

# TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

## FAKULTA UMĚNÍ A ARCHITEKTURY

Katedra výtvarných umění

Akademický rok 2007/08

### ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**pro:**  
Richarda Loskota

**obor:**  
Vizuální komunikace

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona o vysokých školách. 111/1998 Sb. Určuje  
tuto bakalářskou práci:

**název tématu:**  
Mikroklima (interaktivní instalace)

UNIVERZITNÍ KNIHOVNA  
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI



3146114150

**místo:**  
Technická univerzita v Liberci, Fakulta umění a architektury,  
prostor Galerie die aktualität des schönen.

## **Prohlášení**

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum 14. ledna 2008

Podpis

**komentář:**

Zadaná interaktivní instalace pracuje s umělým deštěm řízeným zůznými vstupy na př. zvukem, pohybem diváka atd. Deště je možno využít i k vlastnímu zvukovému projevu instalace. Zadání neomezuje další autorské rozvíjení tématu.

**Požadované výkony pro odevzdání BP:**

- a / Interaktivní instalace
- b / Průvodní zpráva
- c / Složka pro archivaci. Formát A3 (nebo jiný formát) a elektronická podoba všech částí bakalářské práce na CD nebo DVD

**vedoucí bakalářské práce:**

doc. Stanislav Zippe

**zadání bakalářské práce:**

1.10. 2007

**termín odevzdání diplomové práce**

14.1. 2008



vedoucí katedry

děkan

V Liberci dne 1.10. 2007

## INSTALACE MIKROKLIMA V KONTEXTU

Ludwig von Bertalanffy formuloval program obecné teorie systémů, která je aplikovatelná do různých vědních oborů. Od biologie, ze které Bertalanffy vycházel, po ekonomii, sociologii, kybernetiku aj., kde lze nalézt jakoukoliv funkční systémovou strukturu. Systém je definován jako komplex složek v integraci či podobnými propozicemi. Bertalanffy definoval a vytvořil systémovou teorii, která dělí systémy na otevřené a uzavřené. Rozdíl mezi otevřeným a uzavřeným systémem je ten, že uzavřený systém je schopen pouze výměny informací, např. počítač. Otevřený systém je schopen nejenom výměny informací, ale i látkové výměny, např. plamen nebo rostlina. Takové otevřené soustavy mají v sobě jakýsi „živoucí prvek“.

Nová media přinesla do umění možnost práce s novými nástroji a formami. Digitální media pracují s digitální formou informace. Taková to informace umožňuje umělci relativní volnost, s kterou by ve běžné skutečnosti nemohl pracovat. Meziprostředek kybernetiky a umění se stává především počítač se svými funkcemi, které nám nabízí. Jednou z takových je i možnost vlastního programování, které je determinizováno příkazy, které mají své omezení. Jedním z příkazů, který umělci často vyhledávají je příkaz „random“. Takové to časté použití upozornilo na fakt, že nejde o skutečnou náhodu, ale o jistý efekt, který nám náhodu pouze supluje a vyhovuje po stránce formální. Počítače neumí vyrobít skutečnou náhodu, neumí se sami rozhodnout, nelze jednoduše zadat úkol vyber 0 nebo 1, každé s pravděpodobností 50%. Počítače pracují podle přesně daných algoritmů, čili příkaz random je pseudo-náhodný jev, který představuje předem definovanou událost, která za určitých podmínek buď nastane nebo nenaťane. Je tedy možné vytvořit množinu z všech náhodných jevů, které mohou za daných podmínek nastat. Ve své tvorbě využívám možnosti vstupu nepředvídatelné informace z vnějšku, která mi pomáhá rozehrávat skutečně náhodný děj i v uzavřených systémech jako jsou například počítače. Takovými vstupy z vnějšku může být například vítr, šum rádia, intenzita slunečního světla nebo déšť.

Základní impulz pro mojí práci mi dal Nikola Tesla svou rozsáhlou tvorbou a prací v oblasti elektrotechniky, jenž zapříčinila vznik nových medií a komunikací. Souvislost Nikola Tesly a digitálních medií je úsce spjatá. Ještě předtím než matematik John von Neumann definoval konцепci počítače, Nikola Tesla se zabýval zařízeními, které nazýval teleautomaty. Zařízeními, které fungovaly jako samočiné systémy, jenž se skládaly z vstupů- sensorů, logické části a výstupů. Takovým teleautomatem byl například první na dálku ovládaný model člunu na němž byla přidělána žárovka. Nikola Tesla přistupoval k tomuto vynálezu s trvzením, že mu defakto propůjčuje mysl. Paradoxní je, že ačkoliv jsou Teslovy vynálezy nanejvýš originální (autorem střídavého proudu, elektromotoru, Teslovy cívky, transformátoru, prvních elektronek, bezdrátové komunikace aj.) a ačkoliv on sám sebe nazýval „tvůrcem nových principů“, v žádném případě si nemyslel, že by vytvořil byť jen jednu novou ideu, která by neměla své kořeny ve vnějším světě, například v mechanismech obsažených v přírodě.

## POPIS INSTALACE MIKROKLIMA

Zabývám se spojováním různých systémů, převážně z elektronických komponent, které tvoří samofungující soustavu s odlišnými výstupy: pohybem, zvukem, obrazem aj.. Tyto systémy neu-zavíram do jiných fyzických forem, ale nechávám danou soustavu otevřenou a přiznávám její technickou skladbu. Nynější instalace s názvem Mikroklima je logickým pokračováním mé tvorby a snaží se využít vlastnosti prostoru galerie a posouvat je do nových kontextů. Při hledání jistého principu, který by mi přinesl do mého systému impulz z vnějška, mě osloivila samotná určenost daného prostoru galerie, která nabízí možnost práce s vodou. Těmito výjimečnými vlastnosmi v pozadí celku galerie jsou odtokové kanálky a odhalené vodovodní potrubí.

