

GIGA-
HERTZ-
PREIS

FÜR ELEKTRONISCHE MUSIK

2007

Festival 23.–25. November

Freitag // Friday // 23.11.2007 // 20:00 // ZKM_Kubus

Konzert zur Preisverleihung I // Concert within the Award Ceremony I

Daniel Mayer *Rondo for buffer granulator* (2005-07)

Daniel Mayer *Lokale Orbits / Duo T1* (2007)

Flo Menezes *Profils écartelés* (1988)

Vassos Nicolaou *Orbit* (2004-05)

Mit // Performed by

Dimitri Vassilakis (Klavier // piano)

Eintritt // Admission € 10 / € 7

Samstag // Saturday // 24.11.2007 // 20:00 // ZKM_Medientheater

Preisverleihung // Award Ceremony

Preisträger 2007 // Prize Winners 2007: Jonathan Harvey (Hauptpreis // Grand Prize),

Mark Andre, Daniel Mayer, Flo Menezes, Vassos Nicolaou (Produktionspreise // Special Prizes)

Konzert zur Preisverleihung II // Concert within the Award Ceremony II

Chaya Czernowin *Shu Hai Mitamen Behatalat Kidon* (1998)

Mark Andre .. *AB ... II* (1997)

Jonathan Harvey *Ricercare una melodia* (1984)

Luigi Nono *Omaggio à György Kurtág* (1983)

Mit // Performed by

Noa Frenkel (Alt // alto), Ensemble SurPlus unter Leitung von // under the direction of James Avery, Live-Elektronische Realisation // live electronics: EXPERIMENTALSTUDIO für akustische Kunst e.V., Freiburg, Michael Acker, Joachim Haas (Musikformatik und Klangregie // music informatics and sound design), Sven Kestel (Klangregie // sound design)

Eintritt frei // Admission free

Samstag–Sonntag // Saturday–Sunday // 24.–25.11.2007 //

11:00–18:00 // ZKM_Kubus, ZKM_Vortragssaal

Symposium *c³ubic: Klang im Raum⁺ // c³ubic: Sound in Space⁺*

Vorträge und Diskussionen mit Komponisten und Wissenschaftlern //

Lectures and discussion with composers, scientists, and scholars:

Ludger Brümmer (ZKM | Karlsruhe), Rudolf Frisius (Karlsruhe), Jonty Harrison/Scott Wilson (University of Birmingham), Folkmar Hein (Technische Universität Berlin), Detlef Heusinger (Experimentalstudio für akustische Kunst e.V.), Martin Neukom (ICST Zürich), Kees Tazelaar (Institute of Sonology, Den Haag), Daniel Teruggi (Ina/GRM Paris), Thomas A. Troge (Hochschule für Musik Karlsruhe), Olivier Warusfel (IRCAM Paris)

Konferenzsprache // Conference Language: Englisch // English

Eintritt frei // Admission free

Sonntag // Sunday // 25.11.2007 // 20:00 // ZKM_Kubus

Raumklang mit dem Ambisonics-Verfahren //

Spatial Sound with Ambisonic Technology

Thomas Peter/André Meier *Interludien*

José Lopez Montes *Gest...* (2004)

Martin Neukom *Studie 18.1* (2004)

Martin Neukom *Studie 18.9* (2005)

Jürg Lindenberg *Herbsthauch* (2004)

Johannes Schütt *Magic Mirror II* (1999)

José Lopez Montes *Autoparaphrasis nach Átanos* (2005)

Philippe Kocher *Solo*

Mit // Performed by

Lukas Vogelsang (Bassklarinette // bass clarinet), Thomas Peter (Elektronik // electronics), André Meier (Trompete // trumpet), Peter Färber (Tontechnik // sound direction)

Eintritt // Admission € 10 / € 7

Das ZKM | Institut für Musik und Akustik verleiht zusammen mit dem Freiburger EXPERIMENTALSTUDIO für akustische Kunst in diesem Jahr zum ersten Mal den Giga-Hertz-Preis für elektronische Musik. Dieser Preis für elektronische und akusmatische Komposition ist einzigartig in Deutschland; er wird ausgerichtet von den beiden wichtigsten deutschen Studios für elektronische Musik und getragen von der Stadt Karlsruhe und dem Bundesland Baden-Württemberg.

Über die Preisvergabe entschied eine international besetzte Fachjury bestehend aus Pierre Boulez, Ludger Brümmer, Detlef Heusinger, Armin Köhler, Wolfgang Rihm, Horacio Vaggione und Peter Weibel. Sie ermittelte aus den über 170 Einsendungen die ersten Preisträger.

Mit dem Hauptpreis wird der englischen Komponist Jonathan Harvey für sein Lebenswerk an der Schnittstelle zwischen instrumentaler und elektronischer Musik ausgezeichnet. Die vier Produktionspreise erhalten der französische Komponist Mark Andre, Daniel Mayer aus Österreich, Flo Menezes aus Brasilien und der in Köln lebende Zypriot Vassos Nicolaou.

Der Giga-Hertz-Preis ist dem weltberühmten Physiker Heinrich Hertz (1857–94) gewidmet, der an der Karlsruher Technischen Universität lehrte und dort 1886–88 die elektromagnetischen Wellen entdeckte. Bis heute wird die Taktfrequenz von Computerprozessoren in [Giga-]Hertz gemessen.

Ludger Brümmer

The ZKM | Institute for Music and Acoustics together with the EXPERIMENTALSTUDIO for acoustic art in Freiburg will present the Giga-Hertz-Award for electronic music for the first time this year. This prize for electronic and acousmatic music is unique in Germany. The competition is organized by the two most important German studios for electronic music and supported by the city of Karlsruhe and the Federal State of Baden-Württemberg.

An international jury consisting of Pierre Boulez, Ludger Brümmer, Detlef Heusinger, Armin Köhler, Wolfgang Rihm, Horacio Vaggione, and Peter Weibel selected the first prizewinners from among over 170 entries received.

The Grand Prize goes to the British composer Jonathan Harvey in recognition of his lifework at the crossroads between electronic and instrumental music. The four Special Prizes are awarded to the French composer Mark Andre, Daniel Mayer from Austria, Flo Menezes from Brazil, and Vassos Nicolaou from Cyprus.

The Giga-Hertz-Award is dedicated to the memory of world-famous physicist Heinrich Hertz (1857–1894), who taught at Karlsruhe's Technical University and discovered the electromagnetic waves there in 1886–88. Today the unit for measuring the clock frequency of computer processors is still [Giga-]Hertz.

Jonathan Harvey

gilt als einer der handwerklich fundier-
testen, produktivsten und einfallsreichsten
Komponisten unserer Zeit. 1939 geboren,
begann er mit sechs Jahren zu komponieren.
Er war Chorknabe am St. Michael's College
(Tenbury), studierte Musik am St. John's
College in Cambridge und wurde von Erwin
Stein und Hans Keller unterrichtet. 1964
promovierte er an der Universität Glasgow
und erhielt einen Lehrstuhl an der Universi-
tät Southampton. Kurzzeitig arbeitete er bei
Milton Babbitt in Princeton (USA).

Professuren führten ihn an die Sussex
University (1977–93) und an die Stanford
University (USA) (1995–2000); er war Gast-
professor am Imperial College in London
und die Universitäten von Southampton
und Bristol verliehen ihm die Ehrendoktor-
würde.

Auf dem Gebiet der elektroakustischen
Musik hat sich Harvey internationale Reputa-
tion erworben, nicht zuletzt durch acht
Kompositionsaufträge vom Pariser IRCAM.
Auch mit anderen Genres – in Solo-Beset-
zung oder mit großem Orchester – ist er
vertraut. Besondere Bekanntheit erlangten
seine Chorwerke wie *Passion and Resurrec-
tion*. Seit 2005 ist er Composer in Residence
beim BBC Scottish Symphony Orchestra.
Seine Werke werden regelmäßig auf den
großen internationalen Festivals für zeit-
genössische Musik aufgeführt und von den
maßgeblichen Ensembles für zeitgenös-
sische Musik interpretiert.

Jonathan Harvey

is well known as one of the most skilled,
productive, and imaginative composers of
our time. Born in 1939, he began compo-
sing at the age of six. Harvey was a chorister
at St. Michael's College in Tenbury, studied
music at St. John's College in Cambridge,
and with Erwin Stein and Hans Keller. In
1964 he obtained his PhD at the University
of Southampton where he was subsequent-
ly made professor. For a short time he wor-
ked with Milton Babbitt in Princeton (USA).

Harvey was professor at Sussex Universi-
ty (1977–93), at Stanford University (USA)
(1995–2000), and a guest professor at Im-
perial College London. The universities of
Southampton and Bristol have awarded
Harvey honorary doctorates.

In the field of electroacoustic music Har-
vey has gained an international reputation,
not least through the eight compositions
commissioned by IRCAM in Paris. He is also
well versed in other genres, whether with
solo instrumentation or full-size orchestra.
Particularly well known are Harvey's choral
works, such as *Passion and Resurrection*.
Since 2005 he is Composer in Residence
with the BBC Scottish Symphony Orchestra.

His works are regularly performed at the
major international festivals for contempo-
rary music, and his music has been exten-
sively played by the most important ensem-
bles for contemporary music.

Mark Andre

(*1964 in Paris) studierte Komposition am Conservatoire National Supérieure de Musique de Paris (CNSMP) bei Claude Ballif und Gérard Grisey mit Auszeichnung und an der Hochschule für Musik Stuttgart bei Helmut Lachenmann, daneben Musikwissenschaft an der École Normale Supérieure in Paris und Musikelektronik bei André Richard (Stipendium der Experimentalstiftung der Heinrich-Strobel-Stiftung des SWR Freiburg 1997/98).

Mark Andre erhielt zahlreiche Stipendien und Preise. Er war u.a. Stipendiat der Villa Médici in Rom (1998 und 2001), des DAAD Künstlerprogrammes in Berlin (2005) und der Oper Frankfurt (2001), deren Kompositionspreis er für*das O...* (erster Teil von ...22,13...) erhielt. Zu seinen Auszeichnungen zählen außerdem der Kranichsteiner Musikpreis der Internationalen Ferienkurse für Neue Musik in Darmstadt (1996), der Kompositionsförderpreis der Ernst-von-Siemens-Stiftung (2002) und der Christoph und Stefan Kaske Kompositionspreis (2006).

Mark Andre schreibt Werke im Auftrag wichtiger europäischer Festivals (Donau-eschinger Musiktage, Internationale Ferienkurse Darmstadt, Wittener Tage für Neue Kammermusik) sowie renommierter Ensembles (Ensemble Modern, ensemble recherche, Klangforum Wien, KNM Berlin).

Zurzeit lehrt Andre am Conservatoire National de Région de Strasbourg und an der Musikhochschule Frankfurt.

Mark Andre

(*1964 in Paris) studied composition at the Conservatoire National Supérieure de Musique de Paris (CNSMP) under Claude Ballif and Gérard Grisey with distinction, and at the Music Academy of Stuttgart with Helmut Lachenmann. Additionally he studied musicology at the École Normale Supérieure in Paris as well as music electronics under André Richard (scholarship from the Experimental Studio of the Heinrich Strobel Foundation of the SWR Freiburg 1997/98).

Andre has received numerous scholarships and prizes, such as a grant from the DAAD artists' program in Berlin (2005). He was a fellow of the Villa Médici in Rome (1998 and 2001), and the Frankfurt Opera (2001), whose prize for composition he received for *das O...* (the first part of ...22,13...). Among his awards are the Kranichsteiner Music Prize of the International Summer Courses for New Music in Darmstadt (1996), a Grant-in-Aid of composition of the Ernst von Siemens Foundation (2002), and the Composition Prize of the Christoph and Stefan Kaske Foundation (2006).

He composes works for major European festivals (Donaueschinger Music Festival, Darmstadt International Summer Courses, Wittener Days for New Chamber Music), and renowned ensembles (Ensemble Modern, ensemble recherche, Klangforum Wien, KNM Berlin). Currently Andre teaches at the Conservatoire National de Région de Strasbourg and the Frankfurt Music Academy.

Daniel Mayer

(*1967) absolvierte in Graz Studien der Mathematik und Philosophie an der Karl-Franzens-Universität und der Komposition an der Universität für Musik und darstellende Kunst (Klasse Prof. Gerd Kühr). 2001 erhielt er das Österreichische Staatsstipendium für Komposition. Postgradual studierte Mayer 2001/2002 am elektronischen Studio der Musik-Akademie Basel bei Hanspeter Kyburz algorithmische Komposition. 2003/2004 war er Gastkomponist am ZKM | Karlsruhe und 2005 war er am Institut für Elektronische Musik und Akustik Graz (IEM) als Gastkomponist tätig. In seiner kompositorischen Arbeit beschäftigt sich Mayer mit der Entwicklung strukturzeugender Computeralgorithmen und deren Anwendung. Er schreibt Werke für instrumentale, elektronische und gemischte Besetzungen und trat in Vorträgen, Publikationen und Gesprächskonzerten in Erscheinung. Daniel Mayer lebt als freischaffender Komponist in Graz.

