

Arbeitsbericht

01.10.2004 – 31.12.2005



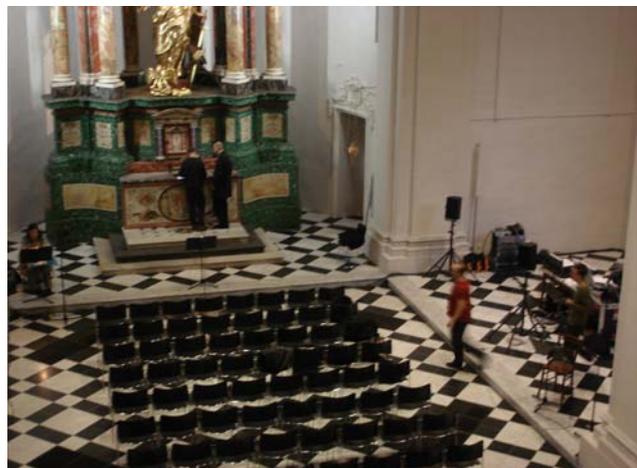
Vor Ihnen liegt der jährliche Arbeitsbericht des IEM, der Angaben über Lehre, Forschung bzw. Entwicklung und Erschließung der Künste enthält. Im Internet sind wir über <http://iem.at/> erreichbar. Einen kurzen Überblick finden Sie im Folgenden, eine tabellarische Auflistung unserer Aktivitäten im Berichtszeitraum weiter hinten. Kurzbeschreibungen ausgewählter Forschungs- und Kunstprojekte bilden den Anhang.

Das Institut für Elektronische Musik und Akustik der Grazer Kunstuniversität verschränkt die Erschließung der Künste mit Forschung und experimenteller Entwicklung und nimmt dabei eine Vorreiterrolle als Schnittstelle zwischen Naturwissenschaft und Kunst, zwischen neuen Technologien und musikalischer Praxis ein. Die Forschung und Entwicklung umfasst die Bereiche des Fachs Akustik sowie theoretische Arbeiten und die praktische Umsetzung von Aufgabenstellungen der Klangforschung, Computermusik und Medienkunst.

Erschließung der Künste

Das IEM arbeitet im Rahmen seines Gast-KomponistInnen-Programms seit vielen Jahren eng mit verschiedenen Kulturveranstaltern, KünstlerInnen und Ensembles zusammen. Ziel dieser Kooperationen ist die Entwicklung und Erschließung der Künste durch die Produktion und Aufführung neuer Werke im Bereich der zeitgenössischen Elektronischen und Instrumentalmusik, der multimedialen Kunst sowie des Musiktheaters. Die hohen Anforderungen an die künstlerische Innovationskraft und die Qualität der technischen Umsetzung machen es für große Veranstalter unumgänglich einen Kooperationspartner wie das IEM zu suchen, der den KomponistInnen Platz gibt ihre künstlerischen Konzepte und Möglichkeiten im Sinne einer „recherche musicale“ zu erforschen und weiter zu entwickeln.

Besonders hervorzuheben sind die Verbindungen zum Musikprotokoll, dem Steirischen Herbst und dem Kulturzentrum bei den Minoriten. Als Beispiele aus dem Berichtszeitraum sind Olga Neuwirth's „...ce qui arrive...“, das mit dem Ensemble Modern neben Graz auch in Wien, Köln, Paris, Brüssel, Frankfurt und Amsterdam aufgeführt



wurde, Peter Ablinger's „Voices and Piano“ und seine „Quadraturen III“ im Jahr 2004. Im Folgejahr waren Gerd Kühr's „Revue instrumental et électronique“ für Orchestergruppen

und spatialisierte Zuspieldungen, Klaus Lang´s „missa beati pauperes spiritu“ für Kantor, Sopran, Posaune, Schlagzeug, Streichtrio und Live-Elektronik sowie Peter Ablinger´s einzigartige Stadtober „OPERA/Werke“ im Steirischen Herbst zu hören und zu sehen. Bernhard Lang´s „Differenz/Wiederholung 14“ wurde ebenso unter Mitwirkung des IEM



aus der Taufe gehoben wie Georg Friedrich Haas´ Streichquartett mit Live-Elektronik und Olga Neuwirth´s „Lost Highway Suite“. In allen Projekten umfassten die Aufgaben des IEM Aufnahmen, Sounddesign, Produktion von Zuspieldungen, Verräumlichung von Klängen sowie Hard- und

Softwareentwicklung für die Liveelektronik.

