

ZKM | Hertz-Labor
präsentiert



23.-24.
11.

giga
hertz
preis
2019
festival



30 jahre
zkm karlsruhe

Kommentar der Grafiker 2xGoldstein+Schöfer zum diesjährigen Plakatentwurf

Wenn die Maschinen unserer Zeit den Schritt vom selbstständigen Bewegen zum selbstständigen Lernen schaffen sollen, müssen sie zunächst in der Lage sein, Muster in großen Datenmengen zu erkennen. Der Mensch durchläuft diesen Vorgang – Bilder und Formen zu abstrahieren – unterbewusst fast ununterbrochen. Das bewusste Abstrahieren komplexer Informationen gehört hingegen zur Arbeit von GestalterInnen.

Ein Teil der praktischen Arbeit am Plakat zum Giga-Hertz-Preis 2019 wurde „ausgelagert“, indem ein Algorithmus basierend auf einem Voronoi-Diagramm eine Punktmatrix um die menschenlesbaren Wortbilder errechnet. Das „Erkennen“ der Maschine wird in einem Liniengeflecht sichtbar.

Letztendlich muss es aber beim Maschinellen Lernen, wie auch beim Gestalten, in unserer Hand liegen, die gewonnenen Ergebnisse ästhetisch zu bewerten.

Im Jahr 2019 wird der zwölfte Giga-Hertz-Preis des ZKM an die InnovatorInnen in diesem Genre verliehen. Gleichzeitig mit dem 30jährigen Jubiläum des ZKM wurde das Thema „Machine Learning“ artikuliert. Dieses aus dem Kontext der Künstlichen Intelligenz stammende Thema ist gegenwärtig dabei, die elektronische Musik und die elektronischen Medien erheblich zu beeinflussen. Viele spannende Projekte haben sich in diesem Jahr für den Preis beworben. Letztendlich hat sich die Jury für fünf PreisträgerInnen entschieden. Beim Hauptpreis für das Lebenswerk der französische Komponistin Éliane Radigue, für die Produktionspreise entschied sich die Jury für Honghuo Fan und Artemi-Maria Gioti sowie für zwei ehrenvolle Nennungen für Panayiotis Kokoras und Otto Wanke. Dabei verfolgen beide ProduktionspreisträgerInnen Strategien mit Hilfe von Machine Learning, Projekte, die sich beide mit der Gestenerkennung auseinandersetzen und diese durch ML-Techniken auf eine neue Stufe bringen. Mit dem Hauptpreis für Éliane Radigue entschied sich die Jury für eine radikale Komponistin, welche als Außenseiterin begann, inzwischen aber große Erfolge feiert. In den 50er Jahren arbeitete sie als Komponistin in der sogenannten zweiten Generation der elektronischen Musik mit Pierre Schaeffer und später mit Pierre Henry zusammen. Von dort aus ging sie eigene Wege und experimentierte und arbeitete Jahrzehnte lang nur mit Synthesizern. Radigue schuf – ähnlich wie die schon vorher mit dem Giga-Hertz ausgezeichneten KünstlerInnen Pauline Oliveros und Brian Eno – in ihren mehrere Stunden dauernden Werken eine neue Art des Hörens. Überdies bereicherte sie die elektroakustische Musik um eine neue Klangsprache.

Versäumen Sie es nicht, sich nach der Preisverleihung am Samstag auch von dem Portrait der Komponistin und ihren neuesten Werken am Sonntag einfangen zu lassen.

An diesen beiden Tagen werden – neben den genannten PreisträgerInnen – auch die mit dem Preisgeld des Giga-Hertz-Preises vergangener Jahre am Hertz-Labor und am Experimentalstudio des SWR entstandenen Werke von GRAYCODE, jiiiiin sowie von Hans Tutschku präsentiert.

Samstag 23.11.

19:00 h

Medientheater

Giga-Hertz-Preisverleihung

**Hans Tutschku & SWR
Experimentalstudio**

*Herkunft - entschlüsseln -
entbehren* (2018) 20'

für Violoncello und 8-kanalige Live-Elektronik
Violoncello Esther Saladin

Panayiotis Kokoras

Rhino (2017) 8'55"

für Saxofon und Elektronik
Saxofon Sascha Armbruster

Hongshuo Fan

Handwriting - WuXing (2019) 13'

interaktive multimedia Performance

Moderation Markus Brock

20:30 h

Kubus

Giga-Hertz-Preis Konzert I

Artemi-Maria Gioti

Imitation game (2018) 15'

für Perkussion und Robotik
Perkussion Manuel Alcaraz Clemente

Otto Wanke

...in... (2017) 20'

Fixed Media

GRAYCODE, jiiiiin

e^ix, it's necessary (2019) 9'

Audiovisuelle Performance

Anschließend Empfang mit Performance
und DJ-Sets auf dem Musikbalkon

Sonntag 24.11.

15:00 h

Kubus

Filmscreening

Virtuoso Listening (2012)

von **Anaïs Prosaïc** über die
Arbeit von Éliane Radigue

65'

16:30 h

Kubus

Vortrag

von **François Bonnet** (künstl.

Leiter GRM) über das Werk und
Schaffen von Éliane Radigue
mit anschließendem Gespräch

19:00 h

Kubus

Giga-Hertz-Preis Konzert II

Éliane Radigue, Carol Robinson
*OCCAM RIVER XXII (2018)**

für Bassklarinette und Altsaxofon

Éliane Radigue
*OCCAM XXII (2018)**

für Bariton

Éliane Radigue
*OCCAM DELTA XIX (2019)***

für Bariton / Treble Viola da Gamba, Birbyne und Altsaxofon

Bariton, Treble Viola da Gamba **Yannick Guédon**
Birbyne und Bassklarinette **Carol Robinson**
Altsaxofon **Bertrand Gauguet**

*deutsche Erstaufführung **Uraufführung

Éliane Radigue
Arthesis (1973)

für magnetisches Tonband

Klangregie **François Bonnet**

25'

Samstag 23.11.

19:00 h

Medientheater

Giga-Hertz-Preisverleihung

**Hans Tutschku & SWR
Experimentalstudio**

*Herkunft - entschlüsseln -
entbehren* (2018) 20'

für Violoncello und 8-kanalige Live-Elektronik
Violoncello Esther Saladin

Panayiotis Kokoras

Rhino (2017) 8'55"

für Saxofon und Elektronik
Saxofon Sascha Armbruster

Hongshuo Fan

Handwriting - WuXing (2019) 13'

interaktive multimedia Performance

Moderation Markus Brock

**Produktionspreisträger
2017**

**Hans Tutschku & SWR Experi-
mentalstudio**

*Herkunft - entschlüsseln -
entbehren* (2018) 20'

für Violoncello und 8-kanalige Live-Elektronik

Die Frage, wo wir herkommen, als Menschheit oder als Einzelne/r, beschäftigt uns immer wieder. In einer Zeit, wo schwierige Lebensumstände am Ort der familiären Wurzeln viele auf die Suche nach besseren Gegenden aufbrechen lassen, sind Probleme der Herkunft, Zugehörigkeit, Integration und Authentizität stark in unserer Wahrnehmung präsent.

Im Dialog zwischen Soloinstrument und Elektronik verarbeitet die Komposition diese Themen als transformierte Klang-Identitäten mit wiederkehrenden musikalischen Motiven, die sich immer wieder in neuem Kontext orientieren müssen. Nötige Neuausrichtung und der Drang, seine ursprünglichen Qualitäten zu bewahren, schaffen Spannungen, aber auch Möglichkeiten zu wachsen.

Honorary Mention

Panayiotis Kokoras

Rhino (2017) 8'55"

für Saxofon und Elektronik

Jurystatement

Panayiotis Kokoras *Rhino* für Baritonsaxofon und Elektronik erinnert ob des Titels an Eugène Ionescos *Rhinoceros*, den Klassiker des absurden Theaters. Auch wenn

Kokoras diesen Bezug in seinen Programmnotizen nicht erwähnt und stattdessen auf die Laute eines Baby-nashorns rekurriert, ist dieser Bezug dennoch gegeben. In *Rhino* finden wir eine *écriture du son*, welche die Erweiterung des Saxofon Klangs zu beschreiben sucht. Diese ist verbunden mit dem Hinweis an den Spieler, sich nicht von der Differenz zwischen notiertem und dem hörbaren Klang irritieren zu lassen. Den Klangereignissen wurden somit geradezu absurde Charaktermasken aufgesetzt. Der Akt der Verfremdung wird durch die eingesetzte Elektronik augmentiert, da die Mikrophonierung wie ein Mikroskop eingesetzt ist. Die Klanguntersuchungen am Instrument stellen eine Fortschreibung der spektralen Musik dar, der Parameter Klangfarbe hat sich als gleichberechtigter, wenn nicht hier sogar beherrschender durchgesetzt. Auch hier beschenkt uns der Autor mit versteckten sprachlichen Hinweisen, einen Abschnitt benennt er *Silicon Vortex*, offensichtlich eine Anspielung auf den Spektralisten Gérard Grisey und sein epochales *Vortex Temporum*. Dieser gibt mit seinem Werkkommentar hierzu auch eine erhellende Erläuterung für die Arbeitsweise bei *Rhino*: „Die Periodizität ist unersetzlich; sie ermöglicht einen Einhalt der musikalischen Rede, einen Schwebezustand der Zeit ...“

aus Gérard Grisey

Tempus ex machina. Reflexionen über die musikalische Zeit in: Neuland/Ansätze zur Musik der Gegenwart, Bd. 3, Köln 1982/3, S. 193.

von Detlef Heusinger

künstlerischer Leiter SWR Experimentalstudio

Werkbeschreibung

„*Rhino* wurde für den brasilianischen Saxofonisten Pedro Bittencourt komponiert, es ist für Bariton-saxofon und Elektronik geschrieben. Während des gesamten Stückes verwendete ich ein spezielles ultradünnes synthetisches Rohrblatt, das ich mit Hilfe digitaler Fertigungstechniken entwickelte. Dieses Rohrblatt erlaubt es mir, über den normalen Saxofonklang hinauszugehen und neue Klangfarben zu schaffen. Das akustische Modell des Nashornschreiens wurde vom Saxofon neu synthetisiert und im letzten Abschnitt des Stückes verwendet.“

– Panayiotis Kokoras

Produktionspreis 2019

Hongshuo Fan

Handwriting · WuXing (2019)

13'

interaktive multimedia Performance

Jurystatement

Die Jury freut sich, den chinesischen Klangkünstler und Multimedia-Komponisten Hongshuo Fan für seine Arbeit *Handwriting · WuXing* auszuzeichnen. In diesem interaktiven multimedialen Performance-Stück treiben die eleganten kalli-

graphischen Gesten eines Performers einen satten und dynamischen Klang sowie Bild an, die sich in einer durchdachten Struktur über dem Stück entfalten. Das Maschinelle Lernen wird verwendet, um die Arbeit zu realisieren, allerdings übernimmt es eine subtile Hintergrundrolle, die das Erkennen von kalligraphischen Gesten erleichtert, welche die fünf Elemente der chinesischen Philosophie des Wuxing darstellen. Das Ergebnis ist eine überzeugende multisensorische Erforschung der Philosophie, in der diese Elemente als dynamische Veränderungszustände in vielen menschlichen und natürlichen Phänomenen verstanden werden.

von **Rebecca Fiebrink** Professorin für
„Computing“ Goldsmiths University of London

Werkbeschreibung

Handwriting • WuXing ist eine multimediale interaktive Performance für Leap Motion-Steuerung und ein chinesisches Kalligraphie-Gestenerkennungssystem. In diesem Stück verfolgt der Komponist nicht nur die Position der Hände und Finger im 3D-Raum mit dem Leap Motion-Sensor, sondern kombiniert diese Daten mit einem maschinellen Lernalgorithmus und baut ein Erkennungssystem auf. Anschließend kann er somit den physikalischen Modellierungston steuern, modifizieren und Bilder in Echtzeit erzeugen. Dadurch stellen die Handbewegungen in der Luft und die dynamischen Gesten eine lebendige intermediale Erfahrung dar, um das chinesische konzeptuell-philosophische Schema der fünf Elemente – WuXing – erkennbar zu machen. Diese wurden in China traditionell verwendet, um eine Vielzahl von Phänomenen zu erklären: von kosmischen Zyklen bis hin zu Wechselwirkungen zwischen inneren Organen, von der Abfolge politischer Regime bis hin zur Komposition von Künsten.

Samstag 23.11.

20:30 h

Kubus

Giga-Hertz-Preis Konzert I

Artemi-Maria Gioti

Imitation game (2018)

15'

für Perkussion und Robotik

Perkussion Manuel Alcaraz Clemente

Otto Wanke

...in... (2017)

20'

Fixed Media

GRAYCODE, jiiiiin

e^ix, it's necessary (2019)

9'

Audiovisuelle Performance

Anschließend Empfang mit Performance
und DJ-Sets auf dem Musikbalkon

Produktionspreis 2019

Artemi-Maria Gioti

Imitation game (2018)

15'

für Perkussion und Robotik

Jurystatement

In der Ära der Tonbandmusik dauerte es einige Zeit, bis der/die menschliche MusikerIn ihren Platz im elektronischen Musikmachen fand, sowohl wegen der vorherrschenden Ästhetik als auch wegen des Fehlens einer angemessenen Technologie. Ebenso sind KI und Maschinelles Lernen aufgrund der hohen Rechenanforderungen überwiegend ein Offline-Prozess. Die Musik wurde damit komponiert, aber die Echtzeitnutzung war schwierig. Das hat sich zu ändern begonnen.

Die Frage ist vielleicht auch nicht: Wie können wir KI und Maschinelles Lernen nutzen, um im Studio immer fortschrittlichere Musik zu produzieren? Stattdessen sollten wir uns fragen: Wie können wir Maschinen näher an uns heranbringen, näher an unsere Gedanken und Praktiken und auch näher an unsere verkörperten Praktiken, wie beispielsweise Musikaufführungen.

In diesem Stück hat die KI den Schritt aus ihrer Software-Behausung gewagt und ist eine physische Spielerin geworden, wenn auch ohne humanoiden Körper. Aber sie ist da im Raum und spielt. Die KI hat begonnen, gemeinsam mit MusikerInnen Musik zu machen.

Eine Komposition ist ein Artefakt, ein Objekt. Aber Musik ist auch eine Aktivität, etwas, das wir nicht nur machen, sondern auch tun. „Musicking“, um es mit dem Begriff des Musikwissenschaftlers Christopher Small auszudrücken. Dies kann auch für Maschinen gelten. Es gibt viel Musik, die von Maschinen gemacht wird. Aber hier ist ein Stück, in dem die Maschine an den Aktionen

teilnimmt. Das Maschinelle Lernen wird hier sowohl auf das Hören, als auch auf das Spielen angewendet, was es wirklich interaktiv gestaltet. Es ist „musicking“.

Bei der Beschreibung des Stückes sagt die Komponistin Artemi-Maria Gioti: „Mensch und Maschine sind gleichwertige Partner, die sich gegenseitig beeinflussen und sich gegenseitig an die Handlungen des anderen anpassen“. Maschinelles Lernen lernt von uns und wir lernen daraus. Technologie ist nie nur ein Zusatz zu menschlichen Fähigkeiten. Sie prägt auch unsere Ideen, Handlungen und Werte. Dies wird durch das Nachahmungsspiel *Imitation game* veranschaulicht, in dem Artemi-Maria Gioti KI, Maschinelles Lernen und Robotik auf demütige, berührende und sehr menschliche Weise in das Musizieren einbringt.

von **Palle Dahlstedt** Komponist und Professor
für „Art & Technology“ an der Aalborg University

Werkbeschreibung

Imitation game ist eine interaktive Komposition für menschliche und robotische PerkussionistInnen, welche maschinelles Lernen und musikalische Robotik vereint. Die Komposition basiert auf einer dynamischen Form, die von Entscheidungen der oder des MusikerIn und des Roboters in Echtzeit geprägt ist. Der/die Roboter-PerkussionistIn interagiert mit dem Menschen auf der Grundlage des maschinellen Zuhörens, insbesondere mit einem neuronalen Netzwerk, das darauf trainiert ist, verschiedene Instrumente (Becken, Bongos und Kuhglocken) und Spieltechniken (Schläge, Kratzen und Streichen) zu erkennen, während der oder die MusikerIn eine nicht-lineare Partitur interpretiert, die es ihr/ihm ermöglicht, sich in Echtzeit an die Handlungen der/des Roboter-PerkussionistIn anzupassen.

Honorary Mention

Otto Wanke

...in... (2017)

Fixed Media

20'

Jurystatement

Die Jury des Giga-Hertz-Preises lässt unter den Einreichungen des Jahres 2019 dem tschechischen Komponist Otto Wanke eine ehrenhafte Erwähnung zuteil werden. Wanke überzeugte die Jury mit einem originellen Ansatz, der einerseits historisch-diskursiv fundiert und andererseits aber sehr persönlich ist. Das historisch-diskursive Fundament seines Ansatzes liegt darin begründet, dass Wanke auf historische Modelle der Avantgarde zurückgreift und diese für die Gegenwart neu befragt. Hierher gehört das eingereichte Werk *...in...*, in dem Alvin Luciers Instrument „Long Thin Wire“ mit modernen technischen Mitteln und einer Lucier selbst eher fremden Ästhetik zum Einsatz kommt. Es gilt auch für den Vorschlag, Alexander Calders Mobiles als Folie musikalischer Formen zu befragen, ein Ansatz,

der in den Siebzigerjahren aufkam, seither aber nicht mehr weiterverfolgt wurde. Wanke gelingt es diese historischen Ansätze neu zu beleben, sie an einer heutigen Ästhetik ausgerichteten Konzepten zu unterwerfen und gleichzeitig eine ganz persönliche, geradezu intime Klangsprache zu entfalten. Diese Klangsprache ist vornehmlich vom Jazz geprägt – Wanke studierte zunächst Jazz in Prag – und einem reduktionistischen, stark auf Timbre zielenden Improvisationsstil. Aufgrund dieser Merkmale hat sich Wanke mit seiner Einreichung abgehoben und die Jury begeistert.

von **Björn Gottstein** Musikwissenschaftler,
künstlerischer Leiter der Donaueschinger Musiktage

Werkbeschreibung

Das Konzept kann in zwei möglichen Varianten aufgeführt werden. Entweder als eine reine Klanginstallation für generative Live-Elektronik oder als eine Kombination von Klanginstallation und Performance in Verknüpfung mit einem Saxophon. Die Entstehung des Projektes wurde durch *Music on a Long Thin Wire* (1977) für Sinustongenerator und elektronisches Monochord von Alvin Lucier angeregt. Luciers Ansätze wurden in meiner Arbeit weiterentwickelt und in neuen Zusammenhängen präsentiert. Ähnlich wie in Luciers Konzept wird eine lange gespannte Drahtsaite elektronisch angeregt und deren Schwingungen über Lautsprecher hörbar gemacht.

Auf einer Seite der Installation läuft der Draht durch den Spalt eines starken Hufeisenmagneten und wird durch die Wechselwirkung des stromdurchflossenen Drahtes mit dem Magnetfeld in Schwingungen versetzt. Im Unterschied zu Lucier wird durch den Draht kein elektronisch verstärktes Sinussignal eines Tongenerators geleitet, sondern ein Signal von einem generativen Max/Msp Patch und eventuell auch ein Signal von einem Instrument. Die Temperatur der Saite steigt aufgrund des Stromflusses (variierende Amplitude) und dies verursacht, dass die Länge der Saite während der Installation leicht modifiziert wird (Knotenverschiebungen). Hierbei bewirken leichte Verschiebungen des Spektrums, Echos, Verzerrung oder Erzeugung von rhythmischen Figuren bei tiefen Frequenzen. Es entsteht ein Spektrum von einfachen bis zu sehr komplexen harmonischen Strukturen. Das Max/Msp Patch besteht aus 25 Sinus-Generatoren, die gemeinsam ein harmonisches Spektrum erzeugen. Die Sinustöne besitzen individuellen Amplitudengeneratoren, deren Abläufe randomisiert sind. Das resultierende Spektrum befindet sich deswegen in kontinuierlicher Verwandlung. Das Spektrum wird, äquivalent zur Prozessen der wirklichen Saite, ebenfalls leicht verschoben – die Verhältnisse von einzelnen Sinustönen werden modifiziert und die Harmonizität des Spektrums wird verzerrt. In gelegentlichen Vereinheitlichungen von Amplituden-Bewegungen entstehen ebenfalls diverse rhythmische Figuren und Echos. Die einzelnen Sinustöne sollten auf individuelle Lautsprecher verteilt werden, die nachher das Publikum umgeben.

– Otto Wanke

Werkbeschreibung

„We are drowning in
information while
starving for wisdom“

– E. O. Wilson

„Unendliche Informationsmengen innerhalb enormer Grenzen und extreme Veränderungsgeschwindigkeiten sind nicht nur medial, sondern auch in unserer heutigen Welt weit verbreitet. Wir gehen von der aktuellen Betrachtung aus: Wie wirkt sich unsere Wahrnehmung auf unser Leben aus? Vermutlich ist unser Bewusstsein von immensen Geräuschen umgeben. Durch diese Arbeit werden wir Einblicke in das Leben und die Weisheit unterhalb des Lärms und der Geräusche geben, welche zukünftige fortschrittliche Technologien erklären, basierend auf den Klängen und Informationen, die durch künstliche Intelligenz erzeugt werden. Der Titel *e^ix, it's necessary* deutet auf einen beliebigen Punkt des Kreises hin, welcher der Formel von Euler entnommen wurde. Die klare Wahrnehmung eines beliebigen Punktes – e^{ix} – bietet einen Ansatz, um Signale vom Rauschen zu unterscheiden, und ist vielleicht der einzige Weg, Weisheit aus Informationen zu gewinnen.“

– GRAYCODE, jiiiiin

Sonntag 24.11.

15:00 h

Kubus

Filmscreening

Virtuoso Listening (2012)

von **Anaïs Prosaïc** über die
Arbeit von Éliane Radigue, 65'

16:30 h

Kubus

Vortrag

von **François Bonnet** (Künstl.

Leiter GRM) über das Werk und
Schaffen von Éliane Radigue
mit anschließendem Gespräch

19:00 h

Kubus

Giga-Hertz-Preis Konzert II

Éliane Radigue, Carol Robinson

OCCAM RIVER XXII (2018)*

für Bassklarinette und Altsaxofon

Éliane Radigue

OCCAM XXII (2018)*

für Bariton

Éliane Radigue

OCCAM DELTA XIX (2019)**

für Bariton / Treble Viola da Gamba, Birbyne und Altsaxofon

Bariton, Treble Viola da Gamba **Yannick Guédon**

Birbyne und Bassklarinette **Carol Robinson**

Altsaxofon **Bertrand Gauguet**

*deutsche Erstaufführung **Uraufführung

Éliane Radigue

Arthesis (1973)

25'

für magnetisches Tonband

Klangregie **François Bonnet**

15:00 h

Film

von **Anaïs Prosaïc**

Virtuoso Listening (2012)

Diese intime Dokumentation porträtiert das Leben und die Karriere der französischen Komponistin für elektronische Musik Éliane Radigue. Seit den 80er Jahren ist Éliane Radigue eine zu Recht gefeierte Figur in der elektronischen Musik. Ihr Werk hat Wurzeln in der europäischen Nachkriegsavantgarde und sie

wurde mit den Pionieren des amerikanischen Minimalismus wie Terry Riley, La Monte Young und Steve Reich in Verbindung gebracht, aber ihre monumental meditativen Kompositionen haben einen einzigartigen Weg eingeschlagen und die HörerInnen in neue Klangwelten versetzt.

Seit 2001 arbeitet sie nicht mehr mit dem analogen Synthesizer, sondern widmet sich nun der Instrumentalmusik und bleibt dabei der gleichen Ästhetik treu.

Für eine Komponistin, die meist allein arbeitete, ist die enge Zusammenarbeit mit MusikerInnen während des Kompositionsprozesses eine bemerkenswerte Erfahrung. Im Juni 2011 in London würdigte das Spitalfields Summer Music Festival ihr gesamtes Werk und die Grande Dame der Langzeitmusik wurde von einer neuen Generation junger ZuschauerInnen begeistert begrüßt.

16:30 h

Vortrag

von **François Bonnet** über
das Werk und Schaffen
von Éliane Radigue mit an-
schließendem Gespräch

Dieser Vortrag untersucht Éliane Radigues Musik und Methodik durch das Konzept der Untersuchung. Untersuchungen des Hörens, des Klangs an sich, der Form, der Techniken und der Beziehungen als verschiedene Seiten des komplexen Prisms, das Éliane Radigues Werk ist.

Hauptpreis für das Lebenswerk

Éliane Radigue

Jurystatement

Éliane Radigues künstlerisches Schaffen und ihr Werdegang zeichnen sich durch einige Besonderheiten aus, die ihr eine besondere Stellung unter den KomponistInnen elektronischer Musik garantiert. Ihr frühes Schaffen begann sie nach sporadischen Anfängen in den 1950er Jahren im Vorläufer des GRM, dem Studio d'Essai des RTF (Radio Tele France) in Paris, das unter der Leitung von Pierre Schaeffer stand. Dort entwarf sie für Pierre Schaeffer Klangmaterial, obwohl Radigue in der Arbeit mit Schaeffer sicherlich nicht den Respekt genoss, der ihr als Künstlerin zustand.

Als eine der wenigen Frauen im Studio d'Essai schaffte sie es trotz der widrigen Umstände als Komponistin zu arbeiten und später eine internationale Karriere aufzubauen. Dies hing vor allem mit zwei wichtigen Faktoren zusammen: In New York begann sie erst mit einem Buchla Synthesizer und später ausschließlich mit dem ARP 2500 Modularsystem und mit Tonbandtechniken zu arbei-

ten. Zudem wurde sie zu einer überzeugten Buddhistin. Dieses führte sie zu einem Musikstil, in dem lange Klangverläufe, Klangflächen mit kleinsten Veränderungen eine fast meditative Hörhaltung provozierten. Zu einem ihrer bekanntesten Werke wurde das dreistündige zwischen 1990 und 1998 komponierte Werk *Trilogie de la Mort*.

Die Jury überzeugte die Konsequenz und kontinuierliche kompositorische Leistung Éliane Radigues, die sich den kleinsten Veränderungsgraden wie einer Mikroskopie der Zeit und des Klangs nähert.

von Ludger Brümmer

Komponist, Leiter ZKM | Hertz-Labor

Werkbeschreibung

Éliane Radigue

OCCAM OCEAN

Es gibt nichts Vergleichbares wie diese ausdrucksstarke Musik aus winzigen und überraschenden Pulsationen. Die Musik ist radikal, aber einladend. Sie lädt den/die HörerIn ein, eine seltene Wahrnehmung von Zeit und Schwingung zu teilen, die tief in die Psyche hineinreicht.

Éliane Radigues erste Inspiration für den sich ständig erweiternden OCCAM OCEAN Zyklus war ein großes Wandbild im Los Angeles Museum of Natural History. Es zeigte das „Spektrum der elektromagnetischen Wellen“, welches sich von der größten zur kleinsten der bekannten messbaren Wellenlängen bewegt. Später entdeckte sie Parallelen zwischen ihren Überlegungen über William von Ockham und seiner berühmten Abhandlung *Ockham's Razor*, die am prägnantesten als „the simplest, the best“ ausgedrückt wurde. Ausschlaggebend war jedoch ihre Erinnerung an eine Science-Fiction-Geschichte namens *Occam's Razor* über die Existenz eines mythischen Ozeans mit vielfachen Wellen, die symbolischen Kontakt mit einem großen Spektrum von Wellen haben.

Die Arbeitsmethode besteht darin, ein performerInnenspezifisches Solo auf der Grundlage eines persönlichen Bildes zu erstellen. Durch einen intuitiven Prozess tritt der/die MusikerIn in einen Zustand der Hypervisiosität ein, der mit der Ausarbeitung und Assimilation des Klangmaterials zunimmt. Es geht nie darum, ein Ereignis oder eine Sequenz zu reproduzieren, sondern die Elemente zu verstehen, die das Ereignis hervorgebracht haben und eben jene Elemente sich dann weiter entwickeln zu lassen. Die Stücke sind vollständig definiert und doch nie ganz gleich, denn das besondere Zusammenspiel von Klang, Instrument, MusikerIn und Akustik erfordert eine ständige Anpassung. Später werden die Soli zu Duetten, Trios, Quartetten usw. überarbeitet.

Éliane Radigue

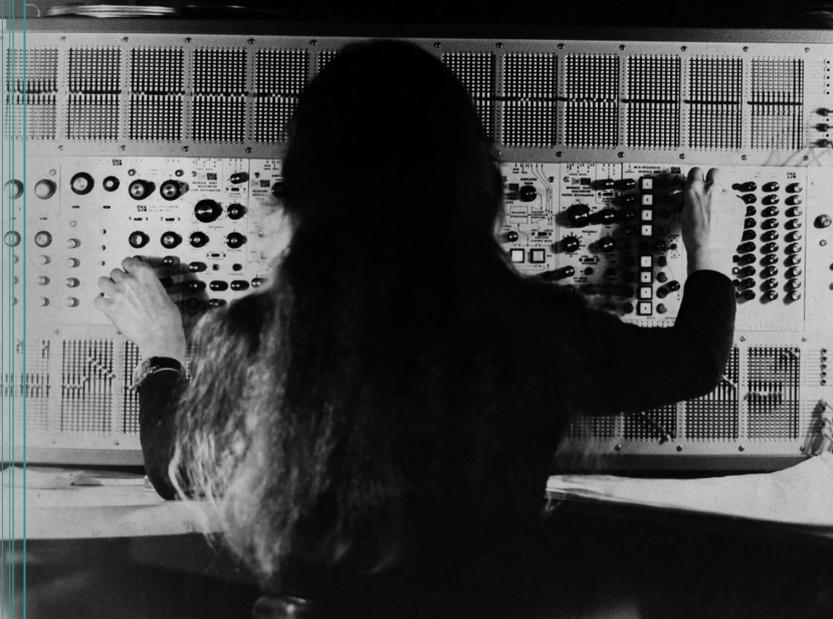
Arthesis (1973)

für magnetisches Tonband

25'

Produziert in den Studios der
Universität Iowa

Uraufführung am 1. Mai 1973 am
Theater Vanguard in Los Angeles



„Mischungen aus den Tiefen der Zeitalter, aus einer geheimen und heftigen Umarmung einer ununterscheidbaren Klarheit, die auftauchen wollen, verfolgen ihren zerbrechlichen Aufbruch, wenn alles einschläft.“

– Éliane Radigue

Biographien

Sascha Armbruster

Sascha Armbruster wurde 1974 in Lahr/Schwarzwald geboren. Nach Studien für Saxofon in Basel bei Iwan Roth und Marcus Weiss sowie dem *Premier Prix à l'Unanimité* am Conservatoire de Paris bei Claude Delangle spezialisierte er sich auf die zeitgenössische Musik und deren Grenzgebiete. Er ist Preisträger zahlreicher nationaler und internationaler Wettbewerbe. Seine solistische sowie kammermusikalische Konzerttätigkeit führten ihn u.a. nach Japan, Amerika und durch Europa zu renommierten Festivals. Er spielt mit den führenden Ensembles für zeitgenössische Musik wie dem Ensemble Modern, dem Ensemble Recherche und dem Klangforum Wien. Als Mitglied und Gründer des ARTE Quartetts (Basel) arbeitet er u.a. mit Musikern wie Tim Berne, Marc Ducret, Pierre Favre, Fred Frith, Urs Leimgruber und Terry Riley. Er ist Dozent für Saxofon und Leiter des Studios für Neue Musik an der Hochschule Luzern.

François J. Bonnet

François J. Bonnet ist ein französisch-schweizerischer Komponist und elektroakustischer Musiker mit Wohnsitz in Paris. Bonnet ist nicht nur Direktor von INA GRM, sondern auch Schriftsteller und Theoretiker (*The Order of Sounds*, *a sonorous Archipelago*, *The Infra-World* und *After Death* wurden von Urbanomic auf Englisch veröffentlicht). Als Musiker arbeitet Bonnet oft unter dem Projektnamen *Kassel Jaeger*. Er arbeitete mit KünstlerInnen wie Oren Ambarchi, Giuseppe Ielasi, Stephan Mathieu, Stephen O'Malley, Jim O'Rourke, Akira Rabelais oder James Rushford zusammen und seine Musik wird weltweit präsentiert.

Manuel Alcaraz Clemente

Manuel Alcaraz Clemente ist ein in Graz lebender spanischer Perkussionist, der sich auf die Interpretation zeitgenössischer Musik spezialisiert hat. Seit 2016 ist er ordentliches Mitglied des Ensemble Schallfeld, einem Ensemble für zeitgenössische Musik mit Sitz in Graz, Österreich. Er spielt regelmäßig mit Ensembles und Orchestern zeitgenössischer Musik wie dem Klangforum Wien, Ensemble Zeitfluss, Ensemble Platypus und den Grazer Philharmonikern. Außerdem gibt Clemente Workshops und Meisterkurse an verschiedenen Universitäten und Musikschulen in Österreich, Portugal, Spanien und Slowenien. Darüber hinaus trat er bei verschiedenen Festivals auf, darunter Lucerne Festival, Wien Modern, Internationale Ferienkurse für Neue Musik Darmstadt, Afekt Festival (Estland), Steirischer Herbst (Graz) und ENSEMS (Spanien). Clemente erhielt seinen Bachelor-Abschluss am ESMuC (Catalonia College of Music, Barcelona) und schloss seinen Master in Solo-Performance 2015 ab. Im Januar 2018 absolvierte er den Masterstudiengang *Practice and Performance of Contemporary Music*, wo er mit Mitgliedern des Klangforum Wien zusammenarbeitete.

Hongshuo Fan

Hongshuo Fan 范弘硕 (1990) ist ein chinesischer Komponist und Künstler im Bereich Neue Medien. Seine Arbeit umfasst eine Vielzahl von interaktiven Multimedia-Inhalten in Echtzeit, wie z.B. akustische Instrumente, Live-Elektronik, generative Visuals sowie Licht- und Körperbewegungen. Seine künstlerische Arbeit und Forschungsinteressen konzentrieren sich auf die Verschmelzung von traditioneller Kultur und moderner Technologie. Sein Werk umfasst Kammermusik, interaktive Live-Elektronik, Installationen und audiovisuelle Werke. Hongshuo promoviert derzeit am NOVARS Research Centre (University of Manchester) und ist außerdem Dozent für interaktive Medientechnologien und postgradualer technischer Leiter für das MANTIS-System (ein System mit 56 Lautsprechern). Er war Mitglied der Fakultät für elektronische Musik am Sichuan Conservatory of Music in China und Mitglied des Sichuan Key Laboratory of Digital Media Arts.



Seine Werke wurden bei der International Computer Music Conference (Niederlande, China, Korea, USA), den Art & Science Days (Frankreich), dem New York City Electroacoustic Music Festival, dem Lodz Modern Music Festival (Polen) und vielen anderen internationalen Veranstaltungen und Festivals präsentiert. Hongshuo wurde mehrfach ausgezeichnet, darunter mit dem Shanghai International Electronic Music Week *Best Works Award* 2015, dem ICMA (International Computer Music Association) Asia-Oceania Regional Award 2016 und dem dritten Platz bei der Chaosflöte Commission Competition 2019.

Bertrand Gauguet

Bertrand Gauguet spielt Saxophon in solistischen oder Ensemble-Kontexten der Neuen Musik. Er ist zudem Komponist elektronischer Musik und hat viele Werke und Soundtracks für Tanz, Kino und Radio produziert. Sein Interesse gilt der Beziehung zwischen Musik und Nicht-Musik sowie Klang als Medium der Meditation. Seine Diskographie umfasst bisher 15 Alben, die bei europäischen Labels veröffentlicht wurden. 2011 erhielt er den Villa Kujoyama-Preis für eine Residenz in Kyoto.

Artemi – Maria Gioti

Artemi – Maria Gioti ist eine Komponistin und Forscherin, die transdisziplinär zwischen Kunst, Wissenschaft und Technologie arbeitet. Ihre Forschungsinteressen umfassen Computational Intelligence, Musikrobotik, Sonifikation sowie kollaborative und partizipative Klangkunst. Ihre Kompositionen umfassen Werke für Soloinstrumente, Ensemble, Live- und interaktive Elektronik und wurden in Griechenland, Österreich, Portugal, Deutschland, Dänemark, den Niederlanden und in den USA aufgeführt. Sie studierte Komposition an der Universität



Mazedonien (Griechenland), Elektroakustische Komposition an der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien und Komposition – Computermusik am Institut für elektronische Musik und Akustik (IEM) der Universität für Musik und darstellende Kunst Graz. Derzeit promoviert sie an der gleichen Universität.

GRAYCODE, jiiiiin

Tae Bok Cho (1984, GRAYCODE) und Jin Hee Jung (1988, jiiiiin) arbeiten als KomponistInnen elektronischer Musik im Bereich Sound und Neue Medien zusammen. Die beiden KünstlerInnen bearbeiten durch ihre individuellen Projekte verschiedene Medien in Form von Ton, Video, Installation sowie Skulptur und sind auch als Duo *GRAYCODE, jiiiiin* erfolgreich. Die Sprache ihrer Arbeit hat sich mutig die Methodik der Physik angeeignet. *GRAYCODE, jiiiiin* streben das Vermächtnis des deutschen Wissenschaftlers Heinrich Hertz an, indem sie Algorithmen zur Interpretation von Vibrationen einsetzen und eigene elektronische Signale erzeugen, die wirkungsvoll visualisiert werden können. Die Erwartung an ihr Kunstwerk bedeutet ein sensorisches Erlebnis und ein höheres Maß an Zittern über die Abtastfrequenz der menschlichen Sinne hinaus.



Yannick Guédon

Yannick Guédon ist ein in Frankreich geborener Komponist, Sänger und Performance-Künstler. Seine Arbeit konzentriert sich auf Variationen von Klangfarben, die inneren Pulsationssensationen und subjektive Vorstellungen von Zeit, Stille und Fehlern. Er achtet besonders auf den Ort und den Kontext, in dem jede musikalische Situation entsteht. Parallel zu seinem kompositorischen Werk ist er als Interpret bekannt, insbesondere mit Rémy Héritier, Catherine Lamb, Laurent Pichaud und Éliane Radigue.



Panayiotis Kokoras

Panayiotis Kokoras (1974) studierte Komposition in Athen, Griechenland. Später zog er nach England und absolvierte ein Postgraduiertenstudium an der University of York, wo er seinen MA und PhD in Komposition absolvierte. Seine Werke wurden von verschiedenen Institutionen und Festivals in Auftrag gegeben und in über 580 Konzerten in 200 Städten der Welt aufgeführt. Seine Kompositionen wurden mit 67 Auszeichnungen und Preisen bei internationalen Wettbewerben ausgezeichnet.

Kokoras' Klangkompositionen verwenden die Klangfarbe als Hauptelement der Form. Sein Konzept

der „Holophonie“ beschreibt sein Ziel, dass jeder unabhängige Klang (Phonos) gleichermaßen zur Synthese des Ganzen (Holos) beiträgt. Seine Musik beruft sich auf eine „Virtuosität des Klangs“ und betont die präzise Erzeugung variabler Klangmöglichkeiten und die korrekte Unterscheidung zwischen verschiedenen Klangfarben, um musikalische Ideen und die Struktur des Stückes zu vermitteln. Sein kompositorisches Schaffen wird auch durch die musikalische Forschung in Music Information Retrieval Kompositionsstrategien, taktilen Klang, Augmented Reality, Robotik, Raumklang und Synästhesie beeinflusst.

Éliane Radigue

Von ihrer Kindheit in Paris wird Éliane Radigue die Erinnerung an eine geheime Einführung in die Musik durch eine verständnisvolle Klavierlehrerin bewahren. Dann kommen zum Klavier Harfe, Gesang und Komposition hinzu. Doch erst durch den Kontakt mit der Konkreten Musik bei Pierre Schaeffer und später bei Pierre Henry wird Éliane Radigue ihren wahren Weg finden.

In über 50 Jahren wird es drei verschiedene Perioden geben, die immer einen Bruch markieren, aber jeweils auf ihre eigene Weise für eine inspirierte Erkundung von Schwellen, von Räumen, die sich in Intervallen erweitern, und für einen Dialog zwischen Hörerfahrung und innerer Erfahrung, zwischen persönlicher Geschichte und sinnlicher Erinnerung stehen.

Die erste Periode (1968–1971) war die der Arbeit an den Feedbacks und Reinjektionen, eine Embryonalphase, die bereits eine extreme Genauigkeit und eine Arbeit an den Schwellen und bedrohten Gleichgewichten kennzeichnet.

Die zweite Periode, die sich über dreißig Jahre erstreckt (1971–2001), wird gekennzeichnet durch eine fruchtbare Produktion von elektronischen Kompositionen, die in unauflösbarer Weise ihre Musik mit den einzigartigen Beats ihres ARP 2500-Synthesizers verbinden. Diese Periode wird auch geprägt durch die Entwicklung von langen Formen mit subtilen Variationen, die zwischen der von der Musik getragenen Geschichte und der für ihre Entfaltung notwendigen Zeit entschwinden und wieder erklingen.

Die dritte und bis heute andauernde Periode ist die ihrer hauptsächlich akustischen Werke, welche in enger Zusammenarbeit mit gleichgesinnten MusikerInnen aus aller Welt produziert werden, die einer bis dahin allein geschaffenen Musik eine zusätzliche Beziehungsdimension geben.



Éliane Radigue hat im Laufe ihres Lebens ein forschendes, anspruchsvolles und inspirierendes Werk hervorgebracht, das heute eine ganz neue Generation von Musikern beeinflusst.

Carol Robinson Die französisch-amerikanische Komponistin und Klarinettistin Carol Robinson fühlt sich im klassischen und experimentellen Bereich ebenso zu Hause, wie in großen Konzertsälen und Festivals auf der ganzen Welt. Neben der engen Zusammenarbeit mit anderen KomponistInnen verfolgt sie das Neue in alternativen Kontexten und arbeitet mit VideokünstlerInnen, BildhauerInnen, FotografInnen und MusikerInnen aus unterschiedlichen Perspektiven zusammen. Sie begann zu komponieren, indem sie für Musiktheaterproduktionen schrieb und erhielt anschließend Aufträge für Konzertstücke, Installationen, Radio, Tanz- und Filmproduktionen. Ihre Werke wurden vom Hessischen Rundfunk, Saarländischen Rundfunk, Litauischen Nationalen Rundfunk und Radio France aufgenommen und bei PLUSH, AYLER, SHIIN, MODE und Expérience de vol veröffentlicht. Weitere Veröffentlichungen umfassen Solomonographien von Musiken von Giacinto Scelsi, Morton Feldman, Luigi Nono und Luciano Berio für MODE, Phil Niblock für TOUCH, Éliane Radigue für SHIIN sowie klassische und improvisierte Musik für SYRIUS, BTL und NATO. Als eine der ursprünglichen Interpretinnen von Radigues akustischer Musik hat sie Naldjorlak und 13 Stücke aus dem OCCAM OCEAN-Zyklus uraufgeführt.

Hans Tutschku Hans Tutschku (1966) komponiert instrumentale und elektroakustische Musik. Er hat außerdem an Film-, Theater- und Tanzproduktionen mitgewirkt und viele Klanginstallationen geschaffen. 1982 trat er dem Ensemble für intuitive Musik Weimar bei und studierte später Theater und Komposition in Berlin, Dresden, Den Haag, Paris und Birmingham. Außerdem nahm er an Konzertzyklen mit Karlheinz Stockhausen teil. Improvisation mit Live-Elektronik ist seit 35 Jahren ein Hauptschwerpunkt seiner pädagogischen und künstlerischen Arbeit. Seit 2004 wirkt er als Kompositionsprofessor und Direktor der Elektroakustischen Studios an der Harvard Universität. Er ist Gewinner vieler internationaler Wettbewerbe und Preise, unter anderem erhielt er den Kulturpreis der Stadt Weimar im Jahr 2005. Neben seinen regulären Kursen an der Universität hat er in mehr als 20 Ländern internationale Workshops für MusikerInnen und NichtmusikerInnen gegeben. Die Themen umfassen Aspekte des Kunstverständnisses, Zuhören, Kreativität, Komposition, Improvisation, Live-Elektronik und Interpretation akusmatischer Musik.



Otto Wanke

Otto Wanke wurde 1989 in Tschechien geboren und lebt in Österreich. Mit 18 Jahre nahm er privaten Kompositionsunterricht, mit 19 begann er Jazzkomposition am Jazz Konservatorium in Prag zu studieren. Als Komponist war er in dieser Zeit vor allem im Bereich der Kammermusik tätig. Nach zweijährigem Aufenthalt in Prag zog Wanke nach Wien, wo er klassische Komposition bei Wolfgang Liebhart sowie mediale und elektroakustische Komposition bei Karlheinz Essl und Iris ter Schiphorst an der Musikuniversität Wien studierte. In Wien begann er ebenfalls als Dirigent und Tonmeister tätig zu sein. Wanke absolvierte Konzerte unter anderem in Deutschland, Litauen, Mexiko, Norwegen sowie Brasilien. Im Radiokulturhaus in Wien brachte er die Orchesterwerke *Morphen* (2016) und *Shimmering* (2017) zur Uraufführung. Im Februar 2018 wurde am Staatstheater Cottbus sein Auftragswerk *Schatten...Ströme* uraufgeführt. Seit 2018 ist er Doktorand bei Gesine Schröder an der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien und hat dort eine Anstellung am Institut für Volksmusikforschung und Ethnomusikologie.



Projektteam

Ludger Brümmer Künstlerische Leitung, Sophie Caecilia Hesse Organisation, Sebastian Schottke, Simon Klumpp Tonmeister, Hans Gass, Manuel Weber Licht-, Veranstaltungstechnik, Christian Berkes, Marco Kempf, Jakob Schreiber, Manuel Urrutia Helfer Licht-, Veranstaltungstechnik, Sergej Ptushkin Helfer Produktion, 2xGoldstein+Schöfer Grafikdesign und Layout

Impressum

ZKM | Hertz Lab Ludger Brümmer Leitung, Caro Mössner, Silke Sutter Sekretariat, Manfred Hauffen Technische Leitung, Götz Dipper Musikinformatik/Systemadministration, Yannick Hofmann, Lisa Bensel Projektkoordination/Publikationen, Anton Kossjanenko, Benjamin Miller, Sebastian Schottke Tontechnik, Bernd Lintermann, Dan Wilcox Softwareentwicklung, Johannes Jensen Elektrotechnik, Hans Gass Licht- & Veranstaltungstechnik, Sophie Hesse Veranstaltungen/Dokumentation, Daniel Höpfner mediaartbase, Sergej Ptushkin Praktikum