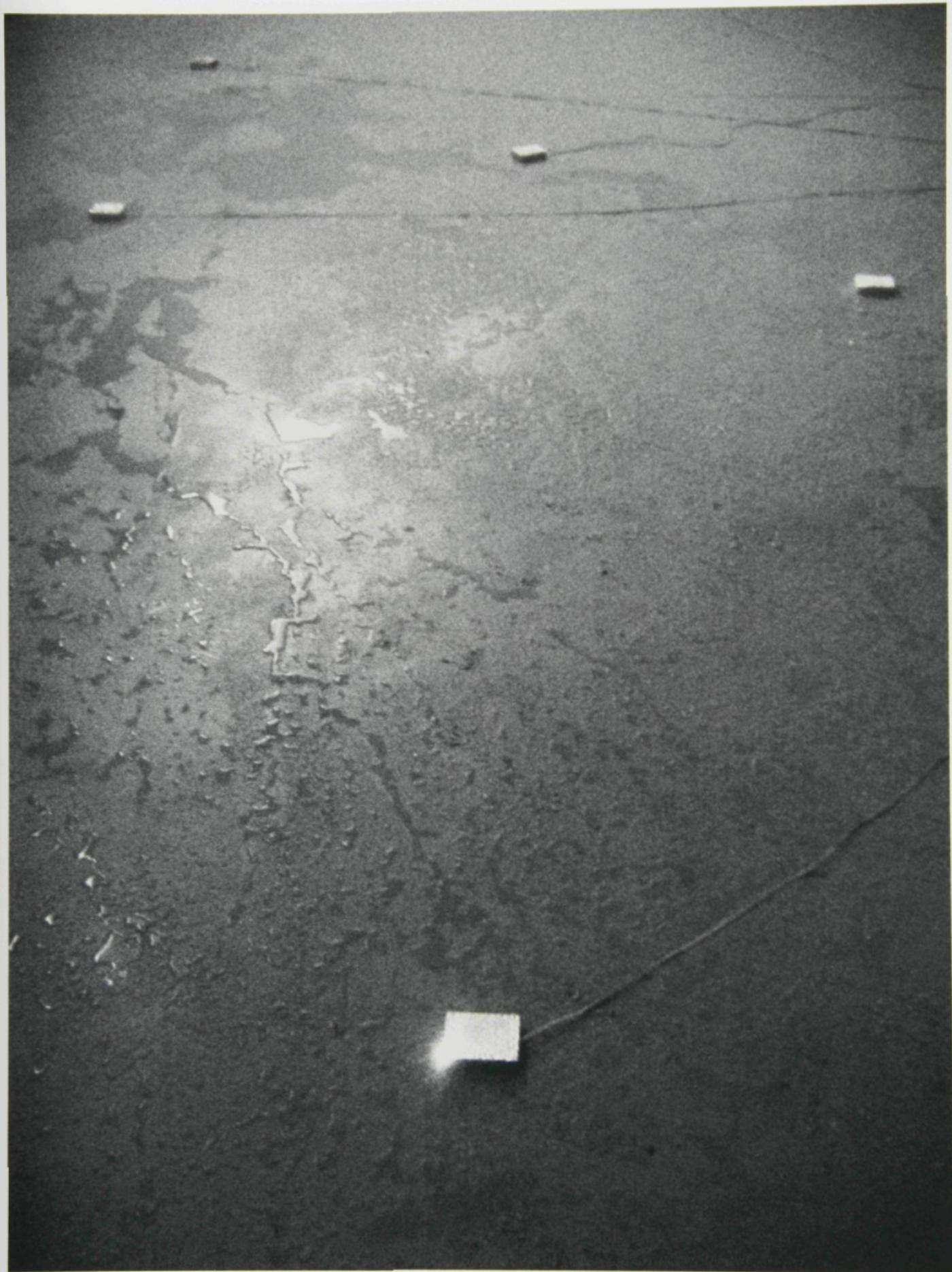
Konkrétní stavba tohoto systému se skládá ze zavlažovacího systému, jenž je komerčně determinizován pro zavlažování zahrad a je tedy možné ho zakoupit ve formě stavebnice. Použitý zavlažovací systém je nainstalován u stropu, kde je nesen potrubím a působí na něm jako parazit, protože je napojen na jeho vodovod a odebírá tak vodu z rádu. Plastové hadice zavlažovacího systému nainstalovány ve vrchním prostoru galerie jsou na různých místech perforovány a do těchto míst jsou umístěny drobné kapače s různými vlastnostmi u nichž není zaručena pravidelnost kapání. Oproti běžně dostupným kapačům bez technických vad, jsem si vybral vadné kapače, abych podpořil různorodostí chyb nepředvídatelnost kapání. Na podlaze jsou rozmístěny čidla uložené v plechových krabičkách snímající zvuk. Při vyšší intenzitě hlasitosti se rosvítí malá bílá dioda, která tak upozorní pozorovatele, že dané čidlo zaznamenalo hlasitý děj, pravděpodobně dopadnutí kapky a zároveň vyšle signál do počítače. Signál vyvolá proces programu, který vybere pseudonáhodné číslo, jenž udává frekvenci generované sinusovky programem. Pseudonáhodné číslo určující frekvenci zvuku je vybíráno z rozsahu 4-60 Hz, to má za důsledek pohybování zvuku na hranici slyšitelnosti, ale zároveň jsme schopni rozlišit pohyb pohybující se membrány reproduktoru. Znázorňuje úzkou vazbu zvuku a pohybu. Výstupem programu je primárně zvuk, který je následně zesílen a vysílán v reproduktorech nainstalovaných v prostoru, sekundárně pohyb.

Všechny tyto vlastnosti systému utvářejí specifický charakter atmosféry uzavřeného prostoru jako dochází u mikroklimatu.

