

**Sonifikation:
Transfer ins Musikalische**

**Sonification:
Transfer into Musical Arts**

Programmbuch zum Festival
*Sonifikationen –
Klingende Datenströme*

Program Book for the Festival
*Sonifications –
Audible Data Streams*

27.–29. Oktober 2017
Berliner Gesellschaft für Neue
Musik

Julia H. Schröder (Hg./ed.)
wolke





IMPRESSUM

Veranstalter: Berliner Gesellschaft
für Neue Musik e.V.



Das Festival wird gefördert mit Mitteln aus dem
Hauptstadtkulturfonds des Berliner Senats.
Weiterer Förderer ist Pro Helvetia – Schweizer
Kulturstiftung



Originalausgabe
Wolke Verlag Hofheim 2017
alle Rechte vorbehalten
© Autorinnen und Autoren, 2017

Übersetzungen: Andrew Simon Miller (ASM),
Elen Flügge (Biografien ins Englische), Julia H.
Schröder (JHS)
Korrektur: Andrew Simon Miller (englisch)
Satz: Friedwalt Donner
Umschlaggestaltung: cyan

Wolke Verlag Hofheim
ISBN 978-3-95593-080-6

Einleitungen | Introductions /// 5

Werkkommentare (deutsch)

Klanginstallationen:

Dombois, Klein, Ravenna, Hachmann, YoHa /// 11

Klangvitrine: Fox /// 16

Satellitenprogramm, Tanz, Soundbar /// 18

➤ Freitag, 27.10., Konzert:

Goldox, Tammen, de Campo, Polli, Kreidler,
Climent, Morawitz, Stjerna, Guffond /// 20

Podiumsdiskussion: Sonarisationen /// 31

Podiumsdiskussion: *Sonification-Interfaces as Instrument?* /// 32

➤ Samstag, 28.10., Streichquartett-Konzert:

Xenakis, Romero, Döbereiner, Müller, Iddon,
Fox/Dreyblatt, Schmickler /// 33

Podiumsdiskussion: *Composition versus Sonification* /// 42

➤ Sonntag, 29.10., Konzert:

Lucier, Dahinden/Kleeb/Babel,
Chareteau, Brümmer /// 42

Program Notes (English)

Sound installations: Dombois, Klein, Ravenna, Hachmann, YoHa /// 45

Sound vitrine: Fox /// 48

Satellite program, dance, Soundbar /// 49

➤ Friday, 27 Oct., concert:

Goldox, Tammen, de Campo, Polli, Kreidler,
Climent, Morawitz, Stjerna, Guffond /// 51

Panel discussion: Sonarisationen /// 59

Panel discussion: *Sonification-Interfaces as Instrument?* /// 61

➤ Saturday, 28 Oct., string quartet concert:

Xenakis, Romero, Döbereiner, Müller, Iddon,
Fox/Dreyblatt, Schmickler /// 61

Panel discussion: *Composition versus Sonification* /// 69

➤ Sunday, 29 Oct., concert:

Lucier, Dahinden/Kleeb/Babel,
Chareteau, Brümmer /// 70

Essays

- Julia H. Schröder*: Transfer ins Musikalische /// 72
Eine musikwissenschaftliche Einleitung zu Sonifikation
- Marion Saxer*: Das Dilemma der *adaequatio*
Künstlerische Sonifikation als zirkulierende Referenz /// 82
- Miriam Akkermann*: Klingende Gesten
Sonifikation zwischen Kunst und Forschung /// 87
- Christina Dörfling*: Von klingenden Sphären zum tönenden Äther
Eine kleine Vorgeschichte der Sonifikation /// 90
- Jan Thoben*: Musik aus Licht
Raoul Hausmanns Optophonie und die Sonifikationspraktiken
der Berliner Avantgarde: 1922 bis 1932 /// 95
- Gesa Finke*: Sonifikation, Komposition, Interpretation
Annäherungen in den 1960er Jahren am Beispiel der
grafischen Partitur /// 102
- Martin Supper*: Übersetzung des Gemurmels der Objekte
Vordenker der Sonifikation?
Bemerkungen zu Iannis Xenakis /// 106
- Stephanie Schroedter*: Virtuelle Körper und digitalisierte Klangräume
Tanz im Kontext von elektroakustischer Musik,
Sonifikation und Medienkunst /// 109