Daniel Mayer

(*1967) graduated from the University of Graz in mathematics and philosophy, and in composition at the University of Music and Dramatic Arts Graz (class of Gerd Kühr). In 2001, he received an Austrian state scholarship for composition. As a postgraduate in 2001/2002 Mayer studied algorithmic composition at the electronic studio of the Academy of Music in Basel, where his teacher was Hanspeter Kyburz. In 2003/2004, he was guest composer at the ZKM | Karlsruhe, and in 2005 at the Institute for Electronic Music and Acoustics in Graz (IEM). In his work as a composer, Mayer engages with the development of structure-generating computer algorithms and their applications. He also works on performances of instrumental, electronic, and mixed works. He lectures, has published widely, and given lecture concerts. Daniel Mayer works as an independent composer in Graz.

Flo Menezes

(*1962 in São Paulo) studierte Komposition an der Universität São Paulo bei Willy Corrêa de Oliveira, elektroakustische Musik bei Hans Humpert am Studio für elektronische Musik in Köln und Computermusik am Centro di Sonologia Computazionale in Padua; er besuchte Kurse bei Pierre Boulez, Brian Ferneyhough, Luciano Berio und Karlheinz Stockhausen. Auf Einladung von Stockhausen lehrte Menezes bei dessen Internationalen Stockhausen-Kursen 1999 und 2001.

1992 erwarb er den Dokortitel mit seiner Arbeit über Luciano Berio (Betreuer: Henri Pousseur). Für seine Werke erhielt Menezes wichtige internationale Auszeichnungen, darunter Prix ars electronica (1995), Luigi Russolo Wettbewerb (1996), Prêmio Sergio Motta in São Paulo (2002) und Bolsa Vitae de Artes in São Paulo (2003). Er wurde von vielen Institutionen eingeladen – wie von der Fondation Royaumont (1995), dem IRCAM und GRM (1997) – und seine Werke wurden auf Festivals und in Theatern auf der ganzen Welt gespielt.

Menezes ist Autor verschiedener Veröffentlichungen, Gründer und Direktor des *Studio PANaroma* in São Paulo und von *PUTS: PANaroma/Unesp – Teatro Sonoro*, dem ersten Lautsprecherorchester in Brasilien. Derzeit lehrt er als Professor für elektroakustische Musik an der State University of São Paulo (UNESP).

Flo Menezes

(*1962 in São Paulo) studied composition at the University of São Paulo with Willy Corrêa de Oliveira, electroacoustic music with Hans Humpert at the Studio für elektronische Musik Cologne and computer music at the Centro di Sonologia Computazionale in Padova, Italy, and took courses with Pierre Boulez, Brian Ferneyhough, Luciano Berio, and Karlheinz Stockhausen, who invited Menezes as Professor of his International Stockhausen Courses in 1999 and 2001.

In 1992 Menezes received his PhD on Luciano Berio (supervisor: Henri Pousseur). Menezes has received major international prizes for his compositions: Prix ars electronica (1995), Luigi Russolo Contest (1996), Prêmio Sergio Motta in São Paulo (2002), and Bolsa Vitae de Artes in São Paulo (2003). He has been invited by many institutions, including Fondation Royaumont (1995), IRCAM and GRM (1997), and his works have been performed at many festivals and theaters around the world.

Menezes is the author of several books, and he is founder and director of the *Studio PANaroma* in São Paulo and of the *PUTS: PANaroma/Unesp – Teatro Sonoro*, the first loudspeaker orchestra in Brazil. He is currently Professor of Electroacoustic Music at the State University of São Paulo (UNESP).

Vassos Nicolaou

(*1971 auf Zypern) studierte Klavier, Musiktheorie, Komposition, elektronische Musik und Orchestration an der Universität Thessaloniki, an den Musikhochschulen in Köln und Frankfurt, am Conservatoire National Supérieur de Paris und am IRCAM. Seine Lehrer waren York Höller, Theodore Antoniou, Marco Stroppa, Hans Ulrich Humpert, Marc-André Dalbavie, Philippe Leroux und Beat Furrer.

Nicolaou war Stipendiat der Zypriischen Regierung, von Megaro Moussikis Athen, der Internationalen Ensemble Modern Akademie und der Musikhochschule Weimar (Franz Liszt Stipendium). Von 2004 bis 2005 war er Artist in Residence der Cité des Arts in Paris. 2005 zeichnete ihn die Stadt Köln mit dem Bernd Alois Zimmermann Preis aus.

Nicolaous Werke werden in ganz Europa und den USA aufgeführt, unter anderem von den folgenden Ensembles, Musikern und Dirigenten: London Sinfonietta, Ensemble Intercontemporain, Internationale Ensemble Modern Akademie, Piandemonium, Ensemble Aleph, Ensemble Aventure, Peter Eötvös, Theodore Antoniou, Diego Masson, Dimitri Vassilakis und Pierre-Laurent Aimard.

Vassos Nicolaou

(* 1971 in Cyprus) studied piano, music theory, musicology, composition, electronic music, and orchestration at the University of Thessaloniki, Musikhochschule Köln and Frankfurt, Conservatoire National Supérieur de Paris, and at IRCAM. His teachers were York Höller, Theodore Antoniou, Marco Stroppa, Hans Ulrich Humpert, Marc-André Dalbavie, Philippe Leroux, and Beat Furrer.

He has received scholarships from the Cyprus Government, Megaro Moussikis Athens, from the International Ensemble Modern Academy, and the Musikhochschule Weimar (Franz Liszt Scholarship). From 2004–2005 he was artist in residence at the Cité des Arts in Paris and in 2005 he was awarded the City of Cologne's Bernd Alois Zimmermann Prize.

His music has been performed across Europe and the USA, amongst others by the London Sinfonietta, Ensemble Intercontemporain, International Ensemble Modern Academy, Piandemonium, Ensemble Aleph, Ensemble Aventure, Peter Eötvös, Theodore Antoniou, Diego Masson, Dimitri Vassilakis, and Pierre-Laurent Aimard.

Freitag // Friday // 23.11.2007 // 20:00 // ZKM_Kubus

Konzert zur Preisverleihung I // Concert within the Award Ceremony I

Daniel Mayer *Rondo for buffer granulator* (2005-07) für Tonband // for tape, 8'

Flo Menezes *Profils écartelés* (1988) für Klavier und 4-Kanal-Tonband //
for piano and quadrophonic tape, 15'

– Pause –

Daniel Mayer *Lokale Orbits / Duo T1* (2007) für 4-Kanal-Tonband //
for quadrophonic tape, 9'45''

Vassos Nicolaou *Orbit* (2004-05) für Midi-Flügel und Live-Elektronik //
for midi-piano and live electronics, 9'38''

Mit // Performed by Dimitri Vassilakis (Klavier // piano)

Daniel Mayer

Zur Komposition mit Algorithmen

In der Analyse von Musik für akustische Instrumente bleibt der Arbeitsprozess selbst, die Reihenfolge der relevanten Entscheidungen, oft unbeleuchtet. Interessant erscheint mir der Zusammenhang zwischen Arbeitsablauf, dialektischen Impulsen des Komponisten und strukturellen Eigenschaften der Musik.

Individuelle dialektische Impulse zeigen sich besonders seit dem Beginn der autonomen Kunstmusik im Zeitalter der Aufklärung in der Art und Weise des Umgangs mit den jeweils gängigen Strukturen. Die Schwierigkeiten heutigen Komponierens zeigen sich dabei sowohl bei der Wahl einer eher formalisierten individuellen Sprache als auch bei der Präferenz für ein „freieres“ Komponieren: Die gegenwärtige Bandbreite ästhetischer Richtungen, die Nichtexistenz

Daniel Mayer

On Composing with Algorithms

In the analysis of music for acoustic instruments the working process itself, the sequence of relevant decisions, often remains opaque. What interests me is the connection between working process, dialectical impulses of the composer, and structural characteristics of the music.

Individual dialectical impulses have become especially prominent since the beginning of autonomous art music in the Age of Enlightenment in the way in which established structures are handled. The difficulties in composing today arise both from the choice of a rather formalized individual language as well as in the preference for more “free” composing. The contemporary range of aesthetic directions, and the non-existence of a mandatory language, tend to make all individual dialectical impulses

einer verbindlichen Sprache lassen jeden individuellen dialektischen Impuls als tendenziell beliebig und irrelevant erscheinen.

Mit der Einführung des Computers wurden viele Arbeitsprozesse möglich, die strukturzeugende Algorithmen integrieren, sowohl im Bereich der Komposition für akustische Instrumente (bei Simulationen) als auch bei der Verwendung elektronischer Klangerzeugung. Die Etablierung von Echtzeitsystemen erlaubt, dass die Wirkung von Modifikationen der Algorithmen sofort beurteilt werden kann, es entstehen individuelle Rückkopplungsschleifen von Strukturzeugung und Bewertung. Die ästhetische Positionierung ergibt sich durch die Reihe der Entscheidungen im Umgang mit dem Interface der Algorithmen.

Ich habe mich dafür entschieden, den Kompositionsprozess mit dem Computer als dynamisches System zu sehen, auf das ich mich mit wenigen konkreten Prämissen einlasse. Das Ergebnis – und damit die individuelle Haltung zum kulturell Vermittelten – kristallisiert sich durch Feedback und Wertung innerhalb eines veränderlichen grammatischen Rahmens.

Rondo for buffer granulator
(2005–07)

Die Arbeit entstand unter Verwendung der Klangsynthesprache SuperCollider mit einem „doppelten“ Syntheseverfahren. Ein primärer Synthesizer wurde als Basis für die Granularsynthese – und gleichzeitig als Reaktion auf deren Resultate – entwickelt.

appear arbitrary and irrelevant.

With the introduction of computers, many working processes became feasible that integrate structure-generating algorithms, both in the field of composing for acoustic instruments (in simulations) and in the use of electronically generated sound. The establishment of realtime systems allows one to judge immediately the effect of modifying the algorithms, creating individual feedback loops of structure generation and assessment. The aesthetic position results from the series of decisions in handling the interface of the algorithms.

With this in mind, I have decided to treat the process of composing with computers as a dynamic system, which I approach with very few concrete premises. The result – and thus the individual position vis-à-vis that which is communicated culturally – crystallizes out through feedback and evaluation within a changeable grammatical framework.

Rondo for buffer granulator
(2005–07)

This work was created by using the sound synthesis language SuperCollider with a “double” synthesis process. A primary synthesizer was developed as a basis for granular synthesis – and at the same time also as a reaction to its results. The “refrains” of the *Rondo* are constituted by processing several excerpts from a recording made with this synthesizer, whereas the “couplets” derive from other excerpts that were selected

Verarbeitungen einiger ausgewählter Abschnitte einer mit diesem Synthesizer hergestellten Aufnahme bilden gleichsam die „Refrains“ des Rondos, während die „Couplets“ sich von anderen Abschnitten herleiten, die per Zufallsgenerator gewählt wurden. Die Parameter der Granularsynthese ändern sich mit jedem klanglichen Ereignis.
Lokale Orbits / Duo T1 (2007)

Lokale Orbits begann als Reihe von Stücken mit kleiner Besetzung und Zuspield, wobei mit den beteiligten Musikern Klänge als Ausgangsmaterial aufgenommen wurden. Bisher entstanden Solowerke für Altsaxophon (Clemens Frühstück) und Kontrabass (Uli Fussenegger). Verschiedene Spieltechniken von Saxophon und Kontrabass bilden im reinen Tonbandstück *Duo T1* die Basis für Granularsynthese und algorithmisch generierte Samplemontagen. *Daniel Mayer*

Flo Menezes

Profils écartelés (1988)

Profils écartelés [Zersplitterte Profile] ist eine Hommage an Henri Pousseur und entstand 1988 anlässlich seines sechzigsten Geburtstags. Zu jener Zeit arbeitete ich an meiner Doktorarbeit über Luciano Berio unter seiner Betreuung in Liège (Belgien). Das Rohmaterial des Stückes speist sich aus zwei intervallischen Profilen (im Original für Klavier), die aus Pousseurs Werken *Miroir de Votre Faust* und *Couleurs Croisées* stammen. Keines dieser Elemente erscheint jedoch als direktes Zitat in meinem Stück.

by random generator. The parameters of the granular synthesis change with every sound event.

Lokale Orbits / Duo T1 (2007)

Lokale Orbits began as a series of pieces with a small line-up and tape whereby sound material of the instruments was recorded as the source material. To date, solo works for alto saxophone (Clemens Frühstück) and double bass (Uli Fussenegger) have been composed. Various techniques of playing saxophone and bass form the basis for granular synthesis and algorithmically generated sample montages in the pure tape piece *Duo T1*.