Der Erschließung der Kunst im Sinne des „für die Öffentlichkeit verfügbar machen´s“ widmet sich das IEM neben seiner Konzertreihe OPEN CUBE - mit 12 Konzerten in der Saison 2004/05 - durch Kooperationen mit CD-Produzenten wie „Kairos“ (Kühr´s „revue“ und Neuwirth´s „Lost Highway“) oder „col legno“(Klaus Lang´s „missa“).



IEM-MitarbeiterInnen haben an etwa 80 künstlerischen Aktivitäten wie Konzerten,

Performances, Installationen als KomponistInnen, MusikerInnen, SounddesignerInnen und ProduzentInnen mitgewirkt.

Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung

Forschungsarbeit am IEM ist seit jeher eng verbunden mit der künstlerischen Produktion. Viele wissenschaftliche Fragestellungen und experimentelle Entwicklungen entstehen durch die Anforderungen, die GastkomponistInnen an uns stellen. In den letzten Jahren haben sich daraus zwei Forschungsschwerpunkte in den Bereichen avancierte Aufnahme- und Wiedergabeverfahren mit virtueller Akustik und Echtzeit-Software für Audiosignalverarbeitung ergeben. Als jüngstes Kind der künstlerisch motivierten Entwicklung stellt der „3D CUBE-Mixer“, ein software-basierter kombinierter Ambisonic- und Bus-Mixers für den Einsatz in 3D Audio-Umgebungen eine Verbindung dieser beiden Schwerpunkte dar. Neben der mit den oben genannten künstlerischen

Projekten einhergehenden Forschung und Entwicklung wurden im Berichtszeitraum folgende wissenschaftliche Projekte betrieben (Auswahl):

Mit universitären Partnern in Graz:

- „SonEnvir – Eine Sonifikationsumgebung für wissenschaftliche Daten“ mit der öffentlichen Präsentation „Science of Sound“ und dem internationalen Workshop „Science By Ear – Fitting the Pieces of the Puzzle“: Forschungsprojekt der vier Grazer Universitäten; gefördert vom Zukunftsfonds Steiermark. (Kurzbeschreibung im Anhang)
- „Virtual Gamelan Graz“: gemeinsam mit dem Institut für Musikethnologie; gefördert vom Zukunftsfonds Steiermark (Kurzbeschreibung im Anhang)
- „IAEM - Internet Archive of Electronic Music“: gemeinsam mit der Universität für Musik Wien; gefördert vom BMBWK im Rahmen der „New Media Learning“-Initiative.
- „Level-D Flight Simulator Fokker 100“: gemeinsames Forschungsprojekt mit TU Graz, Axis GmbH, APUS; gefördert vom Land Steiermark. (Kurzbeschreibung im Anhang)
- „Lästigkeitsindex für Straßenverkehrslärm“: gemeinsames Forschungsprojekt mit TU Graz und ASFinAG, gefördert vom BMVIT und BMLFUW.



In internationalen Forschungsk Kooperationen:

- „Psychoacoustical Investigations in Binaural Sound Localization“: Kooperation mit IRCAM Paris
- “3LD - Library for Loudspeaker Layout Design“: Zusammenarbeit mit den Center for Research in Electronic Art Technology, UCSB

Mit Wirtschaftspartnern:

- „DROCON – Multi-channel DROpout CONcealment for wireless digital audio transmission“: Zusammenarbeit mit AKG Acoustics, gefördert von FFG (Kurzbeschreibung im Anhang)
- „In-Situ-Messung akustischer Absorptionseigenschaften: Zusammenarbeit mit Dr. Tomberger GmbH, gefördert von FFG

- „Wechselwirkung von Lautsprecher-Mikrofon-Anordnungen“: Zusammenarbeit mit AKG Acoustics

Vorträge

Im Rahmen der CUBE Lectures wurden über 20 Vorträge zu verschiedensten wissenschaftlichen Themen veranstaltet. Darüber hinaus war das IEM Gastgeber der ersten internationalen „pd“-Convention im Oktober 2004 sowie der Ringvorlesung „Medienkunst“, deren Ergebnisse im Band „Beiträge zur Elektronischen Musik – BEM 12“ zusammengefasst sind. (siehe unten stehende detaillierte Zusammenstellung)