Biografien (Deutsch) /// 112

Biographies (English) /// 121

Über das Buch

Sonifikation: Transfer ins Musikalische erscheint als Programmbuch des Festivals *Sonifikationen – Klingende Datenströme*. Das Festival wurde von Jutta Ravenna konzipiert, kuratiert und künstlerisch geleitet. Veranstalter ist die Berliner Gesellschaft für Neue Musik (BGNM). Im Buch finden sich die Werkkommentare zu Kompositionen und Klanginstallationen der Beteiligten und ihre Biografien. Über das Festival hinaus bietet das von Julia H. Schröder herausgegebene Buch einen Essayteil von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die auf ihre Einladung hin das Thema *Sonifikation in Musik und Klangkunst* aus unterschiedlichen Blickrichtungen beleuchtet und seine Grenzen ausgelotet haben.

Mit Essays von:

Miriam Akkermann, Christina Dörfling, Gesa Finke, Marion Saxer, Stephanie Schroedter, Martin Supper, Jan Thoben und Julia H. Schröder

About the book

Sonification: Transfer into Musical Arts is published as the program book for the festival *Sonifications – Audible data Streams*. Jutta Ravenna, the artistic director of the festival, is responsible for the program's conception and curation. The festival is presented by the Berliner Gesellschaft für Neue Musik (BGNM). The book contains program notes for the compositions and sound installations of the participants as well as their biographies. Edited by Julia H. Schröder, the book includes original essays on *Sonification in Music and Sound Art*. These essays were written by invited specialists. Each contribution offers a different perspective on the discourse and tests the theme's boundaries.

Essays from:

Miriam Akkermann, Christina Dörfling, Gesa Finke, Marion Saxer, Stephanie Schroedter, Martin Supper, Jan Thoben and Julia H. Schröder



Das Festival „Sonifikationen – Klingende Datenströme“

Jutta Ravenna für den Vorstand der BGNM

SONIFICATIONS FESTIVAL VILLA ELISABETH BERLIN 27. — 29.10.2017 KONZERTE PERFORMANCE KLANGINSTALLATION DISKURS

WEITERE INFORMATIONEN UND TICKETS UNTER:
WWW.AUDIBLE-DATA-STREAMS.COM

Wie klingt ein Pulsar? Wie klingt es, wenn nachts das menschliche Gehirn träumt? Wie, wenn auf der Bühne live die Daten der DNA des Performers sonifiziert werden? Und wie verwandelt sich ein Schweizer Alpenpanorama in eine konzertante Klanglandschaft? Vom 27. bis 29. Oktober 2017 veranstaltet die Berliner Gesellschaft für Neue Musik in der Berliner Villa Elisabeth das Festival „Sonifikationen – Klingende Datenströme“ mit über 30 Werken von rund 26 Komponisten, Klang- und Performance-Künstlern rund um das Thema „Sonifikation“ lässt sich von lateinisch „sonus“, also „Klang“, und „facere“, also „machen“, herleiten und bedeutet im Wortsinne „zu Klang machen“. Der Begriff bezeichnet Verfahren zur Verklanglichung von Daten. Die historischen Wurzeln reichen bis in die vorsokratische Zeit. Pythagoras, der mathematische Beziehungen durch akustische Experimente auf dem Monochord demonstrierte, steht in der Tradition einer Forschung über das Ohr. Die Bandbreite dessen, was sonifiziert wird, ist sehr weit. Sie umfasst soziologische Statistiken, Hirnströme, seismische Spannungen, DNA-, Photosynthese- oder Mikrobendaten und Planetenkonstellationen. Sie alle können nicht nur zu wissenschaftlichen Zwecken, sondern auch zu ästhetischen, also musikalischen Zwecken auditiv erfahrbar gemacht werden. In der Musik hat die Sonifikation – das akustische Pendant zur Visualisierung in der Bildenden Kunst – seit dem Aufkommen digitaler Schnittstellen und ihrer Codes eine rasante Entwicklung durchgemacht. Als Form künstlerischer Nutzung wissenschaftlicher Daten, häufig in einer Kooperation von Wissenschaftlern und Künstlern, stellt die Sonifizierung außermusikalischer Vorgänge wie Meeresströmungen oder Aktienkursen heute technisch kein Problem mehr dar. Umso entscheidender ist die Frage geworden, ab welchem Punkt künstlerisch-wissenschaftliche Forschung zu Kunst wird. Wie kann den Künsten der nächste folgerichtige Schritt gelingen, über physische Erfahrungen mit Daten für den Hörer einen neuen Wirklichkeitsbezug herzustellen? Welche Kriterien bestimmen den ästhetischen Gehalt und machen eine auf Sonifizierung beruhende Arbeit zu einem eigenständigen mu-