Flo Menezes

Profils écartelés (1988)

Profils écartelés was composed in 1988, as homage to Henri Pousseur on the occasion of his sixtieth birthday (1989). At that time, I was working on PhD under his orientation on the work of Luciano Berio in Liège, Belgium. As its raw material the piece uses two intervallic profiles (originally for piano) taken from Pousseur's works *Miroir de Votre Faust* and *Couleurs Croisées*. However, these elements do not appear as direct quotations in my piece. They are merely used as the "seeds," from which my work's

Ich gebrauche sie lediglich als Keim, aus dem die zahllosen harmonischen Zustände entstehen.

Mit seiner zweiteiligen Struktur (zuerst eine zweiteilige Partita, dann die Aussprache des Wortes „solidarité“ mit seinen zehn phonologischen Momenten (eine Invention, die ich 1985 machte und die radikal die Struktur eines Wortes als Basis einer musikalischen Form nutzt), ähnelt das Werk zu Beginn eher einem Konzert für Klavier mit elektroakustischen Klängen. Die musikalischen und pianistischen Formen sind umfangreich und eng verknüpft durch verschiedene harmonische Verläufe. Das Wort referiert auf Pousseurs elektronisches Werk *Trois Visages de Liège* (1961), in dem es als zentrales semantisches Element dient.

Kern meines Werkes sind intervallische *Profile* oder Verläufe als wiedererkennbare Elemente der Wahrnehmung harmonischer Techniken. Das resultiert aus der intensiven Auseinandersetzung mit den folgenden Kompositionsmethoden: die Harmonie Pousseurs, die Multiplikation nach Pierre Boulez und meine eigenen Techniken der intervallischen Verbreiterung, also zyklische Module und proportionale Projektionen. Das Wort „solidarité“ bezieht sich also auch auf die Beziehung zwischen diesen Techniken.

Meine Methode folgt der Idee eines zyklischen harmonischen Feldes, das auf einer spezifischen harmonischen Einheit basiert, die die Basis für mögliche Transpo-

countless harmonic proliferations grow.

With a two-part structure (the first bipartite; the second consisting of the pronunciation form of the word “solidarité,” with its ten phonological moments — an invention I made in 1985 extending radically the structure of a given word as the basis of the musical form), the work opens rather in the manner of a concerto for piano and electroacoustic sounds, and presents a wide maximalist range of musical and pianistic gestures, strictly linked by the various harmonic procedures employed. This word is a clear reference to Pousseur’s historic electronic piece *Trois Visages de Liège* (1961), wherein it is the central semantic element.

The main concept of the work, which centers around the importance of the intervallic *profile* or contour as the prevailing recognizable element in the perception of the harmonic techniques used, is the result of an intense involvement with the following compositional methods: réseaux harmoniques (harmonic nets) of Pousseur; multiplication of Pierre Boulez; and my own techniques of intervallic proliferation, called cyclic modules and proportional projections. “Solidarité” also refers to the concurrence between these techniques.

My technique is derived from the concept of a cyclic harmonic field, based on a specific harmonic entity. This field results from the number of possible transpositions made on the basic harmonic entity, and from which other harmonic entities could

sitionen bildet. Aus diesen Transpositionen entstehen andere harmonische Einheiten, die jedoch die erste harmonische Grundeinheit vergegenwärtigen. Die proportionalen Projektionen erlauben mir im Gegenzug, die harmonischen Einheiten zu verdichten oder zu erweitern. In diesem Sinne ist die Technik hervorragend adaptierbar auf elektroakustische Musik. Das Material der elektroakustischen Klänge besteht aus Sprachaufnahmen und synthetischen Klängen, aber der Großteil speist sich aus vorproduzierten und im Studio verfremdeten Klavierklängen.

Vassos Nicolaou

Orbit (2005)

Rasante Strukturänderungen bestimmen die erste Hälfte des Werkes *Orbit*. Die Aufeinanderfolge der verschiedenen idiomatischen Klavierpassagen entwickelt sich parallel zum kompositorischen Modell. Anschließend verteilt sich eine Linie bestehend aus einem achtstimmigen Kanon auf alle Tonhöhen; die akustische Wahrnehmung jedoch tendiert dazu, hier mehrere melodische Formen zur gleichen Zeit zu hören. Am Ende des Werkes mit seiner immer rasanteren Geschwindigkeit stößt das menschliche Spielvermögen an seine Grenzen. Die Elektronik dient oft zur Orchestrierung der Klavierstimme; Klavier und Elektronik haben die gleiche harmonische Basis. Mehrere virtuelle Resonatoren werden während der Live-Performance akti-

rise, but whose relationship with the primary entity can only be envisioned after the constitution of the field. The proportional projections, in turn, allow me to condense or expand the harmonic entities in nontempered space, while maintaining their basic intervallic proportions. In this respect, this technique is well adapted to electroacoustic music. The material of the electroacoustic sounds consists of verbal sounds (Sprachklänge) and synthetic sounds, but the majority of its structures derive from the piano itself, which were treated in a variety of manners in the studio. *Flo Menezes*

Vassos Nicolaou

Orbit (2005)

The first half of *Orbit* is based on rapid changes of texture. The successions of the different idiomatic piano passages develop parallel to a compositional model.

Afterwards, a single line, which consists of an eight-voice canon, spreads to all registers and due to illusionary acoustical phenomena, one tends to listen to several melodic formations at the same time. Towards the end of the piece the speed of playing loops borders on the limits of human performance ability. The electronics often “orchestrate” the material of the piano, and they are colored by the same harmony. Several virtual resonators shaped with programmed envelopes are activated by the live performance. These resonators use analyses of several sounds, mostly associ-

viert. Diese Resonatoren verwenden als Grundlage analysierte Klänge, die normalerweise mit dem Klavier verknüpft sind (Aufnahmen von Klängen aus dem Inneren des Klaviers, bestimmte Akkorde).

Orbit ist Dimitri Vassilakis gewidmet, der das Werk im Jahre 2005 am IRCAM in Paris uraufführte.

Die Biografien von Daniel Mayer, Flo Menezes und Vassos Nicolaou siehe Seiten 7–9.

Dimitri Vassilakis

Klavier

(*1967) studierte am Conservatoire Paris. Seit 1992 ist er Solist im Ensemble Intercontemporain (gegründet von Pierre Boulez). Sein umfangreiches Repertoire reicht von Bach bis zu den neuesten Werken lebender Komponisten. Er tritt als Solist auf, in Kammermusik und mit Ensembles und Sinfonieorchestern (wie dem Orchestre de la Suisse Romande, Orchestre national de Lille, Filarmonica de Buenos Aires, Orchestra de la RAI und den Berliner Philharmoniker unter Sir Simon Rattle). Auftritte bei den bedeutenden Festivals, wie in Edinburgh, Salzburg und Luzern, sowie in herausragenden Veranstaltungsorten, wie der Carnegie Hall, Concertgebouw Amsterdam, La Scala und der Londoner Royal Festival Hall. Vassilakis ist auf mehreren Aufnahmen zu hören, darunter *Sur Incises* und *Répons* von Pierre Boulez, veröffentlicht bei DGG.

ated with the piano (recordings of sounds inside the piano or certain chords).

Orbit is dedicated to Dimitri Vassilakis, who gave its world premiere at IRCAM in Paris in 2005. *Vassos Nicolaou*

For the biographies of Daniel Mayer, Flo Menezes, Vassos Nicolaou see pages 7–9.

Dimitri Vassilakis

Piano

(*1967) studied piano at the Paris Conservatoire. Since 1992 he has been a solo member of Pierre Boulez's Ensemble Intercontemporain. His extensive repertoire ranges from Bach to the latest premieres by young living composers. He performs solo and chamber music as well as with ensembles and symphony orchestras (including Orchestre de la Suisse Romande, Orchestre national de Lille, Filarmonica de Buenos Aires, Orchestra de la RAI, and the Berlin Philharmonic under Sir Simon Rattle). He has appeared at major festivals such as Edinburgh, Salzburg, and Lucerne, and in important venues such as the Carnegie Hall, Concertgebouw Amsterdam, La Scala, and the Royal Festival Hall. He can be heard on several recordings, for example, *Sur Incises* and *Répons* by Pierre Boulez, released by DGG.

Preisverleihung // Award Ceremony

Verleihung des ersten Giga-Hertz-Preises für elektronische Musik durch // Awarding of the first Giga-Hertz-Award for electronic music by Peter Weibel (ZKM-Vorstand // CEO of ZKM), Ludger Brümmer (Leitung ZKM | IMA // Head of ZKM | IMA), Detlef Heusinger (Leitung // Head of EXPERIMENTALSTUDIO für akustische Kunst e.V.)

Preisträger 2007 // Prize Winners 2007: [Jonathan Harvey](#) (Hauptpreis // Grand Prize), [Mark Andre](#), [Daniel Mayer](#), [Flo Menezes](#), [Vassos Nicolaou](#) (Produktionspreise // Special Prizes)

Konzert zur Preisverleihung II // Concert within the Award Ceremony II

[Chaya Czernowin](#) *Shu Hai Mitamen Behatalat Kidon* (1998) für Frauenstimme, neunspurige Tonbandzuspielung und Live-Elektronik // for female voice, nine-track tape background, and live electronics, 20'

[Mark Andre](#) .. *AB ... II* (1997) für Kontrabassklarinette, Violoncello, Cymbalon, Schlagzeug, Klavier und Live-Elektronik // for contrabass clarinet, violoncello, cimbalon, percussion, piano, and live electronics, 25'

– Pause –

[Jonathan Harvey](#) *Ricerca una melodia* (1984) Version für Violoncello und Live-Elektronik // version for violoncello and live electronics, 6'

[Luigi Nono](#) *Omaggio à György Kurtág* (1983) für Alt, Bassflöte, Klarinette, Basstuba und Live-Elektronik // for alto, bass flute, clarinet, bass tuba, and live electronics, 18'

Mit // Performed by

Noa Frenkel (Alt // alto)

Ensemble SurPlus: Nicola Miorada (Klarinette // clarinet), Beverley Ellis (Violoncello // violoncello), Olaf Tzschoppe (Schlagzeug // percussion), Guillaume Chastel (Cymbalon // cimbalon), Eun Ju Kim (Klavier // piano), Martina Roth (Bassflöte // bass flute), Thomas Wagner (Basstuba // bass tuba) unter Leitung von // under the direction of James Avery

Live-Elektronische Realisation // live electronics: EXPERIMENTALSTUDIO für akustische Kunst e.V., Freiburg, Michael Acker, Joachim Haas (Musik-informatik und Klangregie // music informatics and sound design), Sven Kestel (Klangregie // sound design)

In Zusammenarbeit mit // In collaboration with
EXPERIMENTALSTUDIO für akustische Kunst e.V., Freiburg

Verzweigungen

Sucht man nach Verbindendem der hier präsentierten Werke, so findet sich der Titel des Harveyschen Œuvres. *Ricercare una melodia* bildet den Ariadne-Faden, welcher im Labyrinth der Ästhetiken der Avantgarde auf ein Gemeinsames verweist: die Zurücknahme des Parameters *Melos*. Ist in der europäischen Kunstmusik bis zum Beginn der 2. Wiener Schule die Melodie nach dem Prinzip des Wechsels von *arsis* und *thesis* als Derivat seiner liedhaften Herkunft noch eruierbar, so findet sich in der seriellen Musik der Darmstädter Schule diese nur noch rudimentär. Die dort postulierte Gleichbehandlung aller Parameter, wie die damit einhergehende Ausdifferenzierung dieser, als auch das Wiederholungsverdikt schließen tradierte melodische Bildungen wie Formungen im Sinne von etwa Stollen-Stollen-Abgesang kategorisch aus. Eingedenk dieses Verlustes, eines Abgesanges auf die Melodie selbst, erhält dieser Titel eine doppelte Bedeutung: Zum Einen wird innerhalb des Stückes nach der geflüchteten Melodie gesucht, zum Anderen ist dieses ein (ri-)*cercare* nach der sich in der avancierten Musik vermeintlich verflüchtigt habenden *melodia* überhaupt. Indes ist diese Renaissance des *Melos* bei den hier weiterhin vorgestellten Werken höchst unterschiedlich: Im Gegensatz zu Harvey, dessen Werk die Idee der linear zu denkenden Monodie zu Grunde liegt, welche durch die live-elektronische Projektion dann zum Kanon mutiert, erklärt

Bifurcations

If one seeks interlinkages of the works presented here, the title of the work by Jonathan Harvey, *Ricercare una melodia*, provides the Ariadne's thread that indicates their commonality within the labyrinth of the aesthetics of the avant-garde: retraction of the *melos* parameter. In European art music up to the beginning of the Second Viennese School the melody can still be elicited according to the principle of *arsin et thesin* as a derivative of its origin in song; in the serial music of the Darmstadt School it is only rudimentarily present. There, the postulated equal treatment of all parameters, like the concomitant differentiation of these, as well as the verdict of repetition, categorically excludes traditional melodic formations in the sense of the Stollen-Stollen-Abgesang, for example. Bearing this in mind, the Abgesang for the melody itself, Harvey's title gains a double meaning. On the one side, there is a search for the melody that has fled within the piece, and on the other there is a (ri-)*cercare* for *melodia* that is purported to have vanished from avant-garde music per se. However, this renaissance of the *melos* varies greatly in the works presented here: in contrast to Harvey, whose work is based on the idea of monody that must be conceived of as linear and which then mutates to a canon through the live electronic projection, Luigi Nono's *Omaggio* declares itself instead via the return of the line to the dot. The point

sich Nonos *Omaggio* über die Rückführung der Linie zum Punkt. Nonos Ästhetik geht vom Verständnis des Einzeltons als Monade aus, beschreibt den Einzelton als Nukleus für das ganze Werk. Die *suoni ombra* (die Schattenklänge), die *eolien acuti alternate* des Flötenbeginns verweisen über die Ausdifferenzierung der Obertonbewegungen wie der Anblasgeräusche auf die Idee der melodischen Vielfalt im Einzelton selbst. Die Live-Elektronik versteht sich hierbei wie ein Mikroskop, welches die innere Struktur der Töne sichtbar werden lässt. Sie öffnet die Tür in die Monade.

