

Enno Poppe, Jahrgang 1969, gehört zu den Komponisten, für die mikrotonale Verfahren nicht mehr zwangsläufig mit einem ideologischen Programm verknüpft sind. Wie viele andere Errungenschaften der Nachkriegsavantgarde ist auch die Mikrotonalität im 21. Jahrhundert eine Selbstverständlichkeit geworden, ähnlich wie erweiterte Spieltechniken und Geräuschklänge auch. Für Poppe spielen mikrotonale Verfahren seit den Neunzigerjahren in seinen Werken regelmäßig eine zentrale Rolle. Auch wenn damit keine bestimmte Haltung oder gar Ideologie verbunden ist, gehen mit diesen Verfahren doch immer bestimmte Bedeutungszusammenhänge einher. Im Folgenden soll Poppes wichtigstes mikrotonales Verfahren und mögliche Deutungen der daraus resultierenden musikalischen Situationen anhand des Werks *Salz* beschrieben werden.

Die Komposition

Salz entstand 2005. Als Ensemblewerk ist es mit Flöte, Oboe (auch Englischhorn), Klarinette (auch Bassklarinette), Saxofon (Sopran und Alt), Schlagzeug, Keyboard (Sampler), Violine, Viola und Violoncello besetzt. Für den Sampler ist eine spezielle Software notwendig, die in engem Zusammenhang mit der mikrotonalen Disposition des circa fünfzehn Minuten dauernden Werks steht. Uraufgeführt wurde *Salz* am 21. August 2005 im Rahmen der Salzburger Festspiele; der Titel lässt sich auch auf den Uraufführungsort zurückführen; es gehen aber weitere Implikationen von diesem Titel aus.

Der Titel gibt zum Beispiel auch Aufschluss über eine Werkidee. Eine bestimmte Menge Salz ist für den Menschen lebensnotwendig; aber eine zu hohe Menge Salz ist unverträglich. Oder wie Enno Poppe den Zusammenhang in seinem Werkkommentar zusammenfasst: »*Salz* ist lebenswichtig. Aber im Meer verdursten wir.« Der darin angedeutete Widerspruch, dass eine übertriebene Steigerung eines an sich existenziellen Stoffes zu einem Kollaps führt, ist für die Form und den Verlauf des Werks bestimmend. Im Prinzip werden auf verschiedenen Ebenen Steigerungen durchgeführt, die über den Verlauf der Komposition eine große Gesamtsteigerung beschreiben.

Wichtigster Ausgangspunkt beim Komponieren waren eine Metrums- und eine Akkordmatrix. Im Falle der rhythmisch-metrischen Ebene wird ein sich zusehend verästelndes Verfahren angewandt, indem auch das Steigerungsprinzip wirksam wird. Am Anfang steht die Zahlenreihe 16 12 8 6 4, eine Reihe, in der eine Vierer- und eine Dreierreihe, je alternierend, halbiert werden. Diese Verkürzung

Björn Gottstein

Steigerungslogik

Deutungszusammenhänge einer arithmetischen Mikrotonalität in Enno Poppes *Salz*

der Zahlenwerte wird von Abschnitt zu Abschnitt fortgeführt, indem jeweils die höchste Zahl getilgt wird und am anderen Ende der Reihe durch die Hälfte des vormals vorletzten Glieds ersetzt wird. Gleichzeitig werden die so gewonnenen Zahlenreihen nicht nacheinander angewandt, sondern je fünferweise, um dann zum vormals zweiten Element der Reihe zurückzukehren.

Steigerung ist also zunächst Beschleunigung. Man halte sich nur vor Augen, dass dem Prinzip nach auch im letzten Abschnitt von nur 3/16 Dauer fünf Akkorde zu erklingen hätten, um sich die Raserei, auf die die Konstruktion zusteuert, vor Augen zu halten. Das derart für den gesamten Verlauf des Werks beschriebene Steigerungsprinzip ist auf weiteren Ebenen zu beobachten, zum Beispiel in der Dynamik und in der Besetzungsdichte. [...]