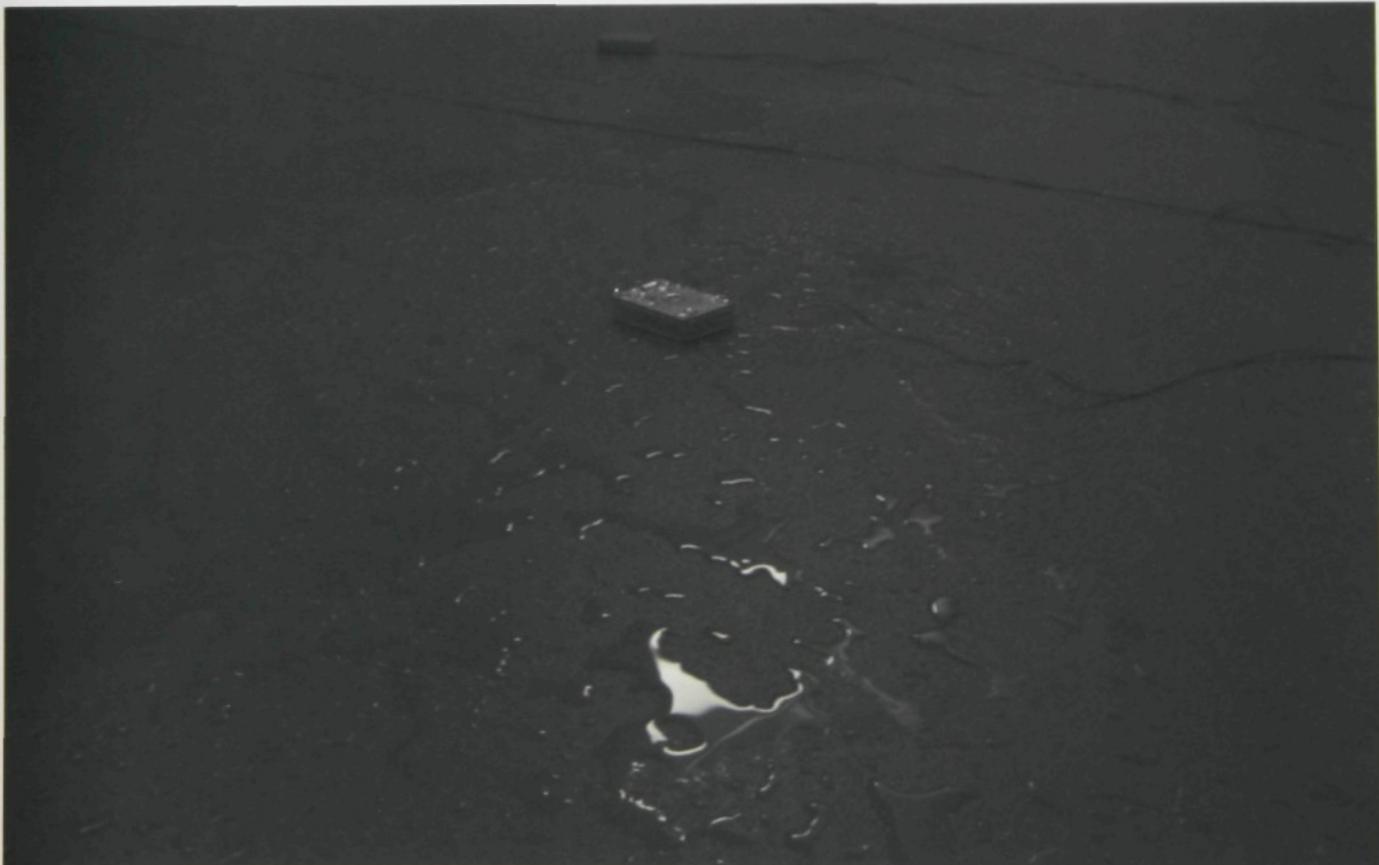
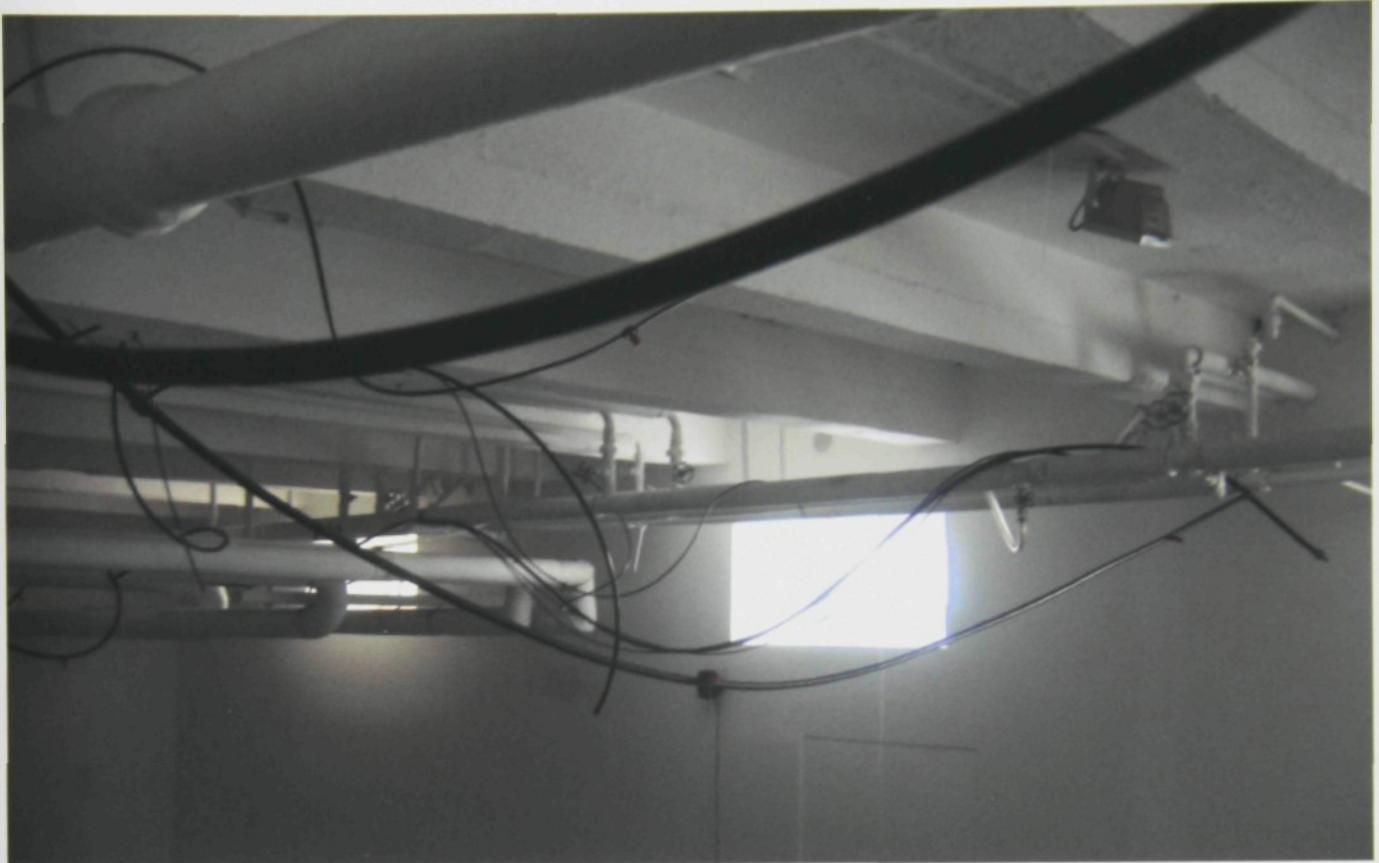
fotografie instalace Mikroklima