Chaya Czernowin und Mark Andre schreiben nun, als Vertreter der Nachfolgergeneration, die von Harvey und Nono vorgezeichneten Entwicklungslinien fort.

Detlef Heusinger

Chaya Czernowin

Shu Hai Mitamen Behatalat Kidon
(1998)

Eine Solo-Frauenstimme, die live agiert, wird neun Versionen derselben Stimme auf Tonband und der Live-Elektronik gegenübergestellt. Der Interpretin der Live-Stimme wird eine große Bandbreite stimmlicher Variation abverlangt, denn die Sängerin hat beinahe rohe, körperliche, quasi „unkultierte“ Klänge hervorzubringen und ihre Stimme wird in extrem kontrollierte und fast unnatürliche, zeitlich kurze Segmente gezwungen. Die aus der Spannung zwischen der Wildheit des Materials und der kontrol-

of departure for Nono's aesthetics is the understanding the single tone as a monad, so it describes the single tone as the nucleus of the entire piece. The *suoni ombra* (shadow tones), the *eolien acuti alternate* of the flute's beginning, refer via the differentiation of the movements of the harmonics as well as the sounds of blowing to the idea of melodic diversity in the single note itself. Here, the live electronics is comprehended as a microscope, which reveals the inner structure of the tones; it opens the door into the monad.

Chaya Czernowin and Mark Andre, as representatives of the successor generation, are now projecting forward the lines of development set out by Harvey and Nono.

Chaya Czernowin

Shu Hai Mitamen Behatalat Kidon
(1998)

A solo female voice, performed live, is confronted by nine versions of the same voice on tape and by live electronics. The part of the solo singer demands a voice with a great range of variation; the singer has to create almost raw, physical, quasi "uncultivated" sounds on the one hand, and on the other her voice is forced into extremely controlled and almost unnaturally short time segments. The tension between the wildness of the material and the controlled tight form results in a friction that character-

lierten, engen Form resultierende Reibung macht die spezifische Gestalt dieses Werkes aus, dem elf Gedichte des israelischen Dichters Zohar Eitan zugrunde liegen. Der Name des Stücks stammt von einem Gedicht, das in dieser Komposition nicht verwendet wurde, das aber als deutliches Beispiel für die zerrissene Form, besonders des ersten Teils, angesehen werden kann.

Mark Andre

... AB ... II (1997)

Viele Kompositionen Andres zeichnen sich durch das extrem weite Spektrum ihrer instrumental und elektronisch erzeugten Klänge aus. Hierbei konzentriert er sich besonders auf eine Ausdifferenzierung der Schwebungen der Obertöne. Ausgelöst von Instrumentalklängen werden diese in seinen Werken nicht nur detailliert auskomponiert, sondern auch mittels Live-Elektronik, im Raum positionierter Lautsprecher und gegebenenfalls Instrumentalisten hörbar gemacht und klangerweitert. In seinen Titeln reduziert Andre viele seiner Kompositionen auf Präpositionen wie „als“ oder „am“, Schlüsselwörter der deutschen Sprache, in denen sich multiple Bedeutungsebenen von Texten kreuzen und zu Abkürzungen der Welt verdichten.

In ... AB ... II herrscht das perkussive Moment vor, hervorgerufen durch zwei Schlagzeuger und einer Pianistin, von denen der eine Schlagzeuger auf relativ gewöhnlichen Perkussionsinstrumenten (mit Ausnahme

rizes this work, which is based on eleven poems by the Israeli poet Zohar Eitan. The title of the piece is taken from a poem that is not used in this composition, but stands as a clear example for its inner turmoil, particularly of the first part.

Mark Andre

... AB ... II (1997)

Many compositions by Andre are characterized by the extremely wide spectrum of their instrumentally and electronically produced sounds. Here Andre focuses particularly on differentiating the oscillations of the overtones. These are triggered by instrumental sounds and in his works they are composed in detail; they are rendered audible and the sounds augmented through live electronics, loudspeakers positioned in the room, and if required, instrumentalists. In the titles of his works Andre reduces many of his compositions to prepositions such as “als” or “am;” that is, to key words of the German language in which multiple levels of meaning intersect and are condensed into abbreviations of the world.

In ... AB ... II the percussive element dominates, created by two drummers and a pianist, whereby one drummer plays relatively customary percussion instruments (with the exception of the cimbalom), and the other plays on the inside of the grand

des Cymbalons), der andere das Innere des Flügels bespielt und so ein reiches Spektrum perkussiver Klänge hervorbringt.

Jonathan Harvey

Ricercare una melodia (1984)

Das Werk, das 1984 entstand und ursprünglich für Trompete komponiert worden ist, kann auch in weiteren Versionen zum Beispiel mit Oboe oder Posaune besetzt werden und wird hier in der Fassung für Violoncello erklingen.

Jonathan Harvey selbst merkt zu diesem Werk an: „*Ricercare* bedeutet im wörtlichen Sinne suchen und im musikalischen Gebrauch bezeichnet es einen fugenartigen, oft recht streng gehaltenen Satz. Hier wird ein fünfstimmiger Kanon mit Hilfe eines Tape-Delay-Systems erzeugt und, wenn die ‚gesuchte‘ Melodie gefunden ist, entsteht ein Kanon durch zunehmende Augmentati-on im Abstand jeweils einer Oktave.“

Luigi Nono

Omaggio a György Kurtág (1983)

Am 10. Juni 1983 wurde Luigi Nonos *Omaggio a György Kurtág* in Florenz uraufgeführt. Es war zunächst eine Improvisation mit neuen, im EXPERIMENTALSTUDIO bei der Klanganalyse gemachten Erfahrungen. Auskomponiert wurde das Werk erst drei Jahre später. Der diesem Stück zugrunde liegende Text basiert auf den Phonemen des Namens „György Kurtág“, dem unga-

piano, which results in a rich spectrum of percussion sounds.

Jonathan Harvey

Ricercare una melodia (1984)

The work was composed in 1984, originally for trumpet, but there are further versions, for example, for oboe, and trombone; at this concert the version for violoncello will be performed.

Jonathan Harvey said of this work, “*Ricercare* means literally ‘to seek’, and in musical usage it signifies a fugal, often rather strict, movement. Here, a five-part canon is obtained by means of a tape-delay system, and when the ‘sought-after’ melody is ‘found’, the canon is developed by progressive augmentation and at the interval of the octave.”

Luigi Nono

Omaggio a György Kurtág (1983)

On June 10, 1983 Luigi Nono’s *Omaggio a György Kurtág* was premiered in Florence. At first the composition was an improvisation of new experiences with analyzing sound he made at the EXPERIMENTALSTUDIO; Nono developed it into a full composition three years later. The text that the work is based on is the phonemes of the name “György Kurtág,” the Hungarian composer and

rischen Komponisten und Freund Nonos. Sein *Omaggio* war eine Antwort auf György Kurtágs *Omaggio a Luigi Nono*, das 1979 entstanden war. Jürg Stenzl beschreibt den tieferen Sinn des Werkes so: „Im EXPERIMENTALSTUDIO hatte Nono mit Roberto Fabbriciani, Ciro Scarponi und Giancarlo Schiaffini die Erfahrung gemacht, daß ganz leise gespielte Töne ihrer Instrumente in bestimmten Lagen keine Obertonspektren mehr aufweisen, daß man ihre Klänge nicht mehr unterscheiden kann. Daraus ergaben sich neue Möglichkeiten, die in der improvisierten Fassung des *Omaggio a György Kurtág* erprobt wurden [...] Jedem Instrument wurde ein bestimmtes Teilspektrum zugewiesen, der Altstimme das ganze Tonpektrum: So ergab sich ein ständiges Hervortreten und Zurücktreten, ein Hineingehen und Herauskommen der Klänge.“

KOMPONISTEN

Chaya Czernowin

Die 1957 in Haifa geborene Israelin Chaya Czernowin lebt seit ihrem 25. Lebensjahr in Deutschland, Japan, USA und Österreich. Dank ihrer Lehrer Abel Ehrlich, Brian Ferneyhough, Dieter Schnebel und ihres Doktorvaters Roger Reynolds sowie verschiedener Stipendien und Preise konnte sie intensiv an der Entwicklung ihrer eigenen musikalischen Sprache und Gedanken arbeiten. Unter den jüngeren Preisen findet

Nono's friend. His *Omaggio* returned the compliment of György Kurtág's *Omaggio a Luigi Nono*, written in 1979. Jürg Stenzl has described the deeper meaning: "In the EXPERIMENTALSTUDIO Nono had experienced, together with Roberto Fabbriciani, Ciro Scarponi, and Giancarlo Schiaffini, how very soft tones played on their instruments do not produce overtone spectra in certain positions, and one cannot distinguish between their sounds. This opened up new possibilities, which were tried out in the improvised version of *Omaggio a György Kurtág* [...] Each instrument was given a certain part of the spectrum, and the contralto voice the entire spectrum: in this way the sounds continually emerge and recede, come in and go out."

COMPOSERS

Chaya Czernowin

Born 1957 in Haifa, Israel, Chaya Czernowin has lived since the age of 25 in Germany, Japan, USA, and Austria. Thanks to her teachers Abel Ehrlich, Brian Ferneyhough, and Dieter Schnebel and her PhD supervisor Roger Reynolds as well as to various grants and awards, Chaya Czernowin has been able to work intensively on developing her own musical language and thinking. Among her most recent awards are the Grant-in-Aid

sich der Förderpreis der Ernst-von-Siemens-Musikstiftung im Jahr 2003 und der Preis der Rockefeller Foundation 2004. Czernowin lehrte Komposition u.a. am Yoshiro Institut in Tokyo, bei den Darmstädter Ferienkursen und war Professorin für Komposition an der University of California, San Diego. Seit 2006 hat sie den Lehrstuhl für Komposition an der Universität für Musik und darstellende Kunst in Wien inne.

Luigi Nono

In den achtziger Jahren (1980–89) war Luigi Nono ständiger Gast im EXPERIMENTALSTUDIO der Heinrich-Strobel-Stiftung des SWR, heute EXPERIMENTALSTUDIO für akustische Kunst. Aus seinen dort durchgeführten Klangforschungen sind die epochalen Werke mit Live-Elektronik seiner letzten Schaffensperiode entstanden. Mit den neuen Technologien der Live-Elektronik, die Nono damals im EXPERIMENTALSTUDIO vorfand, konnte er schöpferische Ideen verwirklichen, die ihre Wurzeln unter anderem in der venezianischen Schule des 16. Jahrhunderts, den alten synagogalen Gesängen sowie in den Klängen seiner Heimatstadt Venedig haben.

Für die Biografien von Jonathan Harvey und Mark Andre siehe Seiten 5–6.

of the Ernst von Siemens Music Foundation (2003) and the award of the Rockefeller Foundation (2004). Chaya Czernowin has taught composition at various institutions, including the Yoshiro Institute in Tokyo and the Darmstadt Summer Courses, and was Professor of Composition at the University of California, San Diego. Since 2006 she holds the Chair for Composition at the Universität für Musik und darstellende Kunst in Vienna.

Luigi Nono

In the 1980s (1980–89) Luigi Nono was a regular guest at the EXPERIMENTALSTUDIO of the Heinrich Strobel Foundation of the SWR, now named EXPERIMENTALSTUDIO for acoustic art. The research that he conducted there on sound resulted in the epoch-making works with live electronics of his last creative period. With the new technology of live electronics, which Nono encountered at the EXPERIMENTALSTUDIO, he was able to realize creative ideas that were rooted, amongst other things, in the sixteenth-century Venetian school, ancient synagogal singing, as well as the sounds of his hometown of Venice.

