



SOCHT  
SOCHT  
SOCHT  
HIT  
HIT  
HIT



PHILIP

SCHAUFE

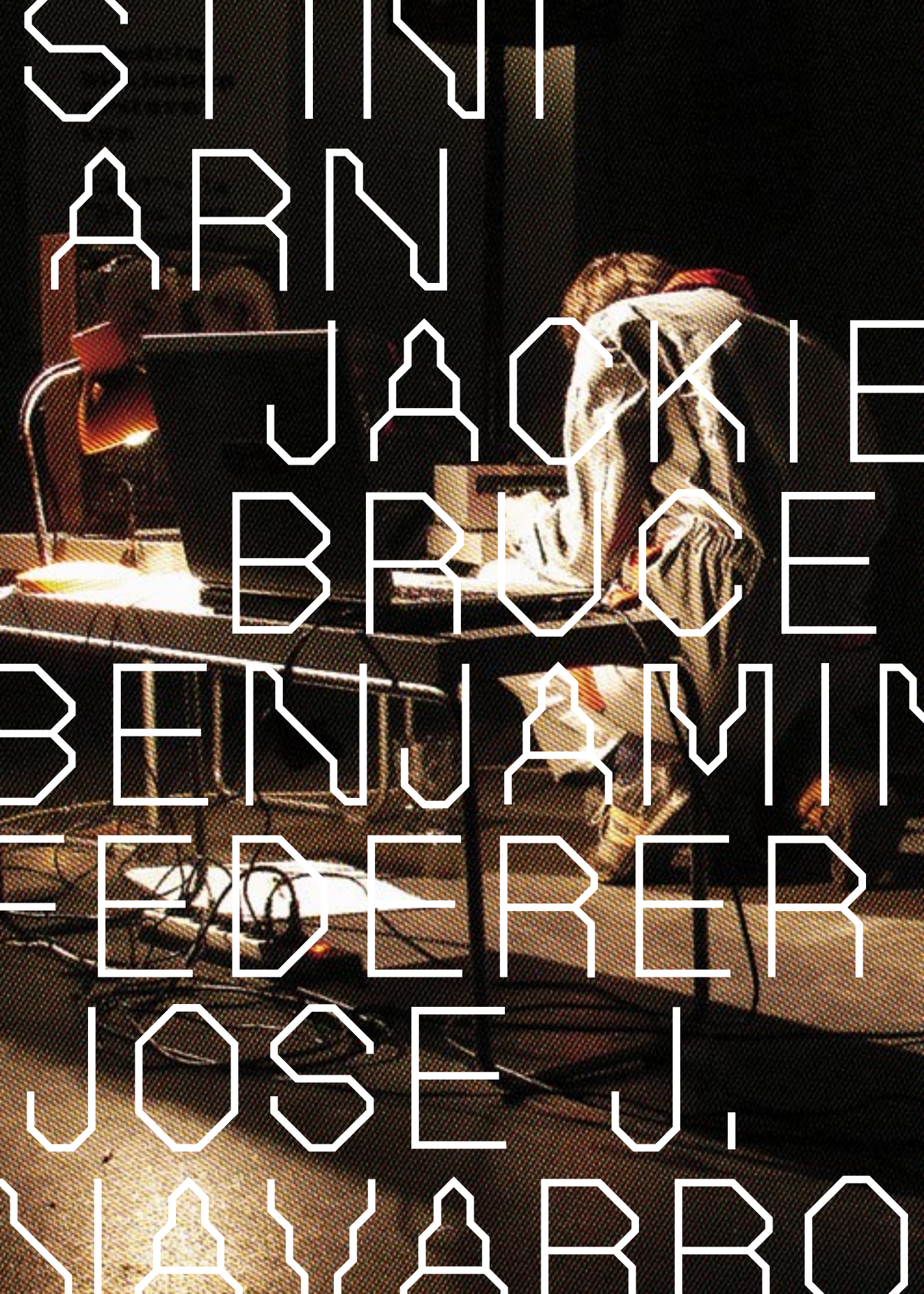
BERGER

LORENZ

SCHUSSTER

ANNUNZI

KAUFFMAN



S  
A  
J  
B  
B  
E  
J  
F  
J  
Y  
A  
B  
B



KAREN

GEYER

JORG

KOPPL

WIRJAM

BURGIN

ANNA

STRIK

# Nachtschichten

Radioarbeiten von Stini Arn, Jackie Bruce, Mirjam Bürgin, Benjamin Federer, Karen Geyer, Anja Kaufmann, Jörg Köppl, José J. Navarro, Philipp Schaufelberger, Lorenz Schuster, Ana Strika

Textbeiträge von Volker Böhm, Jörg Köppl, Tabea Lurk, Salomé Voegelin

Band 3 der Schriftenreihe des Instituts  
für Gegenwartskünste,  
Zürcher Hochschule der Künste

edition fink Zürich

Radio LoRa Zürich  
Elektronisches Studio Basel

Partner des Forschungsprojektes *NOW II*  
Radio LoRa Zürich, Elektronisches Studio Basel, Aktive Archive Bern

Publiziert mit Unterstützung des  
Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der  
wissenschaftlichen Forschung

5	Vorwort
	Tabea Lurk
9	Nachtschichten
	Ein künstlerisches Forschungsprojekt für das Radio
	Zeit
	Audio-CD mit Beiträgen von Stini Arn, Jackie Bruce, Benjamin Federer und José J. Navarro
21	Stini Arn: microscopic trips
24	Jackie Bruce: Verzehnfachung
28	Benjamin Federer: KLANG:ZEIT:KLANG
30	José J. Navarro: El Piano de Trapo
	Volker Böhm
33	Alles nur Zufall?
	Über den Einsatz von Zufalls- und Wahrscheinlichkeitsalgorithmen beim Komponieren und Arrangieren von Audioinhalten
	Salomé Voegelin
45	NightTrain
	A critical consideration of Nachtschichten
	Radio
	Audio-CD mit Beiträgen von Philipp Schaufelberger Lorenz Schuster und Anja Kaufmann
61	Philipp Schaufelberger: DRS 4
64	Lorenz Schuster: LoRa 2.0 – jetzt neu!
66	Anja Kaufmann: RadioSolarKompass
	Jörg Köppl
69	In der Zeit wohnen
	Über das Jetzt, das Hören und das Radio
	Narration
	Audio-CD mit Beiträgen von Karen Geyer, Jörg Köppl, Mirjam Bürgin und Ana Strika
85	Karen Geyer: Graufilter
88	Jörg Köppl: dichten
90	Mirjam Bürgin: Machin/machine
94	Ana Strika: Nachtgestrika
	Anhang
97	Technische Angaben
101	Die Forschungsprojekte NOW I und NOW II
103	Partner NOW II
105	Impressum





## Vorwort

Im Zentrum der vorliegenden Publikation stehen elf Audiokunstwerke, die im Rahmen eines Forschungsprojekts an der Zürcher Hochschule der Künste von elf Künstlerinnen und Künstlern entwickelt und 2006 von Radio LoRa in Zürich ausgestrahlt wurden. Die Künstlerinnen und Künstler erkundeten darin neue Methoden und Techniken, um mit extrem langen Werk- und Sendedauern operieren zu können. Jeder der elf Beiträge bespielte die Radionächte für zwei Wochen, das heisst je rund 50 Stunden. Die Sendereihe trug den Titel *Nachtschichten* und dauerte insgesamt über sechs Monate.

Die drei der Publikation beiliegenden Compact Discs enthalten repräsentative Ausschnitte von je etwa fünfzehn Minuten dieser Radioarbeiten. Die wichtigsten Angaben zu Konstruktion und Inhalt der Werke sowie zu ihren Autorinnen und Autoren finden sich in den Werkbeschreibungen. Die Bildbeiträge vermitteln einen Eindruck von den Arbeitsprozessen. Die vorliegende Publikation enthält darüber hinaus vier Aufsätze, die die Radioarbeiten unter verschiedenen Gesichtspunkten erörtern und in unterschiedliche künstlerische und theoretische Zusammenhänge stellen. Im einführenden Beitrag skizziert Tabea Lurk den Forschungsrahmen des Projekts *Nachtschichten* und reflektiert die Audiowerke in Bezug auf das Motiv der Nacht, das Thema der Zeit, die Narration und das Medium Radio. Im zweiten Teil ihres Beitrags zeigt sie die unterschiedlichen Formen auf, wie die Künstlerinnen und Künstler in den hier vorgestellten Werken auf die Herausforderung der strukturellen und temporalen Offenheit reagierten. Volker Boehm erläutert im Beitrag *Alles nur Zufall?* verschiedene Techniken des gesteuerten Zufalls bei der Gestaltung von Klangkunstwerken mit ausserordentlich langen Dauern. Anschliessend stellt er an drei im Rahmen von *Nachtschichten* entstandenen Beispielen den Einsatz von Zufalls- und Wahrscheinlichkeitsalgorithmen dar, die der künstlerischen Entscheidungsfindung dienen. Salomé Voegelín nimmt in ihrem Beitrag *NightTrain* eine kritische Betrachtung der hier versammelten Radioarbeiten aus der Perspektive der Hörerin vor. Ausgehend von den Aspekten Raum und Zeit, Sprache und Erinnerung sowie Erzählung und Kultur, thematisiert sie das Hören als Konstruktion des Werks, als eine Form der Wissensproduktion, die immer an die aktuelle Wahrnehmung des Klangs gebunden bleibt. Ausgehend von Martin Heideggers Raumbegriff entwickelt schliesslich Jörg Köppl in seinem Künstlertext *In der Zeit wohnen* die These, dass die Vorstellung von Zeit das Resultat einer gesellschaftlichen Synchronisierung ist. Diese macht er in der Übereinstimmung des Stimmlichen – noch vor jeder *sprachlichen* Verständigung – von Gesprächspartnern fest, die er in eigenen empirischen Untersuchungen beobachtet hat. Bezugnehmend auf Erfahrungen im Forschungsprojekt, legt Jörg Köppl des Weiteren seine künstlerischen Überlegungen zu Zeit, Hören und Audiokunst dar. Es zeigt sich hier eine Denkarbeit, die in der Praxis künstlerischer Forschung angesiedelt ist und nicht Theoriebildung anstrebt, sondern nichts weniger begehrt, als produktiv zu sein für ein Erkennen *als Machen* (einen im Machen impliziten Erkenntnisprozess) und für ein Wissen *als Werk* (ein im Werk implizites Wissen).

Mit ihrer bereits 80-jährigen Tradition erfährt die Radiokunst im aktuellen Diskurs um öffentliche Kunst neue Aufmerksamkeit. Die vorliegende Publikation macht Audioarbeiten zugänglich, die auf veränderte Lebensformen und auf ein verändertes Hören reagieren. Die Audioarbeiten sind Ergebnisse auch eines Forschungsprojekts, und Forschung verlangt nach Überprüfbarkeit. Die künstlerischen Forschungsprozesse werden über die hier veröffentlichten Reflexionen diskursiv nachvollziehbar.

Das Projekt *Nachschichten* ist Teil des Forschungsprojekts *NOW II*, das sich mit Ereignisstrukturen für offene Dauern künstlerischer Arbeiten am Radio auseinandersetzt. Ihm ging das Projekt *NOW I* voraus, das nichtlineare Bewusstseins- und Gedächtnisprozesse als Ausgangslage zur Erkundung neuer Ereignisstrukturen in der Audioskulptur nahm. Beide Projekte standen unter der Leitung des Audio- und Performancekünstlers Jörg Köppl.

Wir danken allen, die an den Forschungsprojekten und an der Publikation mitgewirkt haben, insbesondere den Künstlerinnen und Künstlern und für ihr ausserordentliches Engagement Nadia Bellardi und Adriane Borger von Radio LoRa. Für die Unterstützung der Publikation danken wir dem Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung.

Michael Hiltbrunner und Christoph Schenker





# Nachtschichten

## Ein künstlerisches Forschungsprojekt für das Radio

Tabea Lurk

Der vorliegende Text handelt vom Radioprojekt *Nachtschichten*, das Jörg Köppl am Institut für Kunst und Medien (heute Institut für Gegenwartskünste) an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich (heute Zürcher Hochschule der Künste) konzipiert und in Zusammenarbeit mit elf jungen Künstlerinnen und Künstlern 2006 realisiert hat. Wichtige Kooperationspartner waren der Zürcher Sender Radio LoRa, der *Nachtschichten* ausgestrahlt hat, und das *Elektronische Studio* der Hochschule für Musik in Basel, vertreten durch Volker Böhm. *AktiveArchive* hat das Projekt aus dokumentarischer Sicht begleitet.

Zentrale künstlerische Fragestellungen sind im Gesuch für das Forschungsprojekt *NOW II* formuliert, das *Nachtschichten* als Pilotprojekt hervorgebracht hat. Es fragt unter anderem danach, wie aus akustischen Klangereignissen in temporal undefinierten Zeitfenstern die ästhetischen Wahrnehmungen eines Klangkunstwerks entstehen können und was es für die Entwicklung eines Musikstücks bedeutet, wenn von vornherein klar ist, dass das Publikum dem Werk wohl kaum während der gesamten Laufzeit zuhört. *Nachtschichten* präsentiert, als anwendungsorientierte künstlerische Forschung, hierfür einige Lösungsansätze. Dabei spielt der massenmediale Raum des Radios eine wichtige Rolle. Als Präsentationskontext konfrontiert das Radio die Künstlerinnen und Künstler damit, Werke für eine heterogene Zuhörerschaft zu schaffen. Wer dem Sendebbeitrag wann, wo und wie lange folgen wird, bleibt ungewiss. Und auch die Art der Wahrnehmung spielt sich irgendwo zwischen Hintergrundbeschallung und bewusster Rezeption ab.

So kommt es zu einer gleichsam «doppelten Rahmung» von *Nachtschichten*. Während der Aufführungskontext von LoRa die Sendebbeiträge in die Tradition von (Audio-)Kunst im Radio einbindet, forciert das Forschungsprojekt die Ausrichtung der Beiträge vor allem inhaltlich. Die Auswahl der Künstlerinnen und Künstler, ihre thematischen und ästhetischen Bearbeitungstaktiken sowie der nächtliche Sendepplatz bilden operative Bestandteile des kuratorischen Konzepts. Jörg Köppl bringt im Rahmen von *Nachtschichten* bewusst Repräsentanten der Audiokunst, Vertreter der elektronischen Musik und des Audiodesigns sowie improvisierende Musiker zusammen. Hinzu kommt ein lokaler Bezug zur Zürcher Kulturszene.

Neben Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die bereits eine gewisse Erfahrung in der Produktion von Radiosendungen oder -programmen haben, wie Lorenz

Schuster, Jackie Bruce, Philipp Schaufelberger, Stini Arn, Karen Geyer, Anja Kaufmann und Jörg Köppl selber, finden sich auch Debüts von Teilnehmenden wie Mirjam Bürgin, Benjamin Federer, José Navarro und Ana Strika. Sie haben sich in Hinsicht auf *Nachtschichten* zum ersten Mal mit dem Radio und seinen offenen Erzählstrukturen beschäftigt.

Der Zyklus *Nachtschichten* begann pünktlich am ersten Januar 2006 und endete mit der Sendung vom 16. Juli 2006. Die Beiträge wurden nachts von Radio LoRa auf der UKW Frequenz 97,5 MHz in Zürich ausgestrahlt. Dabei standen jeder Künstlerin und jedem Künstler innerhalb eines zweiwöchigen Sendezeitraums etwa fünfzig Stunden Sendezeit zur freien Verfügung. Die einzelnen Arbeiten wurden in Serie präsentiert, so dass sie wie ein Fortsetzungsroman in der jeweils folgenden Nacht weiter gehört werden konnten.<sup>1</sup> Wenngleich die Gesamtlaufzeit der einzelnen Beiträge in kürzere, nächtliche Zeitfenster gegliedert war, mussten sich alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit zeitbezogenen musikalischen Modellen auseinander setzen.

## Zum Forschungsrahmen

Die Metaphorik der «offenen Dauer», die im Zentrum der Forschungsaktivitäten von *NOW II* stand, umkreist klangliche Phänomene der Musik, die ohne spezifischen Anfang oder ein definiertes Ende zu existieren scheinen und strukturell eine unendliche oder zumindest sehr lange Zeit hindurch fortgesetzt – «iteriert» – werden können. Virulent wird dies bei der Rezeption von Klangkunstwerken im Ausstellungskontext. Hier beginnen Musikstücke selten mit oder unmittelbar nach dem Eintreten des Betrachters und enden häufig erst, wenn der Zuhörer den Raum bereits verlassen hat. In Ermangelung ritualisierter Präsentationsformen, wie sie beispielsweise klassische Konzerte aufweisen, greifen Ausstellungsmacher daher häufig auf die «Rhetorik des Loops» zurück. Ein quasi endloser, besucherfreundlicher Klangteppich entsteht, wenn die Wiedergabe eines Klangkunstwerks immer wieder automatisch von vorn beginnt. Während gezielt verwendete Wiederholungsmotive sehr wohl eine ästhetische Aussagekraft besitzen (vergleiche serielle Musik), überbrückt der präsentationstechnisch eingesetzte Loop lediglich das natürliche Ende des Musikstücks. Dabei wird nicht selten die innere Musikalität oder Zäsurierung des Stücks ignoriert. Vielen Audiokünstlern missfällt daher der unreflektierte Einsatz von Loops. Sie empfinden ihre Werke zur Dauerbeschallung degradiert und argumentieren, dass Besucher ein Stück mitunter in umgekehrter Reihenfolge hören. So, wenn durch Wiederholung der fehlende Anfang erst nach dem eigentlichen Ende des Werkes erklingt.

Dies war auch einer der Ausgangspunkte für das Forschungsprojekt *NOW II*. Die entstandenen Radiostücke von *Nachtschichten* erkunden alternative, experimentelle Kompositionsformen für die Gestaltung offener Dauern. Sie reflektieren dabei sowohl den vorgegebenen Zeitkorridor als auch den nächtlichen Sendeplatz bei Radio LoRa.

Einige Arbeiten metaphorisieren das Nachtmotiv sowohl inhaltlich als auch in der Art der Umsetzung. Mal erscheint die Nacht gleichsam als Nebenschauplatz oder Gegenstück zum Tag, mal wird der Zuhörer mit Klängen und Phrasen

konfrontiert, die verzerrte Wirklichkeitserfahrungen assoziieren lassen. Ein anderer Werkstrang macht lange Erzählungen, die Tradition des Geschichtenerzählens oder narrative Muster zum Dreh- und Angelpunkt der Auseinandersetzung. Dies mag den Zuhörer an das (all-)abendliche Geschichtenvorlesen aus der eigenen Kindheit erinnern oder an die vielfältigen Erzählpraktiken in anderen Kulturkreisen. Wieder andere Arbeiten setzten sich mit dem Motiv der Dauerhaftigkeit, dem Verstrecken der Zeit, mit Zeitwahrnehmungen oder der Sonifikation von Zeitstrukturen und -verläufen auseinander. Schliesslich nutzen einige der Teilnehmenden den nächtlichen Sendeplatz bei LoRa dazu, wie Radiopiraten das Medium selbst kritisch zu hinterfragen. Dabei stehen nicht nur die Standards marktconformer Produktionspraktiken zur Disposition, sondern auch die ungeschriebenen Gesetze radiophoner Aufmerksamkeitsökonomien. Anhand dieser motivischen Linien sollen folgend die künstlerischen Beiträge kurz vorgestellt werden. Dabei wird sehr schnell deutlich, dass die Werke nie nur einem Motiv verpflichtet sind.

### Das Nachtmotiv

Karen Geyer reflektiert in der Arbeit *Graufilter* unsere häufig dämmernde Aufmerksamkeit bei Nacht. Sie lässt alte Frauen Geschichten aus ihrem Leben erzählen und kombiniert diese mit ihrer eigenen Musik, der sogenannten «Grautonmusik». *Graufilter* entwirft ein Gegenmodell zum alltäglichen Radiokonsum und richtet sich unter anderem an jene alten Menschen, die nachts Radio hören, weil sie nicht schlafen können. Wo tagsüber junge, bisweilen hektische Moderatorenstimmen zu hören sind, sprechen nachts alte Stimmen. Trendige Popmusik und Songs der MTV Charts werden durch die aleatorischen Geräusche der Grautonmusik ersetzt. Sie entstehen beispielsweise durch das mechanische Klirren, Quietschen und Schleifen rotierender Objekte. Anstelle von schnellen Schnitten und coolen Überblendungen finden sich langsame Übergänge.

Ana Strika charakterisiert in ihrer Arbeit *Nachtgestrika* die Nacht als eine Zeit des Träumens. Traumberichte und -erzählungen entführen den Zuhörer in surreale Hörwelten. *Nachtgestrika* kombiniert drei kompositorische Elementareinheiten, die im Stundenrhythmus nacheinander abgespielt werden. Zentral sind dabei die Traumerzählungen. Sie wirken wie akustische Traumblasen, deren nüchtern vorgelesene Erzählung in ein dichtes Gewebe mannigfaltiger Klänge und Geräusche eingebettet ist. Vielschichtig komponierte Übergänge vermitteln zwischen den Traumzonen und den Musikeinspielungen, die als zweites Strukturelement den Grossteil der Zeit einnehmen. In diesen Musiksequenzen präsentiert Ana Strika Remixes und Best-Of-Samples ihrer Freunde. Die Stimmen der Freunde und weiterer Personen sind schliesslich auch in einem synthetischen Chor zu hören, der als drittes Element zwischen den Traumsequenzen und den Musikeinspielungen vermittelt. Hierfür haben die Freunde der Künstlerin ausgewählte Lieder eingesungen. Diese Einzelstimmen werden von einem Computerprogramm in Echtzeit zu einem polyphonen Chor assembliert.

### Die Narration

Bei Mirjam Bürgin und Jörg Köppl tauchen unterschiedliche Erzählformen noch expliziter als bei Ana Strika auf. Allerdings verfolgen beide diametral entgegengesetzte Strategien. Mirjam Bürgins künstlerische Reportage *Machin / machine*

(ausgestrahlt unter dem Titel *Milles et une nuits*) begibt sich auf Spurensuche nach der westafrikanischen Erzählkultur. Gespräche, Alltagsgeräusche und Stimmungsklänge, die Mirjam Bürgin vor Ort in Ouagadougou aufgenommen hat, werden zum Quellenmaterial einer eindrucksvollen Collage. Alles dreht sich um das Geschichtenerzählen. Neben professionellen Sprechern befragt die Künstlerin Leute auf der Strasse, nimmt Gruppen auf, die zusammen stehen und sich Dinge erzählen, und vieles mehr. Die unterschiedlichen Elemente werden immer wieder durch refrainartige Einspielungen gegliedert, die von einer Wiedergabesoftware automatisiert aufgerufen und erzeugt werden. Sie verleihen dem Werk etwas Wiedererkennbares. Eine «Erzählung zweiter Ordnung» entsteht, welche die Kulturpraxis der Scheherazade reflektiert.

Ganz anders geht Jörg Köppl in *dichten* vor. Während Mirjam Bürgin den natürlichen Redefluss und die radiophone Dokumentation als Referenzsysteme verwendet, bezieht sich Jörg Köppl auf die gebundene Sprachform der künstlerischen Dichtung. Hierfür hat der Musiker und Performancekünstler fünf Zürcher Autorinnen und Autoren eingeladen, in einem informellen Gespräch, einem Interview und durch die Rezitation eines eigenen, lyrischen Textes das Thema der Dichtung zu vermitteln.<sup>2</sup> Jörg Köppl mischt in seiner Arbeit die stilistisch unterschiedlichen Sprachformate. Was in Radiosendungen gewöhnlich getrennt voneinander oder in linearer Abfolge nacheinander abgespielt wird, kombiniert der Künstler absichtlich. Ein speziell für *dichten* entwickelter Algorithmus generiert die Wiedergabe der Beiträge in Realzeit. Dabei entsteht ein hybrider Sendebbeitrag. Geprägt wird *dichten* auch durch die Gitarrenmusik, mit der Jörg Köppl die Dichterinnen und Dichter bei der Rezitation ihrer Texte begleitet hat.

Stini Arn verankert mit ihrer Arbeit *microscopic trips* das Erzählmotiv erneut auf der Strasse – genauer auf den Strassen von Los Angeles, Bamako (Mali) und Zürich. Die Künstlerin hat in allen drei Städten «experimentelle Feldaufnahmen» (Arn) gemacht, die nun zu akustischen Stadtspaziergängen einladen. Teils vertraute, teils fremdartige Klanglandschaften erwecken den Eindruck, der Zuhörer wandle auf Stini Arns Spuren. Die Sogwirkung der städtischen Klangwelten und ihrer Rhythmen sowie die Art der Fortbewegung vermitteln ein Gefühl unmittelbarer, fast schon bedrückender Nähe. Um dieses bemerkenswerte Hörereignis zu erzeugen, hat Stini Arn während der Aufnahmen sogenannte Originalkopfmikrofone (OKM) getragen. Sie werden direkt in der Ohrmuschel positioniert und nehmen nicht nur Stereoklänge auf, sondern auch die Verformung des Schalls durch die Kopfform. Beim Anhören der *microscopic trips* über Kopfhörer deckt sich die Klangstruktur derart mit der natürlichen Hörfahrung, dass ein Gefühl entsteht, als schmiege sich gleichsam ein Klangmantel dem Hörer an. Akustische Nahaufnahmen der Städte entstehen – *microscopic trips*.

#### Die Zeitthematik

Das Moment subjektiven Klangempfindens prägt auch die Arbeit *Klang:Zeit:Klang* von Benjamin Federer. Empfundene Zeiterfahrungen werden mit naturwissenschaftlichen Zeitbeschreibungen kombiniert und auf die Musik übertragen. Die physikalische Schwingungslehre liefert die Grundlage für die Verknüpfung von Klang und Zeit. Benjamin Federer transponiert im Computer die Grundschnit-



dung von 1 Hz – einer Schwingung pro Sekunde – sowie weitere Schwingungsfrequenzen (10 Hz, 100 Hz, etc.) in den hörbaren Bereich. Dabei spielt er mit der Differenz zwischen absoluter und empfundener Zeit. Zeit soll als wahrgenommene Dauerhaftigkeit (*durée*) erfahrbar werden, ähnlich, wie es Henri Bergson 1896 in seinen Betrachtungen zu *Materie und Gedächtnis* festgehalten hat. Auf der Suche nach «Zeit-Klängen», die akustisch im Hier und Jetzt verankert werden, tauchen ferner kulturell codierte Repräsentationsformen von Zeit auf, wie etwa der Stundenschlag oder das Geläut von Kirchturmuhren.

Auch José J. Navarro verwendet in seiner Arbeit *El Piano de Trapo* den Computer als Kompositionsmaschine, als Instrument sowie als Interpreten. Wie der Titel bereits suggeriert, versteht sich das Stück als (elektroakustische) Hommage an das Klavier. Die Grundlage der Komposition bilden Klänge, die auf einem präparierten Flügel erzeugt wurden. Sie werden als Samples beim Erzeugen des Musikstücks von spezifischen Kompositionsalgorithmen abgespielt. José Navarro ist es dabei wichtig, dass die Illusion einer menschlichen Interpretation des Klavierspielens eine Weile lang aufrechterhalten bleibt, ehe der Zuhörer merkt, dass er es eigentlich mit computergenerierter Musik zu tun hat.

Anja Kaufmann greift in ihrer internetbasierten Arbeit *RadioSolarKompass* ebenfalls auf den Computer als einen synthetischen Komponisten oder Interpreten zurück. Dabei entwickelt die Künstlerin eine Art globales Weck- oder Frühstücksradio, das quasi endlos spielen kann. Ununterbrochen verfolgt ein Computerprogramm hierfür weltweit über 400 Internetradiostationen. Ein angegliedertes Skript ermittelt aus den gelisteten Sendestationen diejenigen, in deren Weltregion gerade jetzt die Sonne aufgeht. Die Sendung des errechneten Kanals wird schliesslich auf die eigene Sendung umgeleitet – ein *RadioSolarKompass* entsteht. Die Idee eines relationalen Radiomodells, bei dem bestimmte Sendestationen rund um die Uhr und rund um den Globus angesteuert werden, verleiht dem raum- und zeitlosen Medium Internet eine neue Dimension von Ortsgebundenheit (Site Specificity). Im *RadioSolarKompass* sind die Raum-Zeit-Koordinaten zudem an die Sonnenaufgangszeiten gekoppelt.

#### Die Radioreflexion

Ähnlich wie Anja Kaufmann greift auch Lorenz Schuster mit der Arbeit *LoRa 2.0 – jetzt neu!* auf vorgefundenes Radiomaterial zurück. Dieses wird mit Hilfe eines Computerprogramms künstlerisch bearbeitet. Das Quellenmaterial stammt von Radio LoRa und wird am Vortag der jeweiligen «Nachtschicht» aufgezeichnet. Lorenz Schusters Programm kategorisiert bei der Aufnahme die Sendefragmente in Sprachbeiträge und Musiksequenzen. Die Wiedergabe der zwischen gespeicherten Elemente erfolgt derart, dass insgesamt der Eindruck einer Persiflage entsteht. Hierfür wird die radiophone Kombinatorik clipartig aufeinanderfolgender Beiträge auf Kleinsteinheiten des akustischen Materials angewandt (Granularsynthese).<sup>3</sup> Während im Formatradio bestimmte Wiedergabefolgen und Senderhythmen eingesetzt werden, um vom Hörer wiedererkannt zu werden, erzeugen die feingliedrig zerhackten und modifizierten Geräusche und Klangsegmente bei *LoRa 2.0* den Eindruck, der Sprecher stottere oder das Band habe sich im Abspielgerät verheddert. Des Inhalts entleert, wird die Radiotechnik zum ästhetischen Selbstzweck. Mit dem Nachsatz *jetzt neu!* ahmt

Lorenz Schuster ferner den Innovationsgestus der Werbeindustrie nach, wobei statt wirklich Neuem die faktisch «veralteten» Beiträge des Vortags wieder verwendet werden.

Vergleichbar damit persifliert auch Philipp Schaufelberger mit der Arbeit *DRS 4* die Mechanismen der Radioproduktion. Sein Augenmerk gilt allerdings Radiostationen, die über mehrere Sendekanäle verschiedene Nutzerprofile bedienen – wie der öffentlich-rechtliche Radiosender der Deutschschweiz DRS (DRS 1, DRS 2 und DRS 3). Der fiktive Sendekanal *DRS 4* hebt diese Differenz der Sendeprofile auf. Ein Computer routet das akustische Material der drei Sender auf unterschiedliche Ausgänge, deren Lautsprecher in selbst gebaute Musikinstrumente integriert wurden, um diese in Schwingung zu versetzen.<sup>4</sup> Philipp Schaufelbergers Instrumente fungieren als analoge Filter, welche die Klanginformation verfremden, ehe die entstehenden Geräusche erneut aufgenommen und ins Radio zurück übertragen werden.

Auch Jackie Bruces *Verzehnfachung* kann einerseits zu dieser Art von ironischer, medienkritischer Radioreflexion gezählt werden. Andererseits hebt sich der Beitrag musikalisch wie strukturell von den übrigen Arbeiten ab. Der Zyklus *Verzehnfachung* ist eine Serie von acht Audioperformances, die der improvisierende Musiker während *Nachtschichten* live im Sendestudio von LoRa realisiert hat. Dabei kombiniert er Sendematerial des Vortags sowohl mit eigenen Musikstücken als auch mit Aufnahmen anderer Komponisten und Musikgruppen. Das ästhetische Konzept sieht vor, dass das klangliche Material um das Zehnfache gedehnt wird. Aus einem einminütigen Sample wird ein zehninminütiger Sendebeitrag. Jackie Bruce führt die ganze musikalische Bandbreite der DJ-Kultur vor. Er modifiziert seine musikalischen Quellen durch Iteration, Rekursion und elektroakustische Modulation. Der Prozess der Live-Interaktion, die Dehnung musikalischer Zeiteinheiten (Phasen) sowie der nächtliche Aufführungskontext werden durch diese spezifische Aufführungsform zu einem beeindruckenden Radiokunstwerk, das sich jeder Reproduzierbarkeit entzieht.

## Das Motiv der Offenheit als musikalische Herausforderung

Die Beschäftigung mit offenen musikalischen Ereignisstrukturen, wie sie den skizzierten Beiträgen von *Nachtschichten* zugrunde liegen, lässt nahezu zwingend an Umberto Ecos Text *Die Poetik des offenen Kunstwerks* von 1962 erinnern.<sup>5</sup> Bezeichnenderweise leitet der Semiotiker diese «neue Ästhetik» und den darin wirksamen «offenen Werkbegriff» von Erscheinungsformen der Avantgardemusik ab. Sie gestehen dem Musiker Interpretationsfreiräume bei der Aufführung des Musikstücks zu. In den von Eco angeführten Werken<sup>6</sup> ersetzen neuartige Aufschreibsysteme (Scores) die klassische Notation und eröffnen so ein «Möglichkeitsfeld» (Henri Pousseur), eine «Einladung zum Auswählen».<sup>7</sup> Anstelle von durchkomponierten Partituren beinhalten die Scores vor allem Handlungsanweisungen für die Interpreten.

Auch in *Nachtschichten* hallen einige Aspekte einer so verstandenen Offenheit nach. Allerdings kommt zur Unschärfe, die durch die aufgelöste Notation sowie die Handlungsanweisungen hervorgerufen wird, die Verankerung im

massenmedialen Raum des Radios hinzu. Die räumliche Trennung von Radioproduzent und Rezipient sowie der Einsatz des Computers ermöglichen eine Entkopplung von Live-Event und personaler Darbietung oder Interpretation. Lediglich die Arbeit *Verzehnfachung* von Jackie Bruce bildet hier eine Ausnahme. Sie erfordert (noch) kontinuierlich die physische Anwesenheit des Musikers, der zugleich Komponist und Interpret – Performer – ist. Die technische Grundlage der meisten anderen Beiträge liefert bei *Nachtschichten* jedoch die Kompositions- und Wiedergabesoftware Max/MSP.<sup>8</sup> Die zugehörigen Patches treten an die Stelle klassischer Notationen und enthalten die kompositorische Matrix der Stücke.

Bezug nehmend auf das zentrale Forschungsinteresse von *NOW II*, gilt hier nun zu fragen, welche musikalischen Muster bei *Nachtschichten* angewandt werden, um beim Zuhörer ein Spannungsmoment aufzubauen, das diesen über einen langen Zeitraum ans Radio bindet oder immer wieder neu anspricht. Welche ästhetischen Strategien können als charakteristisch bezeichnet werden und tauchen werkunabhängig in verschiedenen Zusammenhängen auf? Der Kreis schliesst sich zur eingangs erwähnten Suche nach kompositorischen Alternativen zu jener Rhetorik des (einfachen) Loops, der ohne ästhetische Modifikation immerfort das gleiche Stück wiederholt.

| A || A || A || A |

Einfacher Loop

Ein Blick auf einige Max/MSP-Patches von *Nachtschichten* zeigt deutlich, dass bereits einfache, künstlerische Eingriffe interessante musikalische Formationen ergeben können. Dies vor allem, wenn das Loop-Prinzip auf die Ebene musikalischer Klangelemente, wie etwa auf kurze Samples oder einzelne Tonspuren, übertragen wird.

