Zeitschrift: Dissonanz

Herausgeber: Schweizerischer Tonkünstlerverein

Band: - (2003)

Heft: 79

Rubrik: Mitteilungen des Forschungsrats der Schweizer Musikhochschulen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ANWENDUNGSORIENTIETE FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG AN DER HMT ZÜRICH, DEPARTEMENT MUSIK

I. LAUFENDE PROJEKTE (SOMMERSEMESTER 2003)

Die Aktivitäten im Bereich Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung an der Hochschule Musik und Theater Zürich im Departement Musik haben sich in den vergangenen Monaten konsolidiert. Es sind nur noch 15 laufende Projekte in Arbeit, zum Teil auch langfristige Untersuchungen. Gemäss den Forschungsschwerpunkten der Musikhochschule Winterthur Zürich ist die folgende Übersicht angelegt:

1. Computermusik

1. Lehrbuch für Digitale Klangsynthese und –verarbeitung (Martin Neukom)
Lehrbuch zu computergestützter Klanganalyse und Klangsynthese

2. Ambisonic (Gerald Bennett, Markus Erne, Martin Neukom)
Konstruktion einer Bedienungsoberfläche zur interaktiven Kontrolle von ambisonischer Klangprojektion. Entwicklung einer neuen Software, um den Rechenaufwand bei der Arbeit mit bisherigen Programmen zu verringern. Aufbau einer Bedienungsoberfläche. mit deren Hilfe Komponisten von elektroakustischen Werken mit räumlich genau positionierten Klangereignissen leichter arbeiten können.

Zusammmenarbeit mit der ZFH Winterthur.
Geplanter Abschluss: 2003

3. Wavelet-basierende Analyse/Resynthese in Computermusik
(Gerald Bennett, Markus Erne, Martin Neukom)
Pilotprojekt zur Ermittlung der Anwendbarkeit der Wavelet-basierten Analyse/Resynthese für Komposition elektroakustischer Musik.

2. Instrumentenbau, Instrumentenentwicklung Tasteninstrumente

1. PRISMA (**P**attern **R**ecognition for Musical **I**nstruments using **S**pectral **M**odelling **A**nalysis)
(Franz Bachmann, Hans-Christof Maier und Markus Müller),
Zusammenarbeit mit der HTA Burgdorf
Wie wirken sich Bauart, Material und Spielweise eines Musikinstruments auf seinen Klang aus? Diese Frage der musikalischen Akustik beschäftigt Forscher seit längerer Zeit, und Antworten darauf können für Instrumentenbauer und Musikerinnen interessant sein. In zahlreichen Arbeiten wird versucht, die Eigenschaften von Klängen mit Hilfe physikalischer Modelle von Instrumenten zu erklären. Dieser Ansatz ist zwar in vielen Fällen erfolgreich; er versagt aber, wenn es um Feinheiten wie das Timbre eines Klangs geht. Der Grund liegt darin, dass in jedem physikalischen Modell Vernachlässigungen gemacht werden. Zum Beispiel nimmt man bei einer Flöte eine exakt zylindrische oder allenfalls konische Bohrung und glatte Wände im Innern des Rohrs an. Es ist aber anzunehmen, dass das Timbre eines Klangs gerade von Irregularitäten des Instruments massgebend beeinflusst wird. Physikalische Modelle vermögen deshalb nur einen Teil der musikalischen Realität zu erklären.

Im Projekt PRISMA verfolgen wir deshalb einen anderen Weg: Wir betrachten das Musikinstrument als blackbox, die in Abhängigkeit von Eigenschaften des Instruments, der Spielweise, des umgebenden Raums und anderen Parametern einen Klang erzeugt. Diesen untersuchen wir nun mit Methoden der digitalen Signalverarbeitung und der Mustererkennung. Zunächst wird der Klang mit einem Mikrofon aufgenommen und als digitales Signal gespeichert; daraus ermittelt man einen Merkmalsvektor. Aus dessen Komponenten (den zum Klang gehörigen Merkmalen) versuchen wir Informationen über die Eingangsgrössen und das innere Funktionieren des Musikinstruments zu gewinnen. Wie äussern sich zum Beispiel verschiedene Materialien oder Bauarten von Instrumenten, die Charakteristika von verschiedenen Spielerinnen oder die Klangfarben verschiedener Töne in den Merkmalsvektoren? Derartige Fragen versuchen wir mit dem Projekt PRISMA zu studieren.