For the biographies of Jonathan Harvey and Mark Andre see pages 5–6.

INTERPRETEN

Noa Frenkel

Alt

Ihre Ausbildung an der Rubin Academy of Music in Tel Aviv schloss Noa Frenkel mit Auszeichnung ab und vervollkommnete anschließend ihr Können am Königlich-Niederländischen Konservatorium in Den Haag. Die israelische Altistin ist sowohl im Konzertsaal als auch auf der Opernbühne präsent mit einem Repertoire von der Renaissance bis zur Gegenwart. Mit dem Kassiopeia Quintett, das sie 1999 gründete, erarbeitet sie sämtliche Madrigale von Gesualdo. Auch in der zeitgenössischen Musik ist sie eine kongeniale Interpretin: Frenkel wirkte bei Aufführungen des *Echnaton* von Philip Glass in Rotterdam mit und in Nonos *Prometeo* an der Mailänder Scala, in der Berliner Philharmonie und beim Lucerne Festival. Sie arbeitet mit dem Ensemble Modern, den Israeli Contemporary Players, dem Schönberg Ensemble Amsterdam und dem Ensemble Intercontemporain zusammen.

Ensemble SurPlus

Das 1992 in Freiburg gegründete Ensemble setzt sich zum Ziel, neue und unbekanntere Kompositionen zu interpretieren. Schon im Jahr seiner Gründung wurde es zu den Darmstädter Ferienkursen für Neue Musik eingeladen. Es folgte die Uraufführung einer Kammeroper während des Archipel Fe-

INTERPRETERS

Noa Frenkel

Alto

Noa Frenkel completed her studies at the Rubin Academy of Music in Tel Aviv with distinction, and went on to perfect her skills at the Royal Conservatory in The Hague. The Israeli contralto performs both in concert halls and the opera; her repertoire ranges from Renaissance to contemporary music. For example, with the Kassiopeia Quintett, which she founded in 1999, she works on the entire madrigals by Gesualdo. She is also a brilliant interpreter of contemporary music: she performed in Rotterdam in a production of Philip Glass' *Echnaton*, sang in Nono's *Prometeo* at La Scala in Milan, the Berlin Philharmonic, and at the Lucerne Festival. Further, she works with the Ensemble Modern, the Israeli Contemporary Players, the Schoenberg Ensemble Amsterdam, and the Ensemble Intercontemporain.

Ensemble SurPlus

Founded in Freiburg in 1992 the Ensemble SurPlus focuses on interpreting new and unknown works. In the year it was formed it was already invited to participate in the Darmstadt Summer Courses for New Music. Next, the ensemble premiered a chamber opera at the Archipel Festival in Geneva,

stivals in Genf, die von der Presse begeistert aufgenommen wurde. Seitdem steigt die Zahl der Auftritte des Ensembles in ganz Europa. Das Instrumentalensemble arbeitet sowohl im traditionellen Konzertrahmen als auch in grenzüberschreitenden Projekten, wie experimentellen Klanguausstellungen, Raumgestaltungen, Improvisationen und instrumentalem Theater, wobei die Besetzung vom Duo bis zum großen Kammerensemble variiert.

James Avery

Leitung

Der Pianist und Dirigent erhielt seine Ausbildung an der University of Kansas (Klavier bei Roy Hamlin, Dirigieren bei Robert Baustian) und an der University of Indiana (Klavier bei Walter Robert, Dirigieren bei Tibor Kozma). Seine Arbeiten wurden mit verschiedenen Preisen ausgezeichnet, unter anderem dem Gaudeamus Preis für die Interpretation zeitgenössischer Werke. Er konzertiert im In- und Ausland als Pianist und Dirigent und ist Mitbegründer des Ensemble SurPlus und dessen künstlerischer Leiter. Nach einer Professur für Klavier an der Musikhochschule Freiburg und einer Gastprofessur an der Eastman School of Music in Rochester (NY) ist er seit August 2007 Visiting Professor of Piano an der New York State University at Buffalo.

Redaktion der Seiten 16–24: Constanze Stratz, Detlef Heusinger

which was received with great enthusiasm by the press. Since then the Ensemble performs increasingly throughout Europe. The instrumental ensemble works both in traditional concert frameworks and in cross-over projects, such as experimental sound exhibitions, spatial design, improvisations, and instrumental theater, in which the instrumentation ranges from duo to full-size chamber ensemble.

James Avery

Direction

The pianist and conductor studied at the University of Kansas (piano with Roy Hamlin, conducting with Robert Baustian) and at the University of Indiana (piano with Walter Robert, conducting with Tibor Kozma). He has received many awards for his work, including the Gaudeamus Prize for the interpretation of contemporary music compositions. He has a busy concert schedule as a pianist and conductor both at home and abroad. He is cofounder of the Ensemble SurPlus and its artistic director. After a professorship at the University of Music Freiburg and a guest professorship at the Eastman School of Music in Rochester (NY), since August 2007 he is Visiting Professor of Piano at New York State University at Buffalo.

Sonntag // Sunday // 25.11.2007 // 20:00 // ZKM_Kubus

Raumklang mit dem Ambisonics-Verfahren // Spatial Sound with Ambisonic Technology

Konzert zum Symposium // Concert in the Framework of the Symposium

Thomas Peter/André Meier *Interludium*

José Lopez Montes *Gest...* aus *Julias Dyphtichon* (2004) für Tonträger und Video //
for tape and video, 6'30''

Martin Neukom *Studie 18.1* (2004) für Tonträger // for tape, 3'

Martin Neukom *Studie 18.9* (2005) für Tonträger // for tape, 3'

Jürg Lindenberg *Herbsthauch* (2004) für Tonträger // for tape, 6'

Johannes Schütt *Magic Mirror II* (1999) für Bassklarinette und Zuspielelektronik //
for bass clarinet and tape, 12'

José Lopez Montes *Autoparaphrasis nach Átanos* aus *Julias Dyphtichon* (2005)
für Tonträger und Video // for tape and video, 7'

Philippe Kocher *Solo* für Bassklarinette und Live-Elektronik // for bass clarinet and
live electronics, 9'

Thomas Peter/André Meier *Interludium*

Mit // Performed by

Lukas Vogelsang (Bassklarinette // bass clarinet), Thomas Peter (Elektronik // electronics),
André Meier (Trompete // trumpet), Peter Färber (Tontechnik // sound direction)

In Zusammenarbeit mit // In collaboration with

Institute for Computer Music and Sound Technology (ICST) / Zürcher Hochschule der Künste

Raumklang mit dem Ambisonics-Verfahren

Das Nebeneinander verschiedenartiger Stücke erzeugt nicht nur Kontraste, sondern öffnet auch einen ästhetischen Raum. Passagen durch diesen Raum zu finden, ist die Aufgabe des Duos Peter/Meier, das neben den komponierten Werken auftritt und Verbindungsstücke schafft. Die beiden Musiker gestalten mit ihren *Interludien* improvisierend einen Dialog mit ihrer musikalischen Umgebung durch verschiedene musikalische Maßnahmen wie Vermitteln, Reflektieren, Anknüpfen oder Kontrastieren.

José Lopez Montes bildet aus statischen und bildhaften Werten einer Gestalt heraus die Partitur für elektroakustische Musik. Der Videoteil von *GEST...* dient als Gerüst, um den musikalischen Diskurs in einer freien gestikulierenden Weise zu strukturieren. *Átanos* ist eine Komposition für Klavier, ambisonisches Tonband und Live-Elektronik. *Autoparaphrasis nach Átanos* ist quasi eine Étude für solo Tonband, ein Resultat seiner Suche nach Transformationen von Klavierklängen und synthetischen Klängen.

Martin Neukoms *Studien* sind kurze, abstrakte Versuchsanordnungen. Unemotional stellen sie Prozesse dar und erreichen durch ihre konstruktivistische Klarheit eine große Direktheit, die den Hörer dadurch zu faszinieren vermag, als dass sie auf nichts anderes verweisen als sich selbst. Größer könnte der Kontrast nicht sein zu *Herbsthauch*, einer stark subjektiven und poe-

Spatial Sound with Ambisonic Technology

The juxtaposition of different kinds of music pieces both creates contrasts and also opens up an aesthetic space. To find passages through this space is the task of the duo Peter and Meier, who appear and perform between the composed works and create links between them. With their *Interludien* the two musicians improvise a musical dialog with their musical environment through various musical means such as mediating, reflecting, relating, or contrasting.

José Lopez Montes constructs a score for electroacoustic music from static and pictorial values of a figure. The video part of *GEST...* serves as a framework for structuring the musical discourse in a freely gestulating manner. *Átanos* is a composition for piano, ambisonic tape, and live electronics. *Autoparaphrasis nach Átanos* is a quasi-etude for solo tape, a result of Montes' search for transformations of piano sounds and synthetic sounds.

Martin Neukom's *Studien* are short, abstract test setups. Without emotions they represent processes and through their constructivistic clarity they achieve great immediacy which fascinates the listener through the fact that they refer to nothing but themselves. The contrast to *Herbsthauch* could not be greater — a highly subjective and poetic music that demands an emotive and associative response. Jürg Lindenberger refers here, as the title suggests, to

tischen Musik, die nunmehr nach emotiver und assoziativer Rezeption verlangt. Jürg Lindenberg bezieht sich – worauf auch der Titel hinweist – auf Erlebnisse in der Natur und lässt sich von ihnen inspirieren.

Wie komponiert man ein Stück nochmals, wenn man knapp zehn Jahre später künstlerisch an einem anderen Ort steht und – in unserem Gebiet bedeutsam – sich die Technologie weiterentwickelt hat? Johannes Schütt stellt sich dieser Frage mit *Magic Mirror II*, einem Stück für Bassklarinette im Dialog mit zugespielten transformierten Klarinettenklängen. Ebenfalls für Bassklarinette ist Philippe Kochers *Solo*, wobei hier die Elektronik in Echtzeit gesteuert wird, einerseits durch den Klarinettenklang selber, andererseits durch zwei Fußpedale. Der Solist sitzt gleichermaßen im Spinnennetz, jede kleinste Bewegung hat ein klingendes Resultat, was dieser Anordnung große kammermusikalische Intensität verleiht.

Peter Färber

Tontechnik

(*1964) studierte Klavier bei Eva Sherman und Grazia Wendeling in Luzern. In Basel bildete er sich in Tontechnik fort, in Zürich auf dem Gebiet der Computermusik. Er arbeitete von 1992–2000 als Tontechniker am Schauspielhaus Zürich, dann als Verantwortlicher für Licht, Ton und Video an der Hochschule Musik und Theater Zürich und seit 2005 als Verantwortlicher für Technik

experiences of nature and allows them to inspire him.

How does one recompose a piece, when almost a decade later one is in a different position artistically and — of great significance in our field — technology has developed further? This is the question that Johannes Schütt asks with *Magic Mirror II*, a work for bass clarinet in dialogue with transformed clarinet sounds. Another piece for bass clarinet is Philippe Kocher's *Solo*, but here the electronics are controlled in realtime both by the clarinet sounds themselves and by two foot pedals. The soloist sits in a spider's web as it were: the slightest movement results in a sound, and this endows the setup with an intensity akin to chamber music.

Peter Färber

Sound Engineering

(*1964) studied piano with Eva Sherman and Grazia Wendeling in Lucerne. In Basel he pursued further studies in sound engineering and in Zurich in computer music. From 1992 to 2000 he worked as a sound engineer at the Schauspielhaus Zurich, next he was in charge of lighting, sound, and video at the Zurich University of the Arts, and since 2005 he is in charge of technology and

und Hardware am ICST. Zahlreiche tontechnische und musikalische Arbeiten für Theater der freien Szene sowie Klanginstallationen, Kompositionen für Tonband und für Instrumente plus Live-Elektronik.

Philippe Kocher

Komposition

(*1973) studierte in Zürich Klavier bei Martin Christ und Computermusik bei Gerald Bennett sowie Theorie und Komposition bei Detlev Müller-Siemens und Dorothe Schubarth in Basel. Studium an der Royal Academy of Music in London; dort ebenfalls tätig als Lehrbeauftragter für Computermusik. Kochers Interesse gilt elektronischer Musik und Instrumentalmusik gleichermaßen. Der Computer, verwendet zur Klang- und Partitursynthese, entwickelte sich zu seinem wichtigsten Werkzeug. Seine Musik wird international aufgeführt.

Jürg Lindenberg

Komposition

(*1975) studierte Gitarre in Winterthur bei Christoph Jäggin. Erster Kompositionsunterricht bei Johannes Schöllhorn; anschließend Studium der Komposition bei Daniel Glaus in Zürich an der HMT. Kompositionsworkshops bei u.a. Wolfgang Rihm, Roland Moser und Hans Wüthrich. Zusätzlich Studium der elektronischen Musik bei Gerald Bennett, Gary Berger und Martin

hardware at ICST. Peter Färber has created a great number of sound engineered and musical works for the independent theater scene as well as sound installations, compositions for tape, and pieces for instruments with live electronics.