Lehre

Im Lehrbereich ging der neue Studienplan Elektrotechnik-Toningenieur in sein drittes Jahr gesammelt. Erfreulich ist einerseits das nach wie vor sehr große Interesse an dieser Ausbildung (kontinuierlich steigende Anzahl an Anmeldungen, HörerInnen und AbsolventInnen), andererseits die von den Studierenden gut angenommene frühzeitige Einbindung in die Forschung, die im Rahmen kleinerer Projekte erfolgt. (siehe unten stehende detaillierte Zusammenstellung)

Ressourcen und Personalentwicklung

Investitionen

Im Berichtszeitraum konnten uns seitens der KUG – wie üblich - wiederum keine Investitionsmittel zur Verfügung gestellt werden. Allerdings konnte aus den Mitteln der UniINFRASTRUKTUR II und III ein Investitionsvolumen von über . €200.000,- lukriert werden. Darüber hinaus wurden € 30.000,- aus Drittmittelüberschüssen investiert, um einen zeitgemäßen Lehr- und Forschungsbetrieb aufrecht zu erhalten.

Personalentwicklung

Die herausragendste Entwicklung im IEM-Personal stellt die Zuerkennung einer Vorziehprofessur für „Computermusik und Multimedia“ durch den RFTE dar. Diese Position wurde im März 2005 mit Dr. Gerhard Eckel besetzt. Sein beruflicher Weg führte der international renommierten Künstler und Wissenschaftler von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften über das Pariser IRCAM und das Fraunhofer-Institut für Medienkommunikation nach Graz, wo er zur Zeit nicht nur mit „SonEnvir“ das größte wissenschaftliche Projekt der KUG leitet, sondern mittlerweile intensiv in die Lehre

mehrerer Studienrichtungen (Komposition, Toningenieur, Telematik, Musikologie) eingebunden ist.

Dr. Seppo Gründler hat das IEM leider in Richtung FH Joanneum verlassen. Er wurde 2005 zum Professor für Informationsdesign berufen.

Im Berichtszeitraum wurden folgende Mitarbeiter ganz bzw. teilweise aus Drittmitteln finanziert:

- Deniz Braun (Forschung)
- Cornelia Falch (Forschung)
- Christopher Frauenberger (Forschung)
- Markus Noisternig (Forschung)
- Helmuth Ploner-Bernard (Forschung)
- Franz Zotter (Forschung)
- Alberto DeCampo (Forschung)

Weiteres Personal für Zwecke der Forschung und Erschließung der Künste wurde bedarfsorientiert in Form von mehreren Werkverträgen in einer Gesamthöhe von ca. € 15.000,- verpflichtet.

Die Zusatzkosten aus der Veranstaltung von „Open CUBE“ (hauptsächlich Personal) wurden aus Drittmitteln gedeckt.

Lehrveranstaltungen

Ästhetik der Elektronischen Musik 1, VO 2+0 (Hollinetz)
Ästhetik der Elektronischen Musik 2, VO 1+0 (Hollinetz)
Akustik 1, VO, 1+0 (Höldrich)
Akustik 2, VO, 1+0 (Höldrich)
Algorithmen in Akustik und Computermusik 1, VO, 2+0 (Majdak)
Algorithmen in Akustik und Computermusik 1, UE, 0+1 (Majdak)
Algorithmen in Akustik und Computermusik 2, SE, 2+0 (Höldrich)
Algorithmen in Akustik und Computermusik 2, UE, 0+1 (Falch)
Algorithmische Komposition, SE, VU 0+2 (Nierhaus)
Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten im Fach Akustik 1-4, SE, 2+0, (Höldrich)
Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten im Fach Akustik 1-4, SE, 2+0, (Eckel)
Aufnahmenanalyse, SE, 1+0 (Sontacchi, 2 Gruppen)
Aufnahmetechnik 1, SE, 3+0 (Sontacchi)
Aufnahmetechnik 1, LU, 0+3 (Noisternig, 3 Gruppen)
Aufnahmetechnik 3, LU, 0+2 (Noisternig)
Aufnahmetechnik 3, SE, 2+0 (Sontacchi)
Bauphysik und Lärm, VO, 1+0 (Kautsch)
Bauphysik und Lärm, UE, 1+0 (Kautsch)
Beschallungstechnik, VO, SE, 1+0 (Sontacchi)
Beschallungstechnik, LU, 0+1 (Noisternig)
Computermusik 1, SE, 2+0 (Eckel, Nierhaus)
Computermusik 2, SE, 2+0 (Nierhaus)
Computermusik 3, SE, 2+0 (Höldrich, Eckel)
Computermusik 4, SE, 2+0 (Eckel)
Computermusiksysteme, VO, 2+0 (Ritsch)
Computermusiksysteme, LU, 2+0 (Ritsch)
Seminar für DiplomandInnen, 2+0 (Höldrich)
Seminar für DiplomandInnen, 2+0 (Eckel)
Echtzeit Computermusik Programmierung mit PD, VO, 1+0 (Ritsch)
Einführung in die Elektronische Musik 1, VO, 2+0 (Ritsch)
Einführung in die Elektronische Musik 2, VO, 2+0 (Ritsch)
Elektroakustische Komposition 1, KE, 2+0 (Eckel)
Elektronische Klangerzeugung und Musiktechnologie 1, VO, 2+0 (Ritsch)
Elektronische Klangerzeugung und Musiktechnologie 2, VO, 1+0 (Ritsch)
Geschichte der Elektroakustischen Musik und der Medienkunst 1, VO 2+0 (Eckel)
Installationskunst, SE, 1+0 (Eckel)
Instrumentenkunde und Akustik 1, VO, 1+0 (Höldrich)
Instrumentenkunde und Akustik 2, VO, 1+0 (Höldrich)
Instrumentalmusik und Live-Elektronik, SE 2+0 (Ritsch)
Klangsynthese in Echtzeit, SE 1+0 (Ritsch)
Klangsynthese in Echtzeit, SE 1+0 (Ritsch)

