelwechsellinien werden oft zu wenig Zeit eingeräumt, aber auch polyphone Linien für einen Schlagzeuger sind mitunter schwer zu realisieren. Das erzeugt eine gewisse Dichte, die notwendig für den Ausdruck des Werkes ist. Es sind typische Merkmale des *New Complexity*-Stils. In diesem Stil wird jedoch akzeptiert, dass der Interpret seinen Part nur unvollkommen wiedergibt. In *Vermächtnis* jedoch habe ich eine hyper-realistische Aufnahme produziert. Diese Aufnahme hören Sie hier. Im Fall einer Aufführung gibt es aber damit die Möglichkeit, die realen Schlagzeuginterpreten zu unterstützen, indem der Part im Wechsel vom Interpretieren und von der hyper-realistischen Aufnahme wiedergegeben wird. Dadurch können die Schwierigkeiten wesentlich entschärft werden.

## Texturen

Meine Werke sind häufig von Texturen geprägt. Es ist ein beliebtes Mittel, Texturen aus dem visuellen Bereich, also Bildern von Texturen in Musik zu übersetzen. Die horizontale Richtung des Bildes wird dabei meistens in die Zeit übersetzt, die vertikale Richtung in die Tonhöhe. Die Möglichkeit, in ein Bild hinein zu zoomen, oder unterschiedliche Ausschnitte eines Bildes zu übersetzen, gibt vielerlei Variationsmöglichkeiten. Es gibt einen entscheidenden Unterschied zwischen Bildtexturen und musikalischen Texturen.

Musikalische Texturen haben immer eine zeitliche Richtung. Es gibt Auftakte, aber keine "Abtakte". Es gibt die Ouvertüre und das Finale. Perkussive Klänge klingen aus. Wenn man einen einzelnen Klavierton zeitlich umkehrt, erhält man einen langsam anschwellenden Ton, der plötzlich abbricht. Er wirkt unnatürlich, elektronisch.

Nicht so beim Bild: Die Rechts-Links-Umkehrung eines Bildes bemerkt man meistens nicht. Es gibt auch nicht unbedingt eine dynamische Entwicklung eines Bildes von der linken zur rechten Seite. Deswegen wirken Übersetzungen eines Bildes in Musik häufig umgekehrt und dramatisch und holprig.

Ich bin interessiert an der Übersetzung von bildlichen Texturen in musikalische Texturen. Vor ihrer Verwendung wollte ich allerdings den Texturen eben diese zeitliche Richtung einpflanzen, die Musik hat. Ich kreierte daher Collagen von Texturen, die von links nach rechts geordnet sind, also in der Zeitrichtung. Dazu teilte ich die Textur in einen Bereich "Attacke" (links), einen Bereich "sustain" (Mitte), und einen Bereich "decay" (rechts) ein. Dies ist eine Analogie zur Beschreibung eines elektronischen Tons. Der Bereich "Attacke" und "decay" sind kleinteiliger und kürzer als der mittlere "sustain"-Bereich. "Attacke" und "decay" sind nur optionale Bereiche. Alle Teile einer Collage entstammen aber demselben Texturbild und sind ein Ausschnitt desselben. Alle Bereiche können Binnenstrukturen im Sinne einer fraktalen Ordnung haben. Die Collagen kreierte ich nicht manuell, sondern mittels eines Computeralgorithmus. Die Binnenstrukturen der Collagen sind untereinander durch Variationsverfahren verwandt. Zu den Variationsverfahren gehört das Zoomen und die Wanderung des Ausschnittes aus der Muttertextur. Dazu gehören auch vertikale und horizontale Spiegelungen der Textur, sowie die Kombination mehrerer Variationsverfahren.