Die synthetische Überlagerung verschieden langer Loops führt zu einer Ausdifferenzierung des klanglichen Spektrums. Wie lange es dauert, bis sich ein Stück mit Phasenverschiebung exakt wiederholt, hängt von der Komplexität des Teilungsverhältnisses der kombinierten Phasen untereinander ab. Je nach Stimmenanzahl und Phasenlängen können Werke entstehen, die sich quasi unendlich lange fortsetzen lassen.

A		A		A		A								
B		B		B		B		B		B				
C		C		C		C		C		C		C		C

Phasenversetzter Loop

Ein prominentes Beispiel hierfür liefert Rodney Grahams *Parsifal* (1989). Darin verteilt der kanadische Künstler ein ursprünglich sieben Takte langes Motiv (Phrase) aus Richard Wagners *Parsifal* (1882) auf insgesamt vierzehn Orchesterstimmen, deren Phasenlänge zwischen drei und siebenundvierzig Takten, beziehungsweise zwischen vier Sekunden und vier Minuten variiert.<sup>9</sup> Diese

Phasenverschiebung bewirkt, dass sich das polyphone Werk bislang noch nicht wiederholt hat, obgleich alle Stimmen bei der Hamburger Uraufführung 1989 gemeinsam begonnen haben und seitdem immerfort ihre wenigen Takte wiederholen. Die Stimmen sollen erst nach einer Spielzeit von etwa 39 Milliarden Jahren wieder zusammentreffen, sodass Rodney Grahams Werk immer nur in Ausschnitten, gleichsam als eine Art Echtzeitsegment präsentiert wird.<sup>10</sup> Rodney Grahams *Parsifal* wird bei jeder Aufführung dort weiter gespielt, wo er zuletzt unterbrochen wurde.

Kommen zur reinen Phasenverschiebung des Loops elektronische Effektgeräte oder synthetische Instrumente und digitale Tools hinzu, nähert sich das Musikstück elektroakustischen Kompositionsformen an. Die charakteristischen, repetitiven Merkmale des Loops werden unkenntlich.

Neben dem Loop bilden die Playlists eine beliebte Methode zur Überbrückung langer Zeiträume oder unbegrenzter Zeitfenster. Während die einfache Playlist eine vorkomponierte Auswahl an Musikstücken in linearer Abfolge wiedergibt, ermöglicht der Zufalls- oder Shuffle-Modus Iterationen. Häufig werden modifizierte Zufallsalgorithmen oder Zahlenreihen zur Bestimmung der Wiedergabereihenfolge herangezogen. Je nach Anzahl und Länge der jeweiligen Wiedergabefiles variiert die musikalische Vielfalt.

Zur Charakterisierung von *Nachtschichten* bietet sich schliesslich noch die Erwähnung musikalischer Kreisläufe an. Sie kombinieren, bildlich gesprochen, vom Loop-Verfahren das Moment der Wiederholung und von der Playlist das serielle Abspielen in (algorithmisch) bestimmbar oder zufälligen Folgen und übertragen diese Mechanismen auf die innermusikalische Ebene der Komposition. Besonders interessant ist dabei das motivische Zusammenspiel von Inhalt und Form.

Schemenhaft vereinfacht, können die Kompositionen von *Nachtschichten* den Kategorien der «Playlist», des «geschlossenen» sowie des «offenen Kreislaufs» zugeordnet werden. Dabei spielt der Umgang mit den selber aufgenommenen, komponierten oder gesammelten musikalischen Quellen und die Frage, ob sich dieser Datenpool während der Wiedergabe verändert oder nicht, eine entscheidende Rolle. Werke, die auf klar definierte Materialien zugreifen, wie eine Sammlung von Audiofiles, Samples und/oder Klangelementen, werden als «geschlossen» bezeichnet, wohingegen Kompositionen, bei denen während der Wiedergabe der Materialpool erneuert wird, indem akustische Elemente nachfliessen, als «offen» charakterisiert werden.

Quer zu dieser formalen Einordnung liegen das kompositorische Interesse und das ästhetische Konzept der Künstlerinnen und Künstler. Auf der tonalen Ebene kann zwischen einer assemblerenden Anordnung von musikalischen Samples oder Tracks und einem modifizierenden Eingreifen unterschieden werden.

Generell weisen die kompositorischen Konzepte fließende Übergänge auf.

## Die Playlist

Stini Arn, Karen Geyer und Mirjam Bürgin verwenden in ihren Werken die Funktionalität von Playlists. Die einzelnen Soundfiles können relativ frei auf der Zeitachse angeordnet werden, da die erwünschten Modifikationen am Klang-

material bereits vor der Wiedergabe erfolgt sind. Die Abspielreihenfolge der nummerierten Tracks wird auf unterschiedliche Art und Weise ermittelt. Karen Geyer hat für die Wiedergabe ihrer Audiofiles eine spezielle Matrix entwickelt. Ähnlich arbeitet Mirjam Bürgin, bei der jedoch sequenziell live-errechnete Elemente zwischengeschaltet werden. Stini Arn präsentiert unterschiedliche Konzepte für die erste und die zweite Woche ihrer «*Nachtschichten*», wobei die Playlist-Wiedergabe dominiert.

Flexible Playlists erscheinen bei allen drei Arbeiten sinnvoll, da die Sequenzen (Tracks) semantische Einheiten bilden. Diese sollen nicht zuletzt deshalb unverändert bleiben, weil im weiteren Sinn Geschichten erzählt werden: Stini Arn lädt den Zuhörer zu akustischen Stadtspaziergängen ein, Karen Geyer porträtiert alte Frauen, Mirjam Bürgin erforscht die Tradition des Geschichten erzählens. Jede Audioarbeit benötigt zunächst eine gewisse Zeit, um sich zu entfalten.

Alle drei Sendebiträge sind ästhetisch und thematisch dem Format klassischer Radioproduktionen verpflichtet. Sie kombinieren die akustischen Materialien inhaltlich. Regelmässig eingespielte Anmoderationen modellieren übergeordnete Strukturverläufe.

#### Der geschlossene Kreislauf

Auf einen geschlossenen Pool an musikalischen Quellen, Tonfragmenten und vordefinierten Filtern greifen auch Jörg Köppl, Ana Strika, José Navarro und Benjamin Federer zu. Allerdings wird das Material nicht direkt abgespielt, sondern jeweils neu, in Echtzeit generiert. Während Jörg Köppl und Ana Strika unter anderem ein Set an vorkomponierten Samples verwenden, definieren José Navarro und Benjamin Federer primär das kompositorische Raster des elektroakustischen Klangraums. Die einzelnen Töne und Klangfragmente werden während der Wiedergabe nach zuvor arrangierten Voreinstellungen errechnet und mithin erzeugt.

Die Kompositionen existieren in Form von Musik-Patches, die die akustischen Ereignisse strukturell festlegen. Daher klingen die Werke immer etwas anders. Diese Variabilität wird möglich, da das Verständnis des jeweiligen Sendebitrags nicht mehr an das Decodieren von Sprache gekoppelt ist.

Im strengen Sinn müsste auch der Beitrag von Lorenz Schuster zu den Beispielen für geschlossene Kreisläufe gezählt werden, da zum Zeitpunkt der Wiedergabe die Audiofiles bereits vollständig vorliegen. Allerdings erneuert sich der Datenpool täglich. In jeder «*Nachtschicht*» sind lediglich Passagen des Radioprogramms vom Vortag zu hören. So nimmt die Arbeit *Lora 2.0 – jetzt neu!* eine Schwellenposition ein.

#### Der offene Kreislauf

Zum Typus des offenen Kreislaufs können schliesslich die Arbeiten von Philipp Schaufelberger, Anja Kaufmann und Jackie Bruce gezählt werden – auch wenn bei ihnen die Systematik immer brüchiger wird. Am eindeutigsten verhält es sich bei Philipp Schaufelberger. Die Arbeit *DRS 4* verwendet das Sendematerial von Radio DRS 1, DRS 2 und DRS 3 in Echtzeit. Die aktuellen Sendungen werden durch analoge Filter modifiziert und direkt ins Radio zurückübertragen.

Ambivalenter wirkt Anja Kaufmanns *RadioSolarKompass*, da die Arbeit jeden Tag auf die gleiche Liste an vordefinierten Sendestationen zugreift. Dies erinnert zunächst an die Playlist-Wiedergabe. Da die Künstlerin jedoch konzeptuell stringent mit einem komplexen Echtzeitabgleich operiert und ihre akustischen Quellen live einbindet, gehört der *RadioSolarKompass* zu den offenen Kreisläufen.

Jackie Bruces Performances entziehen sich schliesslich jeder strengen Kategorisierung. Zwar ist der Materialpool an und für sich abgeschlossen: Die Plattensammlung des Künstlers wächst während der Aufführung so wenig, wie neues Sendematerial hinzukommt. Andererseits schafft der Performer die gesamte Sendung in situ neu, was sich dem Charakter des Abgeschlossenen widersetzt.

## Resümee

Während der Zeitumfang von etwa fünfzig Stunden pro Künstlerbeitrag zunächst nur die Frage nach der kompositorischen Gestaltung von offenen Dauern nahelegt, zeichnen sich, abschliessend betrachtet, inhaltliche Verwandtschaften unter den Beiträgen ab. So können die Werke von *Nachtschichten* den vier Themensträngen des Nachtmotivs, der Beschäftigung mit Erzählungen und der oralen Kultur, der Zeitthematik im Sinn einer Hinterfragung der Wahrnehmung von Dauer(haftigkeit) sowie der kulturkritischen Auseinandersetzung mit den Produktionsbedingungen des Formatradios zugeordnet werden.

Die Herauslösung des radiophonen Klangkunstwerks aus einer zeitlichen und ästhetischen Fixierung führt zu einer «Verfransung» des klassischen Werkbegriffs.<sup>11</sup> Das Werk wird als Ausschnitt (pars pro toto) eines nur bedingt eingrenz- baren Zeitkorridors erfahrbar. Dies nehmen die Künstlerinnen und Künstler in der konzeptuellen Ausrichtung ihrer Beiträge auf vielfältige Weise vorweg. Sie binden die Essenz des Klangkunstwerks an die unmittelbare Gegenwart des Jetzt – NOW.

Andererseits gerät dabei die lange Dauer der Werke nicht aus dem Blick. Die paradoxe Vorstellung eines ins Unendliche gedehnten Jetzt ist kein Novum in der Musikgeschichte der Moderne. So löst beispielsweise Karlheinz Stockhausen um 1960 die Divergenz von Simultanereignis und Dauerhaftigkeit im Begriff der «Momentform» auf. In einem vergleichbaren musikalischen Kontext beschreibt er diese als eine «permanente Aufführung oder Lautsprecherwiedergabe von Kompositionen, ganz gleich, ob jemand zuhört oder nicht».<sup>12</sup> Das Werk als Ganzes wird zum imaginären Objekt, seine Realisation ist an das aktuelle Hörereignis gekoppelt. Die Wahrnehmungen zerstreuen sich.

- 1 Die Sendezeiten von *Nachtschichten* finden sich im Anhang der Publikation. Das Zeitfenster für die jeweiligen Beiträge hing vom Wochentag ab.
- 2 An Jörg Köppl's Komposition *dichten* haben sich Ali Al Shalah, Stella Brunner, Johanna Lier, Nora Schmidt und Markus Heddingler beteiligt.
- 3 Die Granularsynthese erzeugt aus etwa 150ms langen Klangfragmenten (Grains) einen kontinuierlichen Musik- oder Sendestrom. Hierfür werden die unterschiedlichen Grains von einer Wiedergabesoftware nacheinander angesteuert. Die Wiedergabe der Grains muss nicht linear erfolgen. Ferner können die Abspielrichtung und -geschwindigkeit (Pitching, Timestretching) sowie die Tonhöhen (Pitch-Shifting) modifiziert werden.
- 4 Philipp Schaufelberger setzt unter anderem folgende Objekte als Instrumente ein: Tischtennisbälle, die unter einem Plastikdeckel gefangen sind und durch die Schwingung eines Lautsprechers bewegt werden; ein Standtom, auf dem ein Ofenrost, Büroklammern, eine Metallkette und weitere kleine Objekte angebracht wurden, die rasseln; einen Bass-Shaker-Lautsprecher, dessen Kalotte entfernt und auf dessen Magnet eine Metallschale gestellt wurde, in welcher eine Glasschale Büroklammern, je nach Schwingung, hin und her rüttelt; einen Korg-ms10-Synthesizer, der als Low-Bass-Filter fungiert; einen 1970er Gitarrenverzerrer Jumbo Fuzz als synthetischen Filter sowie weitere Elemente, die den Klang oder die Originalschwingung verzerren.
- 5 Umberto Eco: Die Poetik des offenen Kunstwerks. In: ders.: Das offene Kunstwerk. Aus dem Italienischen von Günter Memmert. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1973 (ital. 1962). S. 27–59.
- 6 Umberto Eco führt die aleatorische Instrumentalmusik der späten 1950er und frühen 1960er Jahre an. Konkrete Beispiele bilden zunächst Karlheinz Stockhausens *Klavierstück XI* (1956), Luciano Berios *Sequenza per flauto solo* (1958) und Henri Pousseurs *Scambi* (1954–67), ehe weitere Werke unterschiedlicher Gattungen, vor allem der Literatur, folgen. Eco 1973 (wie Anm. 5).
- 7 Eco 1973 (wie Anm. 5). S. 27. Später erklärt Umberto Eco mit Blick auf die genannten Werke sowie Henri Pousseurs *Mobiles* (1958), ein Stück für zwei Klaviere: Diese Werke «werden niemals gleich aussehen, dennoch aber nicht etwas völlig Zufälliges sein. Man wird sie begreifen müssen als Realisierungen einer stark personalisierten «Formativität», deren Voraussetzungen in den vom Künstler ursprünglich angebotenen Daten lagen.» Eco 1973 (wie Anm. 5). S. 55.
- 8 Eine Ausnahme unter den computergenerierten Werken von *Nachtschichten* bildet Anja Kaufmanns *RadioSolarKompass*, der auf ein eigenständiges Skript rekurriert. Dieses wurde in Zusammenarbeit mit dem Softwareentwickler Roman Haefeli programmiert. Max/MSP wurde Anfang der 1980er Jahre von Miller Puckette am IRCAM Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (Centre Pompidou, Paris) entwickelt und wird heute über die Firma Cycling74 kommerziell vertrieben. Als modulare Kompositionssoftware ermöglicht Max/MSP aufgrund ausgefeilter, graphischer Benutzeroberflächen ein intuitiv-experimentelles Komponieren. Daher ist es in den letzten fünfzehn Jahren sehr populär geworden. Vgl. hierzu [www.cycling74.com/products/maxmsp](http://www.cycling74.com/products/maxmsp) (Stand 2007).
- 9 Rodney Graham wählt sein Quellenmaterial gezielt aus: Aufgrund umbau-technischer Verzögerungen wurde für die Uraufführung von Richard Wagners *Parsifal* 1882 im ersten Akt eine etwa vierminütige Übergangsmusik benötigt. Diese komponierte schliesslich Wagners Assistent Engelbert Humperdinck, indem er eine zuvor angespielte Phrase Loop-ähnlich in unterschiedlichen Stimmen orchestrierte. Rodney Graham verteilt die Passage nicht nur auf vierzehn Orchesterstimmen, sondern arbeitet unter anderem mit Verkürzungen sowie gezielten Pausen, die eine Dehnung des musikalischen Motivs erlauben. Vgl. Volker Straebel: Abenteuer des Hörens. In: Neue Zeitschrift für Musik, Bd. 16 (Sept./Okt). Frankfurt 2003. S. 46–47.

- 10 Vgl. Presstext zur Ausstellung *Sound Systems* im Salzburger Kunstverein 2003. In: [www.likeyou.com/archives/sound\\_systems\\_kvsalzburg\\_03.htm](http://www.likeyou.com/archives/sound_systems_kvsalzburg_03.htm) (Stand 2007).
- 11 Zum Begriff der Verfransung vgl. Theodor W. Adorno: Die Kunst und die Künste. In: ders.: *Gesammelte Schriften*, Band 10. Herausgegeben von Rolf Tiedemann. Suhrkamp, Frankfurt am Main 1996 (Erstausgabe 1967). S. 432–453.
- 12 Karlheinz Stockhausen: Momentform. Neue Zusammenhänge zwischen Aufführungsdauer, Werkdauer und Moment [1960]. Zitiert nach Volker Straebel: Klangraum und Klanginstallation. Klanginstallation zwischen elektroakustischer Technik, Performance und Skulptur. In: [www.straebel.de/praxis/index.html?praxis/text/t-klangraum.htm](http://www.straebel.de/praxis/index.html?praxis/text/t-klangraum.htm) (Stand 2007).

Tabea Lurk ist Kunstwissenschaftlerin und lebt in Zürich. Sie ist wissenschaftliche Mitarbeiterin von *AktiveArchive*, einem Forschungsprojekt der Hochschule der Künste Bern und des Schweizerischen Instituts für Kunstwissenschaft in Zürich.





## Stini Arn: microscopic trips

Die 1966 in Bern geborene Stini Arn schloss 1993 das Diplomstudium als Gestalterin für Schmuck und Gerät an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich (heute Zürcher Hochschule der Künste) ab und beendet 2008 das Masterstudium in Sound Studies an der Universität der Künste in Berlin. Seit den 1990er Jahren realisiert sie Soundarbeiten in kollaborativen Performances, für Klanginstallationen und als Kompositionsaufträge für Theaterstücke und Hörspiele. Sie veröffentlichte Tonträger wie die Single *4 tracks* 1995 mit Jenny Schrider und die CD *zoo/kaz* 1998 mit Nicoletta Wartmann als *zor-el&alura*.

In den im Rahmen von *Nachtschichten* realisierten *microscopic trips* lädt Stini Arn zu Stadtspaziergängen in den drei Metropolen Los Angeles, Bamako (Mali) und Zürich ein. Die im Februar 2006 von Radio LoRa ausgestrahlte Sendereihe basiert auf «experimentellen Feldaufnahmen» in den genannten Städten. Durch den Einsatz von kleinen, direkt im Ohr platzierten Originalkopf-Mikrofonen (OKM) wird das Hörerlebnis besonders wirklichkeitsgetreu. In den Sendungen der ersten Woche collagiert sie die Feldaufnahmen nach ihren Protokollnotizen und gibt sie ungefiltert als konkretes Spaziergängerlebnis wieder. In den Sendungen der zweiten Woche strahlt sie die Sendungen der ersten Woche überarbeitet als Remix (und künstlerisches Echo) aus.

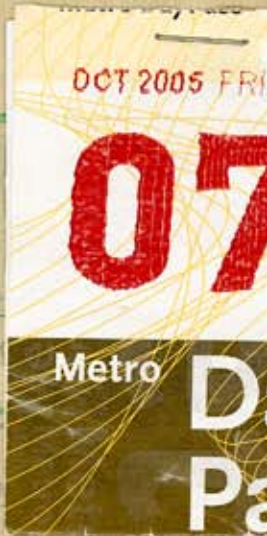
Die Aufnahmepraxis ist bei *microscopic trips* zentral. Sie formt das Klangeignis als individualisiertes Erlebnis und ruft den Eindruck unmittelbarer Nähe hervor. Dieser Eindruck wird beim Anhören über Kopfhörer verstärkt. Eine geradezu mikroskopische «Nahsicht» auf den Klangraum der Stadt entsteht. Während es die alltägliche, zweckgerichtete Wahrnehmung gebietet, Strassenlärm, Dauerbeschallung und andere kontinuierliche Geräusche zu überhören, präsentiert Stini Arn in den *microscopic trips* diese Geräusche in einer Form, die ihre Klangstrukturen erkennen lässt.

Im Bezug auf das Medium Radio bedeutet dies eine radikale Umwertung. Die «Bricollage» aus alltäglichen Geräuschen wird zum inszenierten Klangevent. Wenn Vergleichbares ansonsten als stimmungsstiftender «O-Ton» im Hintergrund eingesetzt wird, erhalten die alltäglichen Klangelemente bei *microscopic trips* eine zentrale ästhetische Funktion. Die «experimentellen Feldaufnahmen» dürfen also nicht mit dokumentarischen Feldaufnahmen verwechselt werden. Dem Missverständnis wirkt Stini Arn mit Manipulationen bereits bei der Aufnahme entgegen, die sie beim Remix im zweiten Schritt weiter ausbaut. Ihre Klangforschung sucht nach ästhetischen Differenzen in ununterscheidbar empfundenen Alltagsgeräuschen. Statt diese auszugleichen oder zu verzerren, zeigt sie durch Wiederholung und Reihung ihre Besonderheiten.

Auf der CD sind Ausschnitte aus dem Remix von *microscopic trips* mit Aufnahmen aus Los Angeles, Bamako und Zürich zu hören.

### Abbildungen

*microscopic trips*, bei den Field-Recordings in Bamako (Mali) und Los Angeles (vorangehende Seite)  
*microscopic trips*, Protokollheft aus Los Angeles (diese Doppelseite)



Freitags... 1am to  
Zuhause

56

Rob Pongji - Internet


57

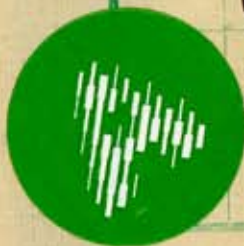
Solung home: (in Richtig  
Internet-talk Jim)  
(NoRad, ~~the~~ Emergency,  
Not vorrat Sirchen,  
Alarms, Earthquake,  
Christen

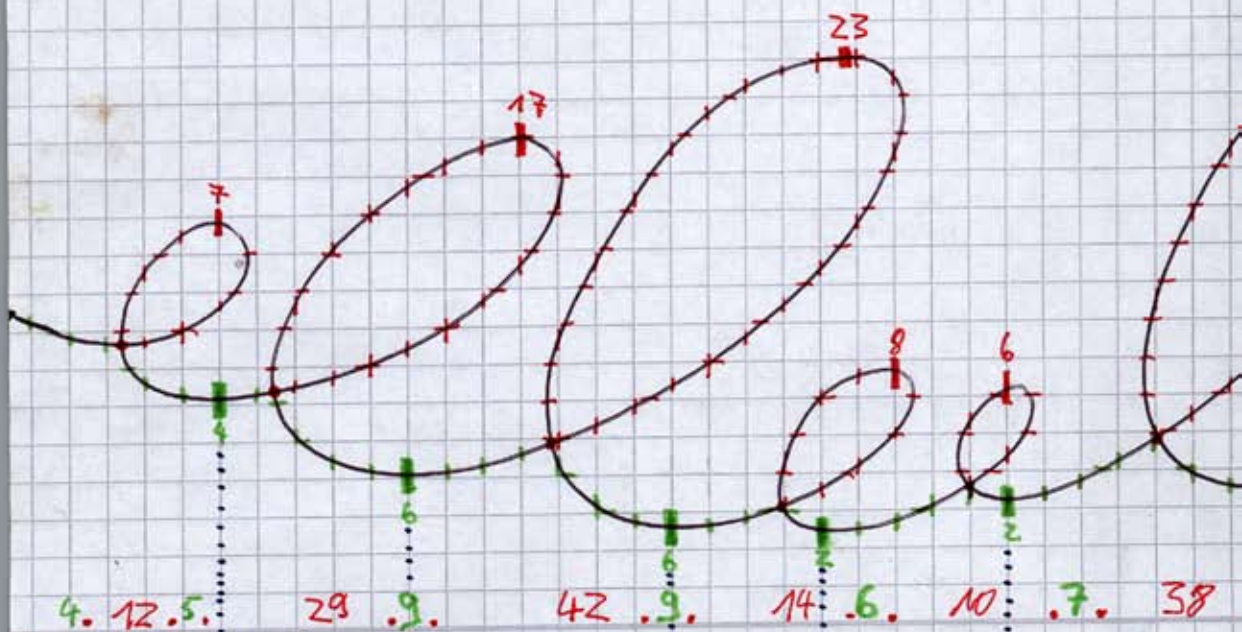
7.10.05 Frühmorgens <sup>around</sup> the house  
Nigel

58

cat

walking down  
downtown  
(Tunnel talk: Welt around)  
Bus to Chinatown metro  
(Do you know where a park  
is?) Metro to  
Southwest Museum  
~~store~~ (Indian American  
Music)   
Southwest Museum shop





Tracks des Rohmaterials:

- 1. 4min.
- 2. 1min.
- 3. 3min.
- 4. 3min.
- 5. 4min.
- 6. 5min.

## Jackie Bruce: Verzehnfachung

Der 1979 in Schöneck (Deutschland) geborene Daniel Neumann hat an der Hochschule für Grafik und Buchkunst in Leipzig und am Istituto Musicale Bellini in Catania (Italien) studiert und 2007 mit dem Diplom in Bildender Kunst abgeschlossen. Seit 2004, seitdem er auf dem freien Leipziger Regionalsender Radio Blau die Sendung *Jackie Bruce am Ende der Geschichte* ausstrahlte, ist er unter dem Namen Jackie Bruce tätig. Der Medienkünstler und Musiker versteht sich, wie die Produzenten-Website [www.alulationserien.de](http://www.alulationserien.de) mitteilt, als «Monteur im Aussendienst», der «gefundene oder übrig gebliebene Materialien» verwendet, «welche er zerschneidet und bearbeitet».

Im Rahmen von *Nachtschichten* hat Jackie Bruce von Juni bis Juli 2006 im Studio von Radio LoRa die Radioperformance *Verzehnfachung* eingespielt und in Echtzeit ausgestrahlt. Bei der Arbeit handelt es sich um die Weiterentwicklung eines am Istituto Musicale Bellini in Catania realisierten Projekts. Den Ausgangspunkt der Performance bildet eine Sammlung von acht Audiomaterialien unterschiedlichen Typs. Darunter finden sich Aufnahmen der Leipziger Band alias, Material eigener früherer Sendungen sowie Mitschnitte aus dem Radio. Je eine Aufnahme bildet den Ausgangspunkt für eine *Nachtschicht*. Das Material wird in der Live-Einspielung um das zehnfache gedehnt, hinzu kommen elektronische Effekte wie Comb, Granulation, Pitchshifting, Delay, Wiederholung, Ringmodulation und Convolution. Auch moderiert und kommentiert Jackie Bruce den Beitrag. Die Art der Bearbeitung sowie der Live-Charakter beziehen sich explizit auf das Sendegerät Radio, auch erinnern die Eingriffe in den Sendestrom an herkömmliche, von Radiosendern verwendete Praktiken.

In der Kombination von Live-Event und iterativer Wiedergabe präsentiert die Arbeit *Verzehnfachung* ein eigenwilliges Konzept der ästhetischen Bearbeitung von «offener Dauer». Das Motiv der Zeitlichkeit findet sich in der Ausdehnung, den Zeitsprüngen und in der invertierten Abspielweise der einzelnen Sendbeiträge, und in der Sendung als Ganzer kommt der Aspekt insbesondere im Live-Sampling zum Ausdruck. Die Dauer der Performances gibt dem scheinbar endlosen Broadcast-Medium Radio etwas unvermittelt Prekäres: wenn der Performer zu später Stunde einzuschlafen droht, sich durch die Sendung merklich quält oder wenn kurze Passagen der Stille, Pausen und bei nachlassender Konzentration Gähnlauter, Ähs und Mhms die Moderation unterbrechen. Für Jackie Bruce ist dies Teil der Arbeit und eine klare Botschaft an den Zuhörer: «Habe Teil am Scheitern!»

Auf der CD findet sich ein Ausschnitt aus *Verzehnfachung* vom 22. Juni 2006, etwa um 5 Uhr morgens. In dieser Nacht benutzte er als Rohmaterial Aufnahmen von anderen Radiosendern.

### Abbildungen

*Verzehnfachung*, Kompositionsskizze mit selber entwickeltem Verzerrungs-Schema (diese Doppelseite)

*Verzehnfachung*, Kompositionsskizze mit Darstellung der zeitlichen Ausdehnung der benutzten Tonaufnahmen (nächste Doppelseite, links)

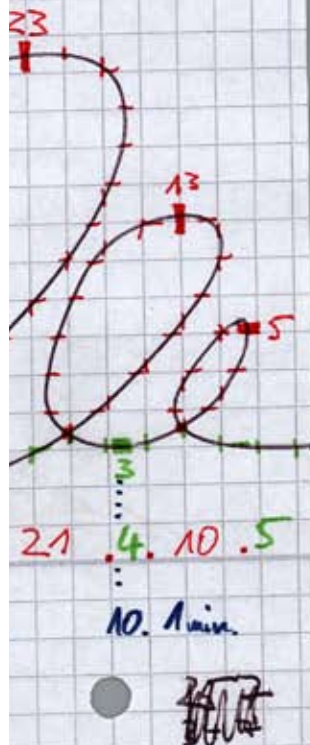
Jackie Bruce: *Ich brauche nur eine Minute*. Live-Performance, Galerie für zeitgenössische Kunst, Leipzig 2006, und Uraufführung im V Cali, Catania (Italien) 2006 (nächste Doppelseite, rechts)

Fotografien: Sarah Falcon (Leipzig) und Juan-Carlos Quindos (Catania)

347

270

77



Sonntag

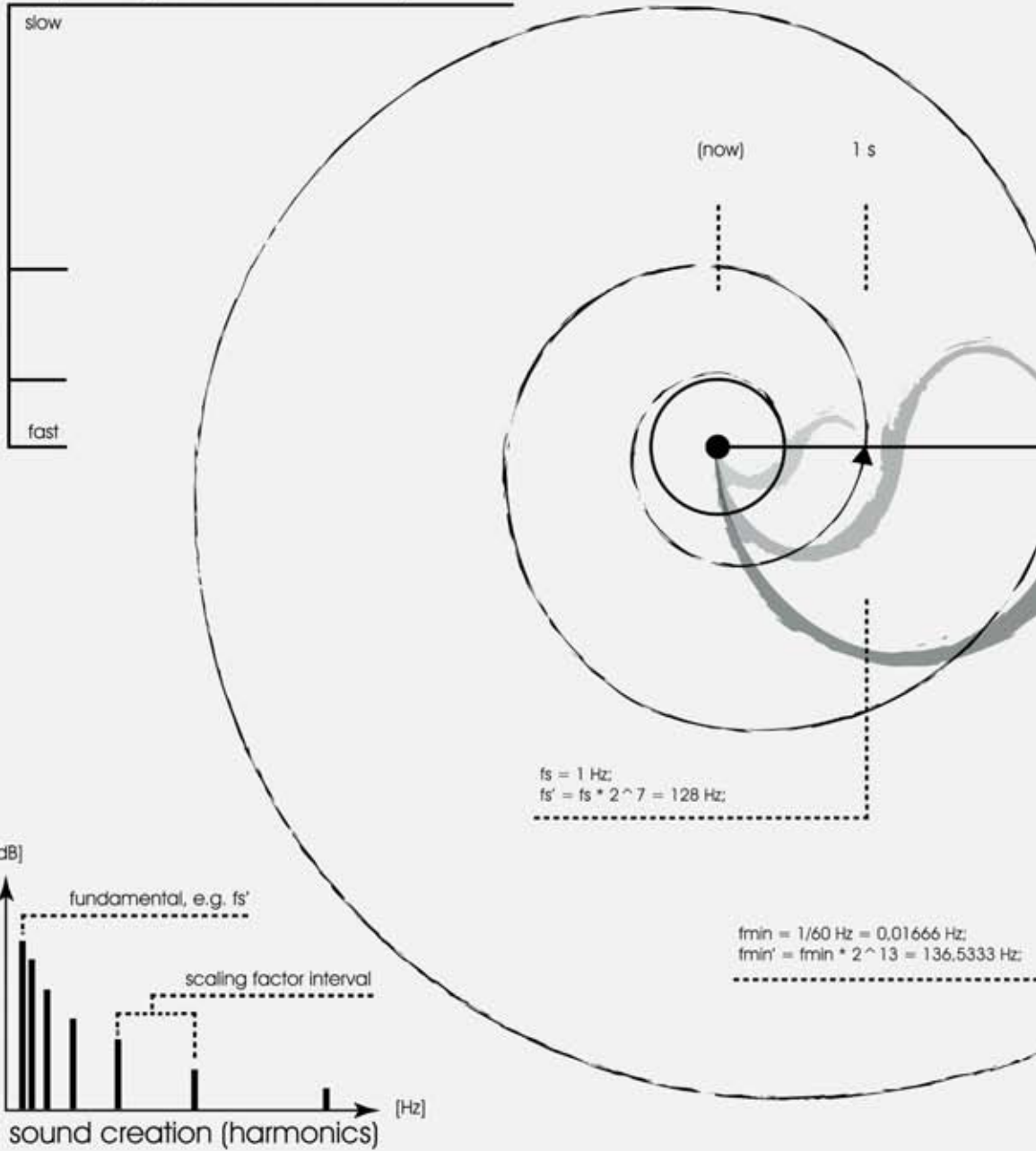
Albas  
Konzert Sounds

36 min Material  $\rightarrow$  360 min  $\hat{=} 6h$





# frequency (rotation over time)





# Benjamin Federer: KLANG:ZEIT:KLANG

Der 1980 in Lörrach geborene Benjamin H. S. Federer studierte Toningenieur-Elektrotechnik und Medieninformatik und ist seit 2005 am Elektronischen Studio Basel Student im Bereich Audiodesign. Er spielt als Ben Fed Express breakbeatorientierte Instrumental-Popmusik, die er als «Stubborn Breaks» bezeichnet. Gemeinsam mit Gregor Warzecha tritt er als The Most Dangerous of Worlds auf, deren Musik sie dem Trip Hop zuordnen.

Mit der für *Nachtschichten* entwickelten Arbeit *Klang:Zeit:Klang*, die im Januar und Februar 2006 von Radio LoRa ausgestrahlt wurde, intendiert Benjamin Federer aber eine von Pop losgelöste «kosmologische Musik». In dieser bringt er die Wahrnehmung von Zeit elektroakustisch mit Klangphänomenen in Verbindung. Motiviert durch den zur Verfügung stehenden Zeitrahmen von rund 50 Stunden, recherchierte Benjamin Federer für *Klang:Zeit:Klang* zunächst akustische Repräsentationsformen von Zeit im Alltag. Neben Geräuschen wie dem mechanischen Ticken der Sekunden einer Taschenuhr berücksichtigte er gesellschaftlich codierte Strukturelemente wie das periodische Läuten von Kirchen- und Schulglocken, Alarmsirenen und anderes mehr.

Auf der Suche nach einem «Klang des Augenblicks» interessieren Benjamin Federer Gemeinsamkeiten zwischen Klang und Zeit. Ähnlich wie Zeit als *durée* (Henri Bergson) beschreibbar ist und als verstreichende Zeit gemessen werden kann, entfalten sich Töne und Klänge in Form von messbaren Schwingungen im Raum. Den zeitlichen Verlauf von Klang misst die Physik in Hertz (Hz) – als Schwingung pro Sekunde. Benjamin Federer überträgt diese physikalische Messung in ein elektroakustisches Raster und übersetzt (transponiert) die Schwingungen durch Frequenzverdopplung (Oktavierung) in hörbare Tonlagen. Diesen Zeit-Klang bezieht Benjamin Federer auf die Berechnungen von Hans Cousto, der durch Oktavierung planetarer Frequenzen sogenannte «Planetentöne» bestimmte und zusammen mit anderen «Eigenfrequenzen» zu einem spirituell-esoterischen Prinzip fügte. Cousto stützte sich dabei auf die seit der Antike bekannte Idee einer «Sphärenharmonie» und die darauf basierenden Berechnungen von Johannes Kepler in *Harmonices Mundi* von 1619.