Kompositionsprobleme der Elektronischen Musik 1, VO, 2+0 (Hollinetz)
Kompositionstechniken der Elektronischen Musik 2, VO, 1+0 (Hollinetz)
Künstlerisches Gestalten mit Klang 1, UE, 0+1 (Ritsch, Zmölnig je 1 Gruppe)
Künstlerisches Gestalten mit Klang 2, UE, 0+1 (Ritsch, Zmölnig je 1 Gruppe)
Kunst und Neue Medien, SE 1+0 (Ritsch)
Kunst und Neue Medien, LU 0+1 (Zmölnig)
Mehrkanaltechnik 1, VO 1+0 (Noisternig)
Mehrkanaltechnik 1, LU 0+1 (Noisternig)
Musikalische Akustik 1, VO, 1+0 (Höldrich)
Musikalische Akustik 2, VO, 1+0 (Höldrich)
Musiktechnologie, VU 1+0 (Ritsch)
Praktikum der Elektronischen Musik EU, 0+6 (De Campo)
Projekte Toningenieur, 3+0 (Höldrich, Eckel, Ritsch, Sontacchi, Falch, Noisternig)
Projekte Toningenieur, 6+0 (Höldrich, Eckel, Sontacchi, Noisternig)
Psychoakustik 1, VO, 2+0 (Pflüger)
Psychoakustik 2, VO, 2+0 (Laback)
Sound Design 1, UE, 2+0 (Hollinetz)
Sound Design 2, UE, 2+0 (Hollinetz)
Theoretische Akustik, VO, 2+0 (Waubke)
Theoretische Akustik, UE, 1+0 (Waubke)

Prüfungen

Diplomprüfungen Elektrotechnik -Toningenieur	19
Ästhetik der Elektronischen Musik	20
Akustik	19
Algorithmen in Akustik und Computermusik	58
Algorithmische Komposition	9
Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten	22
Aufnahmetechnik	82
Aufnahmenanalyse	28
Bauphysik und Lärm	5
Beschallungstechnik	22
Computermusik	9
Computermusiksysteme	4
Echtzeit Computermusik Programmierung mit PD	7
Einführung in die Elektronische Musik	30
Elektronische Klangerzeugung und Musiktechnologie	12
Elektroakustische Komposition	2
Geschichte der Elektroakustischen Musik und der Medienkunst	4
Installationskunst	3
Instrumentalmusik und Live-Elektronik	4
Instrumentenkunde und Akustik	25
Klangsynthese in Echtzeit	3
Kompositionstechniken der Elektronischen Musik	4
Kunst und Neue Medien	29
Künstlerisches Gestalten mit Klang	7
Musikalische Akustik	129
Praktikum der Elektronischen Musik	4
Projekt Toningenieur	12
Psychoakustik	31
Seminar für DiplomandInnen	4
Sound Design	17

Dissertationen

Cornelia Falch: DROCON – Multi-channel DRopout CONcealment for wireless digital audio transmission

