

Aktuelle Arbeiten aus dem ComputerStudio der HfM Karlsruhe

ton-art

[www.ton-art-expo.de](http://www.ton-art-expo.de)

digitale Klangkunst

23.07. – 02.08.09

Galerie Margit Haupt

## Exponate

### Werkbeschreibungen und Biografien der Künstler

**Cycleonium** (Daniel Dominguez)

**Fahrstuhlmusik 2.0** (Matthias Schneiderbanger)

**li Fluids** (Vincent Wikström)

**meta\_sonic.in place** (Daniel Dominguez, Florian Vitez, Tobias Wächtershäuser)

**PulseGuitar** (Vincent Wikström)

**Sound Bubbles** (Juan Alzate Romero, Patrick Borgeat)

## Cycleonium (2007/2008)

**Daniel Dominguez**

Projektbetreuung: Prof. Dr. Paulo Ferreira-Lopes

Das Cycleonium ist ein digitales Klanginstrument. Alltägliche Gegenstände wie ein Fahrrad und Flaschen werden hier in einen neuen Kontext gesetzt und bilden die Grundlage der Klanggestaltung. Sie verlieren somit ihre herkömmliche Funktion und sind als unabdingbare Parameter dieses Instrumentes zu sehen. Die körperliche sowie mechanische Arbeit, die nötig ist, um diese Klangmaschine zum Klingen zu bringen ist im Grunde genommen nicht von der bei herkömmlichen Musikinstrumenten zu unterscheiden; beispielsweise bei einer Gitarre: sie klingt, beziehungsweise nehmen wir sie akustisch wahr, wenn man die Saiten anregt oder den Korpus auf irgendeine Weise in Schwingung versetzt. Der Spieler wendet also Energie auf und überträgt sie auf das Instrument. Dem Benutzer und Betrachter des Cycleonium soll bewusst gemacht werden, dass Musikinstrumente im Prinzip nichts anderes als Objekte sind, die nur mit einem gewissen Energieaufwand funktionieren. Der dabei entstehende Energiefluss spielt hier eine primäre Rolle. Hierfür verwende ich das Wort Fluxus, jedoch weniger im Sinne künstlerischer Ästhetik, als von der semantischen Bedeutung (lat. Flux, fluidum = fließen). Jegliche Art von Klängen benötigt Energie um zu erklingen. Sie besitzen zwar Eigenenergie, doch muss diese erst angeregt werden. Ansonsten ist jeder Klang nur ein klingendes Abstraktum, das wir nicht hören (sie sind kein Perpetuum mobile).

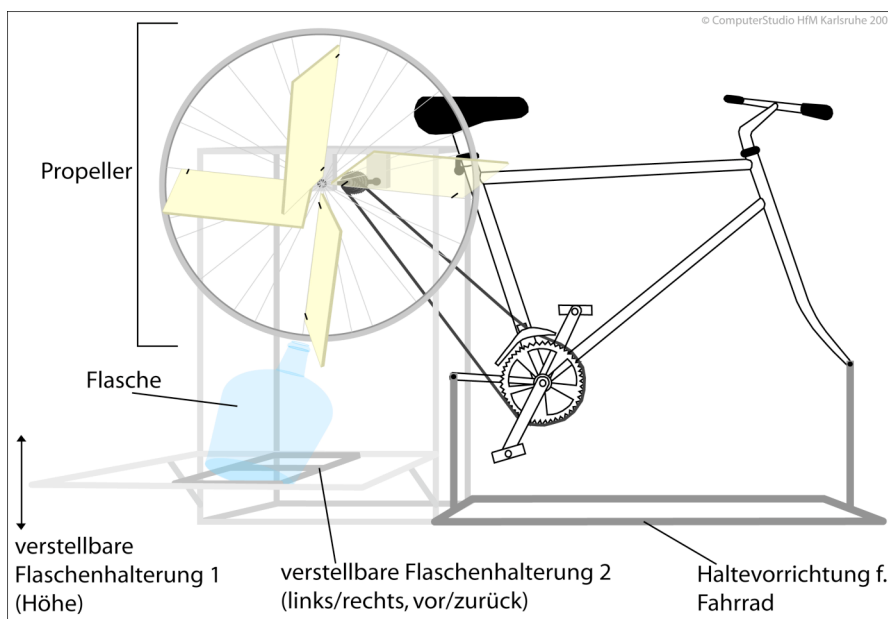
Das Cycleonium wurde erstmals am 2. Juli 2008 im Rahmen der Initiative der Bundesregierung und Deutschen Bank „Deutschland – Land der Ideen“ präsentiert.

Aus der Arbeit mit diesem Instrument hat Daniel Dominguez das Stück 5 Klangaktionen entwickelt (UA 22. Januar 2009 im ZKM), das im Wettbewerb des IMEB Bourges 2009 nominiert wurde. Des weiteren wird das Cycleonium auf der diesjährigen Sound and Music Computing Conference in Porto und dem ARRET MEDIA Festival in Straßburg vorgestellt.

## Funktionsweise

Das Cycleonium besteht grob aus drei Teilen: ein Fahrrad, eine Flasche und ein Propeller. Das Fahrrad ist so umgebaut, dass es einem Hometrainer gleicht. Auf diese Art kann der Propeller angetrieben werden, wodurch der dabei entstehende Luftstrom auf die Kante der Flaschenöffnung trifft. Ähnlich wie bei einer Querflöte entsteht im Korpus der Flasche eine periodisch schwingende Luftsäule, die als Tonhöhe wahrnehmbar ist. Die Intensität des Klanges ist abhängig von der Umdrehungszahl des Propellers und somit von der Kraft die der Spieler aufwendet.

Die Atemgeräusche des Spielers, sowie die Ketten- und Wellengeräusche des Fahrrads sind ebenso von Bedeutung wie der Klang der Flaschen selbst. Mittels Live-Elektronik werden diese verstärkt und bearbeitet.



### **Technische Beschreibung**

Die Live-Elektronik erfolgt in MAX/MSP auf einem Laptop. Die Klänge können in Echtzeit gepitcht, transponiert, gefiltert, aufgenommen und wiedergegeben und mit Reverb oder Delay bearbeitet werden. Mit einem MIDI-Controller kann man die einzelnen Parameter steuern. Als Mikrophone werden verwendet:

Für die Flasche (Elektret-Kondensator), für den Atem (dynamisch), für die Kette/Welle (Kondensator mit Nierencharakteristik).

Beispielsweise kann auf dem Grundton der Flasche eine Obertonreihe mit 15 Teiltönen oder mehr gebildet werden, die einzeln steuerbar sind. Die Spatialisierung wird über Delays realisiert, von denen jedes einzelne gefiltert, in der Tonhöhe verändert und den jeweiligen Audioausgängen zugewiesen werden kann. Um die Flasche in die bestmögliche Position zum Luftstrom zu bringen kann man sie in Höhe, Abstand und Winkel zum Propeller justieren. Das Cycleonium wurde mit Hilfe der Lehrwerkstatt der Chiron-Werke GmbH & Co. KG gebaut.

### **Spielweise**

Der Spieler setzt sich wie auf einen Hometrainer und beginnt zu treten. Auf einer Ablage, die auf Höhe des Lenkrads ist, kann er den MIDI-Controller und den Laptop bedienen. Über ein dynamisches Mikrofon auf Mundhöhe kann er mit seiner Stimme experimentieren bzw. Atemgeräusche abnehmen und in Echtzeit per Midi bearbeiten. Das Geräusch der Welle am Propeller und der Kette wird mit einem Kleinmembran-Kondensator-Mikrofon (Niere) abgenommen. Durch Rückwärtsdrehungen der Pedale wird das Geräusch von Kette und Welle prägnanter und bildet gleichzeitig eine klangliche Variation. Durch abwechselndes Vor- und Rückwärtstreten entsteht ein perkussiv rhythmisches Gegenstück zum flächigen Klang der Flasche, der hauptsächlich in der Tonhöhe bearbeitet werden kann. Durch das Hinzufügen von Obertönen, Glissandi und Delays kann man dichte und komplexe Klangstrukturen erreichen.

## Fahrstuhlmusik 2.0 (2008)

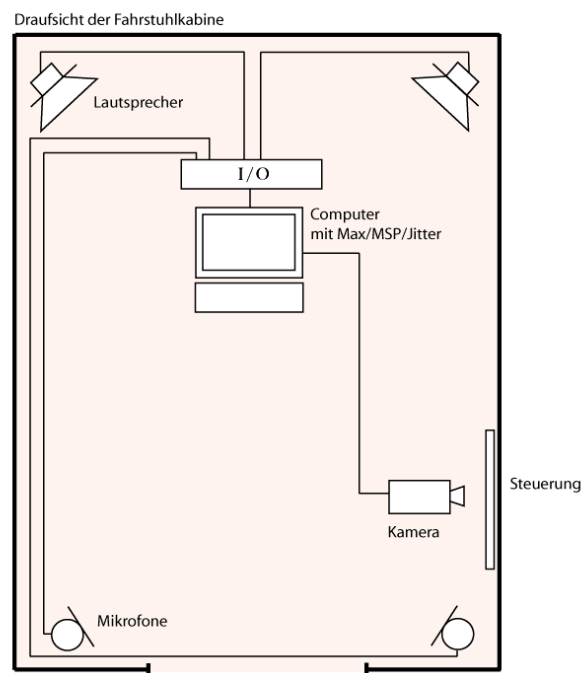
Matthias Schneiderbanger

Am 2. Juli 2008 wurde dem Studiengang Musikinformatik an der Hochschule für Musik Karlsruhe eine Auszeichnung im Wettbewerb „Deutschland – Land der Ideen“ verliehen. An diesem Tag wurde zum ersten Mal die Klanginstallation „Fahrstuhlmusik 2.0“ gezeigt.

Fahrstuhlmusik – auch bekannt als „Muzak“ – ist die musikalische Hintergrundberieselung, die in Fahrstühlen von Einkaufshäusern bei den Kunden unbewusst eine positive, gelassene Stimmung erzeugen und sie letztendlich kauffreudiger machen soll. Diese Klanginstallation deutet den Begriff „Fahrstuhlmusik“ um. Während in regulären Fahrstühlen die Nutzer wenig gegen ihre akustische Umgebung tun können – vielleicht auch gar nicht wollen? –, werden sie in dieser Installation selbst aktiv.

Mit Hilfe moderner Hard- und Software werden die Gespräche und Geräusche der Fahrstuhlgäste über ein Mikrofon aufgezeichnet, umgehend digital bearbeitet und über Lautsprecher verändert wieder ausgegeben. Hierbei kommen verschiedene Effekte der elektronischen Musik zum Einsatz. Die Stimmen der Fahrstuhlbenutzer werden beispielsweise mit Delay, Hall, Flanger- oder Pitcheffekten verändert und verfremdet.

Schematische Darstellung der Installation



# ton:art

23.07. – 02.08.09

Karlsruhe  
Passagehof 13  
Galerie Margit Haupt

digitale Klangkunst

Das Klangergebnis ist somit nicht auskomponiert, da das Klangmaterial erst live vor Ort entsteht. Die Software der Installation liefert lediglich das Grundgerüst dazu.

Der Fahrstuhlgast hat sogar noch eine weitere Möglichkeit seine akustische Umgebung selbst mitzugestalten: Die Art der Klangverarbeitung variiert, je nachdem, in welchem Stockwerk sich der Fahrstuhl gerade befindet. Hierfür ist eine Kamera im Fahrstuhl installiert, mit deren Hilfe das Programm das aktuelle Stockwerk erkennt.

Die Steuerungs- und Klangbearbeitungsprogramme wurden in den Programmierumgebungen Max/MSP und Jitter erstellt.

## li Fluids (2009)

**Vincent Wikström**

Projektbetreuung: Prof. Dr. Paulo Ferreira-Lopes

Technik: Max/MSP/Jitter 5, Gamepad

li Fluids ist ein Video-Musikinstrument. Flüssigkeit wird als Klangspeicher uminterpretiert. Durch Erregen der Flüssigkeit wird der gespeicherte Klang hörbar. Die entstehende Oberflächenbewegung moduliert die Klangfarbe. Der Spieler verfügt über drei unabhängige „Flüssigkeitsbehälter“, die unterschiedliche Sounds enthalten.

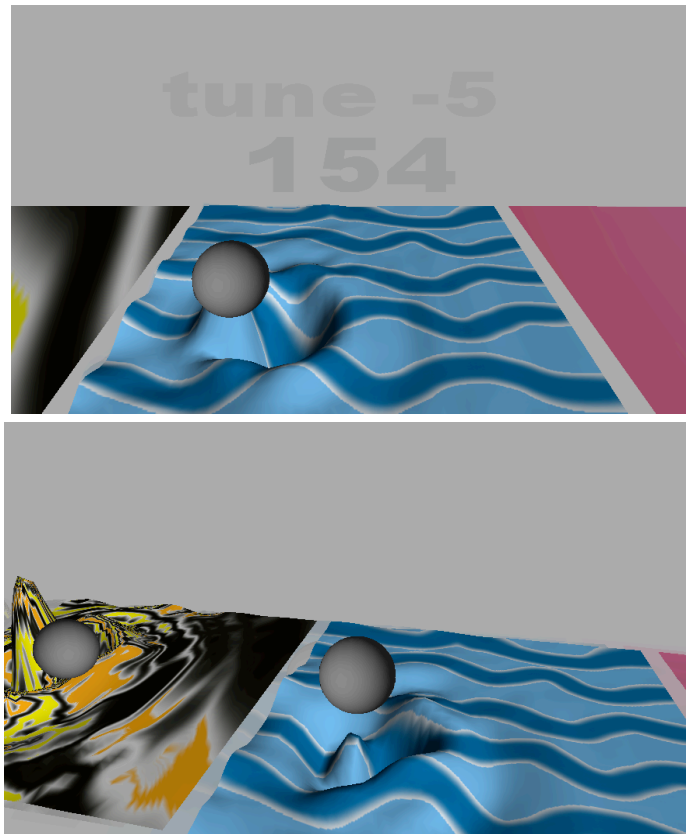
Anders als bei einem konventionellen (Musik-)Videospiel geht es hier nicht um eine hohe Punktzahl oder ein „Ziel“, das es zu erreichen gilt. li Fluids versteht sich vielmehr als Musikinstrument.

Bevor eine Session starten kann, wählt der Spieler drei Soundfiles von der Festplatte aus. Die Wahl ist entscheidend, denn die Soundfiles dienen als Ausgangsmaterial für das weitere Geschehen. Der Sound sollte mindestens 20 Sekunden und maximal ca. 10 Minuten lang sein.

Zur Vereinfachung sind die Auswahlmöglichkeiten im Rahmen dieser Ausstellung auf einige Presets reduziert.

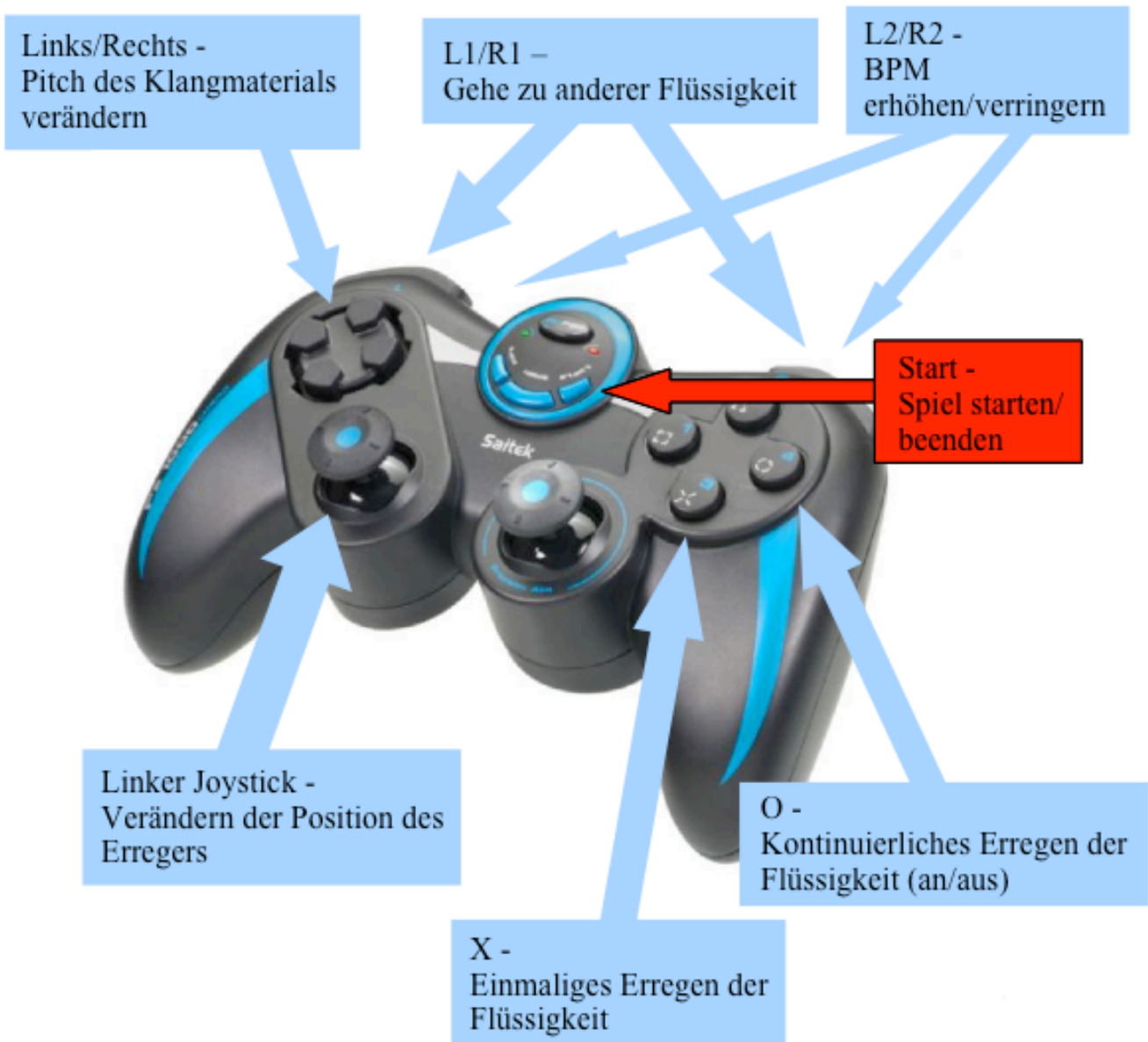
Nun kann der Spieler eine Flüssigkeit an einem bestimmten Ort zum Schwingen bringen und somit hörbar machen. Der Ort, an dem die Flüssigkeit erregt wird, entscheidet über die Lautstärke und Filterfrequenz des entstehenden Klangs. Je weiter der Erregungsort in den Hintergrund rückt, desto leiser wird der Klang. Der Graph des Filters entspricht näherungsweise dem horizontalen Oberflächenprofil der Flüssigkeit. Sobald die Flüssigkeit sich wieder beruhigt, verstummt der Klang.

Der Erreger kann der Flüssigkeit selbstständig in einem vom Spieler definierten Tempo Impulse geben, den Klängen also einen Rhythmus zugrunde legen. Darüberhinaus kann der Pitch der gespeicherten Sounds variiert werden. Es kann während einer Session zwischen drei „Flüssigkeitsbehältern“ ausgewählt werden. Die drei Flüssigkeiten sind – ähnlich wie Spuren in einem Audiosequencer – vollständig unabhängig voneinander. Der Spieler verfügt also über drei Klangerzeuger, mit denen er musikalisch improvisieren kann.





## Bedienung des Gamepads



## meta\_sonic.in place (2008)

Daniel Dominguez, Florian Vitez, Tobias Wächtershäuser

Projektleitung: Rainer Lorenz

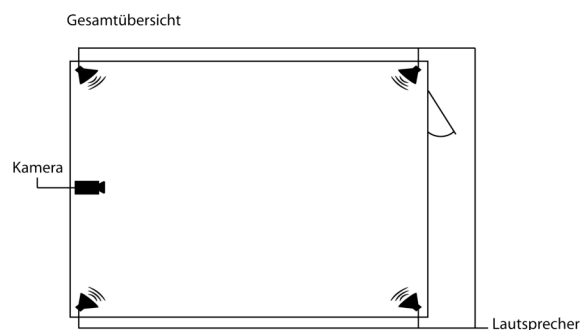
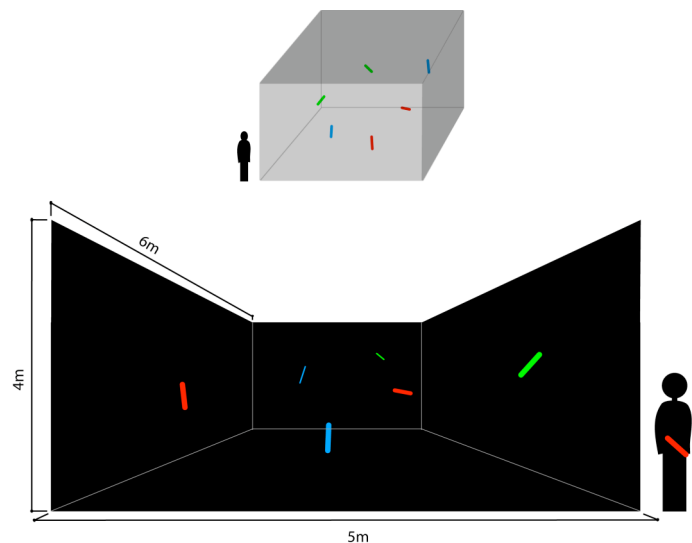
künstlerische Beratung: Prof. Dr. Paulo Ferreira-Lopes

„meta\_sonic.in place“ ist eine Installation, die Klang und Raum auf neue Weise erfahrbar macht. Der Besucher hat die Möglichkeit Klangereignisse direkt zu beeinflussen. Er kann sowohl das Zusammenspiel, als auch die Charakteristik des Klangmaterials bearbeiten.

In einem abgedunkelten Raum können sich Besucher die Matrix der Installation mithilfe von Leutstäben erschließen. Als Raster dienen sechs Felder, von denen drei Felder zusätzlich Effekte anwählen können.

Realisiert wird „meta\_sonic.in place“ mit einem in MAX/MSP und Jitter entwickelten System, das die Interaktivität erfasst, Klangmaterial verwaltet und die Live-Elektronik steuert.

Die Erfassung des Ortes, die zur Einteilung verschiedener Felder und zur Erkennung der verschiedenen Farben führt, erfolgt mithilfe einer Kamera.



In festgelegten Bildausschnitten (Feldern) werden die Farben rot, grün und blau erkannt. Ein in Jitter programmierter Farbfilter liest hierfür das Videosignal aus. Wird eine der definierten Farben im entsprechenden Bildbereich gefiltert, wird ein Klang ausgelöst beziehungsweise ein bestehender Klang verändert.

Die auslösbaren und veränderbaren Sounds werden in einer Klangbibliothek verwaltet und gespeichert. Diese besteht aus ca. 60 vorproduzierten Samples in Mono und Stereo. Über vier Lautsprecher können verschiedene Stereo-Pärchen gebildet werden. So erfolgt die Spatialisierung aus der Kombination der einzelnen Lautsprecher. Ein einmal ausgelöster Klang kann auf verschiedene Weise von anderen Besuchern (beziehungsweise Spielern) bearbeitet werden.

**drunk71:** bestehend aus den Effekten Pitch und Stereo-Delay. Durch kurze Delay-Zeiten (ca. 200ms) bekommt der gepitchte Klang zusätzlich eine interessante Färbung.

**FREQdelay:** beinhaltet zwei unterschiedliche Effekte, die unabhängig voneinander funktionieren: per Zufall wird entweder ein aufwärts und abwärts Glissando oder ein Stereo-Delay angewendet. Der bearbeitete Klang wird parallel zum Original wiedergegeben; kommt der Originalklang von einer Seite, ist der veränderte von einer anderen zu hören.

**ALLout:** Wird hier eine Farbe erkannt, werden alle Lautsprecher für die Zeit stumm geschaltet, in der die Farbe in diesem Feld ist.

Erstmals wird „meta\_sonic.in place“ im August 2008 im Hof des Klosters Wedinghausen während des „12. Internationaler Kunstsommer Arnsberg“ realisiert. Der Prototyp der Installation wird bereits am 2. Juli 2008 innerhalb des Rahmenprogramms von „Deutschland - Land der Ideen“ an der Hochschule für Musik Karlsruhe vorgestellt. Während der Sound and Music Computing Conference vom 23.–25.07.2009 in Porto wird „meta\_sonic.in place“ vorgestellt werden.

Das Gesamtkonzept ist darauf ausgerichtet eine möglichst ambivalente Installation zu schaffen, deren Kern mehr einem Instrument gleicht, das je nach Ort und Publikum anders klingt, jedoch möglichst ähnlich zu spielen ist. So kann die gesamte Matrix, das Klangmaterial, die Spatialisierung und die Art der Effekte auf den jeweiligen Installationsort angepasst werden. Der Besucher sollte jedoch immer, über seine klassische Funktion als Hörer hinaus, Interpret sein.

Die so entstehende Szenerie ließ zum Beispiel während der Realisierung beim „12. Internationalen Kunstsommer Arnsberg“ 2008 einen ehemaligen Klosterhof zur Bühne werden, deren Mittelpunkt die frühere Brunnenanlage bildete.



Hierauf bezieht sich auch der, im Vorfeld der ersten Realisation des Konzeptes entstandene, Titel „meta\_sonic.in place“. Ausgehend von der Meta Sudans, einer antiken Brunnenanlage, in deren Wasserbecken eine kegelförmige Meta, ebenfalls die Wendemarke der Wagenrennen im römischen Circus, stand.

## PulseGuitar (2008/2009)

Vincent Wikström

Projektbetreuung: Prof. Dr. Paulo Ferreira-Lopes

Beratung durch: Prof. Paulo-Ferreira-Lopes und Alberto de Campo

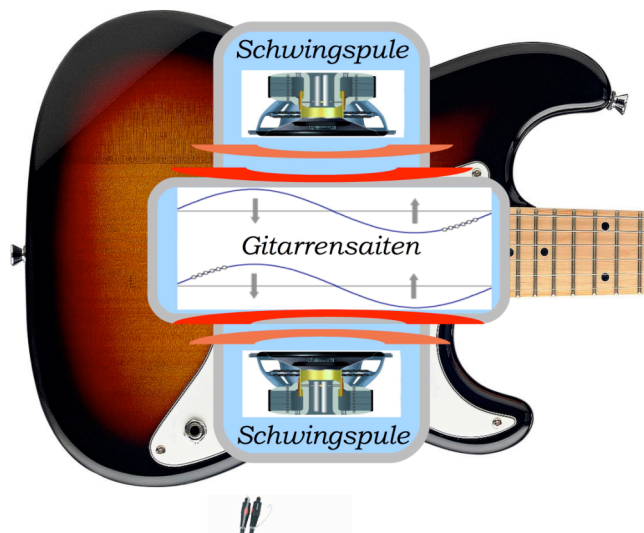
Technik: Max/MSP 5, E-Gitarre, Joystick

Die PulseGuitar verbindet Eigenschaften einer Gitarre mit denen eines Synthesizers.

Die Saiten werden durch Oszillatoren in Schwingung versetzt. Es entstehen Klänge und rhythmische Figuren, die mit einer herkömmlichen Gitarre nicht realisierbar sind.

Das Instrument ist eine Synthese aus einer E-Gitarre und einem Synthesizer. Der Synthesizer fungiert hier nicht als Klangquelle. Das erzeugte Signal (Sägezahn) dient als Steuerung für die Saiten der Gitarre.

Zwei, unmittelbar an den Saiten angebrachte, elektromagnetische Schwingspulen übertragen die vom Synthesizer emittierten Audiosignale durch mechanische Impulse. Der Klangerzeuger kontrolliert so das Schwingen der Gitarrensaiten und ersetzt die Anschlagshand. Ganz konventionell werden die Saiten schließlich von Pickups abgenommen.

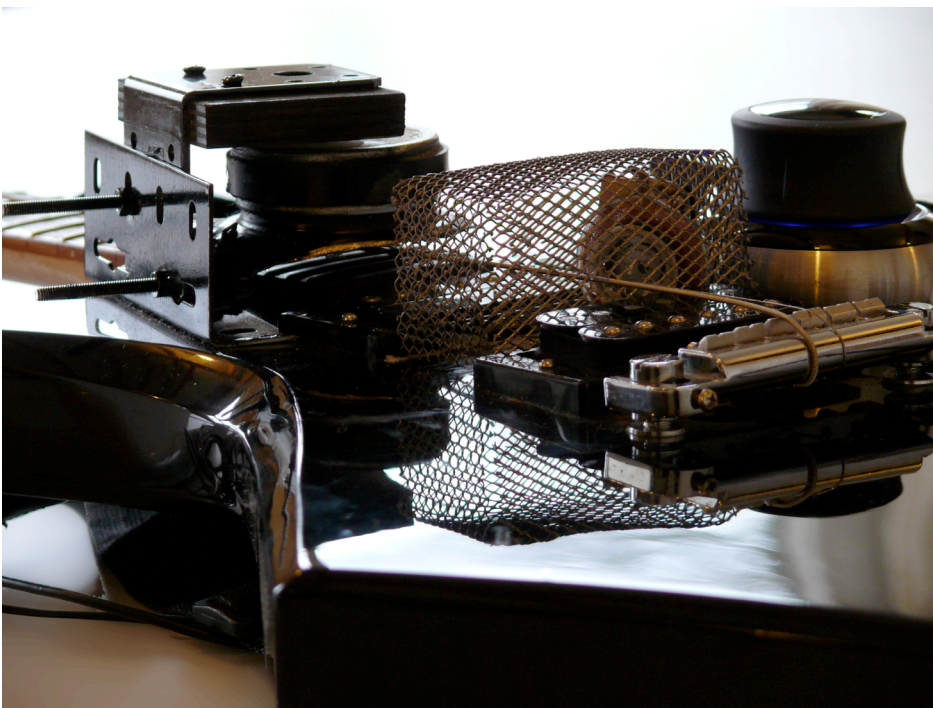


Der Spieler steuert den Synthesizer mittels eines am Korpus befestigten Joysticks. Durch Kippen des Joysticks wird die zu spielende Saite ausgewählt, drehen bestimmt die Frequenz des Oszillators. Auch andere Steuerungsmodelle (z.B. Touchpad, Keyboard...) sind denkbar.

Die resultierenden Klangeigenschaften variieren in Abhängigkeit der Frequenz des Oszillators und unterscheiden sich von jenen einer gebräuchlichen Gitarre.

Weil unterhalb von 20 Hz die kontinuierliche Wahrnehmung von Schwingungen (Ton) in Einzelereignisse (Rhythmus) zerfällt, regen Impulse im Frequenzbereich von 1 bis 20 Hz die Saiten vergleichbar der Spielart eines Gitarristen an.

Übersteigt die Frequenz jedoch diesen Bereich, wird es interessant. Jenseits der 20 Hz werden die Anschläge nicht mehr als rhythmische Ereignisse erfasst, sondern werden selbst ein natürlicher Teil des Klangs.



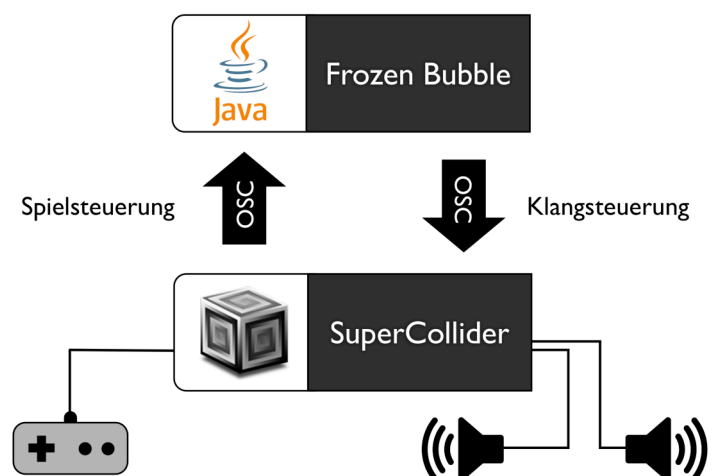
## Sound Bubbles (2008)

Juan Alzate Romero, Patrick Borgeat

Sound Bubbles ist eine interaktive Klanginstallation. Durch das Spielen einer modifizierten Version des Computerspiels „Frozen Bubble“ werden Klangparameter gesteuert und beeinflusst. Aus funktionaler Musik im Dienste des Spiels wird ein funktionales Spiel im Dienste der Musik.

Die Musikinformatik sucht und erprobt weltweit (auch in Karlsruhe) ständig neue Schnittstellen zwischen Musikern und virtuellen Musikinstrumenten. Neben Adaptionen klassischer Instrumente, aus denen zum Beispiel MIDI-Keyboards, MIDI-Drumpads oder MIDI-Blaswandler hervorgingen, entstehen immer mehr neuartige Konzepte: Die Verwendung von Spielcontrollern ist derzeit vor allem unter jungen Musikinformatikern sehr beliebt. Gamepads bieten vielseitige Steuermöglichkeiten – in neueren Modellen sogar die Möglichkeit der Steuerung über Bewegungssensoren – für wenig Geld. Das ergonomische Design der Controller ermöglicht es, innerhalb von Sekundenbruchteilen zu reagieren. Mithilfe von ausgeklügelter Steuerungs- und Synthesesoftware lassen sich so komplett neue Instrumente bauen.

Die interaktive Klanginstallation „Sound Bubbles“ geht einen Schritt weiter. Anstatt den Spielcontroller direkt als Interface zu benutzen, steuert ein Computerspiel die Klänge. Dafür wurde das in Java geschriebene Spiel „Frozen Bubble“ um die Fähigkeit erweitert, alle Spielereignisse über das Open Sound Control (OSC) Protokoll an



ein in SuperCollider realisiertes Klangprogramm zu senden. Dies ist nur möglich, weil Frozen Bubble unter einer Open Source Lizenz veröffentlicht wurde. Programmierer haben so die Möglichkeit, das Spiel zu modifizieren und so modifiziert erneut zu veröffentlichen. Anstatt eines linearen Spiel-Soundtracks, wie er bei solchen Spielen üblich ist, erzeugt das Spiel Klänge, die Ereignisse und Zustände des Spiels repräsentieren. Der Spieler wird hierbei zum Musiker, das Computerspiel zum Musikinstrument. Aus funktionaler Musik im Dienste des Spiels wird ein funktionales Spiel im Dienste der Musik. Ziel muss es nicht mehr sein, das Spiel zu gewinnen. Vielleicht will man das Spiel auch bewusst verlieren um diese Klänge zu erkunden.

Der Spieler kann anfangs durch Ausprobieren die Mechanismen der Klangsteuerung erkunden, um dann später gezielt auf die Klänge Einfluss zu nehmen. Dabei werden seine Aktionsmöglichkeiten durch die Spielmechanik eingegrenzt, was das Klangergebnis transparent und verständlich hält.

Auch die grafische Repräsentation verstärkt dies: Farben werden zu Klangfarben und räumliche Anordnung der Spielelemente zu Tonhöhen und Lautstärken. Eigentliches Spielziel bei „Frozen Bubble“ ist es, das Spielfeld durch Kombination gleichfarbiger „Bubbles“ aufzuräumen, um zum nächsten Level zu gelangen. Ein leeres Spielfeld entspricht hierbei



auch der absoluten Stille. Wer das Spiel im ursprünglichen Sinne „verliert“, wird mit klanglich massiven Klangclustern „bestraft“, wobei dies natürlich auch Ziel des Spielers sein kann.



**ton:art**

**23.07. – 02.08.09**

Karlsruhe  
Passagehof 13  
Galerie Margit Haupt

**digitale Klangkunst**

## **Biografien**

**Juan Alzate Romero**

**Patrick Borgeat**

**Daniel Dominguez Teruel**

**Matthias Schneiderbanger**

**Florian Vitez**

**Tobias Wächtershäuser**

**Vincent Wikström**

## Juan Alzate Romero (\*1982)

Juan A. Romero, geboren 1982 in Medellín, Kolumbien. Studium der klassischen Gitarre an der Universität EAFIT und der HfM Karlsruhe mit Abschluss Diplom. Er unterrichtet Gitarre am Badischen Konservatorium. 2008 Abschluss als Bachelor of Arts in Musikwissenschaft/Musik informatik an der gleichen Hochschule. Für 2010 strebt er den Abschluss als Master of Arts im Fach Musik informatik an. Er programmiert eigene Musik und musikalische Tools in SuperCollider. Er ist Mitglied des Laptopensembles Grainface.

## Patrick Borgeat (\*1985)

Patrick Borgeat, geboren 1985 in Öhringen. Nach klassischer Ausbildung am Saxophon und Mitwirkung in verschiedenen Bands, Orchestern und Ensembles Studium der Musikwissenschaft/Musik informatik an der HfM Karlsruhe und Kulturarbeit an der Universität Karlsruhe (TH). Seine Hauptinteressen sind multimediale Arbeiten und die Nutzbarmachung der Informationstechnik für Kunst und Musik. Er ist Mitglied des Laptopensembles Grainface.

## **Daniel Dominguez Teruel (\*1984)**

Daniel Dominguez Teruel wurde 1984 in Stuttgart geboren und wuchs in Tuttlingen auf. Im Alter von sieben Jahren nahm er den ersten Unterricht in Gitarre und später in Klavier. Nach seinem Abitur führten in Studien der Musikwissenschaft und Europäische Ethnologie von der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg nach Karlsruhe. Dort studiert er seit 2006 Musikwissenschaft und Musikinformatik an der HfM Karlsruhe und besuchte u.a. Meisterkurse von Tom Johnson und Olga Neuwirth. Am ComputerStudio beschäftigt er sich mit elektroakustischer Musik, Filmmusik und der Entwicklung interaktiver Musiksysteme. Des weiteren ist er als Produzent an diversen HipHop- und House-Projekten beteiligt.

## **Matthias Schneiderbanger (\*1987)**

Matthias Schneiderbanger ist 1987 in Pforzheim geboren. Nach seinem Abitur – u.a. mit den Instrumenten Klavier und Gitarre – beginnt er 2007 mit dem Studium der Musikinformatik und Musikwissenschaft an der Hochschule für Musik Karlsruhe. Dort beschäftigt er sich neben anderen Bereichen wie Musiktheater auch mit elektronischer Klangsintese und aktuell mit verschiedenen Arten von Sensorik in Verbindung mit Musik, um die Interaktionsmöglichkeiten zwischen Künstler und Maschine auf verschiedene Arten auszutesten.

## Florian Vitez (\*1986)

Geboren am 11. September 1986 in Erlangen macht Florian Vitez seit seiner Kindheit Musik. Neben einer klassischen Ausbildung in Klavier und Musiktheorie gilt sein Interesse dem Jazz. Nach dem Abitur 2006 in Nürnberg beginnt er an der Hochschule für Musik Karlsruhe Musikwissenschaft und Musikinformatik zu studieren. Er beschäftigt sich unter anderem mit Live-Elektronik, Filmmusik, Theatermusik und Multimedia-Produktionen. Außerdem realisiert er verschiedene Jazzprojekte und organisiert regelmäßig weitere Veranstaltungen.

## Tobias Wächtershäuser (\*1981)

Tobias Wächtershäuser wird 1981 in Wetzlar geboren. Als Gitarrist ist er Schüler des renomierten Gitarrenpädagogen Ulf Borchering und besucht Meisterkurse u.a. bei Ana Vidovic, Scott Tennant und Manuel Barrueco. 2003 beginnt er zunächst ein Studium der Musikwissenschaft und Anglistik an der JLU Gießen, bevor er 2006 an die HfM Karlsruhe wechselt und hier sein Studium der Musikinformatik und Musikwissenschaft, sowie Mediengestaltung fortsetzt.

Des Weiteren ist er regelmäßig als Konzertgitarrist tätig und unterrichtet eine Gitarrenklasse an der Musikschule Kandel.

## Vincent Wikström (\*1987)

- geboren am 4. April 1987 in Frankfurt am Main
- Seit 2007 Studium der Musikinformatik an der Hochschule für Musik in Karlsruhe
- 2008 und 2009 Engagement in verschiedenen Projekten (PulseGuitar, 5 Klangereignisse, Videoinstrumente)

Er beschäftigt sich hauptsächlich mit der Produktion und Komposition elektronischer Musik und mit der Entwicklung software-basierter Musikinstrumente.

Weiterhin spielt er gerne Klavier und Gitarre.

## Impressum

**Organisation, Kuratierung:** Daniel Domiguez, Florian Vitez

**Redaktion:** alle beteiligten Künstler

**Grafik:** Daniel Dominguez

**Webdesign:** Patrick Borgeat

**Edition:** Florian Vitez

In Zusammenarbeit mit der Galerie Margit Haupt und Max Gölitz.

### **Mit freundlicher Unterstützung ...**

- ComputerStudio der Hochschule für Musik Karlsruhe
- Freundeskreis der Hochschule für Musik Karlsruhe e. V.
- Institut für MusikTheater der Hochschule für Musik Karlsruhe
- Institut für Musikwissenschaft und Musikinformatik der Hochschule für Musik Karlsruhe
- ZKM | Institut für Musik und Akustik
- Flyerdevil Online-Shop

### **Weiterer Dank an:**

- Ferenbalm-Gubrü Station
- Prof. Dr. Thomas A. Troge

### **Kontakt:**

Daniel Dominguez: *daniel\_dt@web.de*

Florian Vitez: *florianvitez@gmx.de*