sikalischen Werk? Und was fängt die Musik mit den neu gewonnenen Möglichkeiten der Wissenschaft an? Der Vorgang der Digitalisierung, also der Umwandlung in den Binärcode, stellt ja erst einmal einen Akt der Neutralisierung dar. Die kreative Nutzung der Daten durch Komponisten, Klangkünstler und Interpreten, ihre Codes, die Diversität ihrer dem Rezipienten oft verborgenen Parameter-Mappings zur Entschlüsselung der Daten auf dem Weg zum Ohr werfen produktions- und rezeptionsästhetisch, medienpolitisch, kulturhistorisch sowie philosophisch neue Fragen auf.

Das Festival widmet sich dieser neuen musikalischen Strömung, die häufig in Kooperation mit den Wissenschaften ein breites Spektrum ästhetischer Produktionen hervorgebracht hat. Dafür wurden aus der Vielfalt aktueller ästhetischer Sonifikationsstrategien Kompositionen, Klanginstallationen und Performances mit prägnanten, eigenständigen ästhetischen Konzepten ausgewählt. Sie bieten, ergänzt um Podiumsdiskussionen und eine Hörstation, die Soundbar, den Besuchern gattungsübergreifend ein breites Spektrum konkreter Beispiele aus der aktuellen Sonifikationsszene. Besondere Aufmerksamkeit gilt der sinnlichen, direkten Erfahrbarkeit von Sonifikation.

Der Wettbewerb

Auf der Suche nach aufführbarer Konzertliteratur zur Sonifikation entstand die Idee, für die Realisierung des Festivals eine Ausschreibung auszurichten, mit dem Ziel, die nominierten Werke nicht nur auszuzeichnen, sondern auch zur Uraufführung zu bringen. Vergeben wurden Kompositionsaufträge für Perkussion/Schlagwerk/Objekte oder Streichquartett mit/ohne maximal 8-kanaliger Live-Elektronik.

Die ausgewählten Werke für „Perkussion/Schlagwerk/Objekte mit oder ohne Live-Elektronik“ sind zwei Performances mit Echtzeit-Sonifikationen: *From Cloud To Fog* (2016), eine kollektive Arbeit von Eliza Goldox, Jasmine Guffond und Holger Heissmeyer, sowie die Uraufführung *Listening Back* (2017), eine Laptop-Performance mit Perkussion von Jasmine Guffond. Zwei Uraufführungen spielt das Berliner Kairos Quartett mit den über den Open Call ausgewählten Werken *Dérive* für Streichquartett und Live-Elektronik mit GPS-Daten der Komponistin als Flaneurin im öffentlichen Raum von Lula Romero und *Auflösung von* Luc Döbereiner für Cello, Transducer und Live-Elektronik. Martin Hachmanns Installation *Angst* transferiert über drei Stuhlklangobjekte Daten einer soziologischen Studie in Geräusche.

Hauptkriterium der Jury bei der Auswahl der Kompositionen war die Nähe des eingereichten Konzepts zum Thema Sonifikation. Der sonifizierte Gegenstand sollte gut dargestellt werden und gewissermaßen vor dem inneren Ohr erscheinen. Ein weiteres Kriterium war die Transparenz des Werks, die Nachvollziehbarkeit des sonifizierten Gegenstandes im Sinne erkennbarer Regeln für die Beziehung zwischen den Daten und den Klängen. Insgesamt sollten Partituren und Konzepte in einer der Jury erkennbaren Weise auf der Interpretation von Datensätzen sowie auf deren Abbildung auf musikalische Parameter beruhen.

Daraus ergaben sich weitere zentrale Kriterien, zu denen insbesondere formalästhetische Aspekte wie Ökonomie der Mittel, Originalität, klangliche Differenziertheit, Umgang mit Zeit und Raum gehörten. Eine besondere Rolle spielte in diesem Kontext das Format, etwa in der Exploration der performativen Ebene des Klanggenerierens, der Interaktivität, der Ortsbezogenheit in installativen Arbeiten sowie im Einsatz von Objekten oder Instrumenten bei der Verklangerung von Datenströmen. Eine Rolle spielten auch pragmatische Aspekte wie Realisierbarkeit, Angemessenheit des technischen Aufwands, die thematische Ergänzung zum bereits bestehenden Konzertprogramm und die Frauenquote.

Kooperationen

Durch Vernetzung mit Kooperationspartnern wie *Strömungen*, *Sonarisationen* und *Sonifyer*, die in Karlsruhe, der Schweiz oder im Radio die Sonifikationsthematik behandelten und den Berliner *Sonifications* ausgewählte Beiträge großzügig zur gemeinsamen Nutzung bereitstellten, gelingt in Berlin die Verdichtung des Programms. Diese Partner sind: Die Rundfunkreihe *Sonarisationen* mit Marcus Gammel im Deutschlandfunk Kultur, die als Podiumsdiskussion mit den beitragenden Künstlern präsentiert wird. Außerdem ist das Festival *Strömungen* des ZKM | Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe Ideengeber für ausgewählte Arbeiten gewesen, die auch in Berlin aufgeführt werden. Alle Partner zusammen bestücken die *Soundbar*, eine Hörstation, über die am Festivalort Ausschnitte aus den aufgeführten Stücken sowie aus weiteren kommentierten und ausgewählten Arbeiten über Kopfhörer angehört werden können. Sie entstand in enger Zusammenarbeit mit der Hochschule der Künste Bern, wo Florian Dombois mit Kollegen das Sonifikationsportal www.sonifyer.org entwickelte. Auch die Beispiele aus der *Soundbar* und damit des Festivals werden über diese Datenbank öffentlich zugänglich gemacht.

Dank

Ich danke allen mitwirkenden Künstlerinnen und Künstlern, dem Produktionsleiter Vilém Wagner, den Förderern der Stiftung Kulturfonds des Berliner Senats und seinen Kooperationspartnern Kultur Büro Elisabeth, Pro Helvetia – Schweizer Kulturstiftung, ZKM | Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe, Elektronisches Studio der TU Berlin, www.sonifyer.org (Hochschule der Künste Bern), Galerie Zwanzigquadratmeter Berlin und Deutschlandfunk Kultur, Sendereihe *Sonarisationen*. Besonderer Dank gilt Dr. Angela Lammert (Wissenschaftliche Leiterin Interdisziplinärer Sonderprojekte der Sektion Bildende Kunst der Akademie der Künste, Berlin), Arnold Dreyblatt, René Block, Ursula Block, Marita Loosen-Fox, Dr. Andreas Schalhorn (Berliner Kupferstichkabinett), Wulf Herzogenrath, Florian Dombois, Bettina Wackernagel, Prof. Volker Straebel und Prof. Dr. Sabine Sanio sowie Peter Mischung (Wolke Verlag).

About the Festival “Sonifications – Audible Data Streams”

Jutta Ravenna for the board of BGNM

What does a pulsar sound like? What does it sound like when the human brain dreams? How does it sound if the DNA data of a performer is sonified live on stage? And, how can a panorama of the Swiss Alps be transformed into a concert? From 27 to 29 October 2017, the Berlin Society of New Music (BGNM) will present the festival “Sonifications – Audible Data Streams” at the Villa Elisabeth in Berlin. The festival will feature works from 26 composers, sound artists and performers. The term “sonification” is etymologically derived from the Latin “sonus”, meaning “sound”, and “facere”, meaning “to make”, thus “making into sound”. Concretely, the term refers to the process of turning data into sound. The historical roots reach as far back as the pre-Socratic era. Even Pythagoras was part of a tradition of research by ear: he demonstrated mathematical relationships via the playing of a monochord. The range of things which can be sonified is extremely broad, encompassing sociological statistics, brainwaves, seismic activity, DNA, photosynthetic or microbial data as well as constellations of the planets. These types of data can be rendered audible not only for scientific, but also for aesthetic and musical means. Since the introduction of interfaces and program codes brought about by the digital era, sonification – the acoustic counterpart to “visualization” in the visual arts – has been rapidly integrated into music. As a form of artistic translation of scientific data, such as ocean currents or stock market trends, sonification can nowadays be used for musical purposes without being hindered by the technical difficulties of translation processes. One of the most divisive questions to have emerged regards the point at which the outcomes of this type of scientific-artistic research become art. What is the next coherent step for the arts in providing listeners with new ways to physically engage with sets of data? How are the aesthetics of a sonification decided upon? How does one move from there to the creation of an original musical work? And, how does an artist approach the newly offered advances in the sciences? The process of digitization – transformation into binary code – equals a neutralisation of the translated information: at this point the artists have to make decisions. The creative use of data by composers, sound artists and performers, their codes and the diverse ways to decipher hidden parameter-mappings on the ways to our ears, throw us new questions regarding production and reception aesthetics, media politics, culture and philosophy.

The festival is dedicated to this new genre, i. e. musical or installation works based on sonification, which has already brought about a broad spectrum of aesthetic productions. Many of these works are collaborations between artists and scientists. From this plethora of diverse current aesthetic sonification strategies, several compositions, sound installations and performances with succinct and original concepts have been chosen for the festival's program. In addition to these works, the visitors will be offered the opportunity to hear panel discussions and experience the listening station *Soundbar* all of which offer an extensive variety of concrete examples from the current sonification scene. During the festival special attention will be given to the sensory and direct experience of sonifications.

The Call for Works

During the search for suitable works to be presented at the festival, it was decided that a competition would be held whose goal was to offer artists the opportunity to premiere new works. A call for compositions was issued for either percussion/objects or string quartets, both with or without a maximum 8-channel live-electronic accompaniment.



The chosen works for percussion/objects (with or without live electronic accompaniment) are two performances which feature real-time sonification: *From Cloud To Fog* (2016), a collective work from Eliza Goldox, Jasmine Guffond and Holger Heissmeyer, as well as the premiere of *Listening Back* (2017), a laptop performance with percussion from Jasmine Guffond. The Berlin-based Kairos Quartett will perform the premiere of the two winning entries and commissioned compositions: *Dérive* for string quartet and live-electronics, featuring the sonification of GPS data of a stroll through Berlin from Lula Romero, and *Auflösung* for cello, transducer and live-electronics from Luc Döbereiner. Martin Hachmann's installation *Angst* transfers sociological data via three chairs as sounding objects. One of the main criteria for the selection of works was their ability to touch closely upon the theme of the festival – sonification. A further criterion was the transparency and clarity of the works regarding the rules organising the relationship between data and the resulting sound. The jury should understand from the entered scores and concept proposals how the chosen data was interpreted and subsequently transformed into sound. Further central criteria for the decision of the jury were formal aesthetic aspects, such as economic use of resources, originality, work on sound qualities and approaches to the composition of time and space. The format of the works played an important role, especially in the exploration of performative aspects of sound generation, interactivity, site-specificity of installation works, as well as the use of objects or instruments for the transfer of data into sound. Other pragmatic aspects were considered, such as the work's ability to be realised both on an aesthetic, as well as a technical level, its potential to complement the concert program and gender equality.

Cooperation

The program benefitted from the cooperation of *Strömungen*, *Sonifyer* and *Sonarisationen*, who have addressed the theme of sonification in Karlsruhe, Switzerland, and on the radio respectively. At the Berlin-based *Sonifications* festival, the radio series *Sonarisationen*, under the direction of Marcus Gammel of Deutschlandfunk Kultur, will be presented in the form of a panel discussion. From the 2016 festival program *Strömungen* at the ZKM | Center for Art and Media Karlsruhe, a selection of works was chosen to be performed again in Berlin. All partners will contribute to the *Soundbar*, a headphone listening station, which will be playing excerpts of the various works presented at the festival and will provide information about the compositions. The *Soundbar's* categories are based on the sonification portal www.sonifyer.org, which was developed by Florian Dombois and colleagues at the Bern University of the Arts.

Acknowledgments

I am grateful to all participating artists, the head of production Vilém Wagner, the Stiftung Kulturfonds of the Berlin Senate as well as its cooperations partner the Kultur Büro Elisabeth, Pro Helvetia – Swiss Arts Council, ZKM | Center for Art and Media Karlsruhe, the Elektronisches Studio of the Technische Universität Berlin, www.sonifyer.org at Bern University of the Arts, Galerie Zwanzigquadratmeter Berlin and the Deutschlandfunk Kultur series *Sonarisationen*. Special thanks go to Dr. Angela Lammert, head of the interdisciplinary projects of the visual arts department at the Akademie der Künste, Berlin, Arnold Dreyblatt, René Block, Ursula Block, Marita Loosen-Fox, Dr. Andreas Schalborn, Berliner Kupferstichkabinett, Wulf Herzogenrath, Florian Dombois, Bettina Wackernagel, Prof. Volker Straebel and Prof. Dr. Sabine Sanio and Peter Mischung (Wolke Verlag). (Translation: ASM)