Gerhard Nierhaus: Entwurf einer Systematik der Algorithmischen Komposition

Markus Noisternig: Wechselwirkung von Lautsprecher-Mikrofon Anordnungen in Fahrzeugen in Zusammenarbeit mit AKG-Acoustics, Wien

Kiawasch SahebNassagh: Mikrotonalität in der persischen Musik (II)- Untersuchung von Detailproblemen in neuen Vorschlägen zum Tonsystem der Gegenwart (Arbeitstitel)

Piotr Majdak: Binauraltechnik für Cochleaimplantat-Träger (Arbeitstitel) in Zusammenarbeit mit der Akademie der Wissenschaften, Wien

Edwin Pfanagl: Signalkorrelation und Raumeindruck bei Stereo- und 5.1 Surround-Aufnahmen

Stefan Fuhs: In-Situ Messung akustischer Eigenschaften strukturierter Oberflächen (Arbeitstitel)

Alberto De Campo: Data Sonification with Experimental Synthesis and Spatialisation Techniques

Franz Zotter: Analyse und Echtzeitsynthese akustischer Hologramme und Klänge ausgewählter zentraljavanischer Gamelan Instrumente

Annette Wallisch: EEG plus Sonifikation

Diplomarbeiten

Michael Cik: Entwicklung eines Lästigkeitsindex für Verkehrslärm

Roman Sereinig: Untersuchung akustischer Optimierungsmethoden für Haushaltsgeräte

Sebastian Benser: Binauralwiedergabe in virtueller Raumakustik

Anika von Heymann: Schallfeldverarbeitung mit Mehrsensordaten

Imre Csonka: Schallquellenpositionierung mit Hilfe des Zeitumkehrspiegels

Henning Petersen: Detektion und Unterdrückung von Rückkopplungen in Lautsprecher-Mikrofon Anordnungen

Hubert Außerlechner: Untersuchungen von "Dropout Concealment" Algorithmen

Florian Hollerweger: Periphonic Sound Spatialisation in Multi-User Virtual Environments

Matthias Geier: Improving the Estimation of Trajectories of Partial by the Use of the Ambiguity Function for Additive Synthesis

Gerda Strobl: Parametric Sound Texture Generator

Jens Ahrens: Voice Transformation

Peter Lessing: A Binaural 3D Sound System Applied to Moving Sources

Nils Peters: Entwicklung eines drahtlosen, zeitvarianten Binauralsystems auf Ultraschallbasis

Lutz Pape: Vergleich robuster Mikrofonarrays

Stefan Bayer: Mixing Perceptual Coded Audio Streams

Veronika Putz: Spatial Auditory User Interfaces

Helmuth Ploner-Bernard: Adaptive blinde Quellenseparation in Mehrkanalsystemen

Mario Fresner: Untersuchung von Messmethoden zur Bestimmung eines einzelnen Lautheitswertes anhand realer Audiodaten

Franz Zotter: Unterdrückung hörbarer Störgeräusche in Echtzeitsystemen

Projekte der Erschließung und Entwicklung der Künste

(Künstlerische Produktionen, Auswahl)

Peter Ablinger: OPERA/Werke - Stadtooper Graz 2005
(in Zusammenarbeit mit dem Steirischen Herbst, gefördert durch das Land Steiermark, Kurzbeschreibung im Anhang)

Klaus Lang: Missa Beati Pauperes Spiritu, UA Musikprotokoll 2005, (Kurzbeschreibung im Anhang)

Olga Neuwirth: „...ce qui arrive...“, UA Musikprotokoll 2004
(in Zusammenarbeit mit Ensemble Modern, Kurzbeschreibung im Anhang)

Olga Neuwirth: „Lost Highway Suite“, UA Wien Modern 2004
(in Zusammenarbeit mit Klangforum Wien)

Gerd Kürh: „Revue instrumentale et électronique“ UA Musikprotokoll 2005
(in Zusammenarbeit mit dem Steirischen Herbst und dem Klangforum Wien, Kurzbeschreibung im Anhang)

Wissenschaftliche Projekte

- „SonEnvir – Eine Sonifikationsumgebung für wissenschaftliche Daten“ mit „Science of Sound“ und „Science By Ear – Fitting the Pieces of the Puzzle“ (mehrere Kurzbeschreibungen im Anhang)
- „Virtual Gamelan Graz“ (Kurzbeschreibung im Anhang)
- „IAEM - Internet Archive of Electronic Music“ (Kurzbeschreibung im Anhang)
- „Level-D Flight Simulator Fokker 100“ (Kurzbeschreibung im Anhang)
- „Lästigkeitsindex für Straßenverkehrslärm“ (Kurzbeschreibung im Anhang)
- „Psychoacoustical Investigations in Binaural Sound Localization“
- “3LD - Library for Loudspeaker Layout Design”(Kurzbeschreibung im Anhang)