Dieser Bericht dokumentiert unsere Arbeit in der ersten Projektphase von Mai 2001 bis Januar 2002.

2. *INNOV-ORGAN-UM: Aufbau eines Kompetenznetzwerkes für die Weiterentwicklung der Orgelmusik und ihrer Instrumente*
(Daniel Glaus, Peter Graul, Johannes Röhrig)
Bau einer Orgel mit annähernd normalem Klaviaturumfang, mit stufenlos variablem Winddruck und Trakturübersetzung und der Möglichkeit der Klangfarben- und Dynamikveränderung durch unterschiedlichen Tastendruck.

Zusammenarbeit mit der HMT Bern.

3. *Atemfunktionssteigerung durch den Spirotiger* beim Spiel von Blasinstrumenten, spez. beim Klarinettenspiel (Matthias Müller)

Geplanter Abschluss: 2003.

3. Musikgeschichte und Analyse

1. Die Studies von Conlon Nancarrow - Analysen / Bearbeitungen.
(Martin Schlumpf)
Produktion einer CD mit MIDI-Bearbeitungen und Live-Bearbeitungen mit Computer und Ambisonic.

Geplanter Abschluss: SS 2003. Die Ergebnisse sollen anschliessend in einem interdisziplinären Symposium vorgestellt werden.

2. Die Solokadenz – zwischen Komposition und Improvisation
(Dominik Sackmann)
Die Solokadenz hatte ursprünglich den Charakter einer verlangten, strukturell integrierten, motivisch aber möglichst freien Improvisation. Den Voraussetzungen der Kadenz in «(takt-)freien» Gattungen und von da aus den morphologischen Wandlungen der Konzert-Solokadenz, ihrer zunehmenden Festlegung durch den Komponisten selbst bis hin zur vollständigen Integration bzw. Unterdrückung, gilt es nachzugehen. Daran wird sich ein grundsätzlicher Wandel in

der Einstellung zum konzertant Virtuosen (als spezielle Ausdrucks-haltung) ablesen lassen. Hinsichtlich der edierten Kadenzen von Interpreten des 19. und 20. Jahrhunderts wird sich auch ein interpretationsgeschichtlicher Ansatz ergeben, und die Betrachtung der Kadenzen zeitgenössischer Komponisten (Stockhausen, Schnittke) wird in rezeptionsästhetische Fragestellungen münden. Zudem werden auch aufführungspraktische Konsequenzen im Zentrum stehen. Eine Vorstudie ist erschienen in Band 1 der *Publikationen von Musikschule und Konservatorium Winterthur*.

3. Schweizer Gitarrenmusik (Christoph Jäggin)
Ein Inventar sämtlicher Schweizer Musik des 20. Jahrhunderts für Gitarre. Errichtung einer Sammlung innerhalb einer bestehenden Institution, in der bisher unbekannte Gitarrenmusik zugänglich wird. Geplanter Abschluss: 2003. Daran schliesst sich eine Publikation an, die sich mit der Vermittlung dieser Musik in der Praxis beschäftigt.

4. Musikpädagogik und Schulentwicklung

1. Instrumentales Lernen in der Gruppe (Hans-Ulrich Munzinger, Ruth Wäffler, Martin Truninger et al.)
- Erforschung der Auswirkung von ausschliesslichem Gruppenunterricht auf die Entwicklung instrumentaler Lemgruppen und auf die musikalische Entwicklung der Schülerinnen und Schüler
- Beobachtung des Lehr- und Lemverhaltens im Gruppenunterricht
- Initiieren von methodisch und didaktisch fundiertem Gruppenunterricht in der Schweiz
- Interregionales Forum für Instrumentales Lernen in der Gruppe
- Entwicklung von Unterrichtsmaterial
- Überregionale und Instrumenten-übergreifende Vemetzung und Austausch.

Zusamenarbeit mit Musikschulen in Allschwil, Basel, Binningen, Lausanne, Riehen, Wettingen, Zürich
Geplanter Abschluss: 2006

2. Musik und Bewegung: Begleitung, Evaluation und Dokumentation (Elisabeth Danuser Zogg).
Als Nachfolgeprojekt zu *Musik und Bewegung – konkret!* sollen die dadurch neu entstandenen Stellen begleitet und unterstützt werden. Die Ergebnisse werden dokumentiert und im Herbst 2003 publiziert.

3. Das Musizieren als Begegnung mit der Kunst (Solveig Süss-Olsson)
Instrumentalunterricht aus einer phänomenologischen Perspektive

4. Zur Situation des Blockflötenunterrichts in der Deutschschweiz (Elisabeth Richter und Andrea Bernhard)
Eine Sichtung der Unterrichtssituation von Lehrkräften verschiedener Ausbildung und eine Ideenskizze zu einem zeitgemässen, qualitativ befriedigenden Blockflötenunterricht.
Zusammenarbeit mit dem SMPV (Martha Gmünder) und dem MusiklehrerInnenverein des Kantons Zürich (Sibylle Schuppli)

5. PIANO – PIANO, Klavierschule für Jugendliche und Erwachsene (Theo Wegmann und Noemi Rueff)
Ganzheitliche Klavierschule für Erwachsene (E-Klavierschule)
Publikation im Frühjahr 2003

6. Hornschule «Singing on the wind: Aspects of horn playing» in deutscher Übersetzung (Nigel Downing), vgl.:
www.hornweb/singingonthewind.ch

5. Physiologische Untersuchungen

Musikphysiologie 2: Belastungsfaktoren und Lösungsstrategien bei StudienanfängerInnen (Horst Hildebrandt)
Längsschnittstudie mittels standardisierter Skalen
- zu berufsspezifischen Beschwerden körperlicher und seelischer Art,
- zum Zurechtkommen mit der Arbeit als Musikstudierende/r,
- zu arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebnismustern, zur Einstellung – zu Gesundheit und zu den bestehenden eigenen Aktivitäten.

Zusammenarbeit mit den Musikhochschulen Luzern und Basel und der Gesellschaft für Empirische Forschung der Universität Freiburg i. Br.

II. PUBLIKATIONEN:

Dagegen nimmt die Publikationstätigkeit einen immer grösseren Raum ein. Es erschienen im vergangenen Jahr nicht nur Publikationen in Fachzeitschriften, sondern die Hochschule hat selber zwei Publikationsreihen ins Leben gerufen. Forschungsberichte, die vor allem von schulinterner, regionaler und ev. nationaler Bedeutung sind, können bei der HMT Dep. Musik, Florhofgasse 6, 8001 Zürich direkt bezogen werden. Sie tragen den Untertitel *«Forschung und Entwicklung an der HMT Zürich»*.
- Martin Schlumpf: *Dur-Moll-tonale Harmonielehre* (Forschung und Entwicklung an der HMT Zürich: 21) (43 S.)
- Elisabeth Danuser Zogg (Hg.): *Musik und Bewegung – konkret! Evaluation, Integration und Entwicklung* (Forschung und Entwicklung an der HMT Zürich: 22) (48 S.)

Innovative Untersuchungen von internationaler Bedeutung und wissenschaftlichem Charakter erscheinen in der Reihe «Zürcher Musikstudien», beim Verlag Peter Lang in Bern. Diese Publikationen sind über den Buch- und Musikalienhandel ganz normal bestellbar:
- Horst Hildebrandt: *Musikstudium und Gesundheit*. Aufbau und Wirksamkeit eines präventiven Lehrangebotes (Zürcher Musikstudien, Band 1), Bern: Peter Lang, 2002 (215 S.)

in Vorbereitung:
- Hinrichsen/Sackmann/Zimmermann: *Bach-Interpretationen*, (Zürcher Musikstuden, Band 2), Bern: Peter Lang, 2003
- Martin Neukom: *Musik und Computer. Ein Lehrbuch zur Computermusik* (Arbeitstitel), (Zürcher Musikstudien, Band 4), Bern: Peter Lang, 2002
- Bernhard Billeter: *Musiktheorie und musikalische Praxis. Gesammelte Aufsätze* (herausgegeben von Dominik Sackmann), (Zürcher Musikstudien, Band 3)

Speziell hinzuweisen ist auf ungewöhnliche und phantasievolle Bücher und Lehrmittel, die auf dem Internet und bei spezialisierten Verlagen erscheinen, die aber ebenfalls im Rahmen eines Forschungsprojekts der HMT entstanden sind:
- Elisabeth Danuser Zogg: *Musik und Bewegung. Struktur und Dynamik der Unterrichtsgestaltung* (Ein Forschungsprojekt der Hochschule Musik und Theater Zürich), Bonn-St. Augustin: Academia Verlag, 2002 (209 S.)
- PIANO – PIANO, *Klavierschule für Jugendliche und Erwachsene* von Theo Wegmann und Noemi Rueff
- *Singing on the wind: Aspects of horn playing* von Nigel Downing