Durch die Variation der Klang-Zeit-Intervalle wird es möglich, musikalische Strukturen zu erzeugen. In *Klang:Zeit:Klang* verzahnen sich die physikalischen Repräsentationen eines schwingungsbasierten Zeitklangs mit den akustischen Eigenschaften kulturell codierter Zeitklänge. Bezogen auf das Sendegefäß Radio hebt Benjamin Federer den generativen Charakter des Stücks hervor. Ihm geht es darum, etwas zu schaffen, das nie gleich, sondern immer auch anders klingt und so potentiell zuschaltenden Zuhörern jederzeit den Einstieg ermöglicht.

Auf der CD ist ein ununterbrochener Ausschnitt aus *Klang:Zeit:Klang* zu hören.

Abbildung  
*Klang:Zeit:Klang*, Darstellung der Frequenzrotation,  
Umrechnung von Uhrzeit in hörbare Frequenzen  
(diese Doppelseite)





## José J. Navarro: El piano de trapo

Der 1976 in Albacete (Spanien) geborene José Jaiver Navarro Lucas bildete sich an Musik-Konservatorien in Albacete, Alicante und Madrid als Gitarrist aus und schloss 2002 ein weiterführendes Studium an der Musik-Akademie Basel mit dem Solistendiplom ab. Seit 2003 studiert er Audio-design am Elektronischen Studio Basel und realisierte bis anhin mehrere Multimedia-Werke.

Vor diesem Hintergrund thematisiert José J. Navarro in der für *Nachtschichten* entwickelten Komposition *El Piano de Trapo* (Das Filzklavier) das Verhältnis zwischen traditioneller Instrumentalmusik und neuerer, computerbasierter Musik. Für das im Mai 2006 in mehreren Etappen auf Radio LoRa uraufgeführte Stück teilt José Navarro die herkömmlichen Piano-klänge in einzelne Klangsteine, die er als elektroakustische Klangelemente in eine völlig neue Reihenfolge setzt. Dabei gliedert der Musiker die Bausteine in folgende Klangparameter: «Dauerhaftigkeit», «Rhythmus», «Klangfarbe», «Tonhöhe», «Harmonie» sowie rhythmische «Dichte». Die konzeptuelle Beschränkung umfasst ferner die Parameter «Dynamik» (Lautstärke) und «Artikulation» (Melodik).

In *El Piano de Trapo* modelliert José Navarro damit einerseits den spezifischen Charakter des Musikinstruments Klavier nach, andererseits erweitert er das musikalische Spektrum. So kann die Geschwindigkeit des Klavierspielens ins Unermessliche gesteigert werden, von Hand nicht spielbare Intervalle werden möglich, schliesslich erlauben Synchronklänge, surreale Oktavierungen und Mehrfachbelegungen einer Saite variierende akustische Manipulationen. Zusätzlich wird das Spiel vom Interpreten entkoppelt – die hyperreale Klangwelt dieser Musik ist das Resultat einer programmierten Kompositionsform. Die für elektroakustische Musik ungewöhnliche Beschränkung auf ein einzelnes klassisches Musikinstrument macht das Stück zu einer eigentlichen Hommage an das Klavier. Die Reduktion steht auch im Dienste der Melodik und des Erforschens eines spezifischen musikästhetischen Klangfeldes. Zwischen der realweltlichen Akustik des Klaviers und seinem virtuellen Double, der computergenerierten Modulation, kann sich so ein Dialog entfalten.

Die komplett automatisiert gesteuerte musikalische Abfolge des Stücks *El Piano de Trapo* hat José Navarro als interaktive Soundinstallation weiter entwickelt. Den Parametern entsprechende farbige Klötzchen auf einem Leuchtpult werden durch eine Kamera in digitale Klanganweisungen übersetzt. Die musikalische Grundstruktur, die auf den durch 88 Tasten des Klaviers gespielten Klängen basiert, wird farbigen Plexiglaskörpern zugeordnet und so dynamisch steuerbar. In der 2006 in Basel uraufgeführten Performance konnte José Navarro die «Klaviermusik» als elektroakustische Musik wiederum live aufführen.

Auf der CD ist ein ununterbrochener Mitschnitt aus *El Piano de Trapo* im Rahmen von *Nachtschichten* zu hören.

### Abbildungen

*El Piano de Trapo*, Performance im Kunstmuseum Basel an der Museumsnacht Basel 2006 (linke Seite)

*El Piano de Trapo*, Performance am Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe 2007

(diese und nächste Seite) Fotografien: Krishnasol Jiménez





# Alles nur Zufall?

## Über den Einsatz von Zufalls- und Wahrscheinlichkeitsalgorithmen beim Komponieren und Arrangieren von Audioinhalten

Volker Böhm

Als Künstler und Musiker sind wir in der Regel daran interessiert, über alle Komponenten und Parameter unsres Werks selber zu bestimmen und Entscheidungen nach künstlerischen Kriterien zu fällen. Was jedoch, wenn die schiere Unzahl an Entscheidungen das Menschenmögliche übersteigt oder Entscheidungen auf Situationen beruhen, die im Vorhinein, im Entstehungsprozess des Werks noch nicht vorliegen?

In solchen Fällen kann es hilfreich sein, einen Schritt zurückzutreten und die Entscheidungen, die wir treffen wollen und können, auf einer höheren Ebene zu etablieren, einer Art Meta-Ebene. Durch den Einsatz von Zufalls- beziehungsweise Wahrscheinlichkeitsalgorithmen lassen sich Regeln über die automatische Entscheidungsfindung aufstellen. Somit kann man einen Teil der Entscheidungsflut abgeben, ohne jedoch die Gesamtkontrolle zu verlieren.

Das Radioprojekt *Nachtschichten* stellt in diesem Zusammenhang ein reichhaltiges Studienobjekt dar, was ich im Folgenden an den Arbeiten – als Beispiele – von José Navarro, Lorenz Schuster und Benjamin Federer aufzeigen werde. Aufgrund der sehr langen Sendezeiten (etwa 50 Stunden pro Beitrag) stellt sich als Erstes die Frage, ob und wie sich die Inhalte über diese lange Zeitdauer organisieren lassen beziehungsweise ob es angemessene automatische Prozesse zur Strukturbildung gibt, die Teil des Konzepts sein können oder dieses zumindest nicht in Frage stellen.

### Wiederholung

In vielen Fällen, in welchen wir auf sehr lange oder auf ganz offene Aufführungsdauern stoßen, finden wir das Strukturprinzip der Wiederholung vor. Ein Beitrag hat eine gewisse, vorbestimmte Länge und wird einfach so oft wiederholt, bis die erwünschte Zeitdauer erzielt ist, ungeachtet dessen, dass die Art der stetigen Wiederholung ihm möglicherweise völlig unangemessen ist. Die Wiederholung

sollte jedoch nicht als Mittel zum Zweck, sondern als künstlerisches Ausdrucksmittel verstanden und verwendet werden.

Ein frühes und kontroverses Paradebeispiel dafür ist *Vexations* von Erik Satie aus dem Jahre 1893. Die Partitur dieses Klavierstücks umfasst lediglich eine handvoll Notensysteme und passt bequem auf ein einziges Notenblatt. Weil das Werk, laut Saties Angaben, jedoch 840 Mal zu wiederholen und zudem *très lent* vorzutragen ist, die Ausführung des Interpreten also mit grosser Ruhe und ernster Reglosigkeit vonstatten gehen soll, dauert eine komplette Aufführung zwischen vierzehn und zwanzig Stunden. Neben der Ziellosigkeit des harmonischen und melodischen Fortschreitens dient vor allem die bis ins Absurde gesteigerte Repetitivität dazu, eine zu jener Zeit ganz neue Form der meditativen Ausdruckslosigkeit zu erzeugen, die dem gängigen Streben nach Expression und Virtuosität diametral entgegensteht. Im Artikel *Serious Immobilities: On the centenary of Erik Satie's Vexations* schreibt Stephen Whittington:

The static, undramatic nature of *Vexations*, reinforced by repetition, gives it the character of a 'sound object' (objet sonore), while the 'flatness' of the music suggests a two-dimensional surface. The immobility which the performer is advised to adopt is the immobility of the music itself, which becomes an 'immobile' sound object to be 'viewed' by the listener.

Ein genialer Einfall, seiner Zeit weit voraus, ein Spass oder eine Provokation? Bis heute ist man sich über die tatsächlichen Intentionen Saties nicht einig, wenngleich unbestritten ist, dass sein Werk einen grossen Einfluss auf die Folgegenerationen hatte. So wurde die erste vollständige Aufführung von *Vexations* im Jahre 1941 von John Cage initiiert.

Ein ganz anderer Einsatz von Schleifen und Wiederholungen findet sich in den Videoarbeiten von Michel Gondry. In seiner Bildsprache verwendet er häufig Techniken, die über die einfache, direkte Form der Wiederholung hinausgehen. Mit subtilen, aber entscheidenden Eingriffen in die Schleifenbildung erzielt Gondry überraschende und erfrischende Ergebnisse. Im Musikvideo *Come Into My Life* lässt er die Sängerin Kylie Minogue mehrmals eine belebte Strassenkreuzung umrunden und folgt ihr mit einer langen Kamerafahrt. Im Hintergrund entfaltet sich das städtische Leben in kleinen Alltagsgeschichten, die ob der stetigen 360-Grad-Drehungen der Kameraperspektive jeweils nur gestreift werden. Jedes Mal, wenn Kylie am Ausgangspunkt ankommt und zu einer neuen Strophe im Song ansetzt, treffen wir auch die alte Kylie wieder, die dort vor einer Minute gestartet war, und sie ziehen ihre Runden nun zu zweit, später zu dritt und zu viert weiter. Es entstehen komplexe Überlagerungen auch der Hintergrundaktivitäten, die in einer absurden, äusserst detailreichen und amüsanten Gesamtchoreografie gipfeln. Die Szenerie stellt sich als minutiös ausgearbeitet dar, da die Wiederholungen sich nicht als leblose Klone ihrer Vorgänger entpuppen, sondern sich selbständig weiterentwickeln und mehrere Geschichten parallel erzählen, die sich gegenseitig beeinflussen und dabei interessante zeitliche Rückbezüge offenlegen.

Ein kuriose Beispiel für den Umgang mit einer endlosen Dauer ist Leif Inges *9 Beet Stretch*. Hier wird eine Aufnahme von Ludwig van Beethovens 9. Sinfonie bis zur Unkenntlichkeit (auf 24 Stunden) gestreckt und anschliessend geloopt. Durch die enorme Streckung entzieht sich die Wiederholung unserem Auffassungsvermögen. Da der verwendete Streckungsalgorithmus nicht die Tonhöhe beeinflusst, bleibt die originale Tonalität und Harmonik erhalten, die gesamte Rhythmik und zeitliche Feinstruktur wird jedoch zur Makro-Struktur aufgeblasen.

## Zufall

Neben der Möglichkeit, mit Wiederholungen zu arbeiten, gibt es jedoch noch andere Konzepte. Insbesondere bei Werken installativen Charakters, in welchen Zeitabläufe eine Rolle spielen, wird immer häufiger mit generativen Prozessen gearbeitet, die zukünftige Elemente, Inhalte und zeitliche Strukturen aufgrund vordefinierter Regeln selbständig erzeugen oder auswählen. Ein solches Regelwerk kann sich aus Elementen verschiedenster Methoden zusammensetzen. Ich beschränke mich in diesem Artikel auf stochastische Modelle.

Eine einfache Methode, bestimmte Ereignisse nicht durch einen bewussten Entscheidungsprozess beim Komponieren oder Arrangieren festzulegen, besteht in der Verwendung des Zufalls. Ereignisse zufällig auszuwählen, bedeutet, anders ausgedrückt, dass alle möglichen Varianten mit gleicher Wahrscheinlichkeit auftreten können. Da der Mensch mit seiner Veranlagung, Wiederholungen und Muster zu sehen und zu erzeugen, kaum über die Möglichkeit verfügt, echte Zufallsentscheidungen zu treffen, hat man bereits früh begonnen, sich dazu bestimmter Hilfsmittel zu bedienen.

Im 18. Jahrhundert kamen beispielsweise sogenannte Würfelspiele in Mode, um Musik zu komponieren:

Einer der neusten modischen Zeitvertreibe in Gesellschaften ist jetzt in Frankreich das musikalische Würfel-Spiel; wo jedermann, der nur ein bißgen Clavier spielen kann, ohne ein Wort von Composition zu verstehen, vermittelt zweyer Würfel und eines Notenblatts, Menuets ins Unendliche komponiren kann. Keiner unserer Leser wird hoffentlich diese Kunst für Hexerey, oder für mehr halten als was sie ist: nemlich einen glücklichen Einfall eines guten mathematischen Kopfs, die müßige frivole Pariser Welt mit einer musikalischen Posse auf etliche Tage zu amüsiren.

*(Journal des Luxus und der Moden, Paris, Februar 1787. Quelle: [www.chr-reuter.de/wuerfel/geschichte.htm](http://www.chr-reuter.de/wuerfel/geschichte.htm))*

1793 wurde ein solches «Musikalisches Würfelspiel» herausgegeben, von dem man annimmt, dass Wolfgang Amadeus Mozart der Autor ist. Der Titel *Anleitung Walzer oder Schleifer mit zwei Würfeln zu componieren ohne musikalisch zu seyn, noch von der Composition etwas zu verstehen* und auch das klangliche Ergebnis verweisen jedoch vielmehr auf die musikalische Beliebigkeit des

Verfahrens als auf die Intention, eine bestimmte Form der zeitlichen Organisation zu erzeugen. Der Ansatz ist jedoch interessant, und das «Musikalische Würfelspiel» lässt sich als ein frühes Beispiel generativer Musik verstehen. Der Anleitung sind auf Notenblättern etliche Eintakter beigegeben, deren zu spielende Reihenfolge mit zwei Würfeln und einer Übertragungstabelle entschieden wird. Das resultierende Musikstück lässt sich theoretisch unendlich fortführen, wie bereits im Artikel im *Journal des Luxus und der Moden* zu lesen war.

## Gleichverteilung

Man spricht im Zusammenhang mit einem Würfel in der Wahrscheinlichkeitsrechnung auch von *Gleichverteilung*, da jede Zahl nur einmal vorkommt («aleatorischer Prozess»). Sofern der Würfel nicht gezinkt ist, ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Zahl gewürfelt wird, für alle Zahlen gleich. Genaugenommen handelt es sich beim Würfel um eine «diskrete» Gleichverteilung, da der Wahrscheinlichkeitsraum aus einer endlichen Anzahl von Elementen besteht – den Zahlen 1 bis 6. In der Mathematik wird die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines bestimmten Ereignisses mit einem Wert zwischen 0 und 1 angegeben. Das heisst, jede Augenzahl des Würfels tritt mit einer Wahrscheinlichkeit von  $\frac{1}{6}$  auf.

Beispiele für die Verwendung des Zufalls in Kompositions- oder Aufführungsprozessen der Neuen Musik finden sich unter anderem bei Karlheinz Stockhausen und natürlich bei John Cage. Während Stockhausen in der Forderung des «absichtslosen» Handelns des Interpreten – beispielsweise bei der Auswahl bestimmter Formteile oder Abfolgen von Gruppen – den Zufall den streng deterministischen Ergebnissen der seriellen Techniken entgegenstellt (und damit nicht zuletzt auch die enge Verwandtschaft von überdefinierter Ordnung und absoluter Beliebigkeit aufzeigt), geht es Cage grundsätzlich um etwas anderes. Er überlässt die Zufälligkeit nicht dem Interpreten, sondern will durch Verwendung des Zufalls beim Komponieren die Musik und die Klänge vom absichtsvollen Eingreifen des Komponisten befreien. So leitet er beispielsweise die Tonhöhen für seine *Music for Piano* (1951–1956) von den Unebenheiten des verwendeten Notenpapiers ab, oder er befragt das chinesische Orakelbuch I Ging.

Der erwähnte aleatorische Prozess mit Gleichverteilung kann in einem Parameter eine lebendige Varianz auslösen, oder, im Sinne Cages, zu einer gewünschten «Unbestimmtheit» führen. In vielen Situationen wirkt «reiner» Zufall jedoch unnatürlich und kann leicht den Eindruck der Beliebigkeit erzeugen. Mittels Zufall können durchaus musikalisch sinnvolle, wertvolle Zusammenhänge oder Abläufe entstehen, genauso können aber auch mittelmässige oder unsinnige Verläufe generiert werden. Der Einsatz des Zufalls, gerade in der zeitlichen Strukturierung, bedeutet also noch kein Erfolgskonzept.

Damit die Songs einer CD oder einer MP3-Playlist nicht stets in derselben Reihenfolge abgespielt werden müssen, bieten viele Abspielgeräte der Unterhaltungs-



elektronik einen Zufallsmodus an. Dadurch können teilweise sehr stimmige Abfolgen entstehen, genau so oft jedoch ist das Ergebnis alles andere als befriedigend. Eine Methode, das Problem der unerwünschten Abfolgen in den Griff zu bekommen, besteht darin, die Elemente, die zur Auswahl stehen, so zu gestalten, dass alle möglichen Kombinationen vertretbare Übergänge erzeugen – wenn sich beispielsweise nur Schmuse-Rock im Player befindet, kann bei der Titel-Abfolge nichts schiefgehen. Wenngleich dies eine Lösung für bestimmte Situationen darstellen kann, besteht natürlich die Gefahr, dass die Spannung verloren geht und die Elemente beliebig austauschbar werden.

## Wahrscheinlichkeitsverteilung

Eine Konzeption, die einen Schritt weiter geht, besteht darin, die Wahrscheinlichkeit in der Abfolge nicht gleichverteilt zu belassen (also nicht vollkommen zufällig zu gestalten), sondern zu gewichten, also eine sogenannte Wahrscheinlichkeitsverteilung zu bestimmen. Damit können bestimmte Abfolgen bevorzugt, oder andere, die nicht vorkommen sollen, ausgeschlossen werden.

Mozarts «Musikalisches Würfelspiel» wird gleichzeitig mit zwei Würfeln gespielt, deren Augenzahlen addiert werden sollen. Wie die folgende Tabelle zeigt, handelt es sich dabei nicht mehr um eine einfache Gleichverteilung, wie im Falle des Spiels mit einem einzigen Würfel:

2	1+1						
3	1+2	2+1					
4	1+3	3+1	2+2				
5	1+4	4+1	2+3	3+2			
6	1+5	5+1	2+4	4+2	3+3		
7	1+6	6+1	2+5	5+2	3+4	4+3	
8	2+6	6+2	3+5	5+3	4+4		
9	3+6	6+3	4+5	5+4			
10	4+6	6+4	5+5				
11	5+6	6+5					
12	6+6						

Es gibt nunmehr 36 mögliche Ergebnisse. Die Augenzahl 7 kann auf sechs verschiedene Arten zustande kommen – das heißt ihre Wahrscheinlichkeit beträgt  $6/36$  und ist damit doppelt so hoch wie die Wahrscheinlichkeit, dass die Summe eines Wurfes eine 4 ergibt. Demnach lässt sich das Auftreten der Ereignisse nach einer bestimmten Verteilung gewichten, was der zeitlichen Organisation von Inhalten unter Umständen sehr vielseitige Möglichkeiten bieten kann.

Allerdings muss man hier anmerken, dass im «Musikalisches Würfelspiel» auf die Wahrscheinlichkeitsverteilung nicht näher eingegangen wird beziehungsweise deren Besonderheit nicht als Ordnungsprozess oder in einer anderen hierarchischen Funktion eingesetzt wird. Beim genaueren Hinsehen und -hören wird klar, dass die zeitliche Organisation, das Fortschreiten der Harmonik und auch die

korrekten Abschlüsse der Phrasenenden bereits vorkomponiert und nicht durch die zufällige Auswahl des Würfels beeinflussbar sind. Pro Takt steht lediglich eine gewisse Anzahl an Bausteinen (Varianten) zur Verfügung, aus denen durch Würfeln ausgewählt wird. Bei der kurzen Analyse war zwischen den einzelnen Varianten eines Taktes jedoch kein qualitativer Unterschied auszumachen, der eine bestimmte Gewichtung bei der Auswahl sinnvoll oder notwendig gemacht hätte.

## Markov-Kette und Random Number Generator

Eine weitere interessante und bedeutende Komponente kommt hinzu, wenn der aktuelle Zustand des Systems bei der Auswahl eines neuen Elements eine Rolle spielt. In der Mathematik spricht man diesbezüglich auch von «bedingter Wahrscheinlichkeit». Die sogenannte *Markov-Kette* (nach dem sowjetischen Mathematiker Andrei Markov) stellt einen bedingten oder konditionalen Wahrscheinlichkeitsprozess dar. Ein bekanntes Beispiel für eine Markov-Kette ist die «zufällige Irrfahrt» (im Englischen auch «Random Walk» genannt). Hierbei geht man von einem beliebigen Startwert aus und wirft eine Münze. Wenn «Kopf» erscheint, wird 1 addiert, bei «Zahl» wird 1 subtrahiert. Anschliessend wird das Verfahren mehrmals wiederholt. Wir erhalten eine zufällige Auf- und Abwärtsbewegung, die jedoch nie die Sprunggrösse 1 überschreitet. Das heisst, wir wenden einen Zufallsalgorithmus mit Gleichverteilung an (angenommen, die Münze kommt nicht auf der Kante zu liegen, haben beide Zustände, Kopf und Zahl, eine Wahrscheinlichkeit von 0.5), durch die rekursive Addition beziehungsweise Subtraktion wird jedoch die Auswahl des nächsten, zukünftigen Wertes an die gegenwärtige Situation gebunden. Die Sprunggrössen lassen sich natürlich beliebig vergrössern und mit verschiedenen Wahrscheinlichkeitsverteilungen gewichten.

Verallgemeinernd lässt sich festhalten, dass wir bei einer Markov-Kette die Wahrscheinlichkeit nicht für den Eintritt eines bestimmten Zustands festlegen, sondern für den *Übergang* von einem Zustand in den nächsten. Somit hat die gegenwärtige Situation Einfluss auf die Auswahl des zukünftigen Ereignisses – es wird ein Bewusstsein für die Gegenwart geschaffen. Ein kurzes Beispiel soll dies verdeutlichen:

- Auf A folgt mit gleicher Wahrscheinlichkeit entweder B oder C.
- Auf B folgt entweder wieder B oder mit doppelter Wahrscheinlichkeit C, aber nie A.
- Auf C folgt immer nur A.

Die dazugehörige Übergangsmatrix sieht folgendermassen aus:

	A	B	C
A	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
B	0	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$
C	1	0	0

Markov-Ketten höherer Ordnung beziehen nicht nur die Übergangswahrscheinlichkeit vom gegenwärtigen zum nächsten Zustand in Betracht, sondern be-

rücksichtigen noch weiter zurückgelegene Transitionen, verschaffen dem Prozess also eine Art «begrenztes Gedächtnis».

Heutzutage werden derartige komplexe Steuerungen in der Regel von Computerprogrammen durchgeführt, obwohl der Computer eine Maschine ist, die grundsätzlich ungeeignet ist, zufällige Entscheidungen zu treffen. Das heisst, der Computer ist lediglich in der Lage, determinierte Zahlenreihen zu generieren. Es gibt jedoch Algorithmen, die unendliche Zahlenfolgen erzeugen, die der menschlichen Wahrnehmung als zufällige erscheinen. Algorithmen, die solche Reihen erzeugen, nennt man auch *Random Number Generator* (RNG). Es bleibt die Frage, wie ein Computerprogramm mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeitsverteilungen umgeht. Dies trifft etwa ein, wenn verschiedene Ereignisse, die zur Auswahl stehen, unterschiedlich oft vertreten sind. Befinden sich in einer Urne drei grüne und sechs rote Kugeln, so ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine rote Kugel gezogen wird, doppelt so hoch wie die Wahrscheinlichkeit für eine grüne Kugel.

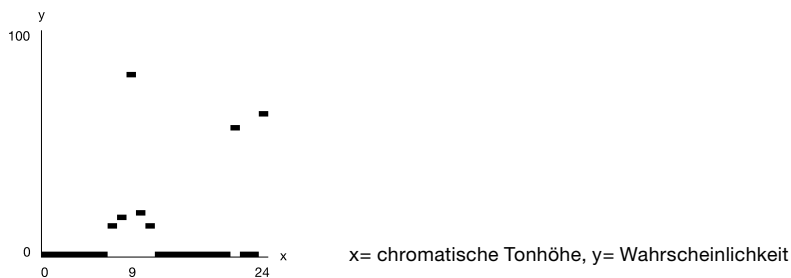
## Beispiele

José J. Navarro: *El Piano de Trapo*

Sehr ausgiebigen Gebrauch von Wahrscheinlichkeitsverteilungen zur Kontrolle musikalischer Parameter macht José J. Navarro in *El Piano de Trapo*. Für diese Arbeit hat Navarro eine Software entworfen, die selbständig musikalisch improvisieren kann. Ziel ist es, Klavierimprovisationen zu generieren, die vom Klangrepertoire, der Gestik und der Harmonik der traditionellen klassischen beziehungsweise zeitgenössischen Musik bestimmt sind. Obwohl nicht die Spielbarkeit im Vordergrund steht, hat sich Navarro bei der Parametrisierung zunächst an den Möglichkeiten eines realen Pianisten und den physischen Gegebenheiten eines Flügels orientiert. Es ertönen beispielsweise keine Akkorde, die mehr als zehn Töne enthalten. Ebenso wenig werden Klänge mit Glissando oder anderen Effekten versehen – der Computer wird lediglich zur Organisation und zum Abspielen des Klangmaterials verwendet und dient nicht der Manipulation oder Verfremdung der Töne. Alle Klänge, die der Computer abspielt, sind Einzeltöne eines echten Flügels, die in den unterschiedlichsten Spieltechniken aufgenommen wurden. Die Klangbibliothek umfasst etwa 300 Klänge, die von verschiedenen Dynamiken (piano, mezzoforte, forte und so weiter) über Staccato- beziehungsweise Legatoklänge bis zu Spieltechniken im Flügelinneren, an Saiten und Resonanzboden reichen. Für die Auswahl eines Klanges aus diesem Archiv stehen dem Computerprogramm verschiedene Parameter zur Verfügung. Diese umfassen unter anderem die Tonhöhe, die Dauer (Notenwerte), die Dynamik, die Artikulation und die Lage der Note.

Die Steuerung der Auswahl von Klängen wird in *El Piano de Trapo* durch einfache Wahrscheinlichkeitsverteilungen geregelt. So können Tendenzen bestimmt werden, durch die variable Klangcharaktere formulierbar sind. Ein Klangcharakter könnte beispielsweise aus vorwiegend langen, tiefen Forte-Klängen bestehen, die um den Zentralton  $a$  kreisen, mit Ausflügen in die Oktave und zur kleinen Terz

und gelegentlichen Staccato-Einwürfen. Die Wahrscheinlichkeitsverteilung für die Auswahl der Tonhöhen könnte so aussehen:



Tonhöhen mit hohem Wahrscheinlichkeitswert (y-Achse) ertönen demzufolge häufiger als Töne mit kleiner Wahrscheinlichkeit. Positionen, deren Wahrscheinlichkeitswert 0 ist, werden nie erklingen. Für *El Piano de Trapo* wurden neun Klangcharaktere vorprogrammiert, die musikalisch sehr eigenständig sind und sich klar voneinander unterscheiden. Jeder dieser Charaktere besteht, wie oben beschrieben, aus einer Zusammenstellung von Wahrscheinlichkeitsverteilungen für jeden musikalischen Parameter. Die Gesamtstruktur der Improvisation wird jedoch durch einen Zufallsalgorithmus gesteuert, der einzelne Parameter-Sets aus verschiedenen Klangcharakteren kombiniert und so Mischcharaktere unterschiedlicher Komplexität erzeugen kann. So kann beispielsweise die Dynamik-Verteilung aus Charakter A mit der Dauerauswahl aus Charakter C kombiniert werden. Über diese Art Meta-Kontrolle der Kombination von Klangcharakteren wird zwar die musikalische Binnenstruktur bestimmt, in der Gesamtstruktur entstehen jedoch immer wieder neue, überraschende Richtungswechsel, die einen Kontrapunkt darstellen zu einem grossen strukturellen Bogen, der ein klar definiertes Ende der Improvisation anstreben würde.

Lorenz Schuster: *LoRa 2.0* – jetzt neu!

Die Arbeit *LoRa 2.0 – jetzt neu!* von Lorenz Schuster ist eine Persiflage auf kommerzielle Formatradiosender, generiert aus dem Klangmaterial des weitgehend formatfreien, unkommerziellen Radio LoRa. In *LoRa 2.0 – jetzt neu!* wird die strukturierte Einfallslosigkeit aufs Korn genommen, die markigen Slogans, knalligen Effekte und altbekannten, rekombinierten Erfolgsbruchstücke, mit welchen die Sender ihre einzigartige «Neuheit» zu verkünden versuchen. Schuster sammelte selber berufliche Erfahrung im Radiobereich und stellt fest, dass die vermeintliche Neuheit und Individualität hauptsächlich auf der Wiederholung von bereits Dagewesenem basiert – auf der Wiederholung der gleichen Hits, der gleichen Sendungen und Beiträge, der gleichen kommerziellen Erfolgsmodelle, zusätzlich gestützt auf die Wiederholung der Wiederholungen. Radio LoRa dagegen bietet einen wahren Wildwuchs an Unterschiedlichkeit und auch Strukturlosigkeit an.

Was passiert also, wenn man die gängigen Formen, Techniken und Strukturen eines typischen kommerziellen Senders auf einen Sender wie LoRa aufpresst und karikierend überspitzt? Bei *LoRa 2.0 – jetzt neu!* entstand die Idee eines Radios, das zur Nachtsendezeit das vergangene Tagesprogramm reflektiert, neu erfindet,

neu erdenkt oder erträumt, sich im verzerrten Kleid eines artfremden kommerziellen Radios präsentiert und mit den üblichen Slogans, Macharten und Werbejingles kokettiert. Die Wiederholung (beziehungsweise deren Variation) zieht sich wie ein roter Faden durch die Arbeit. Auf der Mikro-Ebene ertönt variierte Wiederholung auf kleinstem Nenner, indem das gesammelte Klangmaterial, in Bruchstücke zerteilt, in kleinen, sich variierenden Schleifen abgespielt wird. Auf der Makro-Ebene herrscht festgefahrene, also vordefinierte Wiederholung, die tatsächliche Sendestruktur also, bestehend aus den Elementen Song-, Wort-, Effekt- und Jingle-Einspielungen. Diese Abfolgen sind im Sinne des Formatradios fest vorgegeben und werden stündlich wiederholt. Während der normalen Tagessendezeiten von Radio LoRa wurde das gesendete Klangmaterial fortwährend analysiert und als Sprach- beziehungsweise Musikbeiträge getrennt abgespeichert. Dazu wurden im Vorfeld spezielle Jingles und Werbeansagen für das virtuelle Radio *LoRa 2.0* produziert. Die Trennung von Wort und Musik ist wichtig, um aus dem Material, den vorproduzierten Elementen und Effekten später die gewünschte Sendestruktur in Form von Bausteinen zusammensetzen zu können: Song – Crossfade – Song – Jingle – Wort – Song und so weiter.

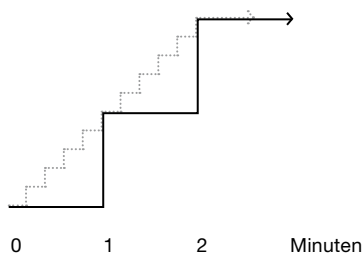
Die klanglichen Inhalte in *LoRa 2.0 – jetzt neu!* wurden zufällig aus den entsprechenden Kategorien Wort und Musik ausgewählt, wobei die Präsentation der Inhalte innerhalb der Bausteine immer *ähnlich*, jedoch nie *gleich* sein sollte. Durch das Modulieren der Parameter Schleifengrösse, Abspielgeschwindigkeit (Tonhöhe) und Verschiebung der Loop-Position sowie durch den Einsatz üblicher Effekte wie Echo, Hall und Filterung konnten klangliche Voreinstellungen mit bestimmten Charakteren (ruhig, flächig, hektisch, wortverständlich und so weiter) erstellt werden. Diese Voreinstellungen sind jedoch nicht als fixierte Bewegungen und Sequenzen zu verstehen, sondern als ausgewählte Daten-Sets, die als Übergangsmatrizen für die zugrundeliegenden Markov-Prozesse dienen. Wählt man beispielsweise eine kleine Loop-Dauer und wird dieser Loop nur sehr langsam verschoben, so erhält man einen eher flächigen Klang – grösstenteils unabhängig vom verwendeten Audiomaterial. Die Verschiebung der Loop-Punkte lässt sich sehr gut durch einen Markov-Prozess (beispielsweise im Sinne der «zufälligen Irrfahrt») steuern, um eine solche flächige Bewegung zu generieren, ohne sie im Voraus als feste Sequenz bestimmen zu müssen. Dasselbe Verfahren wird in *LoRa 2.0* für andere Parameter-Sequenzen angewandt, um aus vorbestimmten Prototypen immer neue, ähnliche, aber nie ganz gleiche Sequenzen generieren zu können.

Benjamin Federer: Klang:Zeit:Klang

*Klang:Zeit:Klang* von Benjamin H. S. Federer liegt ein Computerprogramm zugrunde, das sich mit der Frage nach dem «Klang der Zeit» beschäftigt. Gemeint ist hier nicht die subjektive, relative Zeit, wie wir sie alle unterschiedlich empfinden, sondern die exakte, mittels einer Uhr gemessene Zeit. Die Problematik der variablen Zeitdauer wird hier pragmatisch durch das Vertonen der Uhrzeit selbst angegangen. Somit gibt es in *Klang:Zeit:Klang* per definitionem keinen Anfang und kein Ende, sondern lediglich einen sich unendlich wiederholenden Klangstrom, der zu keiner Zeit des Tages gleich klingt und der durch das mechanische Verstärken der Sekunden und Minuten fortwährend moduliert wird.