- „DROCON – Multi-channel DROpout CONcealment for wireless digital audio transmission“ (Kurzbeschreibung im Anhang)
- „In-Situ-Messung akustischer Absorptionseigenschaften“
- „Wechselwirkung von Lautsprecher-Mikrofon-Anordnungen“
- „3D Sound Mixer“ (Kurzbeschreibung im Anhang)

Veranstaltungen von und mit IEM-MitarbeiterInnen

OPEN CUBE – Konzertreihe

- [newoize]
- Projekt „88“
- ACTS ROUND A PIANO
- klang-raum-prozess
- Life Music
- GESTURE
- V:NM Festival
- Neo Bechstein & Feinmotorik
- NewTonEnsemble
- Myo-e

CUBE Lectures

- Multidimensional Timbre Analysis of Melody - Vortrag von Dr. Deirdre Bolger
- Dynamische binaurale Auralisation und ihre Anwendungen in Forschung, Planung und Kommunikation - Vortrag und Workshop mit Christoph Moldrzyk
- Gastvortrag der Musiktheorie, von Wolfgang Suppan
- Psychoakustik - Vortragsreihe mit Bernhard Laback
- Theoretische Akustik - Vortragsreihe mit Holger Waubke
- Bauphysik und Lärm - Vortragsreihe mit Peter Kautsch
- **Ringvorlesung zum Thema Medienkunst**
 - Werner Jauk - Musik als modellbildendes Medium für eine Theorie der Medienkünste
 - Richard Kriesche - digital suicide bombers
 - Julean Simon - Der Instrumentalist in der Elektronischen Musik
 - Heidi Grundmann - WIENCOUVER 1979 - ...
 - Hans Bernhard - media hacking
 - Reinhard Braun - Geschichten und Diskursstellen von 'Medienkunst'

Konzerte, Konzertbeteiligungen, Performances und Theaterprojekte

- Kinderuniversität, Demonstration von Markus Noisternig
- mbirations, Konzert von Klaus Hollinetz
- Friday Night Live, Konzert u.a. mit Cornelia Falch
- Un-Orte, Installation und Vortrag von Gerhard Eckel
- nimai in moonbootz @ herbstbar, u.a. mit Gernot Tutner
- Opera / Werke, Stadtooper Graz in 7 Akten von Peter Ablinger unter Mitarbeit von Thomas Musil, Robert Höldrich, Winfried Ritsch
- Klaus Lang, missa beati pauperes spiritu, Musikprotokoll 2005 mit Thomas Musil, Gerhard Nierhaus, Robert Höldrich
- Performance pure data, Musikprotokoll 2005 u.a. mit Johannes Zmöllnig
- Gerd Kühr Projekt, stop and go and black and white (and sometimes blue), Musikprotokoll 2005 mit Thomas Musil, Gerhard Nierhaus, Robert Höldrich
- Minoriten_30 UA u.a. von Robert Höldrich, Gerhard Nierhaus und Winfried Ritsch
- the great score, Konzert Gründer / Schimana
- Plattenfest am Pfeifferhof, u.a. mit Gernot Tutner
- moonbootz, u.a. mit Gernot Tutner
- In the Line of Flight, Ausstellung mit Alberto De Campo
- ring.award.05 in styria, u.a. mit Robert Höldrich
- Hier beginnt der Algorithmus, Konzert mit Studierenden von Gerhard Nierhaus
- Symposium und Konzerte, am ZKM, Robert Höldrich, Gerhard Eckel
- Ensemble Intégrales, Workshop und Konzert
- IMA, u.a. Installation von Seppo Gründler
- Vissage, Konzert mit Klaus Hollinetz und Cordula Bösze
- V:NM Festival Graz, Konzerte, u.a. mit Seppo Gründler, Johannes Zmöllnig
- Zeitschriftenreihenpräsentation, u.a. mit Seppo Gründler
- 1. Steirisches Künstlerfest, u.a. mit Seppo Gründler, Gerhard Nierhaus und Markus Noisternig
- die große partitur / teil 5, Konzert mit Seppo Gründler und Elisabeth Schimana
- Die Kleine Mücke Piekse Piekse, Internationale Kinderhörspielproduktion, Markus Noisternig
- Materialschwund, Ausstellung, u.a. mit Johannes Zmöllnig
- Zukunft hören, Diskussion u.a. mit Robert Höldrich
- [newoize], Julean Simon, Seppo Gründler, Neue Musik in St. Ruprecht
- Hörfest 05, u.a. mit Alberto De Campo und Gerhard Nierhaus
- Die Szene sind wir, Veranstaltung u.a. mit forum::für::umläute und Thomas Musil
- gewebe 04 memoria, Konzert u.a. mit Seppo Gründler
- erben : erobern, u.a. mit Gerhard Nierhaus
- Musica ahourd`hui, Wiener Klangforum, Olga Neuwirth, Markus Noisternig

Vorträge von IEM-MitarbeiterInnen

- Advanced Realtime Programming with Pd, Workshop mit IOhannes Zmölning und Winfried Ritsch
- NetartCommunityCongress, u.a. mit Johannes Zmölning und Winfried Ritsch
- The Sound of Science, Projektpräsentation
- The School of Sound, Symposium u.a. mit einem Vortrag und einer Installation von Gerhard Eckel
- pd-convention, First International Pure-Data-Convention Graz, u.a. mit Johannes Zmölning
- Mehrere Vorträge bei DAFX05, ICMC 2005, ICAD 05, TMT 04, DAGA 05, HCI International 05

Publikationen von InstitutsmitarbeiterInnen

Höldrich R., Ritsch W., Frauenberger Ch.: Internet Archive for Electronic Music IAEM, Interactive Computer Aided Learning, 29.9.-1.10.2004 in Villach.

Frauenberger Ch., Putz V., Höldrich R.: Spatial Auditory Displays - A study on the use of virtual audio environments as interfaces for users with visual disabilities, 7th International Conference on Digital Audio Effects, October 5-8, 2004, Naples, Italy

Noisternig M., Musil T., Höldrich R.: Lost Highway – Live Electronics and 3D Sound Rendering in Contemporary Music Theatre Productions, Proc. 23rd VDT International Audio Convention, Leipzig, Germany, November 2004

Neffe M., Sontacchi A., Höldrich R.: Binaurale 3-D Wiedergabe basierend auf dem Kirchhoff-Helmholtz-Integral, TMT 2004 - Tonmeistertagung in Leipzig vom 5.-8. November 2004

Zmölning J.: Gem for pd – recent progress. International Computer Music Conference, Miami, CA, USA, November 1-6, 2004

De Campo A.: Designing a Generalized Sonification Environment, ICMC 2004, University of Miami, CA, USA, November 1-6, 2004

De Campo A.: Waiting and Uncertainty in Computer Music Networks, ICMC 2004, University of Miami, CA, USA, November 1-6, 2004

Frauenberger Ch., Ritsch W.: Internet Archive for Electronic Music - internet Audio Rendering System IAEM – iARS, Computer Music Modeling and Retrieval 2004, published by Springer Verlag in the Lecture Notes in Computer Science Series (LNCS 2771)

De Campo A., Rohrhuber J.: Else if – Live Coding, Strategien später Entscheidung. – in: Digitale Transformationen, Medienkunst als Schnittstelle von Kunst, Wissenschaft und Wirtschaft; Whois Verlag, Heidelberg 2004

Höldrich R., Sontacchi A.: Wellenfeldsynthese-Erweiterungen und Alternativen, DAGA 2005, 31. Deutsche Jahrestagung für Akustik vom 14. bis 17. März 2005, München

Musil T., Zmölning J., Höldrich R.: Hearing Varese's Poeme Electronique inside a virtual Philips Pavilion, ICAD 05, Limerick, Ireland, July 6-9, 2005

De Campo A., Frauenberger Ch., Höldrich R.: Sonification of Quantum Spectra, Proceedings of ICAD 05, Limerick, Ireland, July 6-9, 2005

De Campo A.: Sonification as a Tool to Reconstruct User's Actions in Unobservable Areas, Proceedings of ICAD 05, Limerick, Ireland, July 6-9, 2005

Frauenberger C., Höldrich R.: Design Patterns of Auditory Displays, HCI International 2005, Las Vegas,

Nevada, USA, 22.-27 July 2005

De Campo, A., Hörmann, N., Markum, H., Plessas, W., Sengl, B.: Sonification of Lattice Data: The Spectrum of the Dirac Operator Across the Deconfinement Transition. Proceedings of the XXIIIrd International Symposium on Lattice Field Theory, 25-30 July 2005, Trinity College, Dublin, Ireland.

De Campo, A., Hörmann, N., Markum, H., Plessas, W., Sengl, B.: Sonification of Lattice Observables Across Phase Transitions. Proceedings of the International Workshop on Xtreme QCD, 2-5 August 2005, University of Wales, Swansea, UK.

Höldrich R., Musil T., Zmölnig J.: Virtual Audio Reproduction Engine for Spatial Environments, ICMC 2005 International Computer Music Conference, Barcelona, September 5-9, 2005

De Campo A., Frauenberger Ch., Höldrich R.: SonEnvir - A Progress Report, ICMC 2005 International Computer Music Conference, Barcelona, September 5-9, 2005

De Campo A.: Algorithms Today, ICMC 2005 International Computer Music Conference, Barcelona, September 5-9, 2005

Frauenberger Ch., Höldrich R., Putz V.: An Auditory 3D File Manager Designed from Interaction Patterns, DAFx Proceedings, 8th Int. Conference on Digital Audio Effects (DAFx'05), Madrid, Spain, September 20-22, 2005

Sontacchi A.: A New Functional Framework for a Sound System for Realtime Flight Simulation, DAFx Proceedings, 8th Int. Conference on Digital Audio Effects (DAFx'05), Madrid, Spain, September 20-22, 2005

Sontacchi A.: Sound-System Design for a Professional Full-Flight Simulator, DAFx Proceedings, 8th Int. Conference on Digital Audio Effects (DAFx'05), Madrid, Spain, September 20-22, 2005

Höldrich R.: The Sound of Data, steiermark:innovation 2005, Leykam Buchverlagsges.m.b.H, 2005

Fallast K., Höldrich R., Marth E.: Lästigkeitsindex – Psychoakustische Grundlagen des Straßenverkehrslärms, steiermark:innovation 2005, Leykam Buchverlagsges.m.b.H, 2005

BEM – Beiträge zur Elektronischen Musik institutsinterne Publikation

BEM 12 Medienkunst – Beiträge zur Ringvorlesung 2004

IEM-Reports

Putz V., Frauenberger Ch.: Spatial Auditory User Interfaces Evaluation Test 1 – The Shop, IEM Report 23/04

Musil T.: missa beati pauperes spiritu, IEM Report 27/05

Ritsch W., Musil T., Zmölnig J., Höldrich R.: 3D Sound-Mixer, IEM Report 28/05

Putz V., Frauenberger Ch.: Spatial Auditory User Interfaces Evaluation Test 2 – The Explorer, IEM Report 29/05

Ahrens J.: Psychoacoustical Investigations in Binaural Sound Localization, IEM Report 30/05

Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen

Universität Olmütz, Tschechien (im Rahmen eines Intensivprogramms und Lehreraustausch)

TU Graz und MedUNi Graz (Lästigkeitsindex Straße)

Musikhochschule Karlsruhe (VARESE - Projekt virtuelle Hochschule: Rekonstruktion des Philips-Pavillon von Le Corbusier für die Weltausstellung in Brüssel)

IRCAM Paris (Hörtests in virtueller Akustik)

University of California San Diego (Entwicklung der Echtzeit-Computermusikumgebung PD)

Karl-Franzens Universität Graz, Institut für Germanistik (Forschungsprojekt Österreichisches Deutsch)

Universität für Musik Wien (Forschungsprojekt Neue Medien Lehre: Internet Archive of Electronic Music – IAEM)

Bibliothek der KUG (Forschungsprojekt Neue Medien Lehre: Internet Archive of Electronic Music – IAEM)

Queen Mary University London (SonEnvir)

Center of Research in Electronic Art Technology - University of California Santa Barbara (3LD)

Zusammenarbeit mit künstlerischen Einrichtungen

Werkstatt Graz

V:NM

Musikprotokoll

Steirischer Herbst

Vereinigte Bühnen (im Rahmen des Internationalen Wettbewerbs für Regie und Bühnenbild ring-award05)

ORF Landesstudio Steiermark

Radio Helsinki

Donaueschinger Musiktage

Orpheus Trust

Open Music

Ensemble Modern

Klangforum Wien

Theater Basel

mur.at

Escape Graz

Medienkunstlabor

Zusammenarbeit mit Einrichtungen aus der Wirtschaft

AKG Acoustics Wien

AVL List Graz

Ziviltechniker Dr. Tomberger GmbH

Axis GmbH

APUS

ASFinAG

Harman-Becker