Philippe Kocher

Composition

(*1973) studied piano under Martin Christ, computer music with Gerald Bennett, and theory and composition with Detlev Müller-Siemens and Dorothe Schubarth in Basel. He studied at the Royal Academy of Music in London, where he was also a visiting lecturer in computer music. He is equally interested in electronic and instrumental music. The computer, used for the synthesis of sound and score, has become his most important tool. Philippe Kocher's music has been performed internationally.

Jürg Lindenberg

Composition

(*1975) studied guitar in Winterthur with Christoph Jäggin. His first classes in composition were with Johannes Schöllhorn, and then he studied composition under Daniel Glaus in Zurich. He attended composition workshops held by Wolfgang Rihm, Roland Moser, Hans Wüthrich, and others. In addition, Jürg Lindenberg studied electronic music with Gerald Bennett, Gary Berger,

Neukom am Schweizerischen Zentrum für Computermusik. Sein Werk umfasst gleichermaßen instrumentale wie elektronische Stücke.

José López Montes

Komposition

(*1977) studierte Klavier und Komposition am Konservatorium in Granada. Mit der Unterstützung eines Stipendiums der Andalusischen Regierung Studium der Komposition an der Hochschule Musik und Theater Zürich. Als Schüler von Gerald Bennett komponierte er seine ersten elektroakustischen Stücke. Sein Werk umfasst Kammermusik, Stücke mit Video und Ballettmusik. Die Musik von López Montes erforscht algorithmische Prozesse mit zellulären Automaten, chaotischen fraktalen Strukturen und kombiniert diese mit menschlicher Intuition und ein wenig Humor.

André Meier

Trompete

(*1974) studierte Trompete und Improvisation. Neben seiner Tätigkeit als Instrumentallehrer widmet sich Meier vorwiegend der Neuen und improvisierten Musik. Er verbrachte 2001 einen Atelieraufenthalt in London und erhielt Förderungen durch das Aargauer Kuratorium sowie durch die Kiefer Hablitzel Stiftung. Als improvisierender Musiker ist er im Swiss Improvisers Orches-

and Martin Neukom at the Swiss Center for Computer Music. His oeuvre includes both instrumental and electronic works.

José López Montes

Composition

(*1977) studied piano and composition at the conservatory in Granada. A grant from the Andalusian Government permitted him to pursue further studies in composition in Zurich. As a student of Gerald Bennett's he composed his first pieces of electroacoustic music. His oeuvre comprises chamber music, works with video, and ballet music. The music of López Montes investigates algorithmic processes with cellular automata and chaotic fractal structures, and combines these with human intuition and a little humor.

André Meier

Trumpet

(*1974) studied trumpet and improvisation. In addition to his work as a musical instrument teacher he devotes his time mainly to contemporary and improvised music. He spent one year at a studio in London and received grants from the Aargau Kuratorium and the Kiefer Hablitzel Foundation. He plays with the Swiss Improvisers Orchestra as an improvising musician. He

tra tätig. Studium der Komposition an der Hochschule der Musik-Akademie Basel bei Detlev Müller-Siemens und Erik Oña. Seine Werke wurden gespielt u.a. vom Ensemble Phoenix Basel, Thürmchen Ensemble (Köln) und Ensemble Aleph (Paris).

Martin Neukom

Komposition

Biografie siehe Seite 37.

Thomas Peter

Elektronik

(*1971) lebt als freischaffender Musiker in Zürich. Er spielte in den 1990er Jahren als Schlagzeuger in verschiedenen Rockformationen und wandte sich ab 1998 der elektronischen Musik zu. Sein Tätigkeitsfeld sind Laptop-Performances, elektroakustische Kompositionen, Klanginstallationen und Realisationen mit Live-Elektronik.

2004 gründete er mit dem Saxophonisten Lars Mlekusch das Duo Saxophonic, seit 2005 spielt er in mehreren Improvisationsformationen und ist zuständig für die Live-Elektronik im Ensemble Phoenix Basel. Peter studierte Audiodesign bei Wolfgang Heiniger und Volker Böhm sowie Komposition bei Erik Oña und Improvisation bei Walter Fähndrich an der Hochschule der Musik-Akademie Basel.

studied composition at the Hochschule der Musik-Akademie Basel with Detlev Müller-Siemens and Erik Oña. His works have been performed by Ensemble Phoenix Basel, Thürmchen Ensemble (Cologne), and Ensemble Aleph (Paris), and others.

Martin Neukom

Composition

Biography see page 37.

Thomas Peter

Electronics

(*1971) is a freelance musician and lives in Zurich. In the 1990s he played drums in various rock bands and from 1998 he concentrated on electronic music. His activities are laptop performances, electroacoustic compositions, sound installations, and realisations with live electronics. In 2004 he cofounded the duo Saxophonic with saxophonist Lars Mlekusch; since 2005 he plays in several improvisation formations and is responsible for live electronics with the Ensemble Phoenix Basel. Peter studied audio design with Wolfgang Heiniger and Volker Böhm, composition with Erik Oña, and improvisation with Walter Fähndrich at the Hochschule der Musik-Akademie Basel.

Johannes Schütt

Komposition

(*1962) erwarb 1984 ein Diplom als Klarinetist am Konservatorium Winterthur. Konzerttätigkeit, Einspielungen für Radio, Fernsehen und Tonträger sowie Lehrtätigkeit an der Kantonsschule und am Konservatorium Schaffhausen. Weiterbildung in Komposition erhielt er bei Klaus Cornell, David Angel und in Computermusik bei Gerald Bennett an der Hochschule Musik und Theater Zürich. Sein Oeuvre umfasst Instrumentalmusik, Theatermusik und Musik für Experimentalfilme sowie Klanginstallationen und Kompositionen für Tonband und Live-Elektronik. Johannes Schütt hat langjährige und weitreichende Erfahrungen mit Kompositionen im Raumklangverfahren Ambisonics.

Lukas Vogelsang

Bassklarinette

(*1980) studierte Klarinette und Bassklarinette in Biel bei Kurt Müller und in Zürich bei Matthias Müller und besuchte Meisterkurse u.a. bei Charles Neidich und Ralph Manno.

Sein Betätigungsfeld reicht vom klassischen Repertoire über Jazz bis hin zur Improvisation. Einen großen Stellenwert nimmt die Interpretation zeitgenössischer Werke und die Arbeit mit Live-Elektronik ein.

Johannes Schütt

Composition

(*1962) In 1984 Johannes Schütt gained his diploma as a clarinetist at Winterthur conservatory. He then gave concerts, made recordings for radio, television, and discs, and taught at the Kantonsschule and Schaffhausen Conservatory. Further studies in composition followed with Klaus Cornell and David Angel, and in computer music with Gerald Bennett at the Hochschule Musik und Theater Zurich. His oeuvre includes instrumental music, theater music, and music for experimental films as well as sound installations and compositions for tape and live electronics. Johannes Schütt has extensive and long years of experience with the Ambisonic technology.

Lukas Vogelsang

Bass Clarinet

(*1980) studied clarinet and bass clarinet in Biel under Kurt Müller and in Zurich with Matthias Müller. He attended master classes, including with Charles Neidich and Ralph Manno.

His activities range from classical repertoire to jazz and improvisation. His main areas of focus are the interpretation of contemporary works and working with live electronics.

Symposium c³ubic: Sound in Space⁺

Samstag // Saturday // 24.11.2007 // ZKM_Kubus

11:00–11:15 Peter Weibel (CEO of ZKM) “Welcome”

Techniques and Recent Developments – Part 1

11:15–12:15 Ludger Brümmel (ZKM | Karlsruhe) “Klangdom and Zirkonium [The Sound Dome and Zirconium]: A Praxis-oriented Concept for Designing Sound Spaces”

12:15–13:15 Daniel Teruggi (Ina/GRM Paris) “Is There a Definition for an Acousmonium?”

Lunch Break 13:15–14:30

Historical Views and Today – Part 1

14:30–15:30 Kees Tazelaar (Institute of Sonology, The Hague) “Diffusion Techniques for Electronic Music from Philips Research Laboratories 1956–1960”

Coffee Break 15:30–16:00

Techniques and Recent Developments – Part 2

16:00–17:00 Olivier Warusfel (IRCAM Paris) “Sound Spatialization at IRCAM”

17:00–18:00 Martin Neukom (ICST Zurich) “Ambisonics in Practice”

Sonntag // Sunday // 25.11.2007 // ZKM_Vortragssaal

Space, Time, and Perception

11:00–12:00 Detlef Heusinger (Experimentalstudio for acoustic art) “Space–Time Steps”

12:00–13:00 Thomas A. Troge (Hochschule für Musik Karlsruhe) “The Manipulation of the Ear: The Virtual Spaces of Musical Composition”

Lunch Break 13:00–14:00

Techniques and Recent Developments – Part 3

14:00–15:00 Jonty Harrison / Scott Wilson (University of Birmingham)
“Rethinking the BEAST”

Coffee Break 15:00–15:30

Historical Views and Today – Part 2

15:30–16:30 Folkmar Hein (Technische Universität Berlin) “Space-Values”

16:30–17:30 Rudolf Frisius (Karlsruhe) “Sound and Space in the Musical Thinking and the Electroacoustic Music of Karlheinz Stockhausen”

17:30–18:00 Final Discussion

Ludger Brümmer

(*1958) ist Komponist und seit 2003 Leiter des Instituts für Musik und Akustik am ZKM | Karlsruhe. Er studierte Komposition bei Nicolaus A. Huber und Dirk Reith an der Folkwang Hochschule Essen. Lehrtätigkeiten am Institut für Computermusik und elektronische Medien der Folkwang Hochschule Essen, an der Kingston University London, am Sonic Art Research Centre in Belfast und an der Hochschule für Gestaltung Karlsruhe. Zahlreiche Auszeichnungen, darunter die Goldene Nica der ars electronica und der Grand Prix de Bourges.

Klangdom und Zirkonium: Ein praxisorientiertes Konzept zur Gestaltung von Klangräumen

Das Thema Klang im Raum ist, seit Zarlino im 16. Jahrhundert den Chor in zwei Gruppen aufteilte, nach wie vor virulent. Mit der Nutzung des Raumes durch die elektronische Musik entstanden neue Möglichkeiten, aber auch neue Grenzen in der Simulation und Umsetzung akustischer Environments. Mit dem Klangdom und Zirkonium hat das Team des ZKM | IMA versucht, eine Lösung zu entwickeln, die größtmögliche Flexibilität, Praktikabilität mit einfacher Bedienung und ressourcenschonender Realisierung verbindet. Mit Zirkonium kann man erstmals unterschiedliche Software über OSC an die Raumsteuerung anbinden, parametrisierte und live erzeugte Strukturen miteinander verbinden, die Funktionalitäten als VST Plugin in Mischsoftware integrieren und die Steuerung skalierbar an die unterschiedlichsten Lautsprechersysteme anpassen.

Ludger Brümmer

(*1958) is a composer, and since 2003 Director of the Institute for Music and Acoustics at the ZKM | Karlsruhe. He studied composition under Nicolaus A. Huber and Dirk Reith at the Folkwang Hochschule in Essen and taught at the Institute for Computer Music and Electronic Media of the Folkwang Hochschule in Essen, Kingston University in London, the Sonic Art Research Centre in Belfast, and at the Hochschule für Gestaltung Karlsruhe. Numerous awards for his compositions, including the Golden Nica of the ars electronica and the Grand Prix de Bourges.

Klangdom and Zirconium [The Sound Dome and Zirconium]: A Praxis-oriented Concept for Designing Sound Spaces

In the sixteenth century Zarlino divided the choir into two sections, and ever since then the subject of sound in space has been very much alive. The utilization of space by electronic music created new possibilities, but also brought new constraints for the simulation and realization of acoustic environments. With the *Klangdom* und *Zirkonium* the team of the ZKM | IMA are seeking to develop a solution which will offer the greatest flexibility and practicability possible, be simple to operate, and is environmentally friendly. With zirconium it is possible now to link different software via OSC to spatial control, connect parameterized and live produced structures together, and even integrate functionalities as VST plugins in mixed software. In addition, the control is scaleable and can be adapted to the most diverse loudspeaker systems.

Daniel Teruggi

(* 1952 in Argentinien) verfolgte seine berufliche Karriere in Frankreich, wo er seit 1977 lebt. Er ist Komponist und Wissenschaftler und arbeitet seit 1981 am Ina (Institut national de l'audiovisuel) in Paris, speziell am GRM (Groupe de Recherches Musicales, gegründet von Pierre Schaeffer 1958). Teruggi ist Leiter des GRM seit 1997 und Leiter des Research Department am Ina seit 2001.