Die Einteilungen von Stunde, Minute und Sekunde werden in *Klang:Zeit:Klang* durch unterschiedliche Klänge repräsentiert, und das Verstreichen oder Vorschreiten der Zeit wird durch zeitlich gebundene Veränderungen dieser Basis Klänge hörbar gemacht. Wie aber klingt ein Stundenklang? Federer benutzt hierzu ein Konzept, das frei auf der antiken Lehre der Planetentöne basiert, deren Frequenzen sich aus ihrer Rotations- beziehungsweise Umlaufzeit berechnen. Die Grundfrequenzen der Klänge werden also direkt aus den Dauern der einzelnen Zeitintervalle abgeleitet. So beträgt die Grundfrequenz des Stundentons 72.81778 Hertz (Schwingungen pro Sekunde, Hz). Wie kommt es zu dieser Zahl? Eine Stunde hat 3'600 Sekunden, das heisst in Hz ausgedrückt:  $1/3600$  Hz oder 0.00028 Hz. Um diese Frequenz in den Hörschallbereich zu verschieben, wird die Stundenfrequenz um 18 Oktaven aufwärts transponiert (also mit der Zahl 218 multipliziert). Somit bleibt die Tonidentität erhalten, es wird lediglich die Oktavlage verändert. Wieso grade eine Verschiebung um 18 Oktaven? Dies hat ganz praktische Gründe. Eine Oktave tiefer würde eine Grundfrequenz von nur 36.4 Hz ergeben. Diese Frequenz ist zwar im Tonstudio, der Disco oder auch im Kino mit einem entsprechenden Beschallungssystem zu hören, für den Heimgebrauch jedoch in der Regel zu tief.

Der Stundenton in *Klang:Zeit:Klang* ist des Weiteren aus 24 harmonischen Teiltönen zusammengesetzt. Für die Amplituden der Teiltöne ist ein diskretes Muster festgelegt, dessen Elemente pro Stunde um eine Position durchrotiert werden und somit jeder Stunde, bei gleichbleibendem Grundton, eine etwas unterschiedliche Klangfarbe verleihen. Der Ton für die Minuten und Sekunden ist ein kombinierter Klang mit der Grundfrequenz 68.27 Hz ( $1/60 \times 212$ ). Die erste Komponente des Klangs durchläuft pro Stunde die ersten 60 harmonischen Teiltöne dieser Grundfrequenz, steigt also vom Beginn der Stunde stufenweise von 68 Hz bis zum Ende der Stunde auf über 4000 Hz an, wobei jeder Teilton eine Minute lang gehalten wird. Die zweite Komponente füllt wiederum die Teiltonstufen der ersten Komponente und steigt über den Verlauf von einer Minute im Sekundentakt von einem Teilton bis zum nächsten langsam an. Beide Töne starten also am Anfang jeder Minute im Einklang und driften dann langsam in Sekundenschritten auseinander und erzeugen, je grösser die Distanz zwischen ihnen wird, stärker werdende Schwebungen beziehungsweise Reibungen.



In ähnlicher Weise werden die anderen Zeiteinheiten vertont und in Szene gesetzt. Wahrscheinlichkeitsverteilungen werden nur bei der Modulation der Amplituden beziehungsweise beim Panning (Links-Rechts-Positionierung des Klangs

im Stereobild) benutzt. Das Klangergebnis ist demnach fast vollständig deterministisch angelegt. Jede Sekunde eines Tages besteht jedoch aus einer einmaligen, nicht wiederholten Klangzusammensetzung. Dieses Konzept liesse sich selbstverständlich auf grössere Zeitzyklen erweitern, auf Wochen, Monate oder gar Jahre.

Wie die Arbeiten von José Navarro, Lorenz Schuster und Benjamin Federer beispielhaft zeigen, muss das Übertragen eines Teils der künstlerischen Entscheidungen auf ein Computerprogramm nicht bedeuten, dass das kreative Potential des Komponisten oder Gestalters geschwächt oder gar in Frage gestellt wird. Auch in meinen eigenen installativen Arbeiten stelle ich beim Umgang mit algorithmischen Generatoren immer wieder den Reiz fest, mich von neuem durch unerwartete und nicht vorgedachte Wendungen und Abfolgen überraschen zu lassen. Die kompositorischen Ideen finden sich lediglich anders kodiert wieder, nämlich in den Einstellungen und Verknüpfungen der Algorithmen. Das Computerprogramm wird somit integrierender Bestandteil des Kunstwerks.

Volker Böhm lebt und arbeitet als Musiker, Programmierer und Audiodesigner in Basel. Er ist Leiter des Studiengangs Audiodesign am Elektronischen Studio der Musik-Akademie der Stadt Basel.





# NightTrain

A critical consideration of *Nachtschichten*: a series of radiophonic art works produced in relation to *NOW II*, a practice-based research project examining duration, imagination, incidentality and automation on night-time radio, initiated and directed by Jörg Köppl in conjunction with Radio LoRa and HGK Zürich (now Zurich University of the Arts).

Salomé Voegelin

–

Radio depends on who is listening when and where. Any radio transmission is contingent on the temporal and spatial circumstance of listening. The radio broadcast, emanating from its sightless box gives the room it enters different colours; working with the tones that are already there, it stretches them centrifugally beyond its walls into the body of the listener. This invisible re-decoration is exaggerated at night. Helped by the dim light and the quietened soundscape, the radio sneaks into every nook and cranny, filling the house with ever new layers of memory material<sup>1</sup> and furnishing a present perception. This present perception is phenomenological, the radio house a life-world of auditory non-materiality, spooking and entertaining its inhabitant, who might not even notice that his or her sense of place and self is transformed by these invisible emissions.

The invisibility of radio-sound enables a multiplicity of perception. The listener becomes producer, inventing his or her own contingent reality between what is heard and the time-space of its perception. This innovative listening uses the darkness of radio as a cave, abundant with sound. Here, no image preserves the listener's hold on an authentic sense of reality, and thus no sense of non-reality limits his or her imagination.

Radio is a formless stream, emanating from a faceless, boundary-less place. The association of this fleeting stream with a concrete actuality is, accordingly, achieved through a momentary steadying by the individual listener. Sustaining this transitory fact, durationally, all through the night, exaggerates its fleetingness, producing quite categorically a constant stream of now.

This constant now does not produce a certain object, but incites figments of the individual imagination. It does not affirm the surety of a location or object but produces its own reality as a perceptual non-certainty. This individual and momentary certainty, produced through a contingent and innovative listening to a shared broadcast, is a solitary reality. The listeners are a collective of individuals, listening altogether alone, propelling the sonic materiality into a multitude of private imaginations. This is the paradox of radio, emphasizing the ideology of shared and synchronised sounds, streamed into the non-synchronic ears of a multiplicity of listeners.

To produce a constant flux of durational pieces that invite individual imaginings, as *Nachtschichten* does, means to abandon the parameters of commercial radio: conventional productions that aim to entertain and inform a collective audience, arranging time and aspiring to create a sense of listenership and a civic identity. Instead it involves working with the structure behind radio: listening itself, the auditory space-time relationship, and the production of a transitory, invisible materiality. It foregrounds the paradox between collectivity and solitude and achieves a different knowledge about sound and listening itself.

This text focuses on five of the artworks that are part of *Nachtschichten*, a series of works produced for durational night-time listening, broadcast during the Summer-nights of 2006 by Radio LoRa in Zurich. It observes, studies and contextualises these works from a phenomenological point of view, contemplating them through my contingent experience, rather than pursuing a structural reading. This critical text engages with the work from an informed listening position. Hearing some of the issues that determined the parameters of the series and motivated the conceptualisation of the works, whilst listening to the sensory material. What is examined are the radiophonic works, their context and comparison, as well as listening and the parameters of hearing.

–

*I listen as if departing on a night train: alone in the compartment, settled into a seat shared by many fellow travellers past and future, producing the landscape slipping by in the dark on my journey North.*

–

The following focuses on the temporal specificity, the night, and the site-specificity, the radio, and how these parameters are heard and generated by the listener of *Nachtschichten*. It will consider how in turn he or she is transformed by this auditory engagement in the dark of the night, adapting his or her listening to the circumstance of the works' dissemination.

The suggestion is that the series not only produces knowledge about the world evoked by the sounds, voices and tones, of the individual works, but that it also engenders a self-reflective knowledge of the listener onto him or herself, reciprocally existing in this dimly-lit and utterly sonic, nocturnal world. In this way the work is thought of as mirroring the subject hearing it; his or her subjectivity accordingly understood as auditory; and the auditory in turn identified and discussed as a phenomenological concept.

The series' emphasis on duration, automation, incidentality and imagination is considered in this intersubjective radiophonic life-world through the consideration of five of its works. The works discussed are Benjamin Federer's *Klang:Zeit:Klang*, positioned vis-à-vis Stini Arn's *microscopic trips*; Karen Geyer's *Graufilter*, considered in relation to Jörg Köppl's *dichten*; and Mirjam Bürgin's *Machin/machine* discussed on its own yet inviting comparisons with all of the former.

The aim of this text is not to pre-empt and restrict the listening to these works, but to invite and challenge pre-conceived notions of what can be heard. In this sense, these five pieces are examined in relation to the focus of the overall series as well as their individual influence.

A durational insistence pervades them all. Whilst some pieces include the incidental via personal interactions, others use generative and automated processes to produce an aleatory incidentality. However, all works discussed encourage a relationship between the sensory material and the listening imagination. Broadcast invisibly over the airwaves, the works are fleeting and ephemeral. Heard only once, the connection between the real materiality and its perception is tenuous indeed, granting the listener licence to produce rather than receive.

–

Benjamin Federer's *Klang:Zeit:Klang* resonates with Stini Arn's *microscopic trips*. Both are entangled with the bare bones of time and space, respectively. The genealogy of their pieces is very different, their interests seemingly apart, but they share a focus on structure rather than content. Both use sound to narrate not the story itself but the structure of the plot on which the individual narrations of the listeners are to be built.

Federer's work sounds, by and large, like a sine-wave synthesis, produced principally from sounds that resemble those of a small clock tower in a little mountain chapel and the lapping rhythms of tidal waves. The piece makes audible the passing of time, symbolically and materially. Not particularly fast nor particularly slow, just passing, all on its own.

The sounds and processes re-sound some principles and ideas of Karlheinz Stockhausen's *Elektronische Musik* compositions from the 1950s. However, where Stockhausen insists on the craft of 'handmade' synthesis, controlling between his ears and hands the synthesis of each pre-drawn sample, demanding a kind of virtuosity, Federer, 50 years on, has no such obligation. By his own admission he generates his work in Max/MSP (a programme that allows a composer to generate a synthesis and develop a composition of the chosen samples according

to mathematically determined pre-sets). The chosen samples that Federer synthesises are his sounds and rhythms of time. The sonic processes that he starts off are automated within pre-set parameters and roll on, hour after hour, filling time through algorithms.

In terms of pure listening the distinction between handmade or generative synthesis barely matters. It is a conceptual differentiation, affecting the comprehension of the sheer mass of minutes and hours rather than its momentary experience. On the one hand, automation ensures at least a relative equality between composer and listener. Federer, too, appreciates the work through listening rather than composing. He is here with me listening through the small hours. He allows time to hurry forth rather than hold it in his hands, painfully crafting every second. This is boundless time quickening my ears. The rudderlessness of its passing provokes the notion of a democratic radio production. It is a time that belongs as much to me as to him or to anyone else listening.

On the other hand, however, the lack of human effort might make a traditional listener question Federer's compositional integrity, take away some of the intensity of the work, and discourage the extended commitment so needed to physically rather than intellectually understand the piece. The idea that somebody composed all these hours engenders a very different expectation than the knowledge of automation. The human element in the work, the authorship and craft, fills the hours with a different weight, but only when I think about it. This is not an ethical issue but it does potentially influence the reception of the material.

Listening rather than thinking, entering its rhythms, this composed time becomes my time, and leaves the computer to one side. The pulse of seconds and minutes turn my radio into a great big grandfather clock. When I wander through the house at night, up and down the stairs, I can always hear it, faint and far away, or ever louder and distinct, measuring my roaming through the place by the sound of its time. When I am close I can hear the shoreline of the intermittent tidal sounds and the small, insistent, almost irritating rhythms of a cymbal/triangle-like sound that my body cannot shake off, even when they temporarily hide underneath bigger / larger fragments of time. Here, in the unrelenting repetition of these small high-pitched particles the work turns into a dance track for tiny people, for the slow mood at night.

Ann's *Microscopic trips* take time to construct the places she is passing through. Between Los Angeles and Zürich, any place is imaginable. The events on her journeys are odd enough and ordinary enough to make me hear my own trip. I know she had to have been there as her firm presence is the work, but I do not necessarily know where she is, nor do I ultimately care. I know where I am.

The work sits between soundscape research and a sound walk project: producing a sound walk in a space of my imagination, preserving the sounds of my own memory in my present listening. I can linger on some incidental stories, ignore others, and forge a relationship with other sounds heard in the dark of the night. There are highlights, staged moments, accidents embraced, as well as incidents where she withdraws and hurriedly switches off the microphone. But on the whole moments go by without recourse to the 'exceptional', and after

a while her soundtrack *is* my sphere of listening. I do not think about its source anymore as I potter around before bedtime.

The continuity of time is mine rather than hers, and the places passed are constructed in my imagination. What we share is the temporal distance, end to end, that produces my location on her base line.

Whilst Federer's work delivers the time behind the music, not minus the music, but at the base of music, Arn outlines an invisible spatial construction to be furnished by the listener.<sup>2</sup> One enables the imagination of time, the other the innovation of place. Heard side by side they re-evaluate through sound the dialectical relationship and expectation of time and space. Listening to both pieces I feel freed from a dialectical vis-à-vis and encounter a much more complex relationship where time is space in motion and space is time made traceable. In this monistic ensemble the listener, too, is re-evaluated as a spatio-temporal subject, inhabiting the space in time and the time in space, complicit at the centre of the production of a *place* for him or her.

It is over time that this involvement happens, through the night, as it were.

It requires devotion, takes time. I need the duration to sense the dwindling air in Federer's work and focus on the bony time line provided, and I also need this sonic expanse to inhabit my personal imaginings that are teetering on the brink of Arn's scaffoldings.

Arn's space is an acoustic ecology, an environment heard. In many ways I hear it in the context of work by the contemporary composer Hildegard Westerkamp, whose compositions since the mid-seventies have focused on environmental sound, and who uses location sound to produce places that encourage a focused listening whilst enticing the production of a new place. Such compositions are torn between preservation and invention. The issue here is the Real and what it is in relation to soundscape recording. Where is a soundscape produced, manipulating the listener's sense of space, and where is the emphasis on an authentic sense of place, for the purpose of preserving endangered sounds and fostering acoustic awareness; a 'cleaning of the ears' as envisaged by R. Murray Schafer, the founder of the World Soundscape Project, in his book *The Tuning of the World?*<sup>3</sup>

The combination of poetry and science in Westerkamp's work foregrounds that sounds are, by their very nature, endangered, floating by, gone. What they sound out is substantial and in need of preservation, a bird species, a woodland or beach life soon to be overrun by the approaching sounds of a motorway.

The sounds themselves, however, remain fleeting, poetic rather than scientific, and elude preservation. The contradiction then of recording its sound, the one thing that is guaranteed to be gone as soon as it is heard, points to an artistic play with futility. Imminent defeat made poetry in soundscape composition.

The composition admits the tragic loss in the poetry of its arrangement whilst fighting a conservationist's war with the microphone.

And this quandary is exacerbated on the radio, where the potential of recording, the possibility of repeated playback, is lost in the flow of the broadcast.

Arn's construction of place is not exactly a soundscape composition, lacking the poetic intention and educational drive. It is a far more incidental document, somewhat like a sonic diary: a sound walk blog. Oozing with the authenticity of the personal overheard, and the sense of real-time. What makes it sound authentic is its bareness, its lack of focus. There is no general undulation between poetry and reality; when the two occasionally converge, it is incidental and experienced only by the individual listener rather than composed intentionally into the sonic material. It simply is what enters the microphone. This sense of the authentic, the trust it inspires, is heightened by the duration of the work. Westerkamp's pieces are short, poem-sized. Arn's work is potentially endless. For all I know it might still go on, unheard but nevertheless recording. This produces not a sense of listening *to*, but of listening *in*. Listening in to the goings on elsewhere that mingle with the goings on over-here, and build the basis of my own journey.

Thin lines loosely coming together to produce sheer traces of a space that no sooner has it arrived it dissipates.

Federer's time is equally thin and almost static. I experience it beat by beat, pulse for pulse. I am only ever now and quite brutally so. This is what it is to look at a clock with too much vigour, time stops. I am kept painfully in the now. The short interludes of waves breaking are a welcome relief from the intensity of this now. However, this prison of time is compulsive. I want to stay in it, hour after hour. I am caught staring, captivated by the realisation of my own time ticking away. I am solipsistically enveloped in my own process of being.

After a while, when this sonic time has sufficiently permeated my listening space even the grandfather clock that had previously provided a visual referent has gone. Now it is sheer time. I am not listening to anything anymore, but only hear time passing. In a sense I am listening to listening. The line becomes bare and the air rarefied in these small hours. The space has shrunken to its time only. There is nothing left to move. It is now that the notion of 'timespace'<sup>4</sup> becomes perceptible rather than conceived as an abstract concept.

The concept of Federer's *Klang:Zeit:Klang* surprises in its success on an experiential level. The desire to make time audible via generative software seems bound to fail. Mathematically calculating and programming pulses, rhythms, and tones to provoke sensory persuasion seems potentially a contradiction. The mathematical is liable to empty out the very feeling it tries to evoke. But it does not.

Whether it is the sober calculation, fragmentation and automation of the smallest particles of time made pulse, or simply the symbolic quality and rhythm of the samples chosen that achieves the work seems irrelevant in its success.

The concept can stand, as a statement, as an experiment, as a way to think about the idea of time through sound. The practical work stands as sound, a sound ringing the time behind music. This is not a space that music has abandoned, but where music never was but might be in the future. Rather than an intellectual knowing of time this produces a poetics of time. Time explored, not reduced to a visual map, but charted by the listener.

It produces time on a bodily level, a body memory index of time becoming the subject in space all the time. In that space we meet the personal meanderings of Arn's work.

While Federer makes time the parameter of the listening space, Arn makes space the parameter of the listening time – mathematical exactitude and imagination meet in the listeners' ears, provoking a sonic sensibility.

The insight gained via the auditory stamina of listening through both works produces a bodily understanding of the philosophical concept of time and space. It generates a different awareness of the self and one's environment, to be applied beyond the night's listening into broad daylight.

This aspect of auditory endurance makes it crucial that these two pieces, as well as the other works of *Nachtschichten*, are broadcast on the radio rather than distributed via CD box-sets.

Box-sets are things I want to own, thinking their presence on my shelves might reflect my sincerity about sound work and music. It is a display of abundance, a collecting and hoarding of sonic material rather than an invitation to listen. This is the work as archive, where the sleeve notes and the design determine its appreciation. The details of the content are secondary to this overall sense of the set as a material document. And whilst both works are conceptual and could be displayed with purposeful sleeve notes and interesting cover designs inviting an involved discussion, the sensory aspect of the work emerges only from a sustained effort of listening. And this deliberate 'practice of listening' is more easily engaged in when the work comes at you, unexpectedly, in the middle of the night, rather than when you are left to choose to finally indulge in a few hours of Merzbow, say.<sup>5</sup>

There is never the right time to do that, so it is never done. However, once the work is broadcast into my home it streams in, without a name or cover design, undetected. It takes the time it plays rather than the time I am prepared to listen. It takes over my time and my space, rendering my circumstance its timespace, and I am quite happy to surrender. It is the non-decision of listening to such a vast quantity of sound broadcast over the airwaves that in the end seduces me into an inhabiting mode.

The next three pieces also seduce the listener through their unexpected emergence and temporal tenacity, but additionally they feature direct narrations that render the radiophonic context even more relevant for a phenomenological engagement. Their respective narrators enter into my private space, uninvited; leading me through the witching hours, keeping me company, and yet leaving me in the solitude of *my* night.

–

Karen Geyer's *Graufilter* meets Jörg Köppl's *dichten* in the effort of language. Köppl visits contemporary poets, while Geyer's interviews of the over-nineties bring to the ear a generation who knows how to remember. Their strategies of sonic production are different, their historical backgrounds apart, yet their

pieces come together in the capacity to memorise, to know through rhythm and verse, and the ability to produce in words.

In Köppl's work a contemporary struggle with words is made audible in form and content. His work evokes Concrete Poetry and Burroughsian Cut-Ups<sup>6</sup> from the 1950s and '60s, developed in the contemporary context of digital technology. Geyer's piece makes audible past struggles of war and loss, recollected through poems remembered. Her work practices Oral History, documenting personal pasts through the voice-in-thought. Both works meet in the poetry and intimacy of language, one conceptual and automated, the other spoken and raw.

Köppl's *dichten* produces a sonic typography. Sounds are moved about the page, edited together like in a calligramme by Guillaume Apollinaire.<sup>7</sup> Non-dialectical time and space are the outer structure within which the textualities, spoken and sonic, are moved about, finding new juxtapositions all the time. These juxtapositions are not decorative but concrete, in the sense of useful. They produce meaning, semantic meaning disjointed and extended in timespace, allowing for a personal sense between the denotations of words and sounds, in the gap, at the place not of signification but of signifying.

The actual theme of this sonic poetry is the poet him or herself. The work contains fragments of interviews with contemporary poets from Zürich. These form the basis of the piece and are the main samples in a generative production with other cut-ups. Recitations of poems, music, environmental sounds, synthesised sonic occurrences, computer-generated voices and voices recorded during this post-production process itself are the sonic material that is cut up and spliced together in an automated process.

In this way Köppl produces flexible and multiplicitous combinations, presenting not a singular understanding of the poets in question, but complex ideographic characters. As ideogram the poet is produced from diverging depictions, which in combination produce an expression that is complex and remains forever incomplete. I will never hear a clear and comprehensive picture of the poet, but am invited to inhabit the constructed world he or she is presented in. I inhabit poetry itself to hear the poet speak.

This need to be present and inhabit the world portrayed, is similar to the position I am encouraged to take when listening to *Graufilter*. Karen Geyer achieves a comparable complexity not through cut and splice and its automation, but via the raw fact of conversation. The tension between two people talking: stops, stutters, shyness and unease as well as shared laughter and sudden understanding. The fact that she delivers not just the questions or answers but the exchange between two people opens up similar gaps as do the ideographic characters of Köppl's concrete poetry. Here, too, a personal sense of the work is enabled, in between the speakers, in the signifying practice of listening to an exchange.

The more I accompany Geyer from one nursing home to the next, the more I appreciate the sensitivity she brings to the subjects interviewed. I do not know



whether I would like my own mother interviewed in this way, but it is as sensitive as you can get when producing an oral document of a time past, whose surviving witnesses might display their own weakness and, through a long and possibly hard life, acquired prejudices in their voices. These aged voices make audible an insight and honesty that exceeds any truth spoken, and at times I feel I ought to protect them from their own articulations. On an ethical level this parade of potential weakness and self-incrimination is redeemed by the fact that Geyer does not protect herself either. She is in the conversation, clumsy and eloquent. Her questions and reactions stand in lieu of the prejudices of a younger generation, connecting to the past and acknowledging proximity rather than protesting a time long gone.

Köppl's cutting and pasting within an automated concrete scheme is also sensitive to the poets in conversation. The works are not disrespectful reductions of the subjects interviewed but present a clear understanding of the impossibility of pinning their complexity and individuality down, whilst also acknowledging an affinity between them through their compositional method. Like their poems, the work suggests rather than explains. Their personalities, their relationship to language and place come out sidewise, from different angles, spilling over and remaining contained. The characters are built from language rather than described through language.

Time and space interpenetrate materially as well as conceptually in both works, sustaining a position produced in the work of Federer and Arn.

Concrete poetry manifests a visual persuasion, a preoccupation with the architecture of letters and signs in space. Köppl's sonic use of such a strategy produces a timespace architecture. By bringing an equivalent temporal aspect to the spatial dimension of concrete writing, he renders the structure physical and sensible; phenomenological rather than semiotic. The 'concrete' is the conceptual paper of this timespace. It works as the structural agent in this sonic architecture, allowing the words their poetry whilst granting the production of meaning. As if hinting at this textual foundation the piece includes recurring samples of paper rustling in the wind. These samples produce a virtual materiality, which strengthens the work's muscular effort of writing.

The place of this paper rustling is taken in *Graufilter* by the background soundtrack called Grauton. Grauton is what Geyer calls her music. If not exactly shy, it is nevertheless a rather chameleon soundtrack. Grunting, scraping, clicking, and squeaking, it quite literally becomes the tone of the rooms in which the interviews take place; a kind of grotesquely living wallpaper that moves at the edge of vision but stops still the moment you try to look in its direction. At times it blends in with building work and other environmental sounds going on, at other times it sounds intensely alone. It affords the space of the stories told another time, a now time, the time of my listening. Tick-tock, it passes, even when nobody is speaking.

Geyer composes with home made instruments, prepared motorised wheels that produce ever-changing noises. Despite the turning of wheels, rotation does not produce repetition. Every burping sound is fresh and new. She produces gen-

erative compositions without a computer. The aleatory processes of her music meet the personal chance of life in the stories told. Together they keep on evolving, round and round, always new and yet touching old furrows.

Like Federer's *Klang:Zeit:Klang* Köppl's *dichten* is automated in Max/MSP. However, in his work, too, the mathematical parameters manage to seduce and achieve experientially as well as conceptually. The samples do not negate and arbitrarily erase each other but build, layer after layer, the complex structure that is the poet in poetry. The automation produces coincidence and simultaneity rather than linear consecutive thought. Conceptually the work presents a coherent ideological continuation of concrete poetry understood as a response to the new technology of the typewriter. The computer is its contemporary equivalent; its typographico-structural possibilities expand concrete poetry beyond the organisation of letters and words on a two-dimensional page into three and four dimensionality. Its algorithmic possibilities offer a fifth dimension: the aleatory organisation of sonic cut ups in constantly incidental timespace.

Geographically this timespace is anchored in Köppl's repeated question about Zürich as home, influencing identity and the process of writing. The question seeks a dwelling for lyrical creation. It is about poetry and writing and the poet in writing and the poet in Zürich rather than anywhere else in the world. The place-boundness enabling or limiting the poetic imagination.

Köppl's insistence on the importance of location evokes Rainer Maria Rilke's need to be at home when writing. Apparently, whenever the early 20th century poet and novelist was in a new town, he consulted local maps, studied local history, and needed to acquaint himself with the town and its environs before he could compose anything. Rilke needed to feel in place, and so Köppl questions its significance but never really gets an answer.

The fact that Geyer chose Vienna, Berlin and Zürich as the locations for her investigation makes the work pertinent in terms of an oral history project. Revisiting these centres of the German-speaking world through the generation who lived there during the Second World War produces a contemporary understanding.

In many ways the sonic document produced complements Studs Turkle's American recordings transcribed in his book *The Good War*.<sup>8</sup> American ex-servicemen, Japanese internees and ordinary citizens talk about their place in the war. In other ways, however, it bears little resemblance. It is broader, less edited, less focused on the war. The memory of the war is one thing all speakers share and which no doubt has shaped their lives greatly, but unlike Turkle's interviewees, Geyer's are allowed to speak around and away from the war into the consequence of their lives.

It is the trajectories of their lives that unfurl in their voices. They briefly share a horrendous collective event and yet are incredibly private. They have that in common, and the tradition of reciting poems in school. This was a generation that still learned to recite, to remember through words and to connect through poetry. Some of these words became undoubtedly difficult afterwards, but it is also in their poetry that they might have encountered Turkle's American servicemen. The poems are collective certainties amidst misremembering and forgetting.

*Graufilter* could be a conventional radio broadcast but the sheer number of interviews recorded, the tenacity of the time it plays, makes it different. And it needs this expanse. One interview could never achieve the density of life I am hearing. I need to hear more than one story. Each augments the other, each conversation creates more knowledge about the subjects speaking but also about Geyer, about her intentions and my opinions of them. Slowly a map appears outlining the distances between Zurich, Berlin and Vienna. These trajectories overlap and interweave to produce a complex collage of history and geography, drawn in a timespace of movement rather than the certainty of national borders. The radio broadcast, emitting furtively from its sightless box supports the transitory nature of this land.

There is inevitably an archive here, a cultural document to be stored away. But there is also the invitation to listen to it now that persuades me. Listening to the voices as cultural raw material implicates me and my own voice via Geyer's questions. It calls on my loneliness at night to engage and follow the narrations into my sleep.

Köppl's *dichten* goes beyond the normal duration of poetry, producing a recitation without end. The automation of his material could go on indefinitely. The end is like its starting point arbitrary, hidden in the pre-sets of the automation. And so my sleep becomes its end.

–

Mirjam Bürjin's *Machin/machine* produces a poetic knowing not of another time but of another place. A cultural knowing emerges from her collection of narratives. Knowing through sound, the sound of spoken language, not exclusively from its semantic meaning but also through the body it inhabits. These bodies are not the concrete bodies of the poets constructed by Köppl's *dichten*. Rather, these are sensory bodies, which come to me in their flesh, intimate and intimidating in their presence.

Unlike the other works in *Nachtschichten*, whose durations are more or less constant, *Machin/machine* exists in short snippets and longer takes of the private overheard, chats and laughter, directed recitations and plays, flirtations and intimacies, rhythms of work and earnest tales. They are for my ears only and yet not for me at all. I am an unseen listener, an *écouteur*, silent. No questions or interviewers allocate me a position. I have to find my own, nestling undetected between the stories and conversations. At times I think I hear a close up whisper, cough or hum and wonder whether that is me.

As the night goes on I understand that the smaller pieces expand and the longer ones accommodate and frame them in their uninterrupted arrangement. A rhythm emerges and complex relationships begin to arise. The pieces start to talk with each other, forming intricate layers of conversations and interpretations. I stand in the middle of these juxtapositions, increasingly surrounded by sonic expressions, rhythmical processions and acoustic environments.

Heard together the fragments of *Machin/machine* meet Arn's *microscopic trips*. The micros are the snippets of auditory narrations and plays, the trips are assumed.

However, Arn's work makes a lot of room for the incidental and only builds a frame of place. Bürgin's work is its place. Arn's work is walking, walking with a microphone, from L.A. to Zurich. Bürgin's microphone is static, by contrast, located somewhere in West Africa; the microphone is a still recorder, the place passes by. The incidental is narrated and edited rather than happening.

We are offered a concrete and focused selection of events and stories, producing a sonic document rather than Arn's personal blog. On some levels this is an earnest endeavour, but sound makes it playful and uncontrollable enough to be a lot else.

I believe that I recognise and understand *Machin/machine* through cultural prejudices and an European notion of the French language, when one segment throws me off my listening trajectory and forces me to engage differently. Local dialects and the raw physical sounds of exertion and work confound me. All I am left with is the rhythm of the voice as it speaks and moves, the bodily utterance, which becomes the place of my signifying. I lose the ability to decode semantically and drift off to imagine the land of the work rather than recognize the people tilling it.

My listening shifts from deciphering the discrete elements of the work to imagining the whole inbetween the recitations, staged plays, work and conversations.

This whole, built from complex parts, never offers an absolute understanding but only a momentary sensory engagement. The work on this level is a collage. It is a collage as temporal tapestry. It does not negate the autonomy of each element brought together but its complex simultaneity challenges the listener. The tapestry spreads out in front of me, complex patterns and intricate relationships rolling out in time, challenging the totalising strategy of hearing a finished piece.

Thus changing my mode of engagement from foraging for information to listening as bricolage of intersubjective associations, the piece grows and expands.

What I start to hear now is not only the sounding object, but also becomes layered with my inner sense of it.

At this moment the work exists in two guises. One is a sonic anthropology, a research project that deserves a scientific staging and examination. The other produces an auditory construction of a place and its people that provokes imagination rather than truth. The anthropological invites a listening as deciphering and classification. The sonic construction invites an inhabiting and imagining, a sonic tourism. In my listening I float between both, undulating between hearing a sonic knowledge and creating a momentary truth for me. Like all radio work, this truth is contingent and personal. I imagine from my position to imagine, no more no less.

My imagination builds the stage for my perception. The stories are recited, the conversations engage, and what I hear are people narrating themselves through formal practices and informal utterances. I become enveloped in their rhythms and entertained by their stories. Between the body discussed and the body at work, I come to my own narrations and corporeality, in a self-reflexive listening mode.

In one sense I practise what Pierre Schaeffer, the French composer and originator of *Musique Concrète*,<sup>9</sup> terms reduced listening.<sup>10</sup> I hear the sound removed from its visual identity, just sound. This stripped down hearing is enforced through the blindness of radiophonic transmission. There is no guide, visual or otherwise. The sounds become divorced from a visual source, in a phenomenological *époché* – acousmatic. This frees my ear but also challenges what I am meant to be hearing. Not an easy encounter, challenging sensory pragmatism, as sound itself becomes the object I hear.

This is a phenomenological inhabiting where my listening implies my hearing. Once I let go of recognisable signifiers, I am the sound I hear. The radio broadcast produces an inter-subjective timespace. I produce the land and people I hear through hearing them, and in this listening I am implicated and produced as its hearer. This listening is a motor-sensory gesture towards the sounds and narrations heard, the hearing my experiential signifying. My subjectivity is established in the conclusions drawn.

But this is not really a reduction at all. Sound is never less than the image or the visual perception. It is at least equal and probably more. Rather than reducing, I am distilling, focusing and creating. From the dark space of radio I generate what I hear in an effort of innovation. This innovative listening expands rather than limits what I can hear. It creates an understanding beyond the semantic meaning of the actual place and people recorded, and past the sonic object heard, in my contingent reciting of their narrations, conversations, plays and work. I practise rather than hear their words.

In relation to its anthropological aspects, the work compares with the recordings of *Graufilter*. The stories of *Machin/machine*, like Geyer's interviews of the over-nineties, produce a document of people in a particular location and time. However, Bürgin's recordings do not produce an oral history but a phonographic record. The people are not interviewed but are talking, narrating, playing with language. They are observed in their present doing rather than in their remembering of a past. The focus is on the now, the flesh, the living.

The conversations and plays are about mores and rules for life now: marriage, sex, men and women, work and play – lived and present. However geographically remote the narrators, I increasingly contemplate the tales and their consequences for my own life.

Here, sound is a tool, added to many other devices of discovery and exchange. The listening of the anthropologist does not produce, invent from the dark, but augments and develops an understanding unseen. This listening focuses not on what confirms the visual but on what produces knowledge and an understanding of a place and time, that is, a culture, that escapes vision. It brings to light the invisible: culture as dynamic rather than its artefacts.

When this sonically gained, dynamic understanding meets language in the demand for a report, difficulties inevitably arise. How to transcribe an auditory experience into the fixed visual structure of words without hiding the very essence of its insights produced in real-time sensory participation? Sound is more powerful and

direct at narrating the place and time than any report written: it surrounds me, making me sense rather than understand. I will never know the place recorded but only the place heard.

This is why this work is strong on the radio where the narrations are temporal recitations, local and small in the sense of the French philosopher Jean-François Lyotard's *petit récit*.<sup>11</sup> The *petit récit* is an oral narration that produces and legitimates knowledge through its practical performance. The knowledge gained does not come from the grand ideological narratives, the power base of empirical science and institutional knowledge and truth, but is a contingent knowing as a complicit act between speaker and listener. This *small narration* is language at play, a one-off live event. I cannot stop the radio, I cannot re-hear, the small and bigger snippets of *Machin / machine* pass by me in the night, providing a momentary entertainment and insight that only leaves a trace and a sense of knowing, bodily and privately, rather than the certainty of impersonal knowledge.