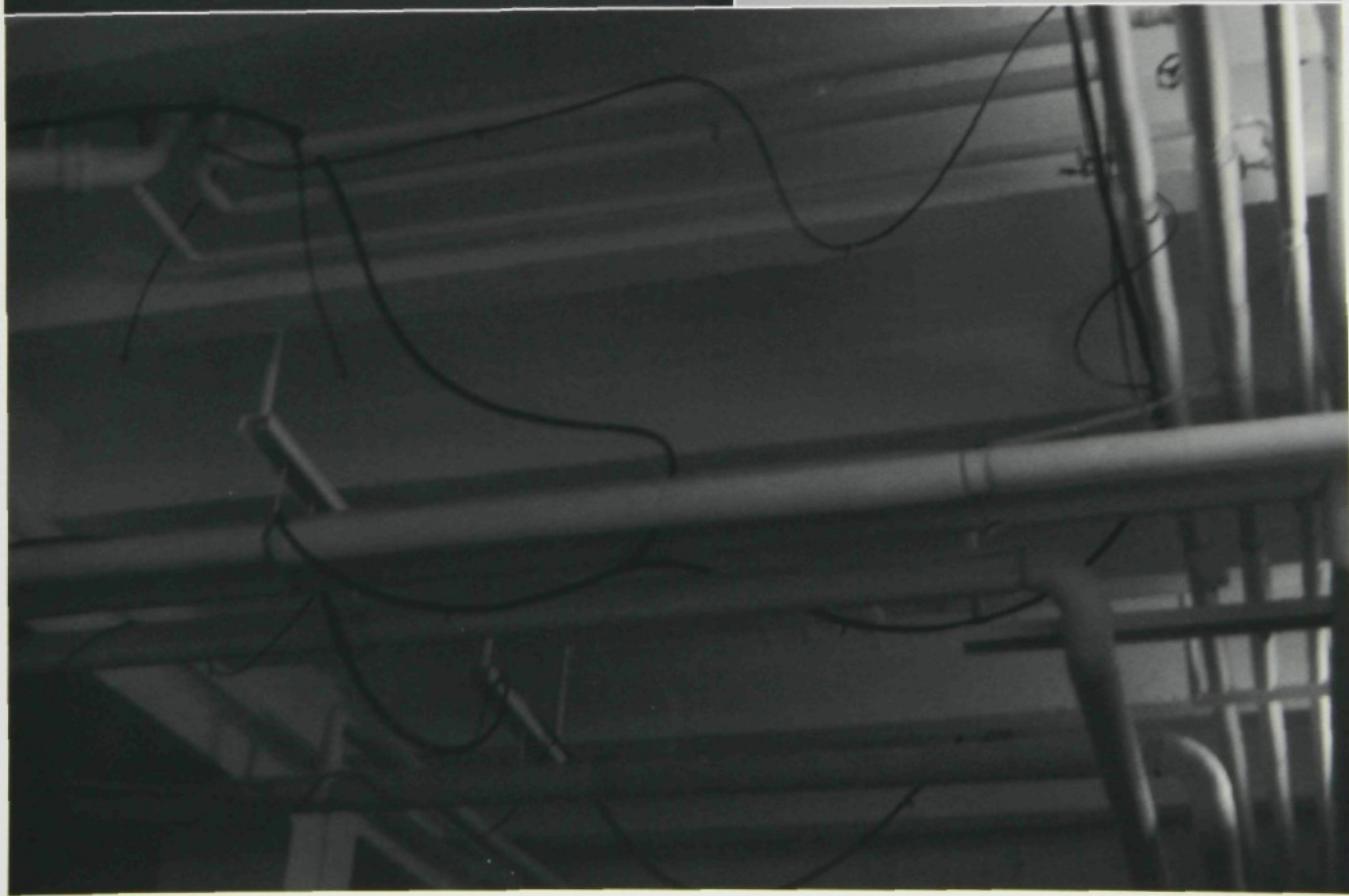
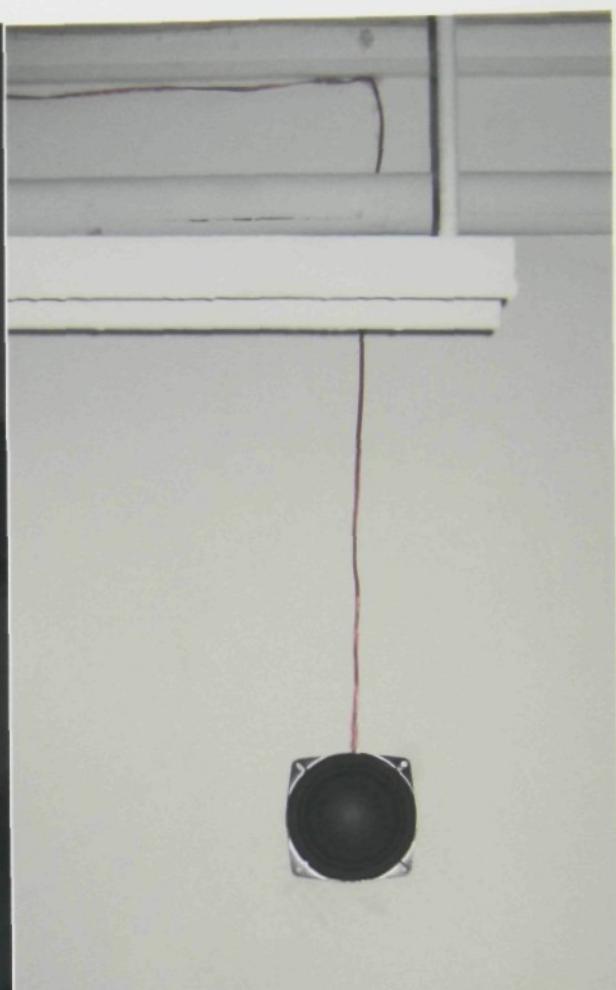
fotografie instalace Mikroklima



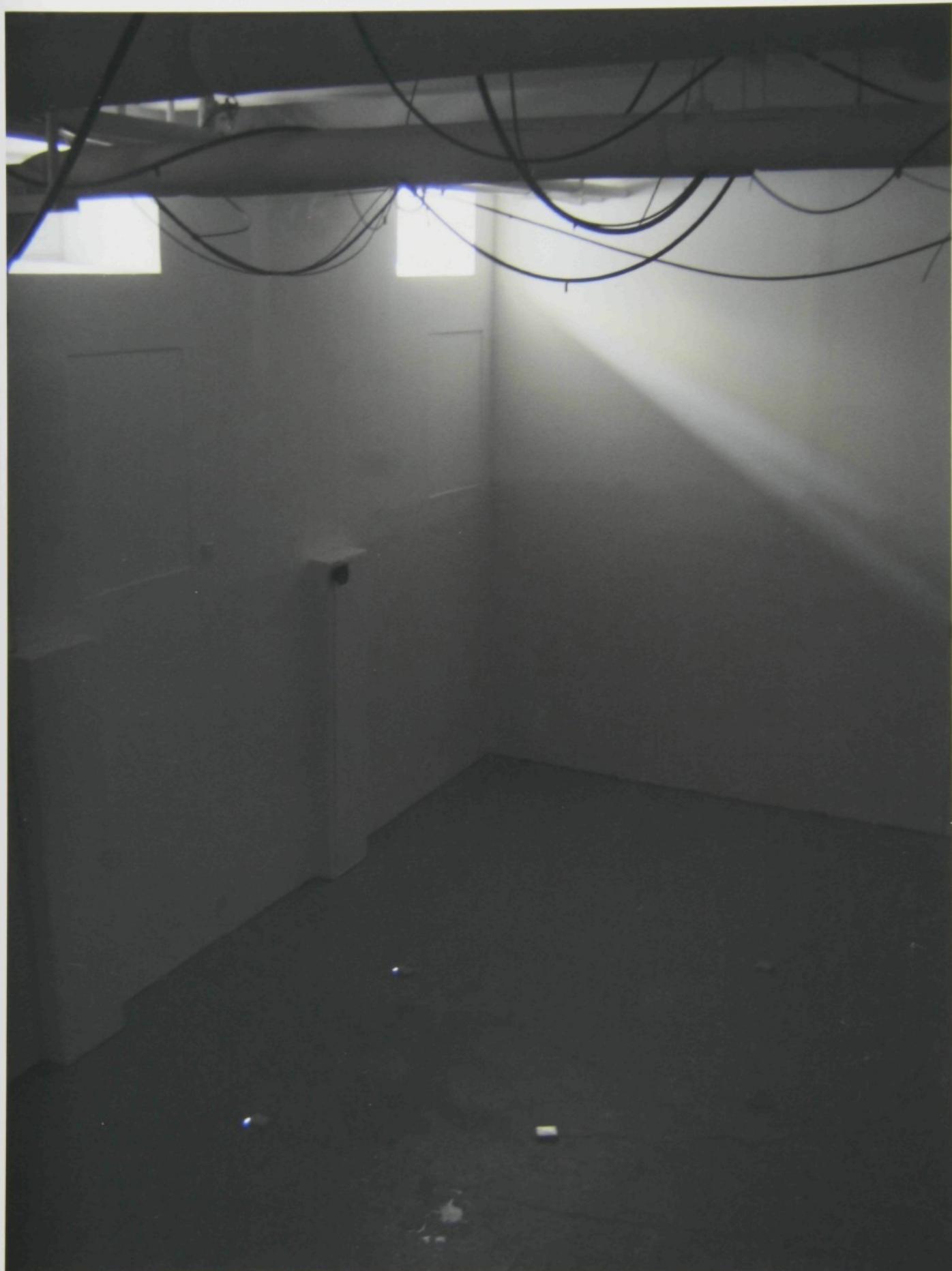
fotografie instalace Mikroklima



fotografie instalace Mikroklima

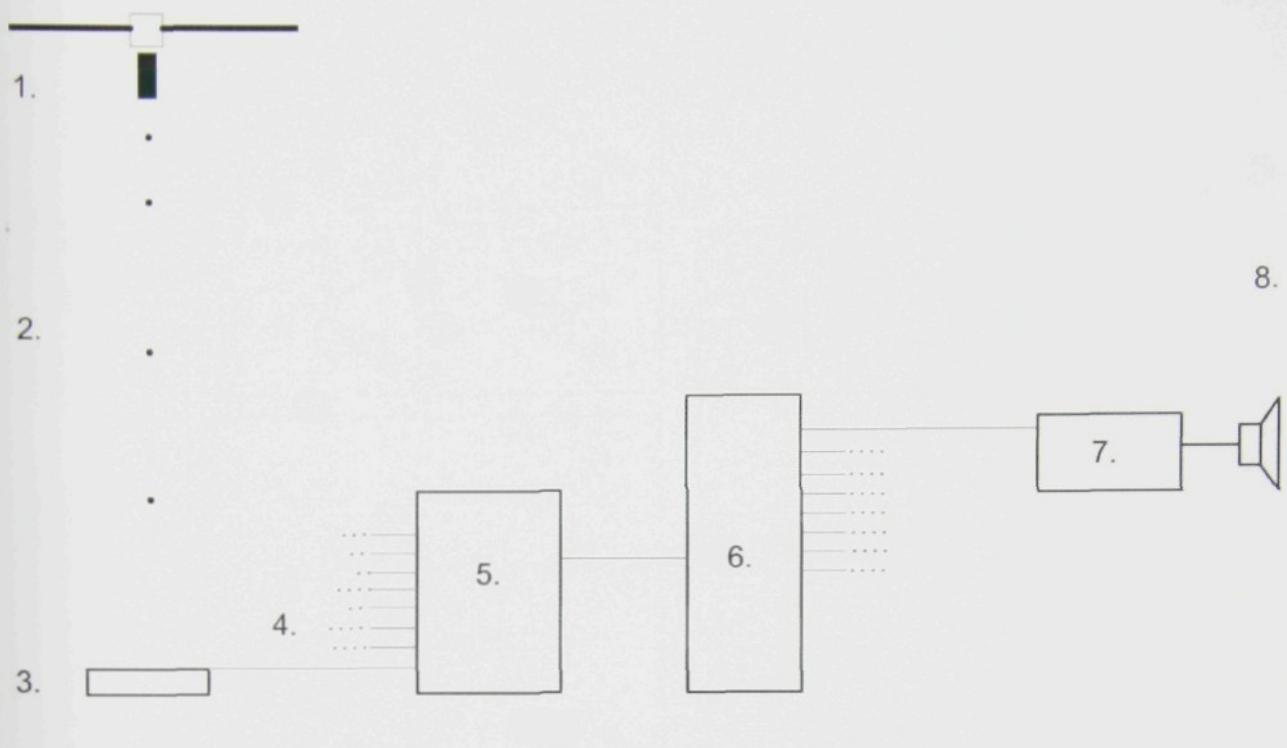


fotografie instalace Mikroklima



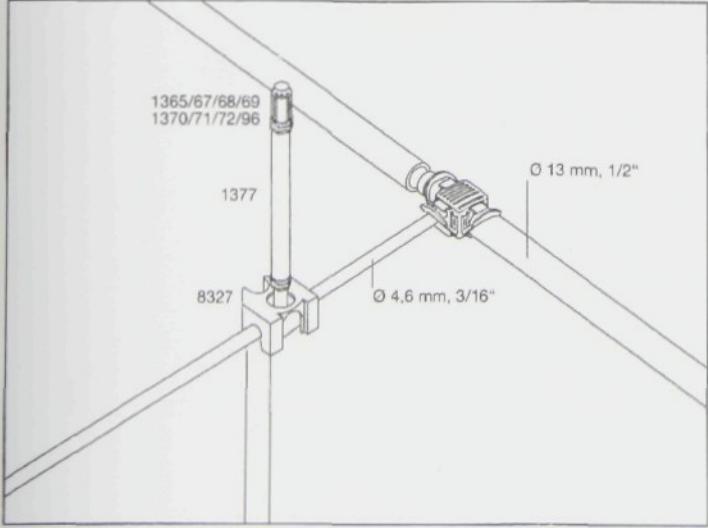
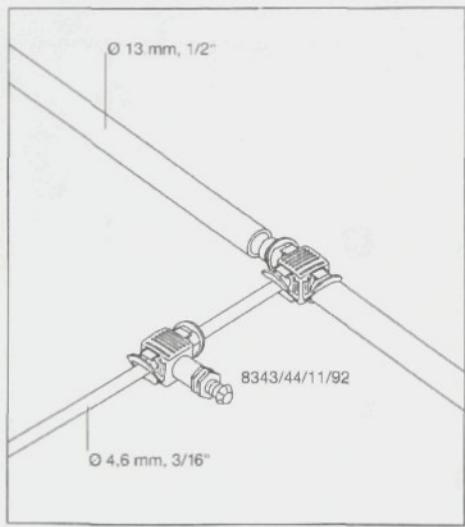
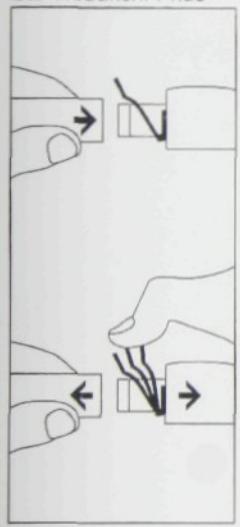
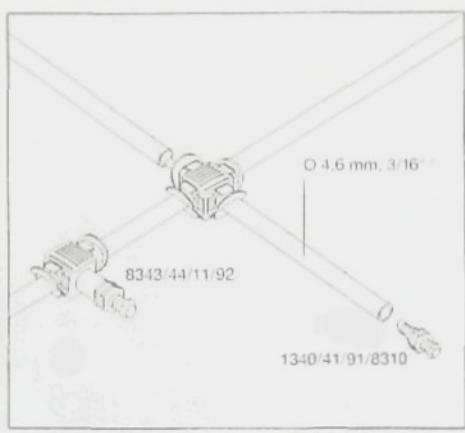
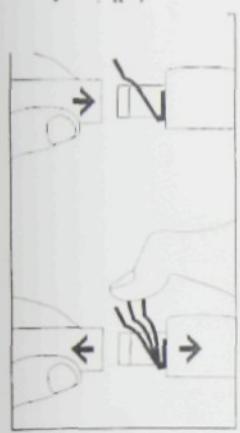
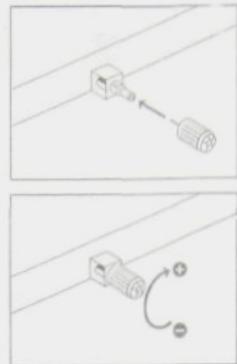
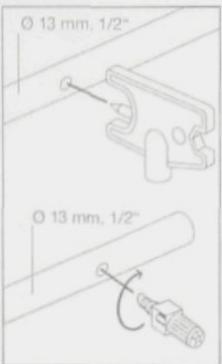
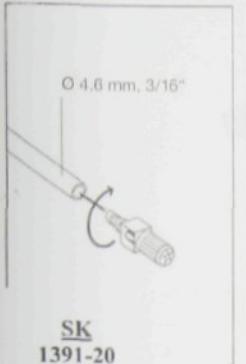
fotografie instalace Mikroklima





#### TECHNICKÉ SCHÉMA SYSTÉMU

1. Zavlažovací systém Micro-Drip-System od firmy Gardena (viz. příloha 1). Použity jsou tři druhy kapačů s různým a především nepřesným intervalom kapání. Systém je napojen na vodní řád, který má vyústění přímo v dané místnosti galerie.
2. Interval kapání může být ovlivněn tlakem v potrubí, které se mírně mění, podle užití jiným odběratelem.
3. "Čidlo dopadu kapky" je zkonstruováné jako snímač zvuku (viz. příloha 2), které je nastaveno tak, že pošle signál pouze při zachycení intenzivnějšího zvuku. Snímač je umístěn v plechové krabičce na níž je bílá světelná dioda a při dopadu kapky se dioda rozsvítí.
4. Signál z čidla směřuje pomocí kabelů do multifunkční spínací karty Valleman (viz. příloha 3).
5. Multifunkční spínací karta převede signál pomocí digitálního vstupu a dále USB kabelem do počítače.
6. Počítač signál zpracuje v programu (viz. příloha 4), kde signál vyvolá aktualizaci funkce, která vybere díky příkazu random pseudonáhodné číslo (od 2 do 50) a to je použito jako hodnota pro frekvenci sinusovky generované programem. Program vysílá signál skrze zvukové karty.
7. Zvuk je zesílen v zesilovačích (viz. příloha 5).
8. Výstup zvukového signálu, respektive sinusovky v rozmezí 2 až 50 Hz, je zprostředkován pomocí basových reproduktorů, které mají možnost veliké, až 9 mm výchylky membrány.



**schémata Micro-Drip-System  
(příloha 1)**

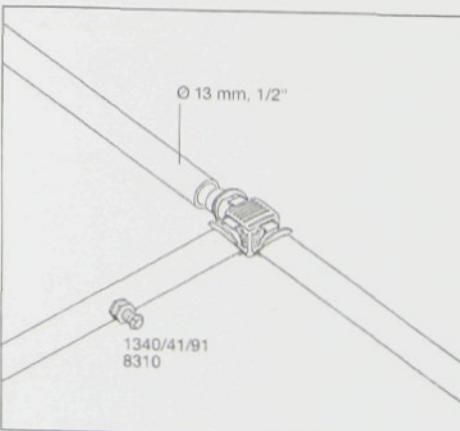
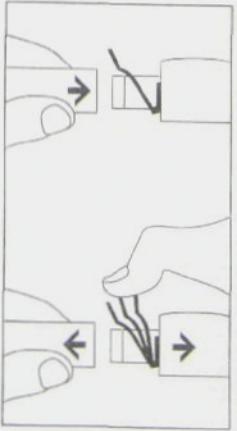
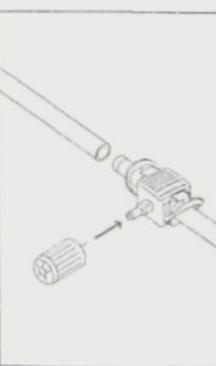
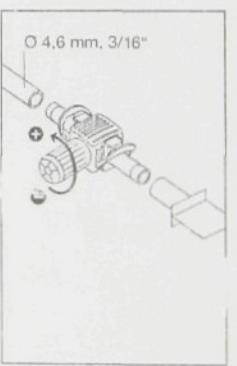
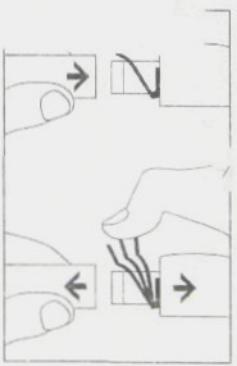
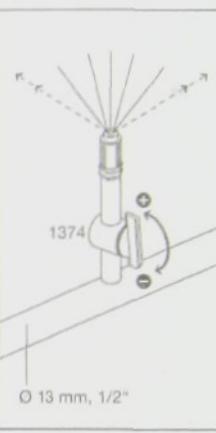
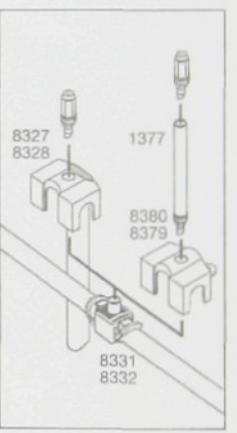
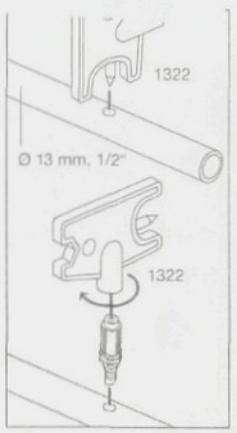
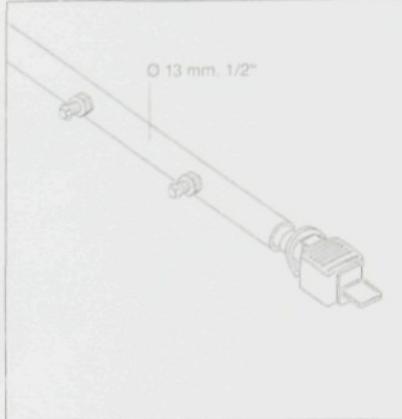
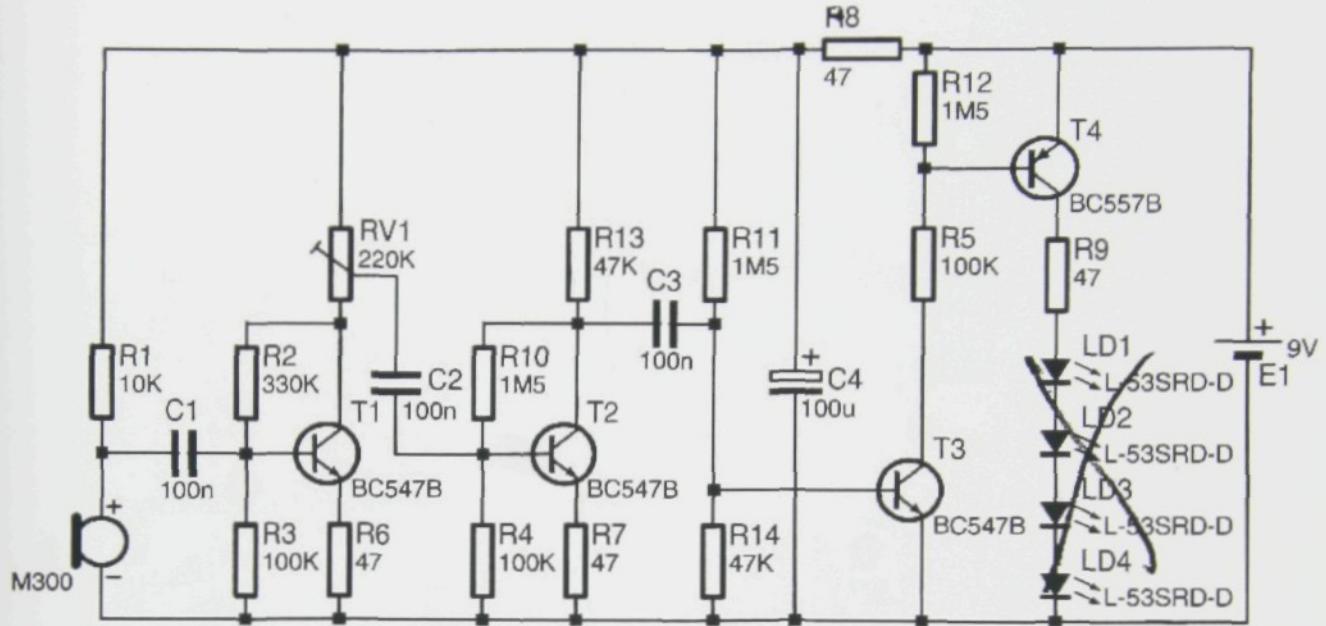
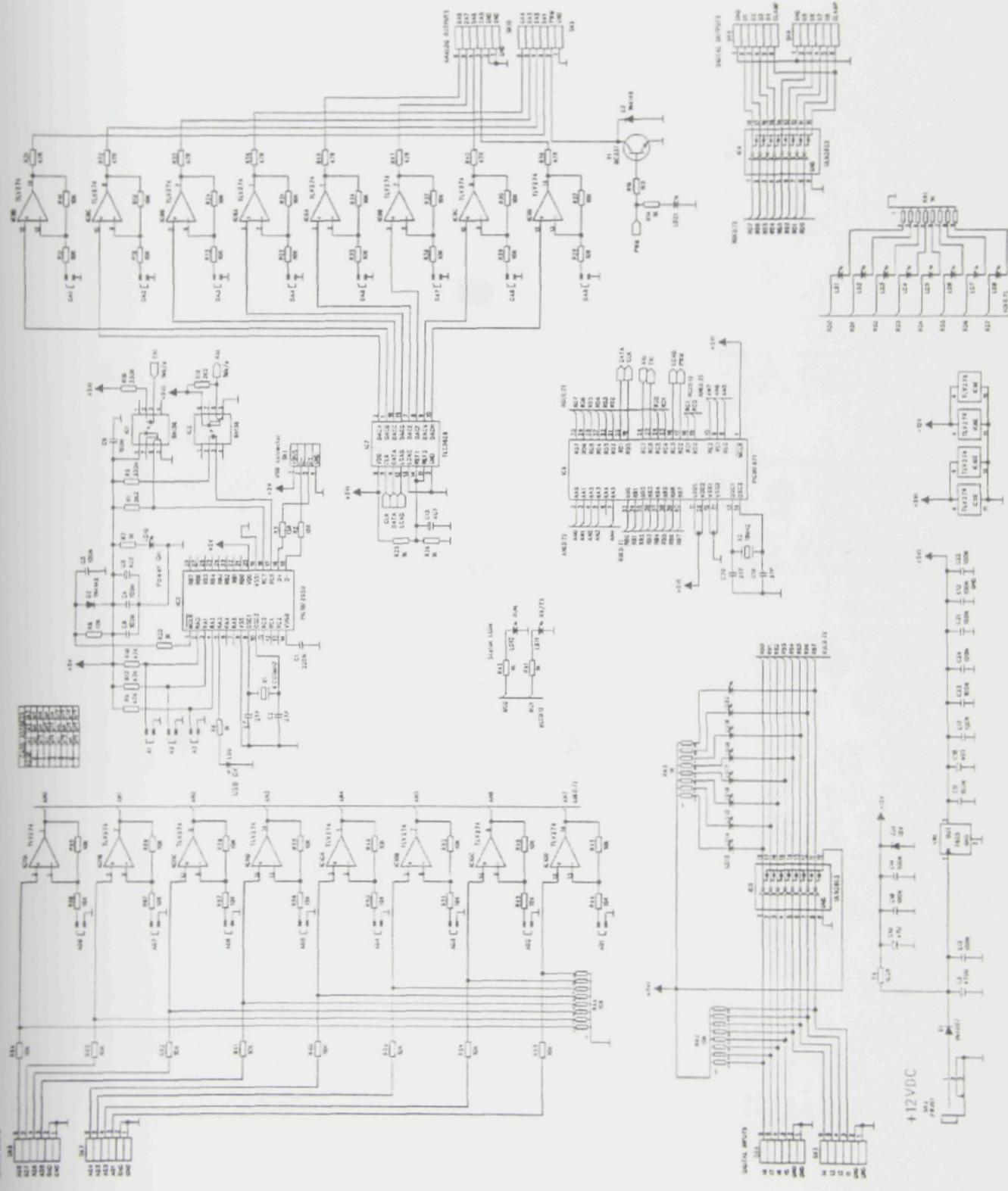


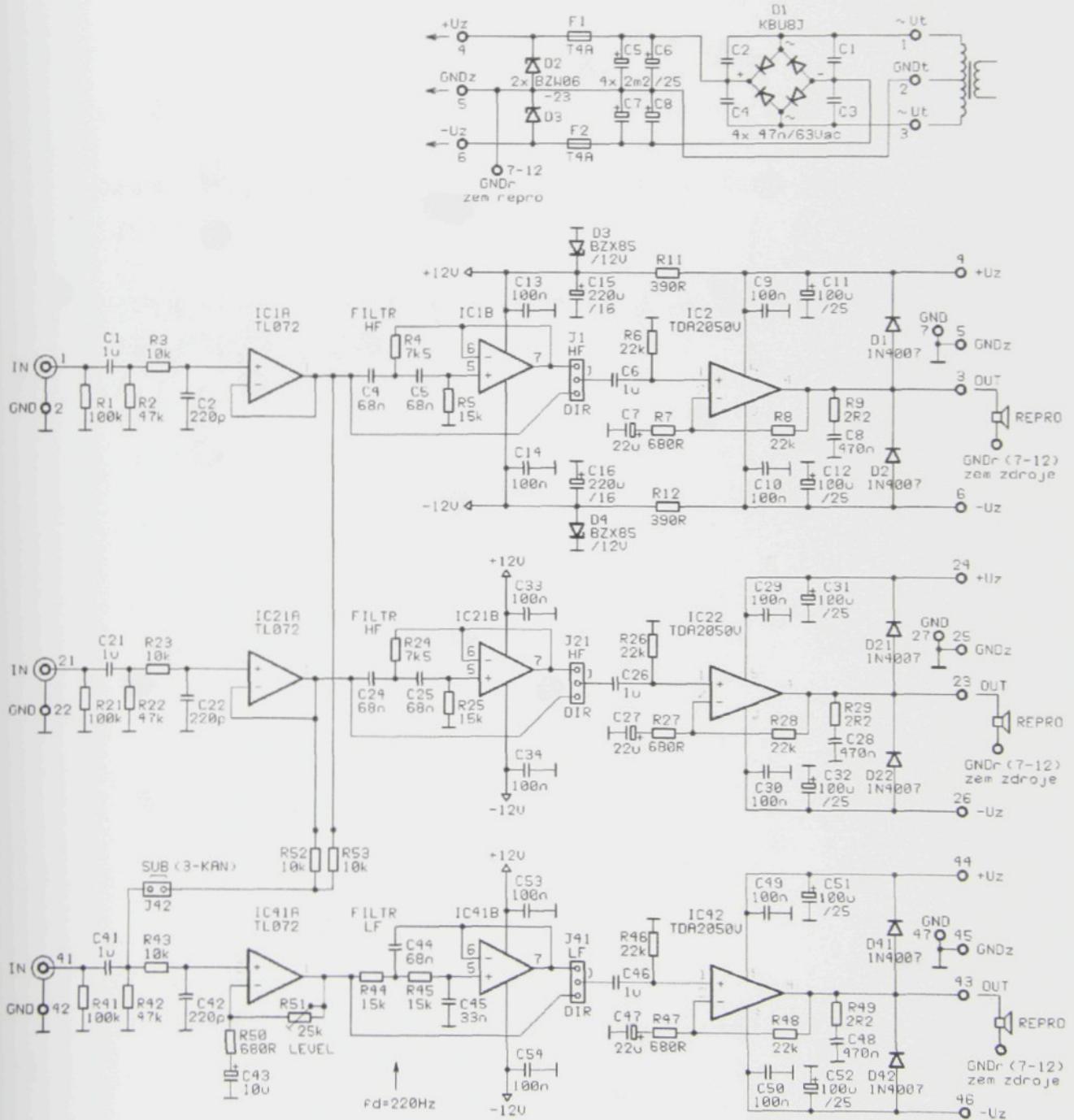
schéma snímače zvuku  
(příloha 2)



multifunkční karta, vstupy a výstupy  
(příloha 3)



5 kanálový zesilovač  
(príloha 5)



## POUŽITÉ ZDROJE A LITERATURA

- BERTALANFFY, von Ludwig. *Člověk-robot a myšlení, Psychologie v moderním světě*. Praha Nakladatelství Svoboda, 1972.
- DOBIÁŠ, Ivan. *Nelineární dynamické soustavy s náhodnými vstupy*. Praha: Academia, Československá akademie věd, 1988.
- LISTER, Martin. *New Media: A Critical Introduction*. London: Taylor and Francis Books, 2003
- SEIFER, Marc J.. *Nikola Tesla Vizionář-génius- čaroděj*. Praha: TRITON, 2007. ISBN 978-80-7254- 884-2
- [1] TESLA, Nikola. *Neobyčejný život Nikola Tesly* [online]. John R.H. Penner. Kolmogorov-Smirnov Publishing, 1995

## Oponentský posudek bakalářské práce

### **Richard Loskot (1984): Mikroklima**

Bakalářská práce logickým způsobem navazuje na předchozí aktivity studenta, jimž se věnuje od zahájení svého studia na katedře Vizuální komunikace (Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci). Richard Loskot sleduje vztah organismu a mechanismu a hledá mezi těmito zdánlivě velmi odlišnými fenomény jakýsi průsečík. Společný bod nachází ve faktu, že organismus i mechanismus může fungovat respektive může být vnímán jako určitý systém. Systémy se v nejrůznějších teoriích jeví buď jako uzavřené nebo jako otevřené (tak o nich přemýší např. systémová teorie médií). Uzavřený systém vykonává na základě opakovaných podnětů stále stejnou funkci. Otevřený systém se naproti tomu vyznačuje tím, že reakce určitých složek systému není dopředu přesně odhadnutelná. Do hry zde vstupuje náhoda. Otevