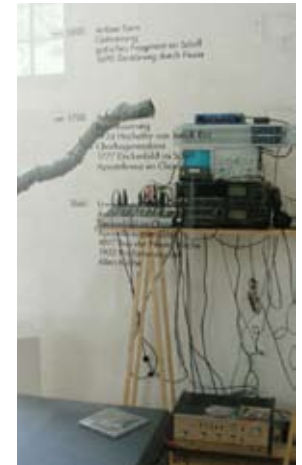


DIE FÜNFTE RÖHRE



DIE FÜNFTE RÖHRE



Eine ist nicht genug

Die Zweite verlangt
nach der Dritten
die Vierte nach
der FÜNFTEN...

Röhren röhren

Resonanzen

Röhren werden länger
Obertöne tiefer

SubContraBass



Rauminstallation von Andreas Wegmann

Ausstellung: 7.7. - 1.9. 2007 MO, FR, SO, 14 15 - 19 00

Sound-Performance mit Urs Leimgruber

Sa 7. 7. 2007 16 30 - 17 30 Sa 1.9. 2007 15 00 - 16 00

Audio-CD Booklet

ein Tunnel ist eine Röhre ist eine Klarinette ist eine Röhre ist ein Tunnel ist eine Röhre ist eine Klarinette ist eine Röhre ist ein Tunnel ist eine Röhre



Bewegung im Kopf

Beschwingte Luft
Exotische Klänge

Klangräume

Das Überraschende
Liegt so nah



Objekte
Wider
Hypothesen
Auf die Zukunft
Kommender Generationen

Für Kreativität und
Lust am Abenteuer
Zusammenhängender Einsichten



Projekt

„Die Fünfte Röhre“

... endlose Diskussionen um die Verkehrsproblematik. ... wie wird gezählt ... wie viele Röhren braucht es?

...nach Klarinette, Bassklarinetten, Kontrabassklarinetten, Metallrohr ist das PVC-Rohr nun meine fünfte Röhre...

In einer Zeit, in der räumliche Distanzen durch fossile Brennstoffe (und digitale Datenübermittlung) zunehmend ignoriert werden, geht es hier um das Ausloten und *Erfahren* von neuen Klang- und Denkräumen.



Gestaltung

Der Innenraum der alten Kirche Göschenen erzeugt eine natürliche Klangverstärkung. Darin steht ein 56 Meter langes PVC-Rohr als räumliche Linie und Zeichnung im Dialog mit dem architektonischen Raum und den Spuren der Vergangenheit. Mikrophone, Mischpult, Verstärker Lautsprecher und Subwoofer machen die Rauminstallation zudem als akustisches System lesbar.



Sound- Performance

Zweimal wird die Rauminstallation zum klingen gebracht. Mit dem Saxofonisten Urs Leimgruber werden die klanglichen Möglichkeiten von Schwingungen im Kontra- und Subcontrabassbereich, bis etwa bei 16 Hz, der Frequenz des Stromnetzes der SBB, ausgelotet. Dabei wird auch eine Kontrabassklarinetten eingesetzt.

Sa 7. 7. 2007 16 30 - 17 30 (nach Vernissage)

Sa 1. 9. 2007 15 00 - 16 00 (vor Finissage)



Res Wegmann
5rOHR Cbcl
Installation



Urs Leimgruber
Sopran- Tenor
Sax



A **DIE FÜNFTE RÖHRE**
SOUNDPERFORMANCE
URS LEIMGRUBER
RES WEGMANN
Göschenen 2007-07-07

Doppel CD Booklet
Rauschen Lauschen 12 edition ResOnAnzen

awegmann@bluewin.ch



Res Wegmann
5rOHR Cbcl
Installation



Urs Leimgruber
Sopran- Tenor
Sax



DIE FÜNFTE RÖHRE
SOUNDPERFORMANCE
URS LEIMGRUBER
RES WEGMANN
Göschenen 2007-09-01

Doppel CD Booklet
Rauschen Lauschen 12 edition ResOnAnzen

awegmann@bluewin.ch

Akustische Beobachtungen

Grundton entspricht einem Viertel der Wellenlänge; C = Schallgeschwindigkeit in m/s ;
 L = Rohrlänge, entspricht einem Viertel der Wellenlänge des Grundtones; f = Frequenz in Hz (Schwingungen pro Sek)

	Durchmesser,	Ton,	Röhrlänge, Frequenz, Schallgeschwindigkeit
Klarinette:	22mm	d` = 22cm	d = 56cm = 146Hz = 327m/s
Bassklarinette:	24mm	d = 51.5cm;	D = 113cm = 73 Hz = =329m/s
Kontrabassklarinette:	31mm	D = 113cm	D contra = ca. 241cm = 36.8 Hz = 355m/s ?
Vierte Röhre: Metall, CBcl-Mundstück: Mundstück:	31mm 31mm	D = 976cm	9 Hz Grundton = SuSubBass keine spielbaren anschliessenden Obertöne 26 Hz SubBass Gis-A = tiefster spiebarer Oberton, anschliessende Obertöne sind spielbar, nicht tonal, Grundton = 17-18Hz
Fünfte Röhre: PVC: ohne Mundstück	45mm	~G 56m	1.5Hz, C ~ = 336m/s (Experimentell) zylindrische Röhren erzeugen nur ungeraden Obertöne. 16 Hz SuSubB C ist der tiefste, kontinuierlich spielbare Oberton und entspricht dem 11. Oberton = Alphornfa. Die Obertöne verwischen stark, sie sind nur undeutlich als Resonanzen durch etwas leichtere, wiederholbare Anspielbarkeit feststellbar. Die Schwingungen werden mit Mikrofonen direkt im Rohr abgenommen, über Equalizer, Mischpult, elektronisch verstärkt und über Lautsprecher und Subwoofer in den Raum abgegeben.
			Grundton 1.5 Hz
			16.5 Hz C ` 11 Oberton
			19.5 Hz Dis 13 Ot
			22.5 Hz F-Fis 15 Ot
			25.5 Hz G + 17 Ot
			28.5 Hz Ais - 19 Ot
			31.5 Hz B-C 21 Ot
			34.5 Hz Cis-D 23 Ot SubKontra
			37.5 Hz D-Dis 25 Ot Kontra
			40.5 Hz E - 27 Ot
			43.5 Hz F 29 Ot
			46.5 Hz Fis 31 Ot
			49.5 Hz G 33 Ot
			52.5 Hz Gis + 35 Ot
			55.5 Hz A + 37 Ot
			58.5 Hz Ais 39 Ot
			61.5 Hz B 41 Ot
			65.5 Hz C 43 Ot Kontra
			68.5 Hz Cis + 45 Ot Bass (Bassklarinette)

Akustisches Gedankenspiel

Gotthardtunnel: ca. 5 m?

SBB, 1882, Göschenen - Airolo, 15km;
 Strasse, 1980, Göschenen - Airolo, 16.9
 SBB-Neat, im Bau, Erstfeld - Biasca, 56km

Neattunnellänge = 56 km
 als fiktive Resonanzröhre:

Größenordnungen, Schätzungen:

Grundton entspricht einer Viertel- Wellenlänge. Luftsäule im Tunnel wirkt als Resonanzkörper.
 Frequenz = $56\ 000\text{m} / \sim 336\text{m/s} = 166.6\ \text{Sek.} \times 4 = 666\ \text{Sek} = \text{Periodendauer Grundschwingung.}$

in Periodendauer / Oktaven / Frequenz / Obertönen:

333s	1. Oktave /	1 Obt.
167s	2. Oktave /	4 Obt.
83.5s	3. Okt	8 Obt.
42.7s	4. Okt	16 Obt.
21.3s	5. Okt	32 Obt.
10.7s	6. Okt	64 Obt
5.3s	7. Okt = 0.19 Hz	128 Obt.
2.15	8. Okt = 0.36 Hz	256 Obt.
1.07s	9. Okt = 0.72 Hz	512 Obt.
	10. Okt. = 1.14 Hz	1024 Obt.
	11. Okt. = 2.28 Hz	2048 Obt.
	12. Okt. = 4.56 Hz	4096 Obt.
	13. Okt. = 9 Hz	8192 Obt.
	14. Okt. = 18 Hz	D SubKontrabass
	15. Okz. = 36 Hz	D Kontrabass

16 Hz Wechselspannung SBB Netz
 50 Hz Wechselspannung Allgemeines Netz

\sim = B - C SubSubKontraBass
 \sim = G - Gis KontraBass

Bilder:

Seite 1: Alte Kirche Göschenen

Seite 2: Baustelle Nordportal Erstfeld; Atelier in Erstfeld; Wassertunnel in Göschenen

Seite 3: Göschenen Alte Kirche und Umgebung

ein Tunnel ist eine Röhre ist eine Klarinette ist eine Röhre ist ein Tunnel ist eine Röhre ist eine Klarinette ist eine Röhre ist ein Tunnel ist eine Röhre



Andreas Wegmann

BIOGRAFIE

1952 in Liestal BL geboren, aufgewachsen in Effretikon ZH
 1968 Lehre als Radio- TV Elektroniker
 1972 F+F Tagesschule für experimentelle Gestaltung, Zürich, Reisen, Mitarbeit bei Werner Bühler, Industrial Design, Zürich
 1974 Hochschule für Kunst und Gestaltung Zürich
 1980 lebt in Uri, CH

AUSSTELLUNGEN / ARBEITEN

- 2005 Altdorf, Haus für Kunst;
«BERLINER GAST»,
«Falten Werfen»,
Videos , Tuschezeichenserien
- 2004 Altdorf, Haus für Kunst;
«Monitoriglu», «NAPFBALL I-V»
«TUNNELREDE IV»
Objektmontage, Fotografie, Klangcollage
- 2003 Stans, Chäslager;
«rauschen lauschen - schichten sichten»,
«ZWEISTEIN», Klangperformance,
Installationen, Tuschezeichenserie
- 2002 Altdorf, Haus für Kunst;
«EIN STEIN IST NICHT ALLEIN»,
Tuschezeichenserie
- 2002 Alpnachstad, Kunstweg;
«RAUSCHEN LAUSCHEN –
DRÖHNEN HÖREN»,
Klangperformance mit Daniel H. Huber
- 2002 Willisau, Rathaus, Kultur hin und her;
«MONITORIGLU», «Monitoring»,
Objektmontage, Fotografie
- 2000 Göschenen, Unterführung Bahnhof SBB;
«HUMAN NOISE MACHINE»
«MONITORING2», Soundperformance
- 1999 Altdorf, Haus für Kunst;
«VOM KLANG DER DINGE»,
«MONITORING», „BÄRENGRABEN»,
«REQUIEM», «FUNDORTE»,
«HUMAN NOISE MACHINE»
Objektmontage, Fotografie,
Soundperformance
- 1997 Hitzkirch LU: Na-Tour, Skulpturenrundgang;
«STEINSBILDER», Installation, Fotoobjekte
- 1996 Lausanne, centre d' Arts Visuels;
«BIRKENAUGE», Installation mit
Birkenstämmen und Fotoobjekten
- 1995 Altdorf: MEMENTO;

- «DIANA/HOLZBEIGEN»,
mehnteilige Installation im öffentlichen Raum
- 1993 Altdorf, Zeughaus: Arturi im öffentlichen Raum;
«ÜBER DIE SPRACHE DER DINGE»,
- 1991 Olten / Zürich / Eschen(FL): «ANTRIEB»,
«FLUCHTRAUM», „SEHNSUCHT», Acrylbilder
- 1991 Cham, Vilette-Park: Skulptur Innerschweiz;
«ERDBOOT», Landart
- 1991 Erstfeld, Bärenboden, Projekt Nebenflüsse;
«STEINFALLEN», Landart
- 1989 Horw, Villa Krämerstein: Innerschweizer Plastik;
«DER MENSCH ALS MASS/PRODUKT SEINER
DINGE/SINNE», mehnteilige Installation
- 1988 Altdorf, Höflikaserna, Gotthardbegehung;
«TUSCHEZEICHEN», «GOTTHARDTON»,
Tonbandcollage, René Widmer, Saxophon
- 1987 Altdorf, Bistro-Galerie: Kunstwinter;
«AUTO-UNSER», Hinterfolienbilder
- 1986 Altdorf, Höflikaserna: «An sich Fünf»;
«STEINSBIBEL», Bildobjekte
- 1985 Zürich, KurzZeitGalerie: «4BergBol»;
«SCHÄCHENKLAGE», Bildobjekte
- 1984 Altdorf, Höflikaserna;
«NIELENKOPIERZEICHENIGLU», Bildobjekt
- 1983 Sarnen, altes Zuchthaus;
«ZELLE», Landart- und Rauminstallation
- 1980 Zürich, Rote Fabrik;
«STRAUTO», Fotografien, Rauminstallation



ein Tunnel ist eine Röhre ist eine Klarinette ist eine Röhre ist ein Tunnel ist eine Röhre ist eine Klarinette ist eine Röhre ist ein Tunnel ist eine Röhre



Urs Leimgruber geboren 1952 in Luzern. Durch neue Spieltechniken und seinen erweiterten Saxophonklang hat er bedeutendes zur Entwicklung seines Instruments beigetragen.

Urs Leimgruber zählt mittlerweile zum engsten Kreis der zeitgenössischen, improvisierten Musik in Europa.

Langjährige Erfahrung als Solist und zusammen mit dem Perkussionisten Fritz Hauser im Duo. 1999 Formierung des Trios mit Barre Phillips und Jacques Demierre. Konzerte und Aufnahmen mit QUARTET NOIR zusammen mit Marilyn Crispell, Joëlle Léandre, Fritz

Hauser. Spielt u.a. mit Lauren Newton, Fred Frith, Steve Lacy, Keith Rowe, Christy Doran, Günter Müller, Otomo Yoshihide in Europa, Kanada, USA, Kuba, Japan. Mitbegründer der Electricjazz-Freemusic Gruppe OM in den 70er Jahren. Seine Musik ist auf diversen CDs bei HatArt, FOR 4 EARS, Unit, Disques Victo, Leo-Records dokumentiert.

Im Bereich Tanz und Performance; Zusammenarbeit mit Mark Tompkins, Tadashi Endo, Masayuki Sumi, Fine Kwiatkowski, Irina Lorez, Jaap Blonk, Koichi Makigami. Kurse für Improvisation an den Musikhochschulen in Linz, Stuttgart, Luzern, Heidelberg, Weimar,

Ekaterinenburg, Bischkek, Havanna, Santiago di Cuba, am Conservatoire de Paris-Boulogne-Billancourt, sowie am „Creative Music Festival“ in Kobe.