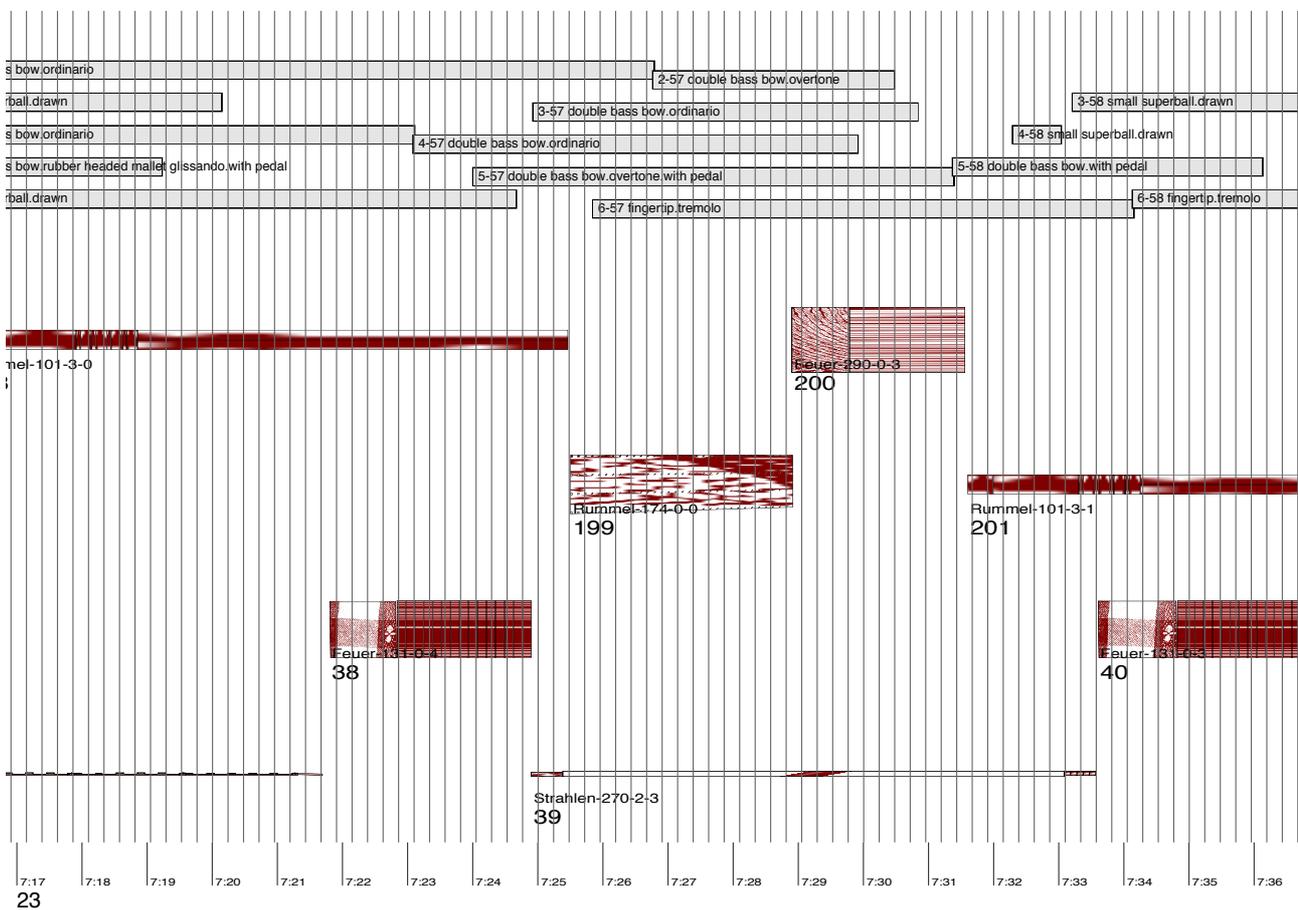


Abb.6 Ein Ausschnitt aus einer Textursequenz von *Vermächtnis*

So entstand eine Bibliothek von vielen hundert automatisch generierten Collagen. Es handelt sich dabei um Serien von Collagen, deren Elemente wiederum durch Variationsverfahren untereinander verwandt sind. Hier herrscht die zeitliche Gesamtstreckung und Stauchung vor, sowie die Veränderung der Anzahl der beteiligten Collagenelemente, also der Binnenstruktur. Jede Serie bekommt einen Namen von mir, der für mich eine anschauliche Bedeutung hat. Hier beginnt die eigentliche Komposition der detaillierten Gesamtform, die aus der Zusammenstellung und Abfolge der Collagen besteht.