Poppe spricht von einem »fraktalen Steigerungssystem«. Die Steigerung hat System; sie erfolgt zwangsläufig. Poppe steigert in *Salz* das Steigern. Der Ausbruchcharakter nimmt von Passage zu Passage zu. Die Ordnung bricht regelmäßig zusammen, ganz offensichtlich dann am Ende des Stückes, wo nur noch einzelne Schläge im vier- und fünffachen Forte erklingen. Der Witz daran ist, dass Poppe ein System erfunden hat, das seinen eigenen Zusammenbruch bedingt. Diese zunehmend chaotischen Zustände am Ende der einzelnen Abschnitte wären, erklärt Poppe, nicht denkbar, ohne eine

Der Schluss von Enno Poppes Komposition *Salz* mit dem abschließenden 3/16 Takt.

Ordnung, durch welche die Musik auf diesen Zustand zusteuert: »Die Ordnung selbst führt das herbei.« Natürlich führt die Steigerung nicht zwangsläufig zum Chaos, wohl aber führt die Logik der Steigerung an ein Ende, an dem sie ihrer eigenen Gesetzmäßigkeit nicht mehr Folge leisten kann.

Zentrale Gliederungspunkte der Akkordmatrix, ihre Nahtstellen, sind Dur-Akkorde. Das Werk beginnt mit einem C-Dur-Akkord, es folgt als nächster Zäsurakkord G-Dur, dann ein E-E-A-Akkord, dann Fis-Gis-B sowie C-D-Gis. Die Bewegung, die von dieser harmonischen Bewegung beschrieben wird, hat Poppe als Grundbewegungsmuster aller harmonischen Schritte definiert. In der Art einer fraktalen Reiteration reproduziert sich diese Bewegung also auf verschiedenen Ebenen des Werks. Der Schritt von einem Takt auf den nächsten gleicht im Idealfall dem Schritt von einem Dur-Akkord zum nächsten.

Arithmetische Mikrotonalität

Entscheidend für die Ausführung der Akkorde in der Partitur ist deren harmonische Erweiterung. Poppe greift in *Salz* ein Verfahren auf, das er bis dahin bereits vielfach angewandt hat und das darauf beruht, dass die Frequenzen eines zentralen Ausgangsintervalls je addiert und voneinander subtrahiert werden, sodass je neue Tonhöhen ober- und unterhalb des Ausgangsintervalls errechnet werden. Praktiziert man Poppes Verfahren mit einem einfachen Intervall, so ergeben zwei Ausgangstonhöhen zwei zusätzliche Tonhöhen. Aus dem zweistimmigen Akkord wird ein vierstimmiger Akkord. Addiert und subtrahiert man alle Töne eines dreistimmigen Akkords, errechnet man sechs weitere Tonhöhen, sodass ein neunstimmiger Akkord entsteht. Das Stück, in dem Poppe dieses Verfahren am stärksten beansprucht hat, ist *Rad* für zwei Keyboards. In jeder Keyboardstimme werden zehn Töne angeschlagen; ein Computer errechnet aus diesem Zehnklang qua Addition und Subtraktion einen Hundertklang. Es erklingen also zweihundert Tonhöhen gleichzeitig, zum Teil mit einem engen Ambitus und aus äußerst kleinen Intervallen bis zu Zwanzigsteltönen.

Es sind im Bezug auf dieses Verfahren sechs Dinge anzumerken.

Erstens lässt sich eine Parallele ziehen zu einem frühen Verfahren der elektronischen Musik, nämlich dem der Ringmodulation, wo ja ebenfalls zwei Eingangssignale miteinander kombiniert werden, sodass je zwei neue Mischklänge entstehen.

Zweitens entsprechen die Summen und 28 Differenzen, die Poppe errechnet, nicht immer

temperierten Tonhöhen, sondern weichen mitunter signifikant davon ab.

Hier entsteht also, drittens, eine arithmetische Mikrotonalität, die weder auf einer bestimmten Teilung des Ganztones beruht, noch auf Obertonreihen und harmonischen Vielfachen. Das Klangempfinden dieser Intervalle lässt sich nicht mit dem Klangempfinden von Intervallen vergleichen, die auf eine natürlich-physikalischen Verwandtschaft zurückgehen. Dennoch ist das Ohr aber offenbar bereit, eine gewisse Verwandtschaft unter den Tönen zu erkennen. Poppe selbst hat angesichts dieser Quasiorganizität einer derart ermittelten Harmonik von einer »verbeulten« Natur gesprochen, auch wenn er ja eigentlich nicht eine natürliche Konstellation verbeult, sondern vielmehr ein in sich geschlossenes, stimmiges, naturhaftes Phänomen schafft, das vielmehr den Charakter einer künstlichen Natur oder gar einer zweiten Natur hat.

Viertens sei auf eine kompositionstechnische Konsequenz aus diesem Verfahren hingewiesen. Insbesondere im niedrigen Frequenzbereich ist es erheblich, ob die Ausgangstöne nah beieinander oder weit voneinander entfernt liegen. In seinen frühen Werken, berichtet Poppe, habe es im Bassregister oft große Sprünge in der Stimmführung gegeben, zum Beispiel in der Violoncellostimme zu *Holz*. Bei den Vorarbeiten zu *Salz* hat Poppe hingegen schon bei der Architektur der Ausgangsakkorde sorgfältig darauf geachtet, dass die Differenztöne je angemessen liegen.

Fünftens ist dabei auch die Frage nach der akustischen Imagination nicht irrelevant, die Frage also, ob sich die Rechenergebnisse vorhersehen und vorstellen lassen. Poppe gibt an, die harmonischen Konsequenzen gut vorhersehen zu können, er aber auch immer noch »überrascht« werde, wodurch sein Interesse an diesem Verfahren erhalten bleibe.

Sechstens ist anzumerken, dass die Umsetzung der Tonhöhen in der Partitur nicht frequenzgenau geschieht, sondern qua Notation von Viertel- und Dritteltönen nur ungefähr erreicht wird. Allerdings ist häufig, so auch bei *Salz*, ein elektronisches Instrument bzw. ein digitales Instrument involviert, das in der Lage ist, die exakten Frequenzen zu produzieren. In *Salz* ist dies die elektrische Orgel. Gegenüber diesen genauen Orgeltönen sind die Instrumentaltöne nur Annäherungen, wobei aber die Unschärfen im Zusammenklang von elektrischer Orgel und traditionellem Instrument natürlich auch Teil des kompositorischen Kalküls sind. Gleichzeitig ist die Orgel ein auführungspraktisches Leitinstrument, an dem sich die Instrumentalisten orientieren können.

Matrix

Poppe hat die Akkordmatrix mit 625 dreistimmigen Akkorden nach diesem Verfahren durchgerechnet und ist so zu 625 neunstimmigen Akkorden gekommen. Am Anfang des Werks lässt sich auch ein hoher Übereinstimmungsgrad zwischen Matrix und Partitur feststellen. Im ersten Takt spielt die Orgel einen C-Dur-Akkord, der digital zur Neunstimmigkeit ergänzt wird. Rein rechnerisch stellt sich dieser Sachverhalt wie folgt dar:

1 c ~ 130,8

2 E ~ 41,2

3 g ~ 196

1+2: 172 ~ f↓

1+3: 326,8 ~ e↓

2+3: 237,2 ~ b↓

1-2: 89,6 ~ F↑

1-3: 65,2 ~ C

2-3: 154,8 ~ Es↓

In der Partitur sind von diesen neun Tonhöhen die Ausgangstöne und die Summen so nachvollziehbar, während die Differenzen im ersten Klang ausgespart bleiben. Die Bratsche umspielt diesen Akkord.

Die Orgel ist in *Salz* das zentrale Instrument. Sie gibt die Harmonien vor und gliedert das Werk. Sie ist beinahe das gesamte Werk über präsent. In dem Maße, in dem sie sich vom harmonischen Gerüst der Matrix befreit, verliert das Werk seinen Halt und steuert auf die im Formkonzept angedeutete Raserei zu. Höhepunkt dieser Entwicklung ist ein wildes Orgelsolo, das das gesamte vierte Fünftel des Werks (Abschnitte 76-100, Takte 243-287) beherrscht.

Poppes Orgel ist ein elektrisches, der Hammond-Orgel nachempfundenenes, digitales Instrument, wie sie auch in *Arbeit* (2006/07) für virtuelle Hammond-Orgel zu hören ist. Die Hammond-Orgel ist in der neuen Musik nicht obsolet. Karlheinz Stockhausen hat sie beispielsweise bereits in *Mikrophonie II* für die neue Musik erprobt – interessanterweise gemeinsam mit einem Ringmodulator. Der Klangsemantik nach aber assoziiert man mit der Hammondorgel das Schummrige und Halbseidene oder aber eine religiöse Aura, die sich zunächst von der Gospel-Musik herleitet und dann aber auch – als Instrument von Ekstase und Entgrenzung – im Jazz entfaltet. Enno Poppe bekannte einst in einem Gespräch mit Michael Iber, beim Komponieren »mit diesem historischen Klang der Hammondorgel« zu spielen. Es liegt also nahe, dem Instrument über die Harmonik hinaus eine bedeutungstragende Funktion zuzuweisen. Gerade das Instrument, dem Poppe das harmonische Konzept des Werkes anvertraut, bricht am



Ende am stärksten aus diesem Konzept aus. Die anderen Stimmen genießen von Anfang an eine gewisse Freiheit. Die Rebellion aber vollzieht das »angepasste« oder eher das »eingesperrte« Instrument. Die Bratsche hat Poppe »die große Verführerin« genannt, sekundiert wird sie von weiteren Instrumenten, insbesondere dem Englischhorn. Sie weisen der Orgel gewissermaßen den Weg. [...]

Beginn von Enno Poppes Komposition *Salz* mit der Übereinstimmung von Akkord-Matrix und Partitur.

Poppe hat im Gespräch über seine Kompositionsverfahren mehrfach den der Ökonomien hervorgehoben. »Die Akkorde sind immer neuntönig, aber ich musste nur drei Töne erfinden«, kommentiert er einen Vorteil des harmonischen Systems von *Salz*. Letztlich ist diese Arbeitersparnis aber nur einer von vielen Schritten in einer Reihe sich selbst generierender Verfahren, die jeweils eine Verästelung der Ereignisse zufolge hat und dabei jeweils auf eine automatische Weise Töne erzeugt. Eine zentrale Idee des Stücks sei es gewesen, »dass ich eigentlich nur sechs Töne erfinden musste pro Stimme«. Dies sind jene sechs Ecktöne, die dann fraktal interpoliert wurden. Alles weitere ließ sich aus den auf diese Grundkonstellation angewandten Gesetzmäßigkeiten errechnen. [...]

Konsequenzästhetik

Dass von der Matrix eine gewisse Verbindlichkeit ausgeht, sie für den Komponisten nicht aber zwingend bindend ist, gehört zu den grundlegenden Prämissen, unter denen Poppe komponiert. »Ich möchte, dass der Prozess verstanden wird«, erläutert er die Bedeutung der formalen Vorüberlegungen. Und ergänzt dann: »Andererseits ist das Orgelsolo etwas, was ich nicht absehen kann. Deshalb müssen die Pläne hinreichend Offenheit besitzen, damit das, wenn ich mit dem Stück weiter und vertrauter bin, immer möglich ist.« Es geht darum, »dass ich nicht meinen Plan abarbeite, sondern dass solche Stellen auch entstehen.« Die Klanggesten 29

der einzelnen Instrumente sind, wie Poppe weiterhin erklärt, »ganz frei geschrieben«. Zwar orientieren sich die Tonfiguren, anfangs mehr, gegen Ende dann weniger, an den von der Orgel vorgegebenen Akkorden. Sie bewegen sich »um die Akkorde« herum. Aber Poppe schreibt eben auch Töne, die sich nicht aus dem System herleiten lassen. Diese Abweichungen, die im Laufe des Stücks zunehmen, sind Ausdruck von Emanzipation und Befreiung. »Das ist auch ganz schön, weil ich weiß, dass ich die Gesten frei schreiben kann. Es geht ja eher um das Ganze, wie es sich als Ganzes bewegt.« [...]

So ist zum einen festzuhalten, dass die strenge Logik, die die Vorüberlegungen zum Werk dominiert, nicht zu einer Konsekutiv- oder Konsequenzästhetik führt, wie man sie aus den wenigen streng seriell gearbeiteten Stücken der Fünfzigerjahre und aus der prozessualen US-amerikanischen Musik, etwa von Steve Reich, Alvin Lucier oder James Tenney kennt. [...] Wichtiger ist in dem hier dargestellten Zusammenhang die Tatsache, dass die Verbindlichkeit insbesondere der harmonischen Matrix – die Metren-Matrix bleibt im gesamten Werk gültig – zunehmend abnimmt. Gerade das verleiht *Salz* ja den Charakter der zunehmenden Auflösung, eines Kontrollverlusts, der dem oben erwähnten, eigentlichen Sujet des Werks, dem Exzess und dem Exitus, den Weg bahnt. [...]

Der Text ist eine für Positionen gekürzte Fassung des gleichnamigen Aufsatzes von Björn Gottstein in: Michael Kunkel (Hrsg.), *Les espaces sonores. Stimmungen, Klanganalysen, spektrale Musiken*, PFAU Verlag: Büdigen 2017.

Post scriptum

Unter den vielen Akkorden, die in *Salz* nicht erklingen, weil die Orgel sich dem System verweigert, ist einer, der auf eine besondere Weise nicht erklingt. Es ist dies der 626. Akkord. Denn um auch der Strecke der Akkorde von 500 bis 625 eine Richtung zu geben, muss diese auf einen imaginären Endpunkt zulaufen. Der Logik der Matrix folgend wäre dies ein D-Dur-Akkord. Dass dieser Akkord nicht erklingt hat damit zu tun, dass das Stück ein Takt vorher zu Ende geht. Es hat aber auch damit zu tun, dass der musikalische Zustand in Abschnitt 125 keinen weiteren Ton mehr möglich macht. Die Erschöpfung der letzten Akkordschläge ist endgültig. Auch wird in der Hörerwartung nichts geweckt, was diesen D-Dur-Akkord erwarten lässt. Dennoch schwebt die Latenz seiner Gegenwart ungot über dem Ende. Wäre er nach dem letzten Takt zu hören, wäre die Anstrengung der Hammond-Orgel umsonst gewesen, das Vorangegangene würde durch dieses D-Dur hinfällig. Wir können uns darüber freuen, dass er nicht erklingt. Die Orgel erliegt am Ende dem Exitus, sie verdurstet gewissermaßen im Meer, aber es bleibt die Gewissheit, dass die Rückkehr zur Ordnung des Systems keine Alternative gewesen wäre. ■

KLANKUNST 25. 03. - 17. 04.

IM KLANGRAUM KREMS KAPITELSAAL

ERÖFFNUNG am 24. 03., 18:00, DI – SO [oder an Feiertagen] 11:00 – 17:00, EINTRITT FREI

Der dänische Klangkünstler Jacob Kirkegaard erweckt das Bild Schwarzes Quadrat von Kazimir Malewitsch nach 100 Jahren mit Tönen erneut zum Leben. Drei frei hängende, unterschiedlich große, schwarze Metallplatten, die durch Rückkoppelung in Schwingungen versetzt werden.

**JACOB
KIRKEGAARD**

BLACK METAL SQUARE # 1-3

KULTUR
NIEDERÖSTERREICH



Infos unter: www.klangraum.at



KL A N G R A U M KREMS
MINORITENKIRCHE