Daniel Teruggi

Born in Argentina in 1952, he developed his professional career in France, where he has lived since 1977. Composer and researcher, he works since 1981 at the Ina (Institut national de l'audiovisuel) in Paris, and particularly in the GRM (Groupe de Recherches Musicales, founded by Pierre Schaeffer in 1958). He has been the Director of the GRM since 1997, as well as Director of the Research Department at Ina since 2001.

Gibt es eine Definition für das Akusmonium?

Der Ursprung des Akusmonium-Konzeptes ist eng verknüpft mit dem GRM und dem Urheber dieses Konzeptes: François Bayle. Das liegt nun schon 35 Jahre zurück – eine Ewigkeit in der Entwicklung der elektroakustischen Musik! Wenn wir das Akusmonium betrachten – sein Konzept damals und heute – sprechen wir dann immer noch vom gleichen Objekt? Gibt es einen roten Faden, der das anfängliche und aktuelle Konzept verbindet? Gehört das Akusmonium zum GRM oder ist es Teil einer größeren Idee, die jedoch festgehalten werden muss? Die wichtige Frage ist also, wie ein „Lautsprecherorchester“ sich in die Modernität musikalischer Präsentation einfügt und was wir vom „akusmonischen“ Konzert in Zukunft erwarten können.

Is There a Definition for an Acousmonium?

The origin of the Acousmonium concept is associated with the GRM and the initiator of the concept François Bayle. This happened 35 years ago; an eternity in terms of electroacoustic music evolution! If we look at the Acousmonium as it was then and how it looks today, are we speaking of the same object? Is there a common thread that links the initial and the actual concept, and does it belong to the GRM or is it a part of a wider concept that needs to be defined? However, the important question is how a “loudspeaker orchestra” integrates itself into the modernity of music presentation, and what we should expect in the future from the “acousmatic” concert.

Kees Tazelaar

(*1962 in Den Haag) ist Komponist und seit 2006 Direktor des Institute of Sonology am Königlichen Konservatorium in Den Haag. Seine intensive Forschung zur Geschichte der holländischen elektronischen Musik sowohl aus künstlerischer als auch aus technischer Perspektive mündete in zahlreiche Publikationen, Vorträge, musikalische Rekonstruktionen, CD-Veröffentlichungen und Konzerte.

www.keestazelaar.com

Ausstrahlungstechniken für elektroakustische Musik der Philips Research Laboratories 1956–1960

Das erste elektronische Musikstudio in Holland wurde 1956 am Department für Akustik der Philips Research Laboratories in Eindhoven gegründet. Philips hatte damals ein System zur akustischen Verstärkung für Konzerthallen entwickelt, das auf multiplen Delay-Lines und Surround-Lautsprecheranlagen beruhte. Es kam bei der Produktion der ersten elektronischen Komposition der Laboratories zur Anwendung, der Ballettmusik *Kain und Abel* von H. Badings. Wenig später hatte Philips Pläne für ein sehr fortgeschrittenes Wiedergabesystem entwickelt, das exklusiv für die Ausstrahlung der elektronischen Musik von Varèse und Xenakis im Philips Pavillon der Brüssler Weltausstellung 1958 eingesetzt werden sollte. Dieses System mit vollständig automatisierter Klangausstrahlung über 325 Lautsprecher wurde nach Ausstellung zusammen mit dem Pavillon zerstört.

Kees Tazelaar

(*1962, The Hague) is a composer and head of the Institute of Sonology of the Royal Conservatory in The Hague since 2006. His extensive research into the history of Dutch electronic music, both from its artistic and technical perspectives, has resulted in publications, lectures, music reconstructions, CD releases, and concerts.

www.keestazelaar.com

Diffusion Techniques for Electronic Music from Philips Research Laboratories 1956–1960

The first electronic music studio in The Netherlands was founded at the Acoustics Department of Philips Research Laboratories in Eindhoven in 1956. At that time Philips had just developed a system for acoustic enhancement of concert halls, based on multiple delay lines and loudspeakers surrounding the audience. The system was used during the production of the first electronic composition made at Philips, the ballet music *Cain and Abel* by H. Badings. Shortly after Philips developed plans for an advanced reproduction system designed for the diffusion of the electronic music of Varèse and Xenakis, which was to be installed in the Philips Pavilion at the Brussels World Fair of 1958. This system, with its automated sound distribution over 325 loudspeakers was destroyed together with the pavilion when the Fair was over.

Olivier Warusfel

ist Leiter des Raum-Akustik Teams am IRCAM. Er promovierte in Akustik an der Universität Paris VI, lehrte Musikakustik an der Universität Paris VIII und Raumakustik an der Universität Paris VI. Im Zentrum seiner Forschung stehen Signalverarbeitung angewandt auf Raumakustik und Verräumlichung von Klang. Neuere Forschungen beinhalten räumliches Hören und räumliche Wahrnehmung in virtuellen oder mixed Reality Kontexten.

Olivier Warusfel

is the head of the Room Acoustics team at IRCAM. He holds a PhD in acoustics from the University Paris-VI, he taught musical acoustics at the University Paris- and room acoustics at University Paris VI. His research centers on signal processing applied to room acoustics and sound spatialization. More recent topics of interest are related to spatial audition and cognition in virtual or mixed reality contexts.

Spatialisation von Klang am IRCAM – Modelle und Technologien für Musik, Klanginstallationen und Kontexte der virtuellen Realität

Inhalt sind die Forschungsthemen und -instrumente, die am IRCAM für die Spatialisation von Klang entwickelt wurden. Die Richtlinien, die das Design und die Entwicklung der Spat~ Echtzeit-Software-Bibliothek bestimmen, werden dargestellt und seine musikalischen Einsatzmöglichkeiten in Konzerten, Opern und Klanginstallationen erläutert. Als Gegenüberstellung dienen die instrumentalen und konkreten Ansätze von Nunes oder das Timée-Projekt. Neuere Forschungen stehen in Verbindung zu Technologien, die darauf zielen, ein physikalisch kohärentes Klangfeld zu reproduzieren, z.B. Wellenfeldsynthese, oder zu binauralen Techniken, die den Kopf- oder Körperbewegungen des Hörers folgen. Diskutiert werden soll das musikalische Potential solcher Entwicklungen, die virtuellen Environments, besonders im Kontext interaktiver Klanginstallation, sehr nahe stehen.

Sound Spatialization at IRCAM

Models and technologies for music, sound installations, and virtual reality contexts

We will review research topics and tools developed at IRCAM for sound spatialization, present the principles that governed the design and development of the Spat~ realtime software library, and discuss its musical applications for concert, opera performances, and sound installations. We will contrast it with more instrumental and concrete approaches, such as those promoted by Nunes or in the Timée project.

More recent works are related to technologies aiming to reproduce a physically coherent sound field, such as Wave Field Synthesis, or binaural techniques associated with the tracking of the listener's head or body movements. We will attempt to infer the musical potential of these technologies close to that used in virtual environments, especially in the context of interactive sound installations.

Martin Neukom

(*1956) studierte Musikwissenschaft, Mathematik, Musiktheorie und Chorleitung. Er arbeitet als Theorielehrer und Komponist und beschäftigt sich mit Klangsynthese und Komposition mit dem Computer.

Im Auftrag der Hochschule Musik und Theater Zürich schrieb er das Buch *Signale, Systeme und Klangsynthese – Grundlagen der Computermusik*, das von der Universität Zürich als Dissertation angenommen wurde. Am Institute for Computer Music and Sound Technology (ICST) leitet er die Abteilung Computermusik.

Ambisonics in der Praxis

Ambisonics ist ein Surround-System zum Kodieren und Übertragen eines dreidimensionalen Klangfeldes. Es wurde in den späten 1960er Jahren entwickelt; die Erforschung und Weiterentwicklung seiner theoretischen und praktischen Anwendungen dauert jedoch bis heute an. Der Vortrag beschäftigt sich mit dem Gebrauch von Ambisonics in der Computermusik. Grundlegende Aspekte von Komposition und Aufführung im Raum werden diskutiert und einige Anwendungen, die am Institute of Computer Music and Sound Technology (ICST) Zürich realisiert wurden, vorgestellt.

Martin Neukom

(*1956) studied musicology, mathematics, musical theory, and choir direction. He works as a teacher of musical theory and as a composer, where he focuses on sound synthesis and composing with the computer. On commission of the Hochschule Musik und Theater Zurich he wrote the book entitled *Signale, Systeme und Klangsynthese – Grundlagen der Computermusik*, which was accepted as his doctoral dissertation. Neukom is Director of the Department of Computer Music at the Institute for Computer Music and Sound Technology (ICST).

Ambisonics in Practice

Ambisonics is a surround-system for encoding and rendering a 3D sound field. Ambisonics was invented in the late 1960s, but the development of theory and practical applications are still ongoing. This talk is about the use of ambisonics in computer music. Basic aspects of composing and performing in space are discussed and some applications that have been realized at the Institute of Computer Music and Sound Technology (ICST) Zurich are presented.

Detlef Heusinger

(*1956 in Frankfurt/Main) ist Komponist, Regisseur und Dirigent und leitet seit 2006 das EXPERIMENTALSTUDIO für akustische Kunst e. V. in Freiburg. Studium der Gitarre, Laute und Klavier, parallel dazu Germanistik und Schulmusik sowie Kompositionsstudien bei Hans Werner Henze und Klaus Huber, Dirigieren (Francis Travis) und Elektronische Musik (Messias Maiguashca).

Von 1990 bis 1998 unterrichtete Heusinger an der Bremer Musikhochschule. Seit 1991 ist er neben seiner kompositorischen Tätigkeit auch als Opernregisseur tätig.

Raumzeitsprünge

Intendiert ist, vermittels des dialektischen Modells die epochalen Texturverschiebungen in Bezug auf die Emanzipation wie Entfaltung musikalischer Parameter (Harmonik, Dynamik, Klangfarbe, Raum; auch in Bezug auf elektronische Mittel) vom Barock bis zur Gegenwart, insbesondere im Werk Luigi Nonos, zu dechiffrieren. Für Luigi Nono bedeutete dies, in einem Einzelton die „Vielschichtigkeit einer Beethoven Sinfonie“ aufscheinen zu lassen. Da im Einzelnen das Ganze zumindest potenziell inhärent ist, erklärt sich hieraus Nonos Desinteresse an rein synthetischen Klängen oder weitergehend akusmatischer Musik.

Detlef Heusinger

(*1956 in Frankfurt/Main) is composer, director, and conductor, and since 2006 he is the Director of the EXPERIMENTALSTUDIO for acoustic art in Freiburg. Heusinger studied composition, guitar, lute, and piano, followed by studies in composition under Hans Werner Henze and Klaus Huber, conducting (Francis Travis) and electronic music (Messias Maiguashca).

From 1990 until 1998, Heusinger taught at the Music Academy in Bremen. Since 1991 he is – apart from his composing activities – working as director in opera.

Space–Time Steps

Using the dialectical model the aim is to decipher the epoch-making texture shifts with reference to the emancipation and development of musical parameters (harmonics, dynamics, tone color, space, also with regard to electronic tools) from the Baroque to the present day, in particular in the work of Luigi Nono. For Nono this meant allowing the “complexity of a Beethoven symphony” to show through in a single tone. As the whole is at least potentially inherent in the single part, this explains Nono’s disinterest in purely synthetic sounds and, further, acousmatic music.

Thomas A. Troge

studierte Musik, Ingenieurwesen, Soziologie und Psychologie. Er war tätig als Pianist, Lehrer, Berater für Computeranwendungen und für das Konzept des ZKM | Karlsruhe. 1993 Berufung zum Professor auf den ersten deutschen Lehrstuhl für Musikinformatik an der Musikhochschule Karlsruhe, wo er derzeit das Institut für Musikwissenschaft und Musikinformatik leitet. Zahlreiche frühe Multimedia-Projekte und Werke für elektronische und live-elektronische Musik, Klanginstallationen etc., oft in Zusammenarbeit mit Videokünstlern und Architekten.

Die Manipulation des Ohres: Die virtuellen Räume der musikalischen Komposition

Wie sieht der Raum aus, in dem wir über Musik nachdenken, uns Musik vorstellen, Musik hören? Wenn musikalisches Denken und musikalische Wahrnehmung mit räumlichen Kategorien verbunden sind, würde nicht das Konzept der räumlichen Verbreitung von Musik über Lautsprecher oder Musiker zu einer doppelt verschachtelten räumlichen Projektion führen?: Angenommen die akustische Projektion musikalischer Strukturen in unserem Gehirn ist eingebettet in eine zweite Projektion innerhalb des physikalischen Hör-raumes, der nochmals wahrgenommen und reflektiert wird in unserem Gehirn. Wenn ein Komponist über diese Themen nachdenkt, wie es Nono, Stockhausen, Lucier u.a. getan haben, welche Antworten erhält er? Und wenn sich zeitgenössische Kunst mit dem physikalisch und virtuell existierenden World Wide Web beschäftigt – was geschieht dann mit unserem Konzept von Raum (und Zeit) und vor allem Musik?

Thomas A. Troge

studied music, engineering, sociology, and psychology. He has worked as a pianist, teacher, consultant for computer applications. Consultant for the concept of the ZKM | Karlsruhe. In 1993 he was appointed professor of the first German chair for Music Informatics at the Musikhochschule Karlsruhe, where he is currently director of the Institute for Musicology and Musical Informatics. Early multimedia projects and numerous works for electronic and live electronic music, sound art installations, etc., often in cooperation with video artists and architects.

The Manipulation of the Ear: The Virtual Spaces of Musical Composition

In what kind of space do we think about music, do we imagine music, do we hear music? If musical thinking and music perceiving is coupled with spatial categories, would then the concept of a spatial distribution of music over loudspeakers or musicians not become a doubly convoluted spatial projection as the acoustic projection of the musical structures inside our brain is nested in a second projection inside the physical hearing space, which, of course, is again perceived and reflected inside our brain? When a composer starts to think about these topics, as Nono, Stockhausen, Lucier and others have done, what are the artistic answers? And when contemporary art begins to deal with the space of the worldwideweb that exists both physically and virtually, what happens to our concept of space (and time) and, above all, of music?

Jonty Harrison

(*1952) studierte an der Universität von York. Bevor er 1980 seine Tätigkeit am Department für Musik in Birmingham begann, arbeitete er am National Theater in London. Momentan ist er Professor für Komposition und elektroakustische Musik sowie Direktor des Elektroakustischen Musikstudios und des ElectroAcoustic Sound Theatre (BEAST). Harrison war für viele Jahre Gremiumsmitglied des Sonic Arts Network. Zahlreiche Auszeichnungen (Bourges, prix ars electronica, Musica Nova Prag) und Kompositionsaufträge von führenden Institutionen und Ensembles.

Jonty Harrison

(*1952) studied at the University of York. He worked at the National Theatre, London, before joining the Music Department at Birmingham in 1980. He is now Professor of Composition and Electroacoustic Music and Director of the Electroacoustic Music Studios and BEAST. He was a Board member of Sonic Arts Network for many years. Several composition awards (Bourges; Prix Ars Electronica; Musica Nova, Prague) and commissions from leading institutions and performers.

BEAST neu gedacht

Das Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre (BEAST) war 25 Jahre lang führend in der Präsentation von elektroakustischer Musik über groß angelegte Lautsprechersysteme. In den vergangenen Jahren wurde BEAST neu ausgestattet mit einer großen Anzahl von modernen High Quality Lautsprechern und einem Software kontrollierten digitalen Routing System. BEAST ist jetzt in der Lage, Multi-Kanal-Installationen und -Werke aufzuführen, die einen Systemaufbau mit über 100 separaten Output-Kanälen und mehr benötigen.

Der Vortrag beschäftigt sich mit der Geschichte von BEAST, seinen Ursprüngen und der Entwicklung von Ansätzen zur Diffusion (mit Schwerpunkt auf ortsspezifische Anwendung und nicht-virtuelle Ansätze der Spatialisation), seiner Rolle als Katalysator in der Entwicklung der elektroakustischen Gemeinschaft in Großbritannien und darüber hinaus.

Rethinking the BEAST

Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre (BEAST) has for 25 years been a leader in the presentation of electroacoustic music over large-scale loudspeaker systems. In recent years BEAST has been reequipped with a diverse array of modern high-quality speakers and a software-controlled digital routing system. It is now capable of presenting massively multichannel installations and works, mounting systems using 100 discrete output channels or more.

This talk will discuss BEAST's history, that is, its origins in and development of diffusion approaches (with their emphasis on site-specific adaptation and "nonvirtual" approaches to spatialization), its role as a catalyst in the development of the electroacoustic community in Britain and beyond, and the evolution of the system in response to changing and diversifying needs, the expansion of multichannel work, etc.

Scott Wilson

(*in Vancouver, Canada) beschäftigt sich als Komponist mit einer Vielzahl von Medien. Er lebt derzeit in Großbritannien und lehrt dort an der Universität von Birmingham. Teil seiner Tätigkeit ist die Entwicklung von Software für das Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre (BEAST).

Weiterhin wird die Entwicklung von Systemen in Reaktion auf die sich ändernden und diversifizierenden Ansprüche, auf die Expansion von Multi-Kanal-Arbeiten etc. thematisiert. Wie sieht die Gegenwart und Zukunft von BEAST aus? Diskutiert werden Ansätze zur Präsentation von Werken, die für verschiedene Multi-Kanal-Standards komponiert wurden, Anforderungen an Flexibilität und Adaptierbarkeit (was teils aus dem relativ einzigartigen Status von BEAST als bewegliches elektroakustisches System erwächst), neue Ansätze für groß angelegte Multi-Kanal-Kompositionen, Hybridisierung und Kontrollmechanismen.

http://www.electrocd.com/bio.f/harrison_jo.html

<http://artsweb.bham.ac.uk/harrison/>

Scott Wilson

(* in Vancouver, Canada) is a composer working in a variety of media. He currently lives in the U.K. where he teaches at the University of Birmingham. Part of his activities there have involved developing software for use with Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre (BEAST).

In addition it will explore BEAST's present and future, including approaches to the presentation of works composed for various multichannel standards, system automation, requirements of flexibility and adaptability (arising in part from BEAST's relatively unique status as a touring electroacoustic system), and new approaches to large-scale multichannel composition, hybridization, and control.

http://www.electrocd.com/bio.f/harrison_jo.html

<http://artsweb.bham.ac.uk/harrison/>

Folkmar Hein

(*1944 in Westfalen) studierte Elektrotechnik an der TU Berlin und machte eine Ausbildung zum Tonmeister an der HdK Berlin. Hein ist seit 1974 an der TU Berlin tätig und Leiter des dortigen Elektronischen Studios. Er realisierte über 100 Werke elektroakustischer Musik für andere Komponisten. Mitglied der Gruppe Klangwerkstatt. Gründete 1982 in Kooperation mit dem Berliner Künstlerprogramm des DAAD das Festival Inventionen. Mitbegründer und von 1991–98 Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für elektroakustische Musik (DegeM).

Raum-Werte

Wir neigen dazu stolz zu sein auf die technische Revolution in den Audiot Technologien, die in den letzten Dekaden stattgefunden hat. Die Stärke dieses Umbruchs war besonders in der elektroakustischen Musik zu spüren. Der Begriff „Raum“ muss jedoch innerhalb dieses sich ständig ändernden Kontextes neu definiert werden – nicht nur um seine Bedeutung in der Geschichte der elektroakustischen Musik anzuerkennen, sondern auch, um in Zukunft zu einem kritischen Dialog zu gelangen. Die Wichtigkeit des Parameters Raum in neuen musikalischen Werken und Kompositionen darf nicht unterschätzt werden; Raum wird eines der zentralen Themen zukünftiger elektroakustischer Musiker und Komponisten sein! Der Vortrag macht historische Ausflüge zu Raum-Projekten und insbesondere die Arbeit des Elektronischen Studios der Technischen Universität Berlin und blickt zurück und nach vorn mit Hilfe der ganzen Erfahrung des Vortragenden.

Folkmar Hein

(*1944 in Westfalen) studied electrical engineering at the TU Berlin and sound engineering at the UdK Berlin. Since 1974 he teaches at the TU Berlin where he is Director of the Electronic Studio. Hein has produced over 100 works of electroacoustic music for other composers and is a member of the group Klangwerkstatt. In 1982, in cooperation with the DAAD Artists-in-Residence Program Berlin, he founded the Inventionen Festival. He is cofounder of the German Society for Electroacoustic Music (DegeM) and was its chairman from 1991–98.

Space-Values

We tend to be proud of the technical revolution that has occurred in audio technologies over the last decades. The power of this revolution has been felt especially in the field of electroacoustic music. The term “space,” however, must be redefined within this ever-developing context, not only to recognize the significance of this term within the history of electroacoustic music, but also to arrive at a critical dialog for the upcoming decades. Furthermore, we should be aware of the importance of the parameter of space in new musical works and compositions. Space will certainly be a central theme for future generations of electroacoustic musicians and composers and will grip future generations! The talk includes historical walks depending upon space-projects and the Electronic Music Studio at the Technical University Berlin; it looks back and forward with help of the whole experiences of the speaker

Rudolf Frisius

(*1941) studierte Mathematik, Philosophie und Musikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Neue Musik. Teilnahme an den Darmstädter Ferienkursen für Neue Musik seit 1959 und Arbeitsaufenthalte in elektroakustischen Studios in München, Utrecht, Köln, Paris und Bourges; Besuch von Seminaren u. a. bei Stockhausen, Pousseur, Ligeti, Boulez, Xenakis, Rihm, Henry und Cage. Lehr- und Vortragstätigkeit. Zahlreiche Rundfunksendungen und Veröffentlichungen. Arbeit am Institut für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt seit 1982.

Klang und Raum im Musikdenken und in der elektroakustischen Musik Stockhausens

Ton – Klang – Zeit und Raum:

Wandlungen musikstrukturellen Denkens

Wandlungen tonstrukturellen Denkens: Vom naturtonbezogenen zum intervallstrukturellen Denken

- Der Ton und seine Eigenschaften: Musikalische *Parameter*
- Musikdenken in festen Werten: Höhe – Stärke – Farbe (Orientierung am stationären Klang)
- *Zeitbestimmung*: Ein weiterer Parameter? Serialismus als Versuch der Integration von Tonordnung und Zeitordnung
- *Zeit und Raum*: Von der verallgemeinerten Zwölftonmusik zur „Musik im Raum“ – Von virtueller Beweglichkeit und Vielschichtigkeit im Tonraum zu realer Beweglichkeit und Vielschichtigkeit im Aufführungsraum
- Tonstrukturen und Klangstrukturen in Zeit und Raum: Strukturelle Wandlungen vom Serialismus zur multiformalen Musik

Rudolf Frisius

(*1941) studied mathematics, philosophy, and musicology with the main focus on contemporary music. Since 1959 he participates at the Darmstadt Summer Courses for New Music and residencies at electroacoustic studios in Munich, Utrecht, Cologne, Paris, and Bourges. He has attended seminars by (amongst others) Stockhausen, Pousseur, Ligeti, Boulez, Xenakis, Rihm, Henry, and Cage, works as a lecturer and has made numerous radio programs and publications. He works at the Institut für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt since 1982.

Sound and Space in the Musical Thinking and the Electroacoustic Music of Stockhausen

Tone — Sound — Time and Space:

Transformations of Music-structural Thinking

Transformations of audio-structural thinking: From natural tone-related to interval structure-related thinking

- The tone and its properties: Musical *parameters*
- Musical thinking in fixed values:
- Pitch – loudness – color (oriented on stationary sound)
- *Time* determination: A further parameter? Serialism as an attempt to integrate tone order and temporal order
- *Time and space*: From 12-tone music to “music within space” — From virtual agility and complexity in the tonal space to real agility and complexity in the performing space
- Tone structures and sound structures in time and space: Structural transformations from serialism to multiformal music

Festival

ZKM-Vorstand // CEO of ZKM: Peter Weibel
Geschäftsführung // General Manager: Christiane Riedel
Leitung ZKM | IMA // Head of ZKM | IMA: Ludger Brümmer
Projektmanagement // Project Management: Diana Keppler
Projektassistentin // Project Assistance: Nisha Berger-Wittmar
Lichtdesign // Light Design: Manuel Weber
Ton // Sound: Josh Martin, Thomas Saur
Tonassistent // Sound Assistance: Carsten Tradowsky
Veranstaltungstechnik // Technical Management:
Hartmut Bruckner, Hans Gass
Presse // Public Relations: Irina Koutoudis, Karin Bellmann
Webseite // Website: Patrick Hilss, Marcel Besau,
Fabian Jähnke, Götz Dipper (Hosting)

Programmheft // Booklet

Redaktion // Editor: Diana Keppler
Layout: Karin Bellmann, Boris Dworschak
Übersetzungen // Translations: Gloria Custance
(Deutsch – Englisch), Diana Keppler (Englisch – Deutsch)
Druck // Printed by: Kraft Druck, Ettlingen

ZKM | Zentrum für Kunst und Medientechnologie
Institut für Musik und Akustik
Lorenzstraße 19
D-76135 Karlsruhe
www.giga-hertz-preis.de

Schirmherr des Giga-Hertz-Preises ist
der Ministerpräsident von Baden-Württemberg Günther H. Oettinger.

The patron of the Giga-Hertz-Award is
the Minister-President of Baden-Württemberg Günther H. Oettinger.

Ein Projekt von



In Zusammenarbeit mit



Stifter des ZKM



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST



Partner des ZKM

L.B. BW
LBBW BW-Bank SüdLeasing

Partner der Staatsoper Stuttgart und
des Zentrums für Kunst und Medien-
technologie Karlsruhe (ZKM).

EnBW