–

All the works on *Nachtschichten* narrate themselves in this way: intensely present and local. They play now, resonating through the dark hall of remembrance that is radio. I can hear them still. As memory material, they furnish my present listening and, reciprocally, my present perception builds them a temporary home. *Nachtschichten* in this sense is an auditory life-world that my listening generates for me and that generates me through my listening, continuously in the present. And although LoRa broadcasts from Zürich, this does not have a bearing on my auditory dwelling place. My listening stretches beyond its moment and time, ahead and backwards, away and closer, but it always starts from me, wherever I am. I am its contingent here and now. And that is why *Nachtschichten* presents the perfect life-world, continuous, eternally present, produced in my generative listening. It is the inventor's paralogy, giving room to my curiosity and furnishing my doubt.

All the pieces insist on a complicit audience inhabiting the work in such an intersubjective act of listening. They demand a commitment without making that demand apparent. I gradually slip into it, seduced by the time of night and the long duration of the work. The long night-time hours blur my boundaries of time, stretching my ears into the dark space ahead of me whilst drawing on the dusk behind me.

*Nachtschichten*, as a research project, researches listening, my own listening and what it is I hear after a while. It clearly marks listening as a practice rather than a mode of reception. The authors have become facilitators, enablers of perception, and the perceived is generated in my practice of listening. There is nothing that precedes that exchange, no artefact outside the event of hearing it. As with the falling tree in the deserted wood, there is no *Nachtschichten* if there is no listener. If the work is not heard, it is not produced. It demands such engagement. Simply to know that it plays is not enough. The materiality of all the works needs to unfold in the listeners' ears. It is in those ears that the pensioners of *Graufilter*, *dichten*'s poets, the passing strangers in *microscopic trips* and the African voices of *Machin / machine* come to live and dance to the ticking of *Klang:Zeit:Klang*.

On one level *Nachtschichten* is a practice ground to train one's ears for greater attention and endurance before taking them out into the soundscape of the everyday. It serves to introduce a different engagement and attain a patience and complicity with the world as an acoustic environment.

The consequence of applying such a trained ear would be a different knowing, always now, challenging and augmenting visual knowledge. It would produce an auditory understanding that complements and stretches visual preconceptions and questions visual inevitability.

On another level *Nachtschichten* is a night-time party-line for dreamers who hate going out but like company.

- 1 Memory, according to the French philosopher Henri Bergson, is gleaned from the present and realises the present perception from its sensory-motor elements through movements towards that which it perceives. See Henri Bergson, *Matter and Memory*, translated by N. M. Paul and W. S. Palmer, New York: Zone Books, 1991. By suggesting that radio broadcasts produce *memory material* I mean to say that radio's sounds, transmitted blindly into my listening space, evoke a present perception through an auditory remembering. The main tenet of this suggestion is that memory is not something we summon from the past, from which we are temporally and geographically remote. But rather that the present perception is memory actualised now, and that in turn, memory is triggered by a current event and becomes materialised in a present perception. In relation to the radio broadcast our present perception is the present remembering of all radio ever heard, and so it is the actually transmitted sound in its remembering that fills the house presently. This sonic memory material produces not a nostalgic experience in the sense of a recognition of the past, however, but triggers a current auditory production of memory in a continually present perception. Further elaboration of this idea of sonic memory material see Salomé Voegelin, "Sonic Memory Material as 'Pathetic' Trigger," in: *Organised Sound, An International Journal of Music and Technology*, Volume 11, Issue 1, Cambridge (UK): Cambridge University Press, 2006, 13–18.
- 2 In this sense Federer realises in terms of time what Stockhausen sought in relation to space. See Karlheinz Stockhausen, *Texte zur Musik 1963–1970*, Köln: DuMont Schauberg, 1971. In the contemporary context, Stockhausen's dream of an ideal space for musical performance, which he eventually found to be spherical with the audience placed in the centre (Osaka-Projekt: Kugelauditorium EXPO, 1970), is overtaken by the need for a musical time that enables the production and perception of contemporary sound art that is not necessarily performed in a location but is transmitted in the contingent time-space of the radio, the internet, the i-pod.
- 3 R. Murray Schafer, *The Tuning of the World*, New York: Random House, 1977.
- 4 I am quite deliberately removing the dash between time and space to avoid any possibility to rearrange the parameters of perception in an oppositional manner. The term 'timespace' defines the non-dialectical simultaneity between time and space. Timespace is not a 'thing' but a conceptual practice of perception that involves the subjects, as active agents, inhabiting a place in time. Timespace acknowledges a critical equivalence between spatial and temporal processes, and is conceptually auditory since sound is movement in space whilst the image only *captures* movements.

- 5 Masami Akita aka Merzbow is a 1979 initiated Japanese experimental music project recognised as one of the earliest elements of the Japanese noise scene. In 2000 Merzbow released a 50 CD box-set of noise music. Neatly packed in a black custom designed box with a metal nameplate, the Merzbox also includes a book, CD-ROM, a medaillon, a T-shirt, a poster and postcards as well as stickers.
- 6 See *The Unseen Art of William S. Burroughs: Paintings, Targets, Sound-works, Scrapbooks, Cut-Ups, Fold-Ins, Film & Documentary Evidence*, London: Riflemaker, 2005, published on the occasion of the twelve week exhibition in three parts: *Dead Aim*, *Pistol Poem*, and *Rifle Range* at the Riflemaker Art Gallery, London 2005.
- 7 See Guillaume Apollinaire, *Calligrammes: poèmes de la paix et de la guerre* (1913–1916), Paris: Gallimard, 1925.
- 8 Studs Turkle, *The Good War*, London: Hamish Hamilton, 1985.
- 9 Musique Concrète works with concrete, real sounds, recorded, cut and spliced in the studio and then played back in a musical context.
- 10 Schaeffer's term Reduced Listening promotes the idea of listening to sound for its auditory materiality and substance, without being guided or side tracked by a visual source. The listener performs a stripping bare of sound, removing all the references to a visual signifier, in favour of the sensory materiality of sound itself. See Pierre Schaeffer, *Traité des objets musicaux: essais interdisciplines*, Paris: Édition du Seuil, 1966.
- 11 See Jean-François Lyotard, *La condition postmoderne*, Paris: Les Éditions de Minuit, 1983.

Dr. Salomé Voegelín is a Swiss artist and writer who lives in London. She is a Senior lecturer in Sound Arts and Design and the Course Director of the MA in Sound Arts at the London College of Communication, University of the Arts London.





## Philipp Schaufelberger: DRS 4

Philipp Schaufelberger, 1970 in Göttingen geboren, studierte klassische Gitarre und später Jazz an der Hochschule Luzern. Er spielt in verschiedenen Formationen insbesondere im Bereich Jazz, so im Harald Haerter Quartet, in Lucas Niggli's Zoom, im Pierre Favre Ensemble sowie mit zahlreichen anderen Musikern. Gemeinsam mit Daniel Mouthon und Nik Bärtsch gab er 2001 die Doppel-CD *measured & detale* heraus. Auch komponiert er Musik für den Film, das Theater und für zahlreiche Hörspiele für Radiosender in Deutschland und der Schweiz.

Wie in seiner eigenen Sendung *The Fizrok Show*, die alle zwei Monate auf Radio LoRa ausgestrahlt wird, experimentiert Philipp Schaufelberger in der für *Nachtschichten* realisierten Arbeit *DRS 4* mit dem medialen Format. Für die im März 2006 von LoRa gesendete Arbeit bildet Audiomaterial des öffentlich-rechtlichen Schweizer Radios DRS die Grundlage. Der Künstler ordnet («routet») Sendungen der Kanäle DRS 1, DRS 2 und DRS 3 drei Ausgängen (Lines) zu, die an je ein selber gebautes Instrument angeschlossen sind. Per Zufallsoperation bestimmt der Rechner, welches Signal und wie lange es auf das jeweilige Instrument gelenkt wird. Die Instrumente, die über Boxen-Membranen Alltagsgegenstände wie Tennisbälle, Pappbecher und Backofengitter zum Vibrieren bringen, spielen ein «Konzert», welches zeitgleich mit der Originalsendung übertragen wird. Im Nebeneinander von jenen programmierten Zufallsoperationen und den Zufallserzeugnissen der analogen Interfaces beobachtet Philipp Schaufelberger Prinzipien improvisierter Musik, deren Struktur er in seiner Anlage «nachbaut». Um das Spiel der Maschine mit «echter» Improvisation zu vergleichen, spielt er ab CD zwischendurch kurze Improvisationsstücke von ihm und Pierre Favre ein.

Die Radiokanäle werden also über eine analog-digitale Schleife bearbeitet und als *DRS 4* wieder ausgestrahlt. Dabei werden die Inhalte der drei unterschiedlich vermarkteten Kanäle für *DRS 4* als gleichförmiger Noise genutzt. So fallen die Unterschiede zwischen den einzelnen Sendefässen wie auch zwischen den Informations-, Kultur- und Musikprogrammen weg. Philipp Schaufelberger kam mit seinem Projekt dem Schweizer Radio DRS um mehr als ein Jahr zuvor – die Rundfunkanstalt schaltete im November 2007 den (nur digital zu empfangenden) Nachrichtensender DRS 4 News auf.

Auf der CD sind ein Ausschnitt aus *DRS 4* mit den selbst gebauten Instrumenten und anschliessend eine Improvisation von Philipp Schaufelberger (Gitarre) und Pierre Favre (Schlagzeug) zu hören.

### Abbildungen

*DRS 4*, Ansichten der selbstgebauten Resonanzkörper und das Studio während des Sendens von *Nachtschichten* (vorangehende Seite und diese Doppelseite)





# "LoRa 2.0"

choose folder

5-20

played files

word musik  
0. 0.

idle

h min sec  
0 0 0

p record

p play

main power

manual

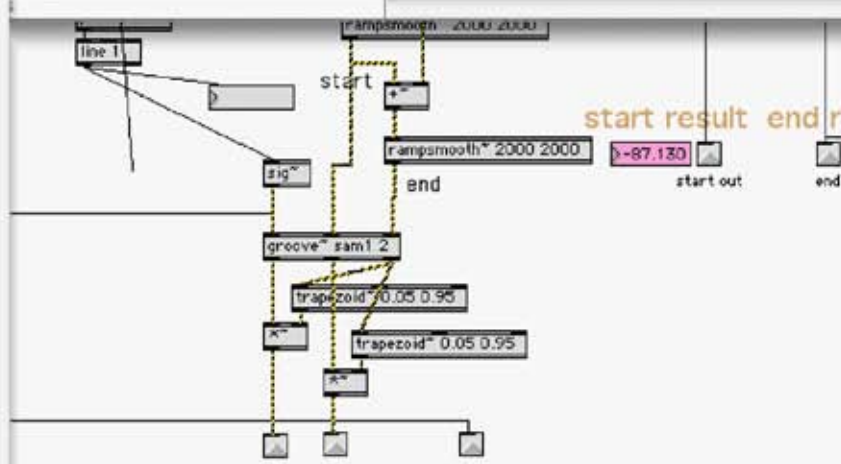
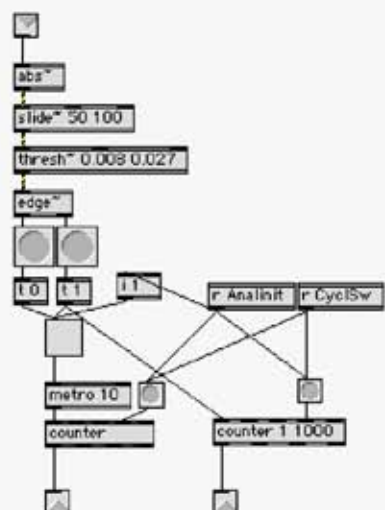
auto

record  
play  
stop

input output

Mitschnitt  
open  
sirecord\* 2

Dont't use spaces in pathname!!



## Lorenz Schuster: LoRa 2.0 – jetzt neu!

Lorenz Schuster, 1976 in München geboren, studierte in München Kommunikationswissenschaften, arbeitete danach in der Produktion des Bayerischen Rundfunks und studiert seit 2005 Audiodesign am Elektronischen Studio Basel. Der ebenso als Schlagzeuger und in Phonetik geschulte Audiodesigner kennt aufgrund seiner über zehnjährigen Erfahrung beim Radio sowohl dessen Strukturen und Produktionswege wie auch dessen Rezeptionsbedingungen und Vertriebsformen.

Das Ausgangsmaterial der von Lorenz Schuster im Rahmen von *Nachtschichten* realisierten und im Mai und Juni 2006 ausgestrahlten Audioarbeit *LoRa 2.0 – jetzt neu!* bilden kurz zuvor gesendete Beiträge des Zürcher Radiosenders LoRa. Der Künstler sucht innerhalb des Audiosignals nach Momenten relativer Stille und trennt, nach Messungen von Länge und Häufigkeit der Pausen im aufgenommenen Radioprogramm, die gesprochenen Abschnitte von den Musiksequenzen. Das so in Wort- und Musikbeiträge grob aufgeteilte Radioprogramm wird sodann mittels Granulation in sehr kleine Einheiten (in Grains) weiter zerlegt und gewinnt dadurch eine maximale Veränderbarkeit: Die Reihenfolge, die Abspielgeschwindigkeit sowie die Wiederholung einzelner Grains können flexibel bestimmt werden. Mittels Phaseneffekten in der Frequenzfilterung beeinflusst Lorenz Schuster darüber hinaus auch die Klangfarbe. Die gesamte Abfolge wird – wiederum in Wort- und Musikabschnitte gegliedert – in ein übergeordnetes Zeitschema gestellt und, versehen mit floskelhaften Strukturelementen (Jingles), zum neuen Format *LoRa 2.0 – jetzt neu!* gefügt.

Die Verfahrensart erinnert durch die bereits beim einzelnen Element ansetzende Manipulation an strukturalistische Praktiken. Insbesondere bei den Sprachbeiträgen wird die Neuordnung als gezielte ästhetische Verzerrung der noch erkennbaren LoRa-Sendung wahrgenommen. Statt mit neuem arbeitet Schuster mit «veraltetem» Material, das bereits am Vortag ausgestrahlt worden ist. Die Neuedition ist ein Wieder-Holen des jüngst Vergangenen – Radio LoRa wird «reloaded». Mit dem Werk scheint Lorenz Schuster das Medium Radio und die in ihm üblichen Arbeits- und Vertriebsstrukturen zu persiflieren. Die akribische Zerlegung und die Neuinszenierung sowie die Arbeit mit dem Material von Radio LoRa zeugen jedoch von einem kritischen Interesse sowohl am kommerziellen Radio wie an alternativen Sendern.

Auf der CD ist ein Ausschnitt aus *LoRa 2.0 – jetzt neu!* ohne Unterbruch zu hören.

### Abbildungen

*LoRa 2.0 – jetzt neu!*, Bildschirmfotos mit Patches der verwendeten Software Max/MSP mit der Darstellung der Aufnahme- und Abspielfunktion sowie von Klang-Verarbeitungsprozessen (linke Seite)

Bildschirmfoto der Website [www.lora.ch](http://www.lora.ch) mit Logos von Sendungen (rechte Seite)

ne [Schicht](#) [bestimmt](#)  
lebt, gesehen, gehört ?  
[Ansprüchen](#) [Sprachform](#)

teilung von Radio LoRa:  
[Lora](#) oder [multichannel](#)  
[des Bildaufzug](#) mit LoRa

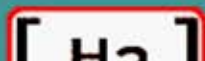
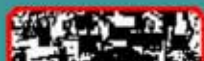
[Lora](#) abonnieren.

uch schwarz hören. Mit  
trägst du aber für die  
riebs eines werbefreien  
sich in Vielem von den  
len Lokalradios abhebt.

er Meinung freien Lauf:  
[Forum von Radio Lora](#)

[www.lora.ch](http://www.lora.ch) durchsuchen:

suchen



((( ( ((( LISTEN ))) ) )))

A world map with a dark background and light-colored continents. A red dot is placed on the island of Luzon in the Philippines, with the word "Manila" written in red next to it.

• Manila

actual SUNRISE in : 14.35n84.29w [Manila](#) [Philippinen](#) [MonsterRX93.1](#)

## Anja Kaufmann: RadioSolarKompass

Die 1974 in Basel geborene Anja Kaufmann hat 2003 das Studium der Neuen Medien am HyperWerk der Hochschule für Gestaltung und Kunst Basel mit dem Diplom abgeschlossen. Die freischaffende Künstlerin beschäftigt sich vor allem mit akustischen Systemen im Medienbereich. Auf der Bühne spielt sie experimentelle elektronische Musik, und sie konzipiert Werke – des öfters bestehen sie aus Field Recordings – für Radiosendungen, als Filmmusik oder im Rahmen von Installationen. Anja Kaufmanns Arbeiten entstehen zumeist in Zusammenarbeit mit anderen Künstlerinnen und Künstlern.

Für das Projekt *Kanal 7* der Plattform *Elektromagnetischer Sommer 2005* (das den *Nachtschichten* vorausgegangene, erste Pilotprojekt von *NOW II*) realisierte Anja Kaufmann das Werk *AudioSolarKompass*, dies in Zusammenarbeit mit Roman Haefeli, der die Software dazu entwickelte. Ausgehend von dieser im Juli 2005 während 24 Stunden von Radio LoRa Zürich ausgestrahlten Arbeit realisierte sie in den folgenden Monaten die Website [www.radiosolarkompass.org](http://www.radiosolarkompass.org), deren Software einen kontinuierlichen Webstream und damit eine dauerhafte Präsentation der Arbeit erlaubt. Die Künstlerin strahlte das Werk *RadioSolarKompass* in dieser Form im Januar 2006 im Rahmen von *Nachtschichten* aus und zeigte es als Installation von Mai bis Juli 2006 am Zürcher Festival *Travelling New Territories*.

Als Radio-Solar-Kompass erzeugt die Arbeit ein Radioprogramm, das sich aus den im globalen Raum verteilten Webradios speist sowie sich zeit-spezifisch an den örtlichen Sonnenaufgängen orientiert. Der Raum-Zeit-Abgleich im Audiostream von *RadioSolarKompass* erfolgt über eine Software-Struktur. Entsprechend der errechneten Sonnenaufgangszeit wird jeweils diejenige der über 400 von Anja Kaufmann weltweit erfassten Webradiostationen angesteuert, wo gerade ein Sonnenaufgang stattfindet, ihr Audiostream wird übernommen und in der Folge ebenso im Programm von *RadioSolarKompass* wiedergegeben.

*RadioSolarKompass* gibt also immerzu Morgennachrichten, Frühstück-radio oder andere morgendliche Start-Sendungen wieder. Die so entstehende Komposition kann als Ausdruck einer nicht sichtbaren Wirklichkeit verstanden werden: Sie macht die Erdrotation hörbar und nimmt die Zuhörer auf eine virtuelle Weltreise mit, auf eine Reise entlang dem permanenten Sonnenaufgang.

Der auf der CD enthaltene Track enthält einen Ausschnitt aus *RadioSolarKompass* kurz vor dem Sonnenaufgang in Zürich – die angepeilten Internetradiostationen nähern sich immer mehr dem mitteleuropäischen Raum.

Abbildungen

Website [www.radiosolarkompass.org](http://www.radiosolarkompass.org), Übersichtsseite (diese Doppelseite)

Website [www.radiosolarkompass.org](http://www.radiosolarkompass.org), Liste der angesteuerten Webstreams (nächste Seite)

((( LISTEN )))

in alphabetical order of countries

32.5n81.03e Alamda Afghanistan <http://83.116.248.163:8000/> DePashtoRadio  
 36.47n5.02e Alger Algeria <http://193.194.64.116/chaine3> Chaîne3  
 42.30n1.33e AndorraVella Andorra <mms://217.76.128.22:1755/diariandorra.info.a7r> Andorra  
 8.49n15.14e Luanda Angola <http://196.29.206.83:8091> Canala  
 8.48n13.14e Luanda Angola <http://www.RadioKoprivnica1-1.rm> AntenaCommercialLuanda  
 8.48n13.14e Luanda Angola <http://66.54.67.131:8966/> KanalAngola  
 17.06n61.51e StJohns Antigua <mms://abs-m1.act2000.net/abs> ABSRadio  
 31.38n60.42v SantaFe Argentina <http://stream.alsolnet.com/Antena1> AntenaUno  
 23.08n64.20v SanRamondelaNueva Argentina <http://radioguemes.homedns.org:8002/> OranGu  
 32.57n60.40v Rosario Argentina <http://cordiaifm.com.ar:17835/cordiaifm.ogg> CordiaifM  
 31.44n60.32v Parana Argentina <http://67.93.250.74:8000/RM.ARGENTINA> Maria101.5  
 34.55n57.27v LaPlata Argentina <http://la2000.no-ip.info:8000/> FMEstereo2000  
 34.36n58.27v BuenosAires Argentina [rtsp://g2.prima.com.ar/vivo/cadena100.rm?title="La 100"](rtsp://g2.prima.com.ar/vivo/cadena100.rm?title=)  
 40.11n44.30e Yerevan Armenien <http://81.95.138.214:8000/listen.pls> Radiovan  
 37.49n144.58e Melbourne Australia <http://www.streamx.com.au/radio/3aw/3aw-radio.asx> 3AW  
 32.56n151.46e Newcastle Australia <pnm://www.newcastle.edu.au/2nur.ra> 2NURFM  
 27.58n153.25e Southport Australia <http://203.22.127.10:8000/goldfm> GoldFM92.9  
 33.52n151.13e Sydney Australia [rtsp://210.8.93.202/broadcast/mrn\\_live2ch.rm](rtsp://210.8.93.202/broadcast/mrn_live2ch.rm) 2CH  
 38.10n145.56e Warragul Australia <rtsp://dcsisym.dcsi.net.au/encoder/3GG.rm> 3GG  
 34.25n150.54e Wollongong Australia <http://65.19.191.70:8200/> MacFM  
 33.49n151.10e LaneCove Australia <mms://rawfm.stream.integritynet.com.au/rawfm> info@rawfm  
 27.58n153.25e GoldCoast Australia <rtsp://media1.abc.net.au/encoder/network3.rm> ABCCoastFM  
 35.17n149.08e Canberra Australia <http://www.goldweb.com.au/listenfm1047.asx> FM104.7  
 34.55n138.35e Adelaide Australia <rtsp://realsever01.dmz.adelaide.edu.au:554/encoder/5uv.rm>  
 30.31n151.09e Armidale Australia <http://203.48.254.43/austereo-triplemsydney/> Tune106.9FM  
 33.53n151.17e Bondi Australia <mms://203.41.81.189/bondifm> BondiFM  
 27.28n153.02e Brisbane Australia <http://www.quicknet.com.au/netshow/Radio4BC.asx> 4BCRadi  
 27.28n153.02e Brisbane Australia <http://www.quicknet.com.au/netshow/bayfm.asx> 4BAY  
 27.28n153.02e Brisbane Australia <http://202.147.105.26/973fm> 97.3FMBrisbane  
 48.13n16.20e Wien Austria <mms://195.110.196.2/886> DerSupermix  
 48.13n16.20e Wien Austria <http://stream.sil.at:8000/> Orange  
 46.42n1.10e Tirol Austria <http://www.freirad.at:8002/live.ogg> Freirad  
 48.12n15.37e St.Pölten Austria <http://195.202.148.6:8000/campusradio.mp3> CampusRadio  
 48.18n14.18e Linz Austria <http://www.fro.at:8008/24k> Radio Fro  
 47.05n15.27e Graz Austria <http://193.171.120.202:8000/live56.ogg> Helsinki



# In der Zeit wohnen

## Über das Jetzt, das Hören und das Radio

Jörg Köppl

Eine Langspielplatte von Heidegger

Martin Heideggers Stimme hängt den eigenen Wörtern hörend nach. In seinem 1989 auf Schallplatte erschienenen Vortrag *Die Kunst und der Raum* vergleicht er die Art und Weise, wie Kunst und Technik den Raum beschreiben.<sup>1</sup> Er fragt, ob der physikalisch-technische Raum als der einzige wahre Raum gelten kann und alle anderen Räume nur subjektive Vorformen oder Abwandlungen dieses objektiven kosmischen Raumes sind. Über den Raum als solchen nachzudenken sei schwierig, weil es hinter ihm nichts gebe, auf das er zurückgeführt werden könne. Dem «schmalen Pfad der Sprache» folgend, kommt Heidegger zum Wort *räumen*, das wiederum etymologisch von *roden* abgeleitet ist – «die Freigabe von Orten für das Wohnen der Menschen». Wohnen hat zu tun mit dem zweideutigen Einräumen – im Sinn von *gewähren / zulassen oder einrichten / die Dinge versammeln*. Sind nun diese Orte eine Folge des Einräumens, oder «empfängt das Einräumen sein Eigentümliches aus dem Walten der versammelnden Orte? Träfe dies zu, dann müssten wir das Eigentümliche des Raumes in der Gründung von Ortschaften suchen – müssten wir die Ortschaft als Zusammenspiel von Orten bedenken. Wir müssten darauf achten, dass und wie dieses Spiel aus der freien Weite der Gegend die Verweisung in das Zusammengehören der Dinge empfängt. Wir müssten erkennen lernen, dass die Dinge selbst die Orte sind und nicht nur an einen Ort gehören. In diesem Fall wären wir auf eine lange Zeit hinaus genötigt, einen befremdlichen Sachverhalt hinzunehmen: Der Ort befindet sich nicht im vorgegebenen Raum nach der Art des physikalisch-technischen Raumes – dieser entfaltet sich erst aus dem Walten von Orten einer Gegend.»<sup>2</sup>

Heidegger verschiebt die Gewichte und kehrt die Perspektive um: Das imaginierte, dreidimensionale Raumgitter, in welches wir das ganze Universum stellen, ist eine zu wenig hinterfragte Ableitung aus unserem Handeln in der Welt. Der Raum entsteht erst aus dem Zusammenspiel der Menschen und Dinge versammelnden Orte. Aus diesem *Wohnen* heraus, das auch ein Verhandeln und Ordnen (*einräumen*) ist, entwickeln wir unsere Vorstellung des Raumes. Der dreidimensionale Raum: mögliche Bodenplatten und Gestelle ins Unendliche fortgedacht.

Heideggers Gedankengänge über die Kunst und den Raum sollen uns beim Nachdenken über die Zeit, das Hören und die Audiokunst, wie es die Erkenntnisse und Erfahrungen aus den Forschungsprojekten *NOW I* und *NOW II* nahe legen,

als Leitplanken dienen. Die plastische Kunst sei keine Auseinandersetzung mit dem Raum, sondern ein Ort, von dem aus sich der Raum erst entfalten kann. Entsprechend soll die lineare Zeitvorstellung aus einer ästhetischen (die Wahrnehmung betreffenden) Perspektive hinterfragt werden. Es geht in erster Linie nicht darum, das bekannte Auseinanderklaffen der empfundenen und der gemessenen Zeit zu untersuchen, sondern die Zeitvorstellung als eine Ableitung der gesellschaftlichen Synchronisation darzustellen.

Die Musikwissenschaft verwirft inzwischen die zentralen Kategorien Raum und Zeit, weil die «Zeit [...] nur konkret anschaulich als Veränderung im Raum erlebt werden» kann.<sup>3</sup> Mir scheint dieser Schluss etwas voreilig, und ich stelle hier das Erleben der Zeit dem Erleben des Raumes voraus. Ich glaube, dass solche – vielleicht vorerst philosophisch anmutende – Überlegungen ganz konkrete Auswirkungen auf das Arbeiten mit Audiomaterial haben. Wenn die Zeit mit ihrer räumlichen Darstellung verwechselt wird, führt das zu Paradoxien. Es lässt sich nicht einfach zwischen Zeit und Raum hin und her übersetzen. Ich möchte zeigen, wie sehr unser Hören und unsere Wahrnehmung der Zeit mit gesellschaftlichen Fragen verknüpft sind und was das für die zeitbasierte und mit den neuen Medien arbeitende Kunst bedeuten könnte.

Im Jahr 2003 führten wir im Rahmen des Forschungsprojektes *NOW I* eine Interviewrecherche mit Gästen aus den verschiedensten Fachgebieten durch.<sup>4</sup>

Die Gespräche drehten sich um die auditive Zeitwahrnehmung – das Hören. Dieser Bezug auf die Wissenschaften beabsichtigte nicht, der hierzulande noch jungen künstlerischen Forschung eine wissenschaftliche Aura zu verleihen, sondern den aktuellen Wissensstand in eine für Künstlerinnen und Künstler taugliche Form zu übersetzen und so Anregungen für die Audiokunst zu gewinnen. Die Fragen blieben in etwa die gleichen, egal, ob sie einer Komponistin oder einem Neuroinformatiker gestellt wurden. Ich beziehe mich vor allem im ersten Teil dieses Textes, in dem es um die Wahrnehmung geht, auf diese Gespräche.<sup>5</sup> Der zweite Teil beschäftigt sich mit künstlerischen Fragen der Audio- und Medienkunst und basiert auf den Erfahrungen aus der Zusammenarbeit mit den Künstlerinnen und Künstlern von *Nachtschichten* und des *Elektromagnetischen Sommers*.

Jetzt gibt es nicht

In der oben erwähnten Interviewrecherche fragten wir nach Gegenwart und Gegenwärtigkeit. «Obwohl das etwas ist, was ich anstrebe. [...] Jetzt gibt es nicht», antwortet die Komponistin Annette Schmucki.<sup>6</sup> Die Frage nach dem Jetzt legt paradoxe Zeitvorstellungen offen: Bewege ich mich auf dem Zeitpfeil – das Vergangene hinter mir lassend, auf die Zukunft zueilend – schrumpft das Jetzt und mit ihm mein Dasein zu einem Punkt ohne Ausdehnung. «Die Gegenwart des sprechenden Menschen dauert drei Sekunden», antwortet Urs Boeschstein seinerseits auf die Frage nach dem Jetzt.<sup>7</sup> Er bezieht sich auf eine These von Ernst Pöppel, der feststellte, dass in vielen Sprachen die Aussagen in etwa drei Sekunden dauernde Happen unterteilt werden.<sup>8</sup> Diese Aussage suggeriert das Bild einer Perlenschnur, auf die sich einzelne Zeitperlen aufreihen. Was geschieht mit Ereignissen, die dazwischen fallen? Wie werden diese einzelnen Gegenwartsabschnitte wieder zu einem ganzen verknüpft?

Aleida Assmann geht in ihrer Antwort noch weiter: «Jetzt ist ein Wort für Selbstmörder. [...] Den Augenblick total ernst nehmen, alles ins Jetzt geben – das ist eine Radikalität des Anspruchs, die in der äussersten Konsequenz zum Tod führt.

Das Jetzt – der letzte gelebte Augenblick, über den man selbst Kontrolle gewinnt im Selbstmord.»<sup>9</sup> Aleida Assmann, die sich intensiv mit Gedächtnis und Erinnerung beschäftigt, bezieht sich in ihrer Aussage auf Ingeborg Bachmanns Roman *Manila*: das Leben als etwas Fremdbestimmtes, etwas, was in Mustern abläuft, in die man verstrickt ist und denen man misstraut.

Der Semiotiker André Vladimir Heiz formulierte die Frage um: «Also man kommt aus dem Kino und fragt: Und jetzt? Gehen wir ein Bier trinken oder gehen wir nach Hause? Und ich glaube, was man nicht erklären kann, ist, warum wir über [...] Möglichkeiten verfügen.»<sup>10</sup>

Das *und* wirft ein neues Licht auf das Jetzt. Etwas ist vorbei. Wie geht es weiter? Wir steigen aus einem Ablauf aus und nehmen gewissermassen die Zeit in die Hand. Der nur scheinbar homogene Zeitfluss ist aufgebrochen *und* jemand anderes ist da. André V. Heiz fährt fort: «Nehmen wir mal an, dass die urexistentielle Anlage nur auf Angst beruht, [...] dann wäre diese Frage nach dem Jetzt ein Zweiklang [...]. Da muss eine Art von Übereinstimmung stattfinden – darum bin ich ja auch ein Gegner von Bedeutungen. Ich glaube, wenn dieser Zweiklang so hin und wieder stattfindet, dann ist man über Zeit und Ort vergewissert.»<sup>11</sup> Lebendiges klammert sich an Lebendiges. Solange du da bist, bin ich auch da. Bedeutung braucht es keine. Alle Wörter sind nur Variationen des einen Du. Der Dichter Robert Lax: «when i'm there, you're there; when i'm not, you're not. if i'm not here, i'm waiting. try it again: when you're here, i'm here too, and when you're not, then i'm not. where am i then, when you're not here? i'm nowhere.»<sup>12</sup>

Die Richtung ist eingeschlagen. Wie kann unsere Gegenwart drei Sekunden dauern, ohne in zusammenhanglose Stücke zu zerfallen? Die Übersetzung der Zeit in den Raum führt zu paradoxen Bildern und schrumpft unser Dasein auf einem Punkt, den wir mit uneinlösbaren Ansprüchen beladen. Unsere Zeit gehört nicht uns. Sie ist nicht homogen, und wenn man sie unterteilen will, zerfällt der Sinn. Aber man kann Zeit teilen und taucht wieder auf im Hier und Jetzt.

### Mikrokosmos

Als die Experimentierphase von *NOW I* bereits fast abgeschlossen war, stiessen wir bei den Gesprächsaufnahmen auf ein überraschendes Phänomen: In jedem Gespräch finden sich jene kleinen Einwürfe wie «mhm» und ähnliches. Immer wieder sind dabei für einen kurzen Moment die beiden Stimmen der Gesprächspartner *gleichzeitig* zu hören. Wir untersuchten unsere Tonbandaufnahmen auf solche Stellen hin und verlängerten diese Ausschnitte durch Timestreching<sup>13</sup> stufenweise bis auf die 128-fache Dauer, ohne dabei die Tonhöhe mit abzusenken. Was wir dabei zu hören bekamen, hat uns sehr erstaunt: Die Stimmen durchlaufen im Millisekundenbereich äusserst komplexe harmonische Verhältnisse.<sup>14</sup> Es handelt sich um Glissandi, die meistens auf reine Quinten oder Oktaven hin tendieren. Dabei beziehen sich die beiden Stimmen aufeinander. Man kann das oft erst hören, wenn der Ausschnitt auf die mindestens achtfache Dauer gedehnt wurde. Doch der Eindruck ist deutlich: Wir hören den Grad der Übereinstimmung. Ebenso deutlich ist zu hören, wenn die Gesprächsteilnehmer *nicht* überein-

stimmen: Die Stimmen scheinen sich auszuweichen, auszuholen, dominieren zu wollen. Dieses Phänomen findet im Millisekundenbereich statt, wir können das nicht kontrollieren. Aber bei jedem Gespräch, das wir führen, synchronisieren wir uns. Wenn wir diese Ausschnitte – wie oben beschrieben – zeitlich dehnen, werden sie als Melodien lesbar.

### Die Zeit als gesellschaftliche Synchronisierung

Ich möchte die oben beschriebene Beobachtung im Millisekundenbereich von Gesprächen mit dem doppelsinnigen *Einräumen* in Heideggers Vorlesung vergleichen: einräumen – gewähren / zulassen und einrichten / die Dinge versammeln. Die vor jeder sprachlichen Verständigung stattfindende Abstimmung der Gesprächspartner tut ähnliches: Die Bedürfnisse der einzelnen werden berücksichtigt, die Gruppe wird synchronisiert, Wirklichkeit wird hergestellt.

Heidegger fasst den Ort als etwas auf, das der Gegend, der undefinierten Weite *entgegen* gestellt ist. Hier soll nicht versucht werden, eine Beschreibung des Raumes in die Zeit zu übersetzen. Vielmehr geht es darum, parallel zu Heideggers Ansinnen – die Vorstellung des Raumes vom stillschweigend vorausgesetzten, homogenen physikalisch-technischen Grundgitter zu befreien – die Vorstellung der linearen Zeit loszuwerden. Ich schlage vor, unsere Zeitvorstellung als eine gedankliche Verlängerung der Begegnung von Menschen und der dabei stattfindenden Synchronisierungen aufzufassen. Die Stimme und das Hören spielen dabei eine äußerst wichtige Rolle. Wir versichern uns gegenseitig unserer Gegenwart. Die Virtuosität unserer Stimme kann andere Frequenzen vorschlagen (der Konjunktiv als Gesang). Wir lernen die Zeit wie eine Melodie. Die Begegnung findet nicht in der Zeit statt, sie ist die Zeit.

*Interaktionsrhythmen* und *Synchronisierung* bieten sich als Begriffe an, um Begegnungen zu beschreiben. Ich halte es für wichtig, Interaktionsrhythmen und Synchronisierung nicht als Taktschlag für den geregelten Austausch von Informationen aufzufassen, sondern als das, was gemeint ist: die Bedeutung selbst. Dabei geht es nicht um Einstimmung und Harmonie. Wer den Takt schlägt und wer zustimmt, steht auf einem anderen Blatt.

## Übergänge

### Mustererkennung in der Zeit

Ein interessantes Beispiel dafür, wie wenig linear unser Hören funktioniert, ist das Experiment mit periodischem weissem Rauschen, von dem uns der Neuroinformatiker Peter König im Interview erzählt: Weisses Rauschen tönt wie ein Wasserfall – alle Frequenzen tauchen gleich häufig, aber chaotisch auf, so dass sich zu keinem Zeitpunkt Rückschlüsse ziehen lassen, wie es sich vorher oder später anhört. Wenn wir einen kurzen Ausschnitt – beispielsweise fünfzig Millisekunden – aus dem Rauschen oft wiederholen, können wir das sehr deutlich hören: Es tönt wie eine Maschine. Peter König hat dieses Experiment auch mit Katzen durchgeführt: Sprachfähigkeit ist also keine Voraussetzung, um die Wiederholungen zu erkennen. Bei längeren Ausschnitten begegnet man weiteren interessanten Phänomenen: Es sind bis zu zwanzig Wiederholungen notwendig, bis sie von allen erkannt werden.

Wenn man fragt, woran die Sequenz erkannt worden ist, wird deutlich, dass alle etwas anderes hören. «Man merkt sich dabei nicht die ganze Sequenz, sondern greift sich einige charakteristische Stellen heraus – einzelne Episoden, die man über längere Zeit behalten kann und wieder findet.»<sup>15</sup>

Aus einer ästhetischen Perspektive hat dieses Experiment zwei erstaunliche Konsequenzen. Zum einen erkennen verschiedene Menschen, dass eine Sequenz wiederholt wird, obwohl sie diese Sequenz ganz verschieden beschreiben würden. Für unsere Wahrnehmung ist entscheidender, dass etwas wiederholt wird, als was wiederholt wird.

Dieses Experiment macht auch deutlich, was unser Hören leistet, ohne dass wir uns dessen bewusst sind: Wir erkennen die Wiederholung nicht sofort. Je länger die Periode dauert, umso länger brauchen wir, um zu erkennen, ob es sich um periodisches Rauschen handelt oder nicht. Wir müssen die Sequenz also schon einige Male gehört haben, bis diese Erkenntnis *plötzlich* auftaucht. Mir kommt dies vor, als bewegten wir uns wie Elefanten in der Zeit (viel zu langsam, um eine Fliege zu fangen). Was wir erkennen oder gar benennen können, muss sich durch tausend Zyklen in unsere Interaktionen geschlichen haben. Das hat sehr direkte Auswirkungen auf das Arbeiten mit Klängen, oder, wie es Wolfgang Heiniger formuliert: «Es ist nicht möglich, etwas in der Zeit konstant zu halten.»<sup>16</sup> Etwas, das ständig wiederholt wird, verändert *mich*. Wenn ich zum Beispiel mit einem Timeline-basierten Audioprogramm arbeite, werde ich eine Stelle, um sie zu verbessern, immer wieder abspielen. Dieses *wieder und wieder Hören* verändert aber meine Wahrnehmung dermassen, dass ich nie mehr werde beurteilen können, wie die bearbeitete Stelle im Zusammenhang tönt. Dieses Phänomen betrifft die Mikrostruktur des Klanges und tritt erfahrungsgemäss weit weniger auf, wenn ich etwa an einem Klavier komponiere. Der Spezialfall der wiederholten Rauschsequenzen kann uns aber auch als Metapher dafür dienen, wie eine Regelmässigkeit in unserem Bewusstsein auftaucht. Wir beginnen in der Zeit zu Hause zu sein, wenn wir ihre Struktur mitsingen können.

### Nachklänge

So, wie oben beschrieben, kann etwas Gehörtes in unserem Bewusstsein auftauchen. Wie aber kann es dort bleiben? Der Komponist Wolfgang Heiniger erinnert sich in den Interviews an ein modernes Musikstück: «Es ist ein Hören. Ich höre die Stücke. Was mir aber nicht möglich ist, das Wichtigste des Stücks, die Dramaturgie, die Zeitachse – und das verblüfft mich jetzt gerade selbst –, die Reihenfolge zu rekonstruieren. [...] Aber was übrig bleibt, ist, was unmittelbar nach dem Ende [...] übrig geblieben ist. Es bleiben auch keine einzelnen Momente übrig. [...] Es ist eher ein Nachhall, den man abrufen kann. Eine Art nivellierter Durchschnitt des Stücks.»<sup>17</sup>

Aleida Assmann verweist in ihrer Antwort auf unsere Frage, was denn mit etwas, das wir gehört haben, in uns geschieht, auf ein Wort aus der indischen Kultur: «In der indischen Kultur gibt es ein Wort für das Geräusch, das das Ohr empfängt, nachdem eine Glocke aufgehört hat, zu läuten. Die Stille nach dem letzten Schlag, [...] für diesen *Moment des nicht mehr* gibt es ein Wort, das mit Geräusch zu tun hat. [...] Dieses *After-Image* – im Visuellen gibt es das ja, dass man mit geschlossenen Augen ein Bild, das man gesehen hat, noch sieht [...] – so gibt es

eben auch einen Nachklang im Ohr, nachdem das Geräusch verklungen ist. [...] Es leitet auch über zu den Sprachkünsten. Viele Geschichten sind so gebaut, dass mit dem Ende die Erfüllung oder Auflösung [...] nicht einfach da ist. Die Geschichten sind so konstruiert, dass mit dem Enden ein Überraschungsmoment verbunden ist – eine Perplexität eintrifft, ein Zustand der momentanen *Fassungslosigkeit* geradezu [...], die eben genau diesen zusätzlichen Moment erzeugt, für den es in unserer Kultur kein Wort, keine Beschreibung gibt.»<sup>18</sup>

Aleida Assmann vergleicht den Nachklang mit dem Nachbild: Wenn wir eine kontrastreiches Bild während längerer Zeit fixieren und danach auf ein weisses Blatt starren, erscheint ein komplementäres Abbild, ein Negativabdruck, der aus der Anpassung der Nervenzellen heraus entsteht.

Wir hören das Summen des Kühlschranks dann, wenn es plötzlich verstummt.<sup>19</sup> Es sind Ausgleichsbewegungen: Wir tanzen mit. Wenn uns das Gegenüber verlässt, verlieren wir kurz den Halt. Dann tanzen wir im gemeinsamen Rhythmus alleine weiter. *Unmittelbar danach* werden uns die Eigenheiten der zeitlichen Strukturierung bewusst. Es sind nicht einzelne Momente, die bleiben, sondern wir sind es, die die Art und Weise, den Duktus verinnerlicht haben. Das Stolpern gehört dazu. Und jetzt?

#### Eine Ratte träumt *fast foreward*

Peter König berichtet von Beobachtungen bei einer schlafenden Ratte: «Wir träumen im Schlaf, und man kann sich fragen: Was passiert denn da genau? Es gibt Experimente an Ratten, in welchen gemessen wird, was die Nervenzellen den Tag über so sagen, und dabei kann man Muster beobachten. [...] Bei Messungen an der schlafenden Ratte sieht man, dass im Hypocampus die Muster anscheinend nochmals abgespielt werden, und dies teilweise im Fast-foreward-Modus [...], so, als ob verschiedene Aktivierungen der Nervenzellen nochmals durchgespielt würden und dass das etwas mit der Gedächtnisbildung zu tun hat. [...] Eine ikonische Erinnerung, die noch nicht weiterverarbeitet und gefestigt ist, wird noch einmal zeitlich komprimiert, um dadurch bestimmte Mechanismen in den Nervenzellen zu ermöglichen, die kurze Zeitkonstanten haben [...], damit man Sachen assoziieren kann, die in der geschrumpften Zeit fast gleichzeitig sind, [...] damit also eine Zelle während ihrer Aktivierung mitbekommt, dass die Nachbarzelle auch aktiviert ist.»<sup>20</sup>

Im Gehirn der träumenden Ratte wird der Tagesablauf noch einmal und schneller durchgespielt. Erfahrungen, zwischen welchen viel Zeit vergangen ist, können somit aufeinander bezogen werden. Peter König führt das Beispiel des Hammers an, der uns auf den Fuss fällt – würden wir den Schmerz erst zwei Tage später spüren, könnten wir den Zusammenhang nur schwer erkennen. Wenn wir zuschauen, wie ein Schauspieler seinen Text probt, können wir ihn beobachten, wie er den Text in grosser Geschwindigkeit überfliegt, um den grossen Bogen zu verinnerlichen.

#### Kollektivträume und ein einsamer Chor

Ana Strika bezeichnet das Träumen als ein Aufräumen. Die zeitliche Struktur ihrer Arbeit *Nachtgestrika* entspricht den verschiedenen Schlafphasen: Nach einer halben Stunde Musik blenden sich ganz langsam die Geräusche und Traumtexte ein. Ein Pingpongball. Ein einsamer Chor. Küchengeräusche. Sie sieht im chaotischen

Aufeinandertreffen der Text- und Klangassoziationen beim Träumen einen Ausgleich zum zeitlich durchstrukturierten Alltag. Eine seltsame, absurde und widersprüchliche Welt. Beim genaueren Hören erkennt man die Abzweigungen der Kollektivträume: «Ich war müde und etwas angetrunken, aber sass immer noch mit meiner Freundin am Küchentisch, die ohne Ende über zwei Freundinnen lästerte, die sich im Wohnzimmer befanden. Meine Freundin redete und redete, ohne dass ich was hörte. Eigenartig war, dass ich nichts hörte, aber trotzdem genau verstand, was mir meine Freundin da erzählte, denn aus ihrem Mund kamen keine Laute, sondern durchscheinende Plättchen in verschiedenen Grössen und Farben. [...] Wie Kleingeld in einem Märchen. Die Plättchen schossen aus ihrem Mund, ein pastellfarbener Schwall ohne Ende.» «Dann ging die Tür auf, und meine ehemalige Mitbewohnerin stand mit einer neuen Frisur mir gegenüber. Sie erzählte mir irgendetwas. Unwichtig, banal. Sie machte eine Pause und redete dann weiter. Eigenartig war, dass ich nichts hörte, aber trotzdem genau verstand, was sie mir da erzählte. Ich habe vorher wohl ein Glas Slibowitz zuviel getrunken, dachte ich mir. In der Toilettenschüssel hatte sich in der Zwischenzeit eine Salzkruste gebildet, die ich vorher nie wahrgenommen hatte.»<sup>21</sup>

Die drei oben beschriebenen Übergänge können uns als Metaphern dafür dienen, wie unser Hören funktioniert. Sie machen uns deutlich, dass es um Synchronisationen geht, wenn wir Muster in der Zeit erkennen, uns an sie erinnern oder sie ordnen. Es scheint nicht wichtig zu sein, dass wir zeitliche Strukturierungen gleich interpretieren, und wir verinnerlichen etwas Gehörtes auch nicht als Abschrift, sondern dadurch, dass wir dessen Eigenheiten imitieren können. Ist *verinnerlichen* der richtige Begriff?

#### Innen und Aussen

Wir unterscheiden ein Innen und ein Aussen. Gedanken und Gefühle erleben wir innen – den ganzen Rest der Welt aussen. Wie kommen wir zu unserer Gewissheit? Peter König berichtet von einem Experiment, das J. Kevin O'Regan und seine Mitarbeiter durchführten.<sup>22</sup> Es drehte sich um die ungelöste Frage, warum wir optische Reize ganz anders wahrnehmen als akustische.

«Warum sollte ich, wenn eine Zelle in meinem Hinterhauptlappen feuert, etwas sehen, während ich etwas höre, wenn eine Zelle temporal feuert? [...] Die Zellen sind ja doch sehr ähnlich», meint Peter König und beschreibt, dass dies nach Kevin O'Regan die Art ist, «wie sich die Signale verändern, wenn wir in der Welt handeln. Dass wir Sehen als Sehen begreifen, liegt gar nicht so sehr daran, dass das übers Auge zum Gehirn gelangt [...], sondern daran, wie sich unsere optische Welt verändert, wenn wir in der Welt herumlaufen. [...] Das kann man ausprobieren. Man nimmt eine Kamera, setzt sie auf den Kopf [...], moduliert das Bild in Töne, [...] macht die Augen zu, und dann hört man seine visuelle Welt. Das ist am Anfang relativ seltsam, [...] aber wenn man herumläuft und agiert, [...] dann wandern nach ein bis zwei Wochen die Töne aus dem Kopf heraus und haben eine räumliche Qualität. So, wie wir unseren visuellen Eindruck beschreiben würden. [...] Obwohl ich dich da sitzen sehe, [...] höre ich deine Stimme in meinem Kopf.»<sup>23</sup>

Raum entsteht aus der Rückkopplung unserer Wahrnehmung mit der Eigenbewegung. Unsere Umgebung ist eine möglichst widerspruchsfreie Konstruktion aus dieser Erfahrung.

### Das Planeten-Feeling

Der *RadioSolarKompass* von Anja Kaufmann dehnt den Erfahrungsraum über die ganze Erde aus. (Bei der Erstaussstrahlung<sup>24</sup> wurde in einer zufällig versammelten Runde sogleich ein Globus hervorgeholt: «Ach ja, die Schattenkante zwischen Tag und Nacht entspricht ja nicht den Längengraden. Die Erdachse steht schief.») Anja Kaufmann spricht von einem Planeten-Feeling. Es ist schwierig, sich der Dynamik der einzelnen Sender zu entziehen. Erst die abrupten Schnitte stellen den Raum her: wilde Sprünge auf dem Globus. Der Sonnenaufgang ist doch immer wie ein Gebet – und dann plötzlich die Werbung. Die Eintönigkeit der Popmusik, durchbrochen von fremden Sprachen. Erinnerungen an Krisen und Kriege, die wir aus der Zeitung kennen: Ein dicht mit Erinnerungen und Gefühlen besiedelter Planet. Einmal höre ich den *RadioSolarKompass* am frühen Morgen und wir nähern uns über den nahen Osten wieder Zürich. Es wird vom *RadioSolarKompass* zurück ins Radiostudio geschaltet, wo eine türkische Morgensendung übernimmt.

Zurück zu einem Detail: Ich höre deine Stimme in meinem Kopf

Auf meine Zwischenbemerkung, dass die Töne, wenn sie aus dem Kopf wandern können, zuerst einmal im Kopf verortet sein müssen, antwortet Peter König, dass er, obwohl er mich da sitzen sehe, meine Stimme in seinem Kopf höre. Was ist denn dieses *In-meinem-Kopf*, wenn wir davon ausgehen, dass sich unsere Raumvorstellung aus der Interferenz der Rhythmen der Eigenbewegung mit denen der Sinnesreize bildet? Auch das *In-meinem-Kopf* kann doch als ein Konstrukt aufgefasst werden. Verglichen mit den Augen, die ständig in Bewegung sind und so einen sehr diskontinuierlichen Strom von Sinnesreizen als Antwort auf ihre Eigenbewegungen erhalten, hören wir Klänge und Geräusche – auch wenn wir uns bewegen – ziemlich konstant. Ja, ich höre Stimmen und Musik in meinem Kopf, aber wenn plötzlich etwas neben mir im Gras raschelt, weiss ich sehr genau, wo das ist.

Urs Boeschstein argumentiert in unserem Gespräch entwicklungsgeschichtlich: Wir verorten die Stimmen unserer Artgenossen dort, wo wir auch unsere körperlichen Bedürfnisse erleben. Gruppen – und das betrifft nicht nur den sprechenden Menschen – müssen sich für ihre gemeinsamen Aktivitäten synchronisieren können. Eigene Bedürfnisse müssen mit den Bedürfnissen der anderen abgeglichen werden und zu gemeinsamen Handlungen führen. Dabei können weder die Einzelnen auf ihren eigenen Bedürfnissen beharren, noch können sie anderen die eigenen Bedürfnisse aufzwingen. Es braucht eine Anpassungsfähigkeit. Ich muss in den Anderen Bedürfnisse wecken können, die vielleicht gerade noch nicht im Vordergrund stehen, und umgekehrt dazu bereit sein, mich auf eine Tätigkeit einzustimmen, die nicht genau meinen Bedürfnissen entspricht. Die Stimme ist das geeignete Instrument dieser Synchronisation. Stimmen sind nicht mit Geräuschen vergleichbar, aber mit Musik.

Brandon LaBelle zitiert in *Background Noise*, einer umfassenden Abhandlung über Soundart, Walter J. Ong: «To consider the work of literature in its primary oral and aural existence, we must enter more profoundly into this world of sounds as such, the I-thou world where, through the mysterious interior resonance which sound best of all provides, persons commune with persons, reaching one another's interior in a way in which one can never reach the interior of an <object>.»<sup>25</sup>



Der Klang ist der Vermittler zwischen Ich und Du. Die mysteriöse innere Resonanz bewerkstelligt die gesellschaftliche Synchronisation.

Spaziergänge – Self-Mixing

Schichtungen, Irritationen. Schritte, im Hintergrund Donner. Räume gehen auf (nur ein Rauschen). Ich frage Stini Arn: «Hast du manchmal gesummt unterwegs?» Wirkt komponiert; ist es auch: Komponieren durch die Eigenbewegung. Länge aushalten. Seltsam: Es scheint sich alles zu bewegen, aber das Piepsen hält die Vorstellung fest an einem Ort.

Bei eigenen Feldaufnahmen werden die Erinnerungen unglaublich deutlich wiederbelebt. Als Zuhörer von *microscopic trips*: mögliche Räume, dann wie Musik; zwei ganz verschiedene Wahrnehmungen. Die Bilder rasten plötzlich ein: Ich sitze spät nachts im Atelier, programmiere den Player für Stini Arn und höre dabei ihre Soundfiles. Plötzlich bin ich in Afrika, ich höre das. Eine seltsame Begegnung während der Dämmerung im Busch. Ich höre die Befangenheit Weiss-Schwarz. Und dann bin ich in Stin Arns Kopf.

Ich kann auf meiner Schallplatte Heideggers Stimme fragen hören: «Sind nun diese Orte eine Folge des Einräumens, oder empfängt das Einräumen sein Eigentümliches aus dem Walten der versammelnden Orte?» Sei dies der Fall, «müssten wir erkennen lernen, dass die Dinge selbst die Orte sind und nicht nur an einen Ort gehören. Der Ort befindet sich nicht im vorgegebenen Raum nach der Art des physikalisch-technischen Raumes – dieser entfaltet sich erst aus dem Walten von Orten einer Gegend. Das Ineinanderspiel von Kunst und Raum müsste aus der Erfahrung von Ort und Gegend bedacht werden: Die Kunst als Plastik – keine Besitzergreifung des Raumes. Die Plastik wäre keine Auseinandersetzung mit dem Raum.»<sup>26</sup>

Was ist der Gewinn aus Heideggers Gedankengang? Was wird die plastische Kunst los, und wozu wird sie frei, wenn sie nicht mehr als Auseinandersetzung mit dem Raum aufgefasst wird?

Wenn sich der physikalisch-technische Raum aus dem Walten von Orten entfaltet und die Dinge nicht nur an einen Ort gehören, sondern *ein Ort* sind, dann verändert sich mit jedem neuen Ding der ganze Raum. Können wir diese Behauptung auf die Audiokunst übertragen? Wenn die Zeit als gesellschaftliche Synchronisation verstanden wird, dann ist ein zeitbasiertes Kunstwerk keine Auseinandersetzung mit dieser gesellschaftlichen Synchronisation, sondern formt diese effektiv mit.

Aufgrund der praktischen Erfahrungen in der Arbeit mit *Nachtschichten* und dem *Elektromagnetischen Sommer* möchte ich nun auf die spezifischen medialen Bedingungen des Radios eingehen. Wenn wir, um einander zu verstehen, zusammen singen müssen, wenn es wichtiger ist, dass etwas wiederholt wird, als was wiederholt wird, und die Unterscheidung zwischen innen und aussen hinfällig wird, dann können wir auch das Kommunikationsmodell *Sender-Botschaft-Empfänger* verabschieden. Diese den Medien, insbesondere dem Radio abgeschauten Vorstellung, dass ein Sender eine Nachricht an einen Empfänger schickt, entspricht nicht dem, was wir heute über das Funktionieren von Kommunikation wissen. Wie soll dann das Radio heute gedacht werden?

## Wer spricht am Radio

Ein junger Mann sitzt im Auto und hört Radio. Das Auto fährt nicht, es steht in einer Garage. Der junge Mann lauscht fiebrig den manchmal absurden und manchmal poetischen Sätzen und schreibt sie auf. Es ist Orpheus, der Dichter. Die Radiostimme kommt aus einer anderen Welt. Unberührt orakelt sie vor sich hin. Die Erinnerung an den Film *Orpheé* von Jean Cocteau aus dem Jahr 1949 ist vage,<sup>27</sup> aber dieses Radio gefiel mir und ist zu einem stillen Platzhalter für das geworden, was ich mir unter Radiokunst vorstelle. Das Radio ist hier kein übermittelndes Medium, sondern wird selber zum handelnden Subjekt. Kein Gesicht steckt dahinter, keine Person – die Stimme fällt zusammen mit dem Gerät. Das Ganze balanciert auf der Membrane zu einer anderen Welt. Es *ist* einfach. Unberechenbar, aber dennoch eine Instanz.

Rolf Simmen stellte in seiner Arbeit *Langstrasse Live*, die im Rahmen des ersten *Elektromagnetischen Sommers* 2005 realisiert wurde,<sup>28</sup> ein offenes Mikrofon an der Langstrasse in Zürich auf, sozusagen als die ultimative Einlösung der Meinungsfreiheit. Es ist aber gar nicht so leicht, etwas in das Mikrofon zu sprechen. Ohne Aufforderung oder Bestätigung, ohne bereits entsponnenen Diskurs fällt mir gar nicht ein, was ich da sagen könnte. Sprechzeit ist etwas, das zugeteilt wird. Entweder unmittelbar oder gemäss meines mir zugesprochenen Ranges. Als Individuum bin ich gehemmt, mich über den mir zugeteilten Rang hinwegzusetzen und mehr Sprechzeit zu beanspruchen, als diesem entspricht.

Ich kann nur durch das Sammeln von Zustimmungen (und ich meine hier wirklich dadurch, dass andere mit mir singen!) die Zuteilung meiner Sprechzeit verlängern.

Wenn wir das veraltete Kommunikationsmodell *Sender-Botschaft-Empfänger* hinter uns lassen, fällt auch die häufig gegen das Radio ins Feld geführte Kritik des Einwegmediums weg, das die Rollen zwischen Sender und Empfänger festschreibt. Das Problem der einseitigen Kommunikation können wir als Dominanz der Interaktionsrhythmen beschreiben. Dieses Problem ist aber nicht zwingend an die mediale Kommunikation geknüpft.

Wir haben zwar sehr viele verschiedene mediale Stimmen, *dennoch bekommen wir immer dasselbe zu hören*. Der Konsens ist das eigentliche Subjekt der Medien. (Ich anerkenne gerne, dass es immer wieder einen Konsens braucht, und – wie weiter oben beschrieben – ich sehe gerade in der Konsensfindung ein enormes ästhetisches und erotisches Potential. Aber mich erschreckt, wie wenig seine Mechanismen hinterfragt werden. Wir kennen alle das Gefühl, wenn wir uns plötzlich ausserhalb des Konsenses wieder finden: Es ist schlicht ein Gefühl der Lebensbedrohung.)

### Radioformatspiel

«Ich spiele mit LoRa, spiele Radiochef», sagt Lorenz Schuster. «Formatradios kann man nur hören, wenn es einen nicht interessiert. Lora nur, wenn man interessiert ist.»<sup>29</sup> In *LoRa 2.0 – jetzt neu!* werden die Aufnahmen der Tagessendungen von LoRa in der Nacht wiederholt. Zwar zersetzt und fragmentiert, aber nach den strengen Gesetzen des Formatradios: Sprache und Musik wechseln sich im ungefähren Dreiminutenrhythmus ab, durchsetzt von anpreisenden und ironischen

Jingles. Tatsächlich verschafft *LoRa 2.0* dem LoRa eine plötzliche Einheitlichkeit, einen Filter und eine Unschärfe, die die Selbstreflexion anregen: Man versteht so gut wie nichts, aber es ergibt sich ein Gefühl für den Sender. Die Zersetzung des LoRa-Alltags führt manchmal auch zu dramatischen Zuspitzungen. So träumt LoRa sich selbst.

## Synkopen

Bei den Beiträgen für *Nachtschichten* fällt auf, dass ein Grossteil davon sich intersubjektiv ansiedelt. Es geht um Beobachtungen von Interaktionen, die die Selbstbeobachtung miteinschliessen. Ana Strika mischt Träume von verschiedenen Personen, Karen Geyer spürt in den Stimmen der Alten den Brüchen in Europas Geschichte nach, Stini Arn ist als Aufzeichnende Teil ihrer (Geräusch-)Umgebung, und Mirjam Bürgin sammelt weniger Erzählungen, als dass sie – selber als Teilnehmerin – das Zusammenkommen der Menschen beobachtet, bei welchem Geschichten entstehen. Niemand behauptet sich selbst oder sonst wen als einstimmige Person. Das steht formal in starkem Gegensatz zum gängigen Radio. Es sind Angebote, keine Behauptungen, eher Landschaften. Gleichzeitig hält sich die Dringlichkeit durch die eingeschlagene Blick- oder Horchrichtung. Es geht nicht um etwas, das irgendwann erledigt wäre, es führt nicht zu Schlüssen, sondern verweigert die Integration und stellt sich als synkopischer Hintergrund dem Konsens entgegen.

## Erzählzwischenräume

Wo, wie, wann und warum werden Geschichten erzählt. Am wichtigste sind die, die zuhören. Die Rollen springen hin und her: Eine Geschichte gibt die nächste. Überall und immer werden sie erzählt. Die Farbe der Stimmen, die Pausen, die Umgebungsgeräusche: Wir können zuhören, wie Geschichten erfunden und weiterentwickelt werden. In *Machin/machine* verbindet Mirjam Bürgin die Geschichten und Orte durch ihr Nachfragen. Die Schnitttechnik bezieht sich auf die Strukturierungen der Erzähltechniken: Pausen und Refrains. Es geht endlos weiter. Man braucht die Geschichten zum Leben, Lebenshilfe und Kritik sind in sie gepackt. Und sie unterhalten (sich selbst).

## Echtzeit

Gegenwart und Abwesenheit als zentrale Themen der Medienkunst

Dass etwas oder jemand nicht da ist, ist für die mediale Kunst ein unvermeidbares Thema. Das Pilotprojekt *Nachtschichten* bespielte die Stunden, in denen das Radiostudio normalerweise nicht besetzt ist und eine sogenannte Playlist läuft. Diese wird im Voraus programmiert und spielt dann in der Nacht ein Lied nach dem anderen ab. Wenn der Übergang von der moderierten Sendung zu dieser Playlist unmerklich gestaltet wird, stellt sich – dramatisch formuliert – ein Gefühl von Verlassenheit ein. Wenn wir davon ausgehen, dass Zeit ein gesellschaftlicher Zustand ist und schlussendlich die Gegenwart eines oder einer andern bedeutet, erklärt sich dieses Gefühl.

## Zeitansage und Telefonspiele

Die einzige Möglichkeit, am Radio zu beweisen, dass ich jetzt da bin, besteht darin, auf ein gemeinsames und ausserhalb liegendes Referenzsystem zu verweisen. Es fällt auf, wie oft am Radio die Zeit angesagt wird und wie gerne Telefonspiele veranstaltet werden. Es heisst ja nur: Ich bin *jetzt* da (ich habe die gleiche Uhrzeit wie du). Ich bin *jetzt* da (wenn du mir nicht glauben willst, dann rufe an).

Hallo, bin ich noch da?

Sehr konsequent und in grossen Bögen sind die Kompositionen angelegt, mit denen Jackie Bruce sich in *Verzehnfachung* durch die Nächte arbeitet. Entwicklungen dauern bis zu eineinhalb Stunden – während derer er am Laptop nur wenige Parameter verändert. Um fünf Uhr morgens am toten Punkt: «Ich habe das Instrument Radio noch nicht als solches benutzt, sondern mich auf meine Maschinen zurückgezogen. Bei Konzentrationsuntiefen habe ich nicht versucht, dies durch Moderation zu kommunizieren. Ich möchte diese Erschöpfungszustände in die Musik einbauen.» Organische Kompositionsstrukturen haben sich als weniger anstrengend erwiesen. «Gestern habe ich die Komposition verlassen. Das Gefühl war ganz anders. Ich fühlte mich eingeschlossen in den Dauern.»<sup>30</sup> Berauscht durch die Nacht montiert Jackie Bruce Vorhandenes neu – oft nach Plan und immer nach Stimmung.

In der Musik gibt es den Begriff Echtzeit. Echtzeit bedeutet, dass keine Konserven eingespielt werden wie etwa beim Playback. Obwohl bei elektro-akustischer Musik für das Publikum oft nicht unterscheidbar ist, ob die Klänge vom Computer gegenwärtig berechnet oder einfach nur abgespielt werden, ist es Ehrensache, keine vorgefertigten Samples zu verwenden. Wenn dies schon an einem Konzert verunsichert, wie kann dann am Radio mit dieser Frage umgegangen werden?

*RadioSolarKompass* von Anja Kaufmann und *DRS 4* von Philipp Schaufelberger haben andere Radiostationen als Referenzsysteme. Sie sagen (unter anderem): Das findet *jetzt* statt, du kannst es überprüfen, hör' doch diesen oder jenen Sender! Beide gaukeln jedoch nicht vor, dass jetzt eine Person im Studio sitzt. Es wird verwirrend: Niemand ist da und doch wird betont, das es gegenwärtig stattfindet. Welches Bedürfnis wird durch diese Qualität der Echtzeit befriedigt? Auch die sogenannte Aktualität ist ein Garant für eine geteilte Zeit, für Gegenwartigkeit. Es braucht nicht zwingend die einsame Figur im Studio, um sich mit dem Zeitstrom synchron zu fühlen. Die Projekte *DRS 4* und *RadioSolarKompass* gehen aber darüber hinaus: Denn der *RadioSolarKompass* meint: Wenn du wirklich am Puls der Zeit angeschlossen bist, bleibt sie stehen. Und *DRS 4* sagt: He, da fehlt noch ein Sender! Einer, der über sich selber nachdenkt.

### Rumpelautomaten und Mikropräzision

Echtzeit – nichts vorgekochtes, etwas was wirklich passiert! In *DRS 4* von Philipp Schaufelberger werden die Instrumente von anderen Radios bespielt. Die Sounds fallen auseinander: Die übertragene Musik scheint (wegen der «schlechten» Qualität) von weit her zu kommen, die rasselnden und klirrenden Geräusche sind ganz nah. Die Komposition ist dem Gestus einer improvisierenden Band abgeschaut, hat aber nichts mit Improvisation zu tun. Das Ganze rückwärts überlegt: Wie tönt eine Band? Wie teilt sich die Zeit ein? Entscheiden: 1. Tempo, 2. Dauer, 3. Formation und 4. Charakter oder Laune. «Nur schon, wenn man von Entscheidungen redet:

Improvisation hat nichts mit Entscheidungen zu tun, im Gegenteil: Sobald man entscheidet, ist man draussen. In der improvisierten Musik gibt es nicht den kleinsten Platz zwischen einer Idee und deren Ausführung. Wenn man überlegt, ist die Musik schon lange davon. [...] Musizieren ist ein Hörprozess.»<sup>31</sup> Danach «richtige» Musik: Improvisationen von Philipp Schauffelberger und Pierre Favre. Die Interaktionen sind lebendig und präzise.

## Exkarnation

Wie gehen nun Arbeiten mit der Frage nach der Gegenwärtigkeit um, die auf keine ausserhalb liegende Referenzsysteme wie Uhrzeit oder Aktualität verweisen? Wie kann überhaupt darüber nachgedacht werden? Wie kann Kunst für jemanden da sein, auch wenn jetzt niemand da ist? Aleida Assmann verwendet für die vergleichbaren Prozesse der Sprache den Begriff *Exkarnation* (Entfleischlichung), wie sie im Interview ausführt: «Mit *Exkarnation* meine ich das *Herausholen aus dem körperlichen Zusammenhang*. Wenn wir einen Gedanken denken, ist er in unserem Gehirn drin, wenn wir Sprache sprechen, dann mit unseren Sprechorganen und Artikulationsorganen. Dann haben wir eine körperliche Basis für das, was wir sagen. Sobald wir aber schreiben, lösen wir es vom Körper ab. [...] Das, was wir sagen wollen, kann auch ohne uns existieren. Ich kann einen Zettel für eine Tochter, die jetzt nicht da ist, auf einen Tisch legen. Ich kann aus dem Haus gehen, und wenn sie zurückkommt, kann sie meine Worte empfangen. [...] Die Sprache kann wieder belebt werden im anderen Menschen. So funktioniert ja das Lesen mit der Möglichkeit, Texte aufzunehmen von Leuten, die längst nicht mehr auf dieser Welt sind, und auch Menschen anzusprechen, obwohl sie noch lange nicht geboren sind. Diesen Konnex der *Exkarnation* und die Bedeutung der Schrift kann man an einem wunderschönen Beispiel illustrieren, und das nehme ich jetzt von Herder auf. Er hat folgendes festgestellt: Wie wir ja alle wissen, fixiert die hebräische Schrift keine Vokale. Das ist eine reine Konsonantenschrift. [...] Das heisst, die Leute, die Hebräisch lesen, müssen die Sprache schon kennen, sonst können sie das Wort gar nicht aussprechen, sie müssen die fehlenden Vokale einfließen lassen. Und Herder hat nun eine wunderschöne Theorie dazu, warum hier die Vokale nicht geschrieben werden. Er sagt: Die Vokale, das ist die Luft, der lebendige Atem, der kann nicht exkarniert [...], in Zeichen überführt werden [...]. Der muss beim Menschen bleiben. [...] Und deswegen ist jeder gelesene Text so etwas wie eine Zusammenfügung von zwei getrennten Sachen. Das, was wir *exkarniert* haben, das sind die Buchstaben, aber überall sind Lücken dazwischen, nämlich die Vokale, und wir füllen diese Lücken mit unserem Odem – der ja in sich etwas Lebenspendendes und Besonderes hat – wieder auf, und dann entsteht erst das Wort.»<sup>32</sup>

Die Aufzeichnung ist eine Möglichkeit, jemandem etwas mitzuteilen, der oder die einmal vorbei kommen könnte. Egal, welche Bilder wir uns anschauen, welche Texte wir (laut oder leise) lesen, welche Noten wir spielen – es ist immer eine Interpretation. Wir interagieren mit einem vorgegebenen Muster, wir vergegenwärtigen es, bringen es in die Zeit zurück. Nach einem Traum vom vermeintlichen Tod von Tom Waits schrieb die Sängerin Dayna Kurtz 2003 das Lied *Somebody Leave a Light on*, jemand soll ein Licht brennen lassen.<sup>33</sup> Du bist vorgesehen als Akteur. Ich rechne mit dir, deiner Lektüre und deiner Interpretationsgabe. Du fügst die Dinge wieder zusammen, du beatmest sie.

Als Künstler gebe ich eine Linie vor, eine Partitur. Wenn ich das Publikum nicht als Empfänger einer Botschaft betrachte, sondern als Interpreten, werde ich weniger auf die Oberfläche als auf die Lücken achten. Es liegt in meiner Verantwortung, Zwischenräume einzubauen, in welchen diese Interpreten zu ihrer Stimme finden.

Zufall – gefällt

Karen Geyer beschreibt ihre Musik mit dem Begriff *Grauton*: «Reduzierte Musik, weil es keine Melodie gibt, und die Rhythmen sind nicht mal Rhythmen, weil sie sich nicht finden.» Parallel dazu wird in *Graufilter* das vergangene Jahrhundert befragt. Wie schauen die Menschen auf die Zufälle und Schicksalsschläge zurück: «Und der bleibt auf einmal liegen und ich kann weiter gehen.» Die Stimmbänder sind geformt und bald aufgebraucht. «Die Stimme ermüdet sich an sich selber.»<sup>34</sup>

Zurück zu Heidegger

«Wir müssten erkennen lernen, dass die Dinge selbst die Orte sind und nicht nur an einen Ort gehören. In diesem Fall wären wir auf eine lange Zeit hinaus genötigt, einen befremdlichen Sachverhalt hinzunehmen: Der Ort befindet sich nicht im vorgegebenen Raum nach der Art des physikalisch-technischen Raumes – dieser entfaltet sich erst aus dem Walten von Orten einer Gegend. Das Ineinanderspiel von Kunst und Raum müsste aus der Erfahrung von Ort und Gegend bedacht werden: Die Kunst als Plastik – keine Besitzergreifung des Raumes. Die Plastik wäre keine Auseinandersetzung mit dem Raum. Die Plastik wäre die Verkörperung von Orten, die – eine Gegend öffnend und sie verwahrend – ein Freies um sich versammelt, das ein Verweilen gewährt den jeweiligen Dingen und ein Wohnen dem Menschen inmitten der Dinge.»<sup>35</sup>

Ich habe zu zeigen versucht, dass die von Heidegger vorgeschlagene Umkehrung auch im Verhältnis von Audiokunst und Zeit Sinn macht. Wie der physikalisch-technische Raum, so ist auch die lineare Zeit keine Wahrheit, sondern ein Instrument. Als Vorstellung dringt die lineare Zeit via Timeline auf dem Bildschirm massiv in den künstlerischen Alltag ein. Hier ist es hilfreich, sich die Zeit als einen Nebeneffekt der Begegnungen vorzustellen. Begegnungen, in denen Wirklichkeit hergestellt wird.

Wenn wir die Zeit dem Raum voranstellen und das Hören (und Wahrnehmen allgemein) als Prozess auffassen, löst sich die Unterscheidung von Innen und Aussen auf. Das hat weitreichende Auswirkungen auf die künstlerische Arbeit. Ich kann nicht davon ausgehen, dass ich etwas zu sagen habe. Ich kann auch nicht davon ausgehen, dass es mich als einstimmige Person gibt. Kommunikation ist keine Übermittlung von Nachrichten. Kommunikation ist geteilte Zeit.

Diese Betrachtungen entledigen mich und uns von altem Ballast und rufen gleichzeitig neue Fragen auf: Wie können wir es vermeiden, in Beliebigkeit und Verantwortungslosigkeit abzudriften? Ich fühle mich gegenüber *dem Möglichen* verantwortlich, *dem Werdenden*. Oder wie es Heidegger für die Plastik formuliert: «Die Plastik wäre ein verkörperndes ins Werk Bringen von Orten und mit diesen, ein Eröffnen von Gegenden möglichen Wohnens der Menschen – möglichen Verweilens der sie umgebenden, sie angehenden Dinge.»<sup>36</sup>

- 1 Martin Heidegger: Die Kunst und der Raum. Langspielplatte. Erker-Verlag, St. Gallen 1989 (Erstausgabe 1969, aufgenommen zwischen 1950 und 1959).
- 2 Heidegger 1989 (wie Anm. 1).
- 3 Barbara Barthelmes führt dazu drei Hypothesen auf. Siehe Barbara Barthelmes: Sound Art – Klangkunst im musikwissenschaftlichen Diskurs. In: Anne Thurmman-Jajes, Sabine Breitsameter und Winfried Pauleit (Hg.): Sound Art. Zwischen Avantgarde und Popkultur. Schriftenreihe für Künstlerpublikationen, Band 3. Salon Verlag, Köln 2007. S. 37–43, im Folgenden S. 41. Die dritte Hypothese bezieht sie auf Helga de la Motte-Haber: «Zunächst zur Gattungskonzeption: Raum und Zeit als abstrakte Kategorien, die der Wahrnehmung a priori zugrunde liegen sollen und die Einteilung der Künste in Raumkünste und Zeit basierte Künste festlegen, werden von der Musikwissenschaft verworfen. Unterstützt von Erkenntnissen der modernen Physik, der Psychologie und Psychoakustik werden sie vielmehr als erfahrbare, aufeinander bezogene Wahrnehmungsdimensionen definiert. Denn: Zeit kann «nur konkret anschaulich als Veränderung im Raum erlebt werden [...] und den Raum erschliessen wir uns durch / aus Bewegung, wobei visuelle, akustische und haptisch-kinästhetische Informationen eine Interaktion eingehen.» Zitat in Zitat aus Helga de la Motte-Haber: Zwischen Performance und Installation. In: dies. (Hg.): Tönende Objekte und klingende Räume. Handbuch der Musik im 20. Jahrhundert, Band 12. Laaber-Verlag, Laaber 1999. S. 241 und 243.
- 4 Angaben zum Forschungsprojekt *NOW I* finden sich im Anhang. Für die wesentlichsten Erkenntnisse aus *NOW I* siehe Jörg Köppl: Arbeiten in und an der Zeit (Themenbaustein L). In: Udo Israel, Andreas Reimann und Bildungszentrum BürgerMedien e.V. (Hg.): A&F Handreichungen. Materialien zur radiojournalistischen Aus- und Fortbildung in nichtkommerziellen Radios. Mit Musik-CD. Kopaed, München 2005. S. 463–502.
- 5 Aus den Antworten entstand ebenso ein generatives Hörstück: Jörg Köppl und Volker Böhm: *Fragen über Fragen*, 2003. Ausgestrahlt von Radio LoRa, Zürich 2003 (Daten siehe Anhang der Publikation).
- 6 Annette Schmucki im Interview mit dem Autor im Rahmen von *NOW I*. Gesendet in: *Fragen über Fragen*, 2003 (siehe Anm. 5).
- 7 Urs Boeschstein im Interview mit dem Autor im Rahmen von *NOW I*. Gesendet in: *Fragen über Fragen*, 2003 (siehe Anm. 5).
- 8 Ernst Pöppel: Die drei Sekunden der Gegenwart. In: Du. Zeitschrift für Kultur, 57. Jg., H. 10/1997. S. 00.42 bis 01.00, hier S. 01.00.
- 9 Aleida Assmann im Interview mit dem Autor im Rahmen von *NOW I*. Gesendet in: *Fragen über Fragen*, 2003 (siehe Anm. 5).
- 10 André Vladimir Heiz im Interview mit dem Autor im Rahmen von *NOW I*. Gesendet in: *Fragen über Fragen*, 2003 (siehe Anm. 5).
- 11 Heiz 2003 (wie Anm. 10).
- 12 Aus Robert Lax: *Don't Try Too Hard*. Zitiert aus Nicolas Humbert und Werner Penzel: *Middle of the Moment*, Spielfilm, USA 1995.
- 13 Time-Stretching ist ein Verfahren, bei dem das Soundfile aus kleinen Stücken (Grains) wieder neu zusammengesetzt wird. Bei einer Verlangsamung werden diese Grains ineinander überblendet. Dieses Verfahren macht die Artefakte zwangsläufig hörbar.
- 14 Das Phänomen des harmonischen Bezugs zwischen Sprechenden liegt mehreren Kompositionen des Autors zugrunde. Siehe zum Beispiel Jörg Köppl: *This is a Short Extract of a Conversation I Had with My Friend Sebastian Hoffmann*, 2006. In: *Clickanywhere*, Online-Gruppenausstellung, kuratiert von Salomé Voegelín, in Auftrag gegeben von CRISAP, University of the Arts, London 2007. <http://clickanywhere.crisap.org> (Stand 2007).
- 15 Peter König im Interview mit dem Autor im Rahmen von *NOW I*. Gesendet in: *Fragen über Fragen*, 2003 (siehe Anm. 5).

- 16 Wolfgang Heiniger im Interview mit dem Autor im Rahmen von *NOW I*. Gesendet in: *Fragen über Fragen*, 2003 (siehe Anm. 5).
- 17 Heiniger 2003 (wie Anm. 16).
- 18 Assmann 2003 (wie Anm. 9). Hervorhebungen vom Autor.
- 19 Die Komposition *Nachklänge* des Autors, veröffentlicht in Israel u.a. 2005 (wie Anm. 4), arbeitet mit dem Prinzip des plötzlichen Verstummens. Dabei werden Mischungen aus Rauschen und Sinustönen sehr langsam eingefadet und überlagert. Die einzelnen Klänge brechen plötzlich und kurz nacheinander ab.
- 20 König 2003 (wie Anm. 15).
- 21 Ana Strika: *Nachtgestrika*, 2006. Siehe Beitrag in dieser Publikation.
- 22 Dir. J. Kevin O'Regan, Centre National de Recherche Scientifique, Université Paris Descartes. Siehe <http://nivea.psycho.univ-paris5.fr/> (Stand 2007).
- 23 König 2003 (wie Anm. 15).
- 24 2005 im Rahmen des ersten *Elektromagnetischen Sommers* im Projekt *Kanal 7* unter dem Titel *AudioSolarKompass* realisiert.
- 25 Walter J. Ong: A Dialectic of Aural and Objective Correlates. In: ders.: *The Barbarian Within and Other Fugitive Essays and Studies*. Macmillan, New York 1962. S. 27–28. Hier zitiert aus Brandon LaBelle: *Background Noise. Perspectives on Sound Art*. Continuum, New York 2006. S. 111.
- 26 Heidegger 1989 (wie Anm. 1).
- 27 Jean Cocteau: *Orphée*, Spielfilm, schwarzweiss, 95 Min., Frankreich 1949. In der Hauptrolle: Jean Marais. Nach dem gleichnamigen Bühnenstück des Regisseurs von 1926.
- 28 Der *Elektromagnetische Sommer* wurde wie *Nachtschichten* in Zusammenarbeit mit Radio LoRa realisiert.
- 29 Lorenz Schuster im Gespräch mit dem Autor, ausgestrahlt 2006 von Radio LoRa zu *LoRa 2.0 – jetzt neu!* von Lorenz Schuster. Zu *LoRa 2.0 – jetzt neu!* siehe Beitrag in dieser Publikation.
- 30 Jackie Bruce im Gespräch mit dem Autor. Zu *Verzehnfachung* von Jackie Bruce siehe Beitrag in dieser Publikation.
- 31 Philipp Schaufelberger im Gespräch mit dem Autor, ausgestrahlt 2006 von Radio LoRa zu *DRS 4* von Philipp Schaufelberger. Zu *DRS 4* siehe Beitrag in dieser Publikation.
- 32 Assmann 2003 (wie Anm. 9). Hervorhebungen vom Autor.
- 33 Dayna Kurtz: *Postcards from Downtown*. CD. Kismet Records, USA 2002.
- 34 Karen Geyer im Gespräch mit dem Autor, Zürich 2006. Zu *Graufilter* von Karen Geyer siehe Beitrag in dieser Publikation.
- 35 Heidegger 1989 (wie Anm. 1).
- 36 Heidegger 1989 (wie Anm. 1).

Jörg Köppl ist Audio- und Performancekünstler. Er lebt in Zürich, unterrichtet an verschiedenen Institutionen und leitete die Forschungsprojekte *NOW I* und *NOW II* am Institut für Gegenwartskünste der Zürcher Hochschule der Künste.







## Karen Geyer: Graufilter

Karen Geyer, 1976 in Konstanz (Deutschland) geboren, hat 2003 das Studium der Bildenden Kunst an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich (heute Zürcher Hochschule der Künste) mit dem Diplom abgeschlossen. Karen Geyer experimentiert mit zufallsgesteuerten Musikapparaturen und selbstgebauten Klangerinstrumenten, die sie seit 2002 in Performances und Rauminstallationen einsetzt. Das Schleifen, Quietschen und Klappern von Alltagsgegenständen erhält im Spiel der mechanisch angetriebenen Instrumente eine eigentümliche Dynamik. Die Künstlerin interveniert in diese akustischen Strukturen und überarbeitet sie am Mischpult mittels Frequenzfiltern. Die so erzeugten Musikstücke, die sie unter anderem in der Sendung SO21 von Radio LoRa in Zürich ausstrahlt, bezeichnet Karen Geyer seit 2005 als «Grautonmusik».

Dieser experimentelle Hintergrund klingt in der Arbeit *Graufilter* nach, die im Rahmen von *Nachtschichten* entstanden ist und im März und April 2006 von Radio LoRa gesendet wurde. Karen Geyer hat für *Graufilter* zunächst Personen im Alter von knapp 100 Jahren in Seniorenheimen in den drei deutschsprachigen Metropolen Berlin, Wien und Zürich besucht und interviewt. Diese Zeitzeuginnen und Zeitzeugen haben ein fast gesamtes Jahrhundert durchlebt und berichten, ausgehend von der Frage nach Zufällen, die sie geprägt haben, über unterschiedliche Momente in ihrem langen Leben. Die Interviews werden danach mit vorproduzierten «Grauton»-Stücken kombiniert – womit die inhaltlich ungesteuert erzählten Erlebnisse mit der rhythmisch zufällig koordinierten Musik zusammentreffen.

Das Werk ist von Dauerhaftigkeit, Zeit, Ruhe und Altern geprägt. Dieser Eindruck wird nicht zuletzt dadurch erweckt, dass Karen Geyer ihren Interviewpartnerinnen und -partnern jene Zeit einräumt, die diese benötigen, um sich angemessen auszudrücken. Die Passagen der Stille, des Zögerns und des Suchens nach den richtigen Worten werden zugelassen und nicht, wie im Radio sonst üblich, nachträglich herausgeschnitten. Die Erzählungen, die in ihrer Zufälligkeit einen Bogen durch das ganze 20. Jahrhundert spannen, gewinnen die unvorhergesehene Bedeutung eines Archivs von Zeitgeschichte. Gemeinsam mit der «Grautonmusik» wecken sie ein sowohl ästhetisches wie sozialhistorisches Interesse.

Auf der CD sind Ausschnitte aus *Graufilter* mit Beiträgen aus Wien zu hören.

### Abbildungen

*Graufilter*, Gesprächspartnerinnen mit der Künstlerin

(vorangehende und linke Seite, oben)

*Grauton*, Installationsansicht der Performance im Rahmen der Ausstellung *Bekanntmachungen – 20 Jahre Bildende Kunst SBK* in der Kunsthalle Zürich 2005/2006

(linke Seite, unten und rechte Seite)



## Jörg Köppl: dichten

Nacht schichten

sel:

„hallo“



X



ECHO

„da ist mir  
nur deine E  
klye wo wollt

„Niemand versteht dich“

Jörg Köppl, 1964 in Baden (Schweiz) geboren, studierte Bildende Kunst an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich (heute Zürcher Hochschule der Künste ZHdK) und schloss 2001 mit dem Diplom ab. Neben Performanceauftritten und Ausstellungen mit Peter Zacek realisierte er zahlreiche Audioperformances und -installationen im In- und Ausland sowie Kompositionen für Instrumentalisten, Theaterstücke und Hörspiele. Jörg Köppl gibt Kurse für Audiokunst an den Kunsthochschulen in Bern und Zürich und hat am Institut für Gegenwartskünste der ZHdK die Forschungsprojekte *NOW I* und *NOW II* durchgeführt. In diesem Rahmen konzipierte und leitete er auch die Radiokunstveranstaltungen *Der elektromagnetische Sommer* und *Nachtschichten*.

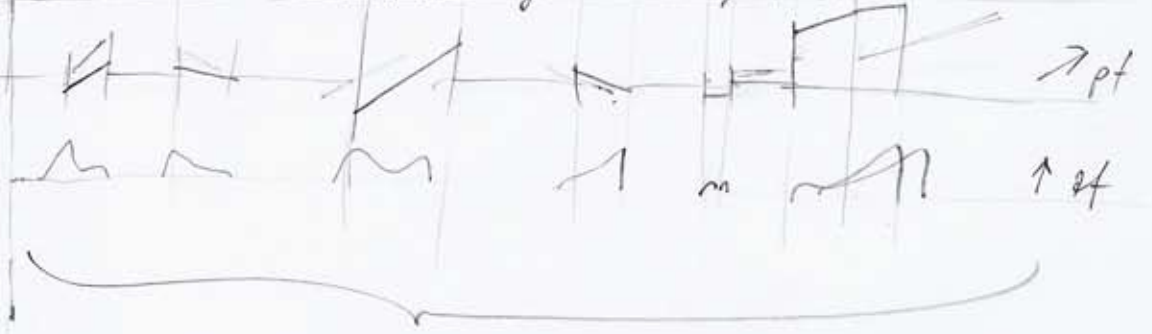
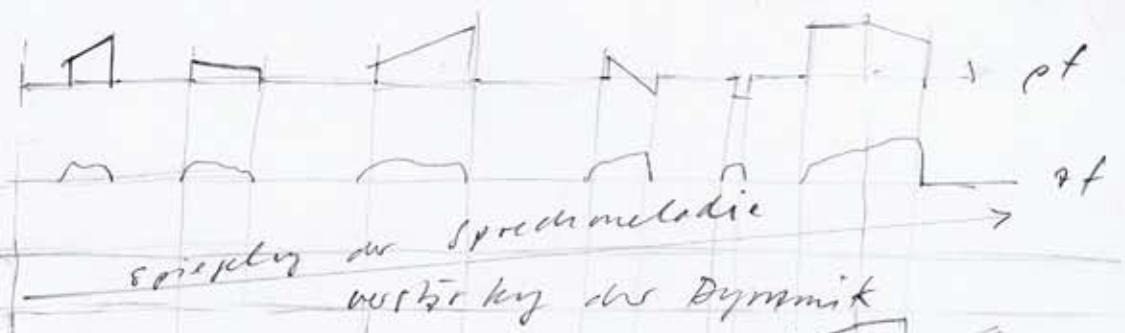
Der Beitrag *dichten* im Rahmen von *Nachtschichten*, der im Juni 2006 von Radio LoRa ausgestrahlt worden ist, gibt Interviews wieder von Jörg Köppl mit den Dichterinnen und Dichtern Stella Brunner, Markus Hediger, Johanna Lier, Nora Schmidt und Ali Al-Shalah. In den Interviews sprechen die Autorinnen und Autoren über ihre literarische Arbeit, ihren Bezug zum Wohn- und Arbeitsort, über ihre Selbstwahrnehmung sowie über die poetische Wahrnehmung des Moments und die Herstellung von Gegenwart in der Dichtung. Hinzu kommen voraus geführte informelle Gespräche und Gedicht-Rezitationen mit der improvisierenden Begleitung Köppls auf einer durch Stimmimpulse aktivierten Gitarre. Weitere Audioquellen sind Aufnahmen der Geräusche beim Blättern und Zerreißen von Papier sowie computergenerierte Kompositionen. Die Struktur der Sendung wird nicht von inhaltlichen Beziehungen, sondern über ihre klanglichen Qualitäten bestimmt. So springt das abspielende Computerprogramm jeweils im Moment der maximalen Lautstärke in einen neuen Modus.

Die Komposition *dichten* umspielt die Gebundenheit der dichterischen Sprache musikalisch und paraphrasiert sie gleichzeitig. Die üblicherweise mit literarischer Aura aufgeladene, möglichst ungestört gehaltene Radiolesung wird in *dichten* unterbrochen und der musikalischen Strukturierung des Gesamtbeitrags untergeordnet.

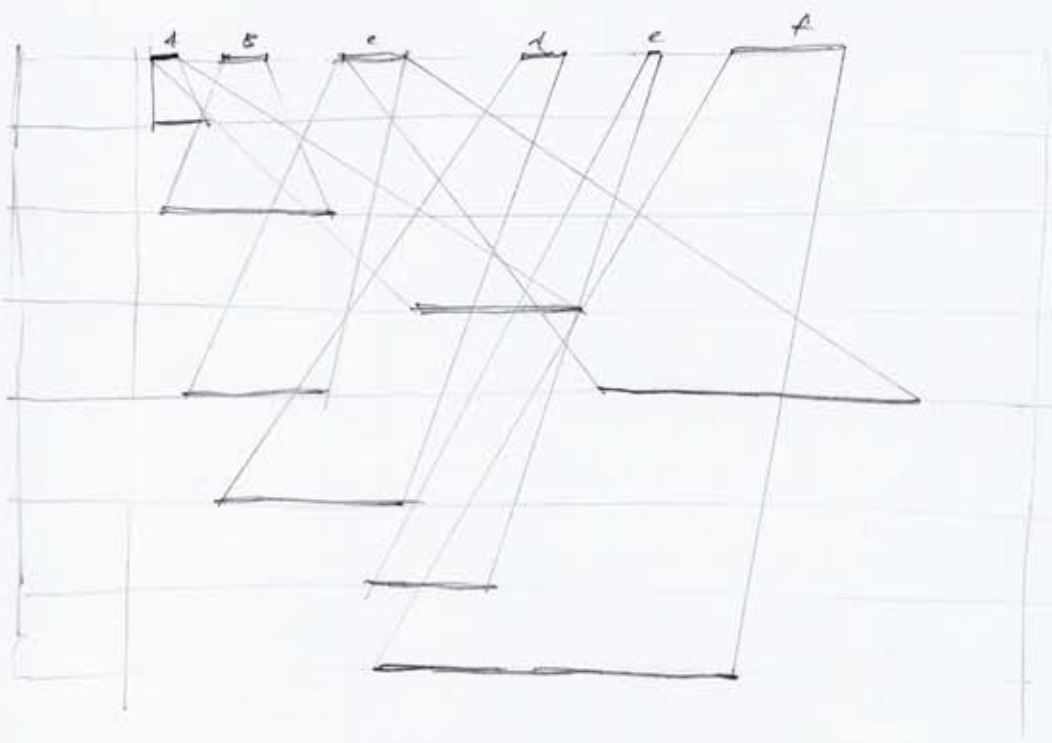
Auf der CD ist ein Zusammenschnitt von *dichten* zu hören.

Abbildungen  
*dichten*, Kompositionsskizzen aus dem Arbeitsprozess  
(diese Doppelseite)

Nicht schreibe / eigene Arbeit



Zusammenhang von Wiederholung zu w.



dehning und reordering

## Mirjam Bürgin: Machin/machine

Mirjam Bürgin, 1967 in Basel geboren, hat an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich (heute Zürcher Hochschule der Künste) und an der Slade School of Fine Art der University of London studiert und im Jahr 2000 mit einem Master of Fine Art abgeschlossen. Mirjam Bürgin zeigte künstlerische Arbeiten in den Bereichen Installation, Video und Performance und arbeitete für Ausstellungs- und Theaterprojekte, dies hauptsächlich in Zürich, London und Westafrika. 2006 realisierte sie ein Bühnenbild für das Théâtre C.I.T.O. in Ouagadougou (Burkina Faso).

Während jenes Aufenthalts sammelte die Künstlerin über mehrere Monate Material für ihre Audioarbeit *Machin/machine*, die unter dem Titel *Milles et une nuits* im Juli 2006 im Rahmen von *Nachtschichten* von Radio LoRa ausgestrahlt worden ist. Gemeinsam mit Künstlerinnen und Künstlern sowie Musikerinnen und Musikern aus Ouagadougou war Mirjam Bürgin der örtlichen Erzählkultur auf der Spur. Zahlreiche Interview-, Gesprächs- und Gesangsaufnahmen führten zu einer experimentellen Hommage an Scheherazade, die allabendlich ihrem Gebieter Geschichten erzählt und ihn so davon abhält, sie zu töten. Inspiriert durch diese Figur aus der 1704 erstmals von François Galland unter dem Titel *Les mille et une Nuits – Contes Arabes* herausgegebenen arabischen Erzählsammlung ging Mirjam Bürgin Fragen der Funktion und Aktualität des Erzählens und des Zuhörens nach.

In *Machin/machine* finden sich Gespräche über Erzählungen und über das Erzählen selber. Dabei werden aktuelle gesellschaftliche Fragen in unterschiedlichen Situationen und Traditionen des Erzählens und Zuhörens reflektiert. An den Treffen nahmen neben anderen der Autor Aristide Tarnagda, der Schauspieler Charles Wattara, die *conteuse* Mariam Koné, der *conteur* Toudeba Bobelé und die Musikerin Hortensia teil.

Mirjam Bürgin bearbeitet das Material, indem sie die gesammelten Gespräche, Klänge, Töne und Geräusche ordnet, überlagert und mittels akustischer Miniaturen und Fragmenten rhythmisiert. Diese fanden sich in den Umgebungsgeräuschen der Gesprächssituationen, im Zirpen von Grillen, im Klappern von Ventilatoren, im Surren von Nähmaschinen, im Brummen von Motorrädern sowie in weiteren Geräuschen der Stadt. Als durchgehendes Motiv werden zusätzlich gesammelte Refrains und Melodien von traditionellen Erzählungen, teilweise in den lokalen Sprachen More und Dyula, eingesetzt. Die Assemblage als Ganzes bildet eine sich immer weiter fortsetzende Erzählung über das Erzählen in der Stadt Ouagadougou.

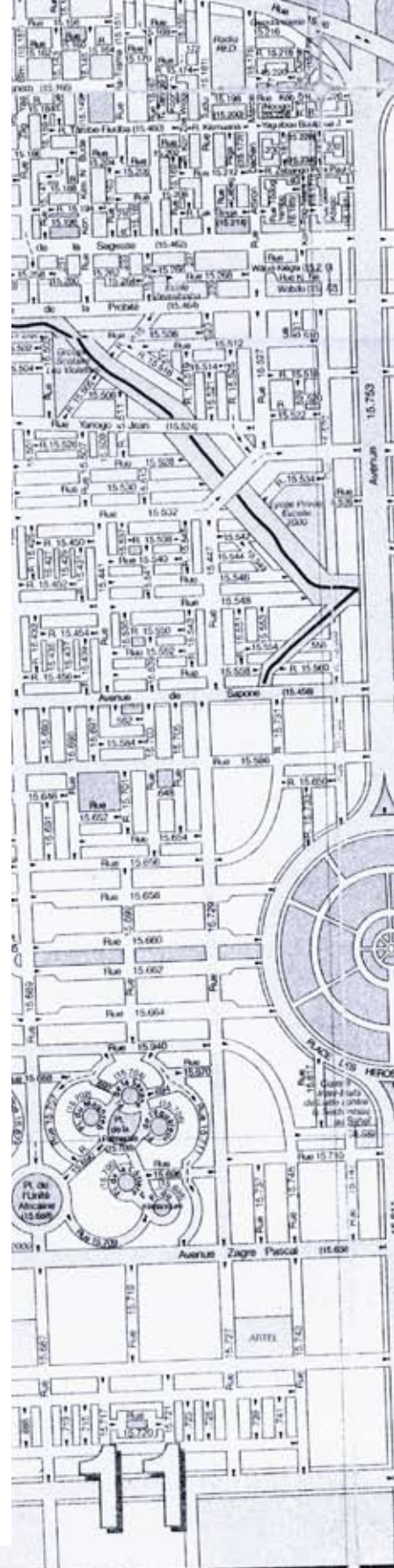
Auf der CD sind Ausschnitte aus *Machin/machine* zu hören, mit Gesprächsbeiträgen von Abdoulaye Sawadogo, Sada Sao, Isa Ouedrago und Toudeba Bobelé und Gesang von Hortensia, Nana Didier und Abidine D. Couliadiaty.

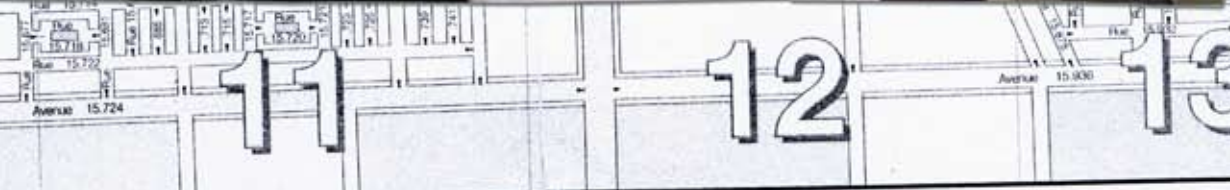
### Abbildungen

Stadtplan von Ouagadougou

*Machin/machine*, Erzählsituation in Ouagadougou mit Sada Dao, Isa Ouedrago und Toudeba Bobelé (rechte Seite, von links nach rechts)

*Machin/machine*, Hortensia und Erzählsituation mit Nähmaschine (nächste Doppelseite)





11

12

13







HOENIX

FORTEC

Text TAKE 3 bounces

T01 zimmer verschieb

T02 Bunte Plättchen

T03 Konsolidation

T04 Kaktus

T05 Wahl himm

T06 Rgb küne

T07 weisse katze

T08 Berlin am Meer

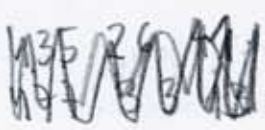
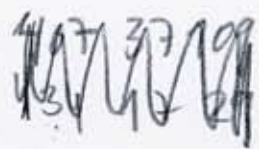
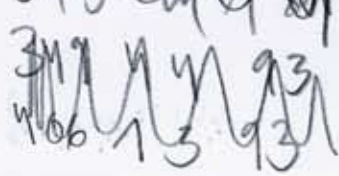
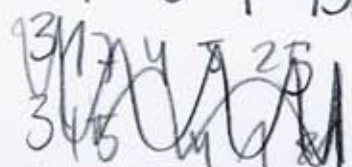
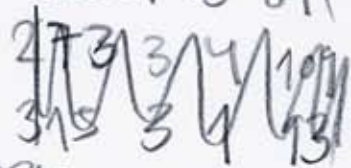
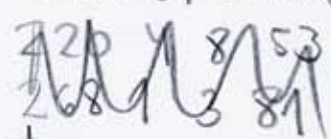
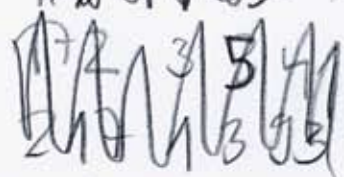
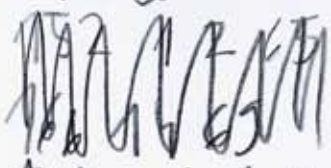
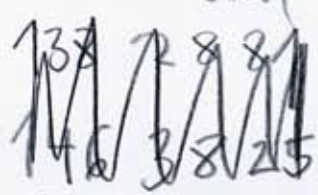
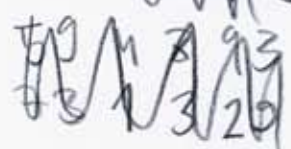
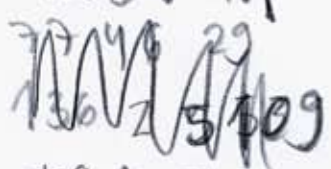
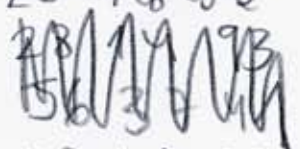
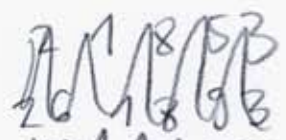
T09 Pingpong ball

T10 Wo ist sie?

T11 grüne wasser

T12 auf dem Hügel

T13 text mix 1



## Ana Strika: Nachtgestrika

Die 1981 in Zürich geborene Ana Strika hat 2006 das Studium an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich (heute Zürcher Hochschule der Künste) mit dem Diplom in Bildender Kunst abgeschlossen. Für ihre Abschlussarbeit *Bei 30 Grad im Schatten* erhielt sie sowohl den Förderpreis der Hochschule als auch den Start Point Prize der Galerie Klatovy / Klenová (Tschechien).

Die für *Nachtschichten* konzipierte und von Februar bis März 2006 von Radio LoRa ausgestrahlte Arbeit *Nachtgestrika* ist eine Collage aus Traumsequenzen, Gesangs- und Lautperformances und thematischen DJ-Sets. Dazu nutzt Ana Strika vier Quellen: Im Zentrum stehen sowohl eigene als auch fremde, ihr mitgeteilte Träume, die sie schriftlich festgehalten und zu Erzählungen bearbeitet hat und die von der Schwester der Künstlerin, Daniela Strika, vorgetragen werden. Hinzu kommen Aufnahmen, wofür Ana Strika verschiedene Personen um Interpretationen des Schlagers *Die Welt ging unter am Zürichsee, bei 30 Grad im Schatten* (1968) von Hildegard Knef gebeten hat. Die Text- und Gesangspassagen unterlegt die Künstlerin mit verzerrten, wiederholten sowie rückwärts abgespielten Sequenzen von Alltagsgeräuschen. Die Erzählpassagen werden gefolgt von thematischen Musiksets verschiedener Disk Jockeys.

Wenn Ana Strika in *Nachtgestrika* einen summenden Chor erzeugt, so setzt sie den Chor aus Einzelstimmen zusammen, deren Zusammenspiel sie dem Zufall überlässt. Die Stimmen bleiben individuell und interpretieren das Lied von Hildegard Knef auf ihre je eigene Weise. Auch die Traum-erzählungen und weitere musikalische Quellen sind anfänglich als einzelne Stränge erkennbar. Nach und nach verändert sich jedoch das Hörerlebnis. Durch Überlappungen wird die Audioarbeit bildhaft, poetisch und surreal. Entsprechend dem Raster, der die Arbeit strukturiert, beginnt jeweils zur vollen Stunde ein neuer Klangzyklus. Dabei stehen die rund zehnminütigen Traumerzählungen im Mittelpunkt. Sie werden von fünf- bis zehnminütigen Übergangssequenzen gerahmt, welche zum Musikset überleiten, das seinerseits bis zum Beginn des nächsten Stundenzyklus andauert.

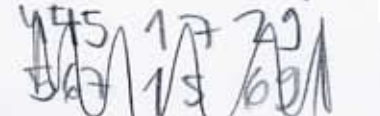
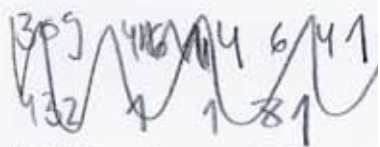
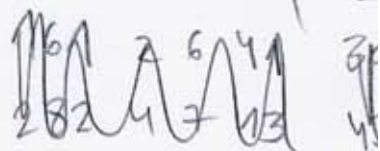
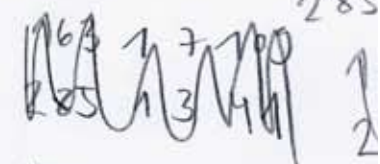
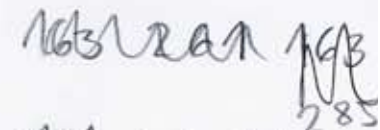
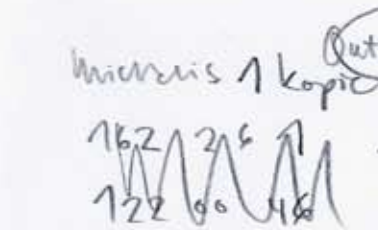
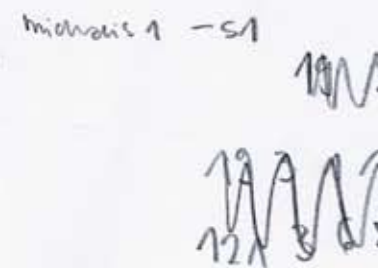
In *Nachtgestrika* wird die Nacht zu einer Zeit des Träumens. Durch die wiederkehrenden Abfolgen von Traumerzählungen, DJ-Sets und deren Überlagerungen entsteht eine Meta-Erzählung, die den Zuhörer in eine Welt entführt, deren Logik von der surrealen Syntax des Traums bestimmt wird. Die im Sommer 2006 in einer Kühlhalle der ehemaligen Toni-Molkerei in Zürich gezeigte Installation *Bei 30 Grad im Schatten* nahm auf verschiedenen Ebenen Elemente der Radioarbeit *Nachtgestrika* auf. So wurden in der Installation auch Ausschnitte der Radioarbeit wiedergegeben, und in dem mehrere Meter hohen und breiten Scherenschnitt fanden sich Motive und Themen aus den Traumerzählungen.

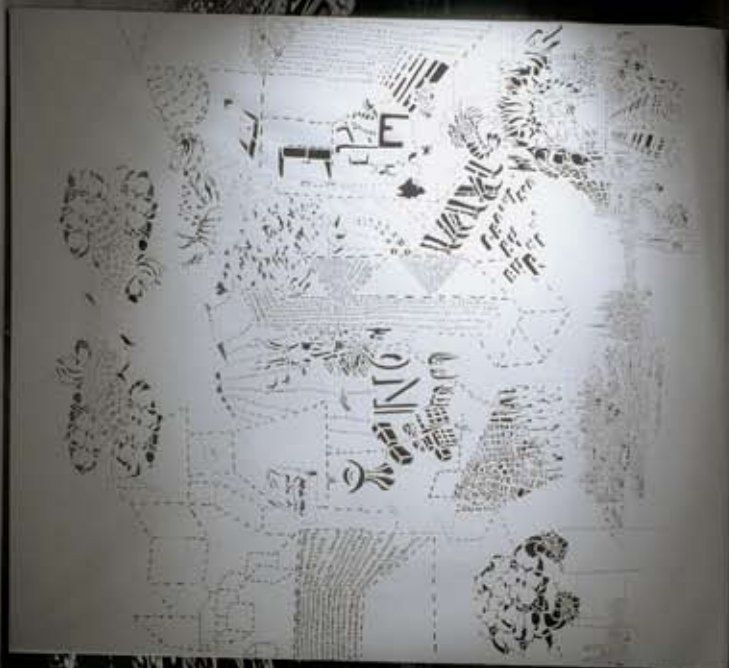
Auf der CD sind mehrere Erzählpassagen aus *Nachtgestrika* zu hören.

### Abbildungen

*Nachtgestrika*, Projektnotizen (diese Doppelseite)  
*Bei 30 Grad im Schatten*, 2006. Installationsansicht im Toniareal Zürich anlässlich der Diplomausstellung der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich  
(nächste Seite)

Fotografie: Sandi Kozjek









## Technische Angaben

### Nachtschichten auf Radio LoRa

Eine Sendereihe im Rahmen des Forschungsprojekts *NOW II*

Leitung: Jörg Köppl

Frequenz: UKW 97.5 MHz

Dauer: 1. Januar bis 16. Juli 2006

Die Arbeiten wurden zu folgenden Zeiten ausgestrahlt:

Sonntag auf Montag von 02.00 bis 08.00 Uhr

Montag auf Dienstag von 02.00 bis 06.00 Uhr (ausser am zweiten und vierten

Montag von 01.00 bis 06.00 Uhr und am fünften Montag von 00.00 bis 06.00 Uhr)

Dienstag auf Mittwoch von 01.00 bis 07.00 Uhr (in ungeraden Wochen  
von 01.00 bis 08.00 Uhr)

Mittwoch auf Donnerstag von 01.30 bis 07.00 Uhr

Freitag auf Samstag von 00.00 bis 07.00 Uhr

Am letzten Freitag im Monat sowie von Donnerstag auf Freitag und von Samstag  
auf Sonntag gab es keine Ausstrahlungen.

### Anja Kaufmann: RadioSolarKompass

Live generierte Radiosendung unter Verwendung von Internetradios

Ausstrahlung auf Radio LoRa: 1. bis 22. Januar 2006

Dauer der Ausstrahlung: etwa 50 Stunden

Werkdauer: zeitlich unbegrenzt

Programmierung: Roman Haefeli

Umsetzung: Anja Kaufmann, Roman Haefeli

Produktions-Software: Pure Data php-Skript

Quellenmaterial: 471 Internetradiostationen auf allen Kontinenten

Online-Referenz: [www.radiosolarkompass.org](http://www.radiosolarkompass.org)

Festivalpräsentation: *Travelling New Territories*, Dock 18 Zürich,  
13. Mai bis 29. Juli 2006

*RadioSolarKompass* stützt sich auf Anja Kaufmanns skriptbasiertes Internetkunst-  
werk *AudioSolarKompass* von 2005, das auf ausgewählte Internetradios zugreift.

Mit der Softwareprogrammierung war Roman Haefeli beauftragt. Die Arbeit wurde  
am 21./22. und am 28./29. Juli 2005 von Radio LoRa Zürich ausgestrahlt.

### Benjamin Federer: KLANG:ZEIT:KLANG

In Echtzeit generierte Komposition für softwarebasierte Klanggeneratoren

Ausstrahlung auf Radio LoRa: 23. Januar bis 5. Februar 2006

Dauer der Ausstrahlung: etwa 50 Stunden

Werkdauer: zeitlich unbegrenzt

Programmierung und Umsetzung: Benjamin Federer

Produktions-Software: Max/MSP

## Stini Arn: microscopic trips

Field Recordings und Remix der Field Recordings

Ausstrahlung auf Radio LoRa: 6. bis 19. Februar 2006

Dauer der Ausstrahlung: etwa 50 Stunden

Dauer der Rohaufnahmen: etwa 32 Stunden

Umsetzung, Aufnahmen und Remix: Stini Arn

Produktions-Software: Peak, Ableton Live, Soundflower

Quellenmaterial: Stadtaufnahmen (Minidisc, Originalkopf-Mikrofone)

Aufnahmeorte: Bamako (Mali), Los Angeles (USA) und Zürich (CH)

## Ana Strika: Nachtgestrika

In Echtzeit generierte Audiocollage unter Verwendung eines Klangarchivs

Ausstrahlung auf Radio LoRa: 20. Februar bis 5. März 2006

Dauer der Ausstrahlung: etwa 50 Stunden

Dauer der Rohaufnahmen: etwa 7 Stunden

Programmierung: Ana Strika, Jörg Köppl

Technische Unterstützung: Flavio Morganti, Michalis Stathis, Derek Uttley

Umsetzung und Aufnahme: Ana Strika

Produktions-Software: Logic, Peak, Max/MSP

Quellenmaterial: 20 Traumerzählungen, gelesen von Daniela Strika, mit Texten von Ana Strika. 14 Einzelstimm-Interpretationen (summend oder beatboxend) von Hildegard Knefs *Die Welt ging unter am Zürichsee, bei 30 Grad im Schatten* (1968): Marina Belobrovaja, Romana Benedetti, August Blum, Jane Gebel, Claudia Hausfeld, Alex Meyer, Svenja Plaas, Tanja Roscic, Michalis Stathis, Ana Strika, Julia Weber, Nina Weber, Dina Wild und André Willimann. Auswahl collagierter Geräuschfragmente von Innen- und Aussenaufnahmen von 2004–2006 aus Zürich (Schweiz), Varazze (Italien), Rikeka und Zadar (Kroatien). Etwa 25 Stunden DJ-Mixes von Rolf Aeschmann, Magdalena Baranya, Tino Drittenbass, Jean-Claude Freymond-Guth, Joe Bless, Frank Landes, Lars Lienhard, Anja Müller, Michalis Stathis, Andrea Thal und Toby Tobster.

Teile von *Nachtgestrika* verwendete Ana Strika später in der Installation *Bei 30 Grad im Schatten* (2006).

## Philipp Schaufelberger: DRS 4

In Echtzeit generierter Radiobeitrag unter Verwendung von selbst gebauten Resonatoren und Aufnahmen analoger Musikstücke

Ausstrahlung auf Radio LoRa: 6. bis 19. März 2006

Dauer der Ausstrahlung: etwa 50 Stunden

Werkdauer: zeitlich unbegrenzt

Programmierung: Philipp Schaufelberger, Jörg Köppl

Installation, Umsetzung und Aufnahme: Philipp Schaufelberger

Produktions-Software: Max/MSP

Quellenmaterial: Live-Programm der Radiosender DRS 1, DRS 2 und DRS 3, Improvisationen von Pierre Favre (Schlagzeug) und Philipp Schaufelberger (Gitarre), Selbstgebaute Resonatoren, Pingpongballen, Lautsprecher, Standtom mit Rasselzeug, manipulierter Bass Shaker, elektronischer Low Bass Filter Korg ms 10, Jumbo Fuzz Gitarrenverzerrer, digitales Delaygerät Lexikon Alex



Karen Geyer: Graufilter

Audiocollage aus Interviews und improvisierter Grautonmusik

Ausstrahlung auf Radio LoRa: 20. März bis 2. April 2006

Dauer der Ausstrahlung: etwa 50 Stunden

Dauer der Rohaufnahmen: etwa 50 Stunden

(40 einstündige Interviews sowie etwa 10 Stunden aufgezeichnete Grautonmusik)

Umsetzung, Aufnahme und Schnitt: Karen Geyer

Produktions-Software: Peak, Pro tools

Quellenmaterial: Interviews mit Bewohnerinnen und Bewohnern von Seniorenheimen in Wien, Berlin und Zürich auf Minidisc. Grautonmusik, erzeugt mittels selbstgebauter, zufallsgesteuerter Musikapparaturen und mittels Atelieraufnahmen auf Minidisc.

José J. Navarro: El Piano de Trapo

In Echtzeit generierte Komposition unter Verwendung eines Klangarchivs

Ausstrahlung auf Radio LoRa: 7. bis 21. Mai 2006

Dauer der Ausstrahlung: etwa 50 Stunden

Werkdauer: zeitlich unbegrenzt

Programmierung, Umsetzung und Aufnahme: José J. Navarro

Produktions-Software: Max/MSP

Klangarchiv: gesampelte Klavierklänge

José Navarro hat die Arbeit nachträglich zu einer interaktiven Performance ausgebaut (2006). Dabei wurden die Parameter der Komposition durch das Verschieben von farbigen Spielsteinen auf einem Leuchtpult verändert.

Lorenz Schuster: LoRa 2.0 – jetzt neu!

In Echtzeit generierter Audio-Remix von archivierten Radioaufnahmen

Ausstrahlung auf Radio LoRa: 22. Mai bis 4. Juni 2006

Dauer der Ausstrahlung: etwa 50 Stunden

Programmierung und Umsetzung: Lorenz Schuster

Produktions-Software: Jingles: VEGAS, Aufnahme und Montage: Max/MSP

Quellenmaterial: Radioaufnahmen der LoRa Sendungen des Vortags, Audiojingles

Stimme und Produktion: Lorenz Schuster

Jörg Köppl: dichten

In Echtzeit generierte Audiocollage aus Interviewsequenzen und musikalischen Improvisationen

Ausstrahlung auf Radio LoRa: 5. bis 18. Juni 2006

Dauer der Ausstrahlung: etwa 50 Stunden

Dauer der Rohaufnahmen: etwa 18 Stunden

Programmierung, Umsetzung und Aufnahmen: Jörg Köppl

Produktions-Software: Max/MSP

Quellenmaterial: Interviews von Jörg Köppl mit Stella Brunner, Markus Hediger, Johanna Lier, Nora Schmidt und Ali Al-Shalah. Improvisationen stimmgesteuerter Gitarre und div. computergenerierte Kompositionen von Jörg Köppl

Jackie Bruce: Verzehnfachung

Live Improvisation mit jeweils vorgegebenem Rohmaterial

Ausstrahlung auf Radio LoRa: 19. Juni bis 2. Juli 2006

Dauer der Ausstrahlung: etwa 50 Stunden

Dauer des Rohmaterials: etwa 5 Stunden

Programmierung: Daniel Neumann (alias Jackie Bruce)

Umsetzung und Aufnahme: Jackie Bruce

Produktions-Werkzeuge: Analoge und digitale Effektgeräte, Software Max/MSP

Quellenmaterial: Ausschnitte aus italienischen Radioprogrammen und aus

bereits gesendeten eigenen Sendungen, Live-Mitschnitte aus dem Radio,

Bearbeitungen des Samplers *Essays On Radio*, Musikaufnahmen der Band alias,

Aufnahmen aus einer Komposition von Giovanni Fiderio

Mirjam Bürgin: Mille et une nuits (hier: Machin / machine)

In Echtzeit generierte Audiocollage und softwarebasierter Remix  
unter Verwendung eines Klangarchivs

Ausstrahlung auf Radio LoRa: 3. bis 16. Juli 2006

Dauer der Ausstrahlung: etwa 50 Stunden

Dauer der Rohaufnahmen: etwa 32 Stunden

Programmierung: Mirjam Bürgin, Jörg Köppl

Umsetzung und Aufnahme: Mirjam Bürgin

Produktions-Software: Peak, Max/MSP

Quellenmaterial: Geräuschs- und Gesangsaufnahmen, Erzählungen und Gespräche

in Ougadougou (Burkina Faso). Beteiligte: Eugène Bayala, Toudeba Bobelé, Abidine

D. Couliadiaty, Sada Dao, Halasan Djebré, Hortensia, Halima Nikiéma, Florence

Ilboudo, Hamed Ouedrigo, Issa Ouedrigo, Rasmata R. Ouedreogo, Mariam Koné,

Abdoulay Sawadogo, Ira Siaka, Aristide Tarnagda, Timite, Charles Wattara, Sidiki

Yougaré, Paul Zoungrana.

## Die Forschungsprojekte NOW I und NOW II

NOW ist ein zweiteiliges Forschungsprojekt des Instituts für Gegenwartskünste an der Zürcher Hochschule der Künste, das sich mit Problematiken von zeitbasierten Audiokunstwerken auseinandersetzt.

NOW I nahm nichtlineare Bewusstseins- und Gedächtnisprozesse als Ausgangslage zur Erkundung neuer Ereignisstrukturen in der Audioskulptur.

Es wurden Interviews geführt mit Aleida Assmann (Anglistin und Germanistin), Urs Boeschstein (Linguist), Wolfgang Heiniger (Komponist), Monika Kasper (Literaturwissenschaftlerin), Peter König (Neuroinformatiker), Annette Schmucki (Komponistin), Bernhard Sollberger (Musikpsychologe) und André Vladimir Heiz (Semiotiker).

Veranstaltungen und Veröffentlichungen

*Fragen über Fragen* auf Radio LoRa 97.5 MHz, durchgehend vom 31. Juli bis 6. August 2003 und in den Nächten vom 24. November bis 8. Dezember 2003

*Forum 1: Zeitmodelle*, Shedhalle, Rote Fabrik, Zürich, 21. August 2003, mit Vorträgen von Belinda Betsch, Reto Friedmann und Bernhard Sollberger

*Forum 2: Erzählungen*, Shedhalle, Rote Fabrik, Zürich, 21. November 2003, Live-Performance von Volker Böhm und Jörg Köppl

*Arbeiten in und an der Zeit* von Jörg Köppl, Essay mit Hörbeispielen in: Udo Israel, Andreas Reimann und Bildungszentrum BürgerMedien e.V. (Hg.): A&F Handreichungen. Materialien zur radiojournalistischen Aus- und Fortbildung in nicht-kommerziellen Radios. Mit Musik-CD. Kopaed, München 2005. S. 463–502

NOW II erforschte Ereignisstrukturen für offene Dauern künstlerischer Arbeiten am Radio.

Veranstaltungen und Veröffentlichungen

*Der elektromagnetische Sommer 2005* auf Radio LoRa 97.5 MHz, Juli und August 2005

*Kanal 7* mit Mario Purkathofer, Roli Roos, Valentina Vuksic, Anja Kaufmann, Florian Merkur, Marc Widmer, Patrick Kaufmann, Jonas Ohrstrom, Regula Erni, Monya Pletsch, Julia Tabakhova, Cristin Wildbolz, Q&A, pilot.fm u.a.

*Langstrasse Live* von Rolf Simmen

*Air Vent* von Kate Donovan

*Nachtschichten 2006* auf Radio LoRa 97.5 MHz, Radio FRO Linz, Radio FLORA Hannover und Radio FREE FM Ulm, 1. Januar bis 16. Juli 2006

*RadioSolarKompass* von Anja Kaufmann

*Klang:Zeit:Klang* von Benjamin Federer

*microscopic trips* von Stini Arn

*Nachtgestrika* von Ana Strika

*DRS 4* von Philipp Schaufelberger  
*Graufilter* von Karen Geyer  
*El Piano de Trapo* von José J. Navarro  
*LoRa 2.0 – jetzt neu!* von Lorenz Schuster  
*dichten* von Jörg Köppl  
*Verzehnfachung* von Jackie Bruce  
*Mille et une nuits* (jetzt: *Machin / machine*) von Mirjam Bürgin

*Der elektromagnetische Sommer 2006* auf Radio LoRa 97.5 MHz,  
Juli und August 2006  
*öppis – some etwas schwyzerdütsch* von Katja Jug und Ulrike Hug  
*Mitkochen – eine Kochsendung in akustischer Gemeinschaft* von Cornelia Heusser  
*Effedege* von Fabio Gaggetta  
*Kanal 7 – Travelling New Territories* von und mit Wildprovider und Atelier Anorg,  
mit Chaostreff Zürich, Trash.net, SheGeeks, Digitale Allmend sowie den Plattformen  
SonicSquirrel.net, Sofatrips.com, PizQuit.net und Mediapedia.ch, kuratiert und  
moderiert von Mario Purkathofer

*Der elektromagnetische Sommer 2007* auf Radio LoRa 97.5 MHz, Radio Orange,  
Halle, und live im Kunsthof Zürich, Juli und August 2007  
*Radioerevan\_Yurt* von Marold Langer-Philippsen  
*Johnny Head-In-Air Show* von Sarah Washington  
*Installations-Feedback* von Knut Aufermann  
*Kanal 7*, Radioausstellung mit über 50 Beiträgen u.a. von Andrea Thal, Anna Kanai,  
San Keller, Al Andalus, Unabhängige Kunsträume Schweiz, Stefan Seydel und  
Bit Tuner. Siehe [www.kanal7.ch](http://www.kanal7.ch)

## Partner NOW II

### AktiveArchive Bern

*AktiveArchive* ist ein Forschungsunternehmen, das in konkreten Studien- und Kooperationsprojekten Möglichkeiten der dokumentarischen Erfassung, der Aufbewahrung und der Erhaltung der Medienkunst in ihren unterschiedlichen Werkformen untersucht. Im Jahr 2002 von Johannes Gfeller initiiert und von ihm geleitet, wird *AktiveArchive* in Zusammenarbeit mit der Hochschule der Künste Bern und des Schweizerischen Instituts für Kunstwissenschaft in Zürich durchgeführt. Gefördert wird das Projekt vom Bundesamt für Kultur im Rahmen von [sitemapping.ch](http://sitemapping.ch). Es sucht eine aktive Form des Archivierens, die über die blosse Stabilisierung des aktuellen Werkzustands hinausgeht. Die Prinzipien des aktiven Archivierens erwiesen sich auch in der Beschäftigung mit *Nachtschichten* als fruchtbar, wo dokumentarische Beschreibungsformen für den Umgang mit Audioarbeiten erprobt wurden. Eine besondere Herausforderung stellte dabei der Aspekt der «offenen Dauer» dar.  
[www.aktivearchive.ch](http://www.aktivearchive.ch)

### Elektronisches Studio Basel

Das Elektronische Studio der Hochschule für Musik in Basel ist spezialisiert auf elektroakustische Musik. Mitte der 1970er Jahre gegründet, versteht es sich als Ausbildungsinstitut, Forschungs- und Produktionsstätte und tritt darüber hinaus als Veranstalter von Konzerten, Symposien und Workshops auf. Das Elektronische Studio ist der Musik-Akademie der Stadt Basel angegliedert und steht seit 2003 unter der Leitung des Komponisten Erik Oña. Im Rahmen des Studiengangs Audiodesign erarbeiteten die Studenten José J. Navarro, Lorenz Schuster und Benjamin Federer Audioprojekte für *Nachtschichten* auf Radio LoRa.  
[www.esbasel.ch](http://www.esbasel.ch)

### Radio LoRa Zürich

Die regionale Radiostation LoRa in Zürich führt mit der Beteiligung an *NOW II* ihr langjähriges Engagement für Radioexperimente fort. Als werbefreies Radio und von Einschaltquoten unabhängig, setzt LoRa auf ein Publikum, das offen für «Unerhörtes» ist. Politische, ethnische und künstlerische Minderheiten erhalten eine Plattform, wobei ein besonderer Fokus auf dem interkulturellen Austausch und auf der Förderung eines mehrsprachigen Programms liegt. Ausserdem führt Radio LoRa regelmässig Audiokunstprojekte durch. So war es bereits 2003 Partner des ersten Teils des Forschungsprojekts *NOW*. Radio LoRa fördert mit einer Vielzahl von einmaligen Projekten den Diskurs über Zeit- und Sendegestaltung und setzt, als Radio aktiver Höherinnen und Hörer, einen Gegenakzent zur Einförmigkeit konventioneller Sender.  
[www.lora.ch](http://www.lora.ch)



# Impressum

Die vorliegende Publikation *Nachtschichten* ist Teil des zweiteiligen Forschungsprojekts *NOW* des Instituts für Gegenwartskünste der Zürcher Hochschule der Künste.

## NOW I

Forschungsteam: Belinda Betsch, Volker Böhm, Jörg Köppl (Projektleitung) und Susann Wintsch

Experten: André Vladimir Heiz, Christoph Schenker, Bernhard Sollberger und Dani Wintsch

Partner: Elektronisches Studio der Musik-Akademie der Stadt Basel, Institut für Neuroinformatik der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, klipp&klang Radiokurse Zürich, Radio LoRa Zürich und Shedhalle Zürich

## NOW II

Projektleitung: Jörg Köppl

Experten: Volker Böhm und Christoph Schenker

Partner: Projekt *AktiveArchive* der Hochschule der Künste Bern und des Schweizerischen Instituts für Kunstwissenschaft Zürich, Elektronisches Studio der Musik-Akademie der Stadt Basel und Radio LoRa Zürich

Die Forschungsprojekte *NOW I* und *NOW II* wurden massgeblich vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützt.

Die Ausstrahlung der Sendungsfolge *Nachtschichten* auf Radio LoRa Zürich wurde gefördert von Migros Kulturprozent und Pro Helvetia.

Der Beitrag *RadioSolarKompass* von Anja Kaufmann wurde massgeblich von sitemapping.ch des Bundesamts für Kultur gefördert.

Das Institut für Gegenwartskünste ist ein Forschungsinstitut der Zürcher Hochschule der Künste, Departement Kunst und Medien.  
Leitung: Christoph Schenker

Institut für Gegenwartskünste  
Zürcher Hochschule der Künste  
Hafnerstrasse 39 / Postfach  
CH 8031 Zürich  
Switzerland / Suiza

info.ifcar@zhdk.ch  
www.ifcar.ch

## Nachtschichten

Radioarbeiten von Stini Arn, Jackie Bruce, Mirjam Bürgin, Benjamin Federer, Karen Geyer, Anja Kaufmann, Jörg Köppl, José J. Navarro, Philipp Schaufelberger, Lorenz Schuster und Ana Strika

Die Publikation enthält 3 Audio-CDs.

Erscheint als Band 3 der Schriftenreihe des Instituts für Gegenwartskünste, Zürcher Hochschule der Künste.

Publiziert mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung.

Herausgeber: Jörg Köppl

Künstlerische Beiträge: Stini Arn, Jackie Bruce, Mirjam Bürgin, Benjamin H. S. Federer, Karen Geyer, Anja Kaufmann, Jörg Köppl, José J. Navarro, Philipp Schaufelberger, Lorenz Schuster und Ana Strika

Textbeiträge: Volker Böhm, Jörg Köppl, Tabea Lurk und Salomé Voegelin

Redaktion: Michael Hiltbrunner, Jörg Köppl und Christoph Schenker

Konzept: Simon Fuhrmann und Georg Rutishauser

Projektleitung: Michael Hiltbrunner

Lektorat: Michael Hiltbrunner, Mark Kyburz, Georg Rutishauser und Christoph Schenker

Korrekturat: Franz Scherer

Gestaltung: Simon Fuhrmann und Georg Rutishauser, Zürich

Satz: Simon Fuhrmann, Zürich

Lithografie, Bildbearbeitung: Georg Rutishauser, Zürich

Druck: Druckzentrum Vögeli, Langnau i. E.

Ausrüstung: Buchbinderei Grollimund, Reinach

Produktion der Musik-CDs: Elektronisches Studio, Basel

Mastering: Lorenz Schuster, Basel

Presswerk: Optimal, Media Production, Röbel

Copyright © 2008 bei den Autorinnen und Autoren sowie beim Institut für Gegenwartskünste der ZHdK

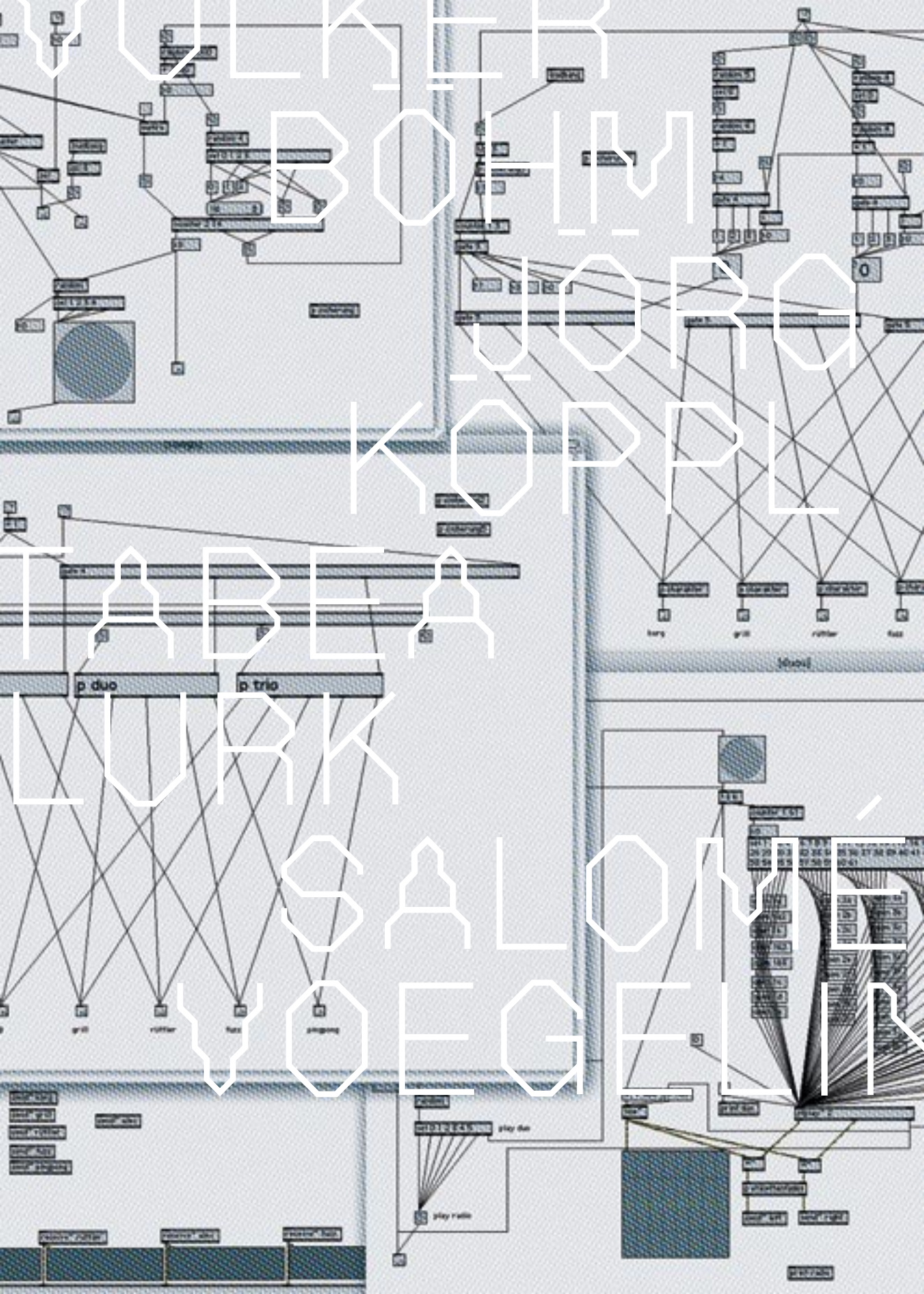
edition fink

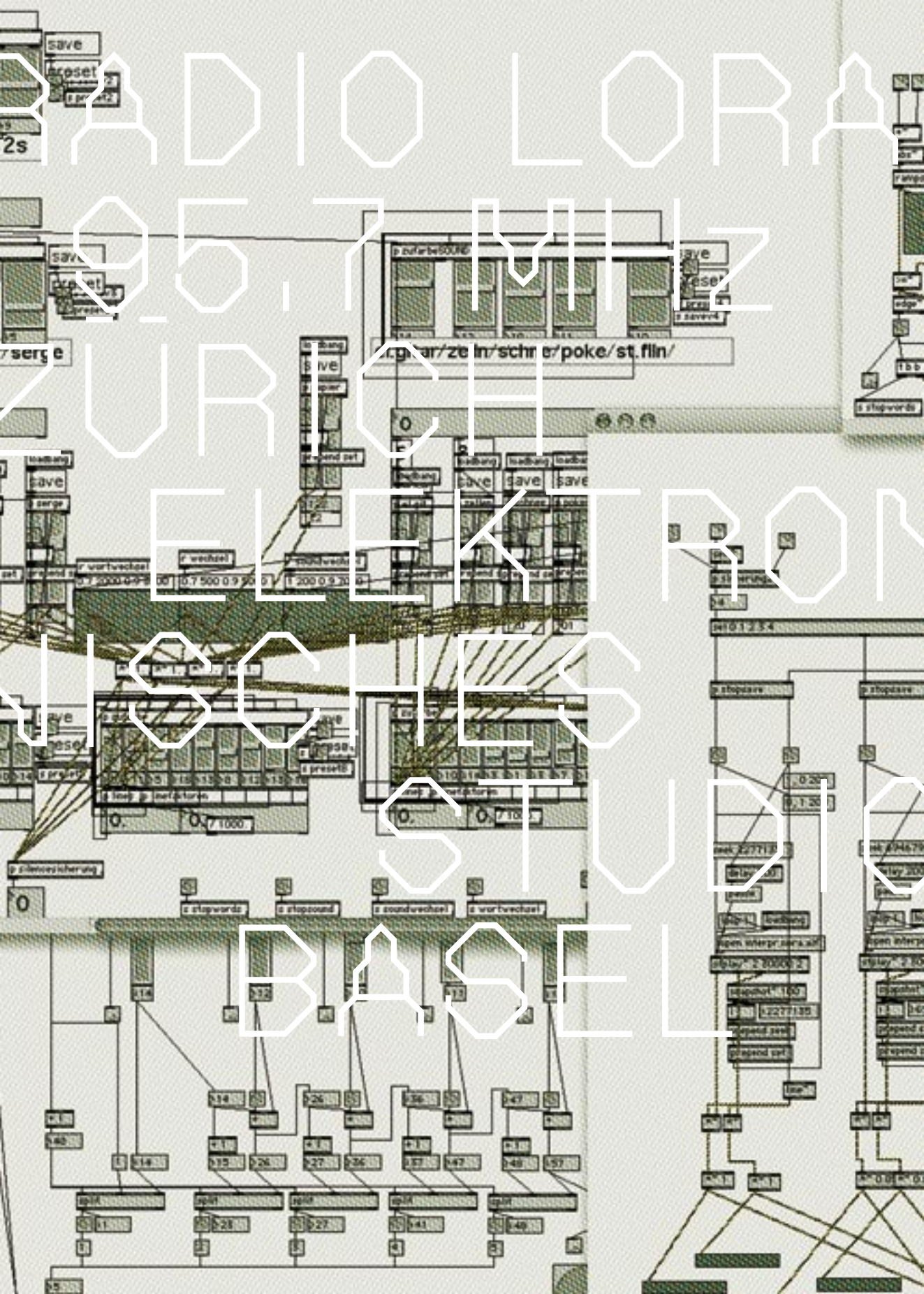
Verlag für zeitgenössische Kunst, Zürich

[www.editionfink.ch](http://www.editionfink.ch)

ISBN 978-3-03746-128-0







RADIOLORA

95.7 MHz

ZURCH

ELEKTRON

WISCHES

STUDI

BASEL



# NAUHAUS LICHTEN

RADIOARBEITEN VON

STINI ARN

JACKIE BRUCE

MIRJAM BÜRGIN

BENJAMIN FEDERER

KAREN GEYER

ANJA KAUFMANN

JÖRG KÖPPL

JOSÉ J. NAVARRO

PHILIPP SCHAUFELBERGER

LORENZ SCHUSTER

ANA STRIKA

EDITION FINK, ZÜRICH

ISBN 978-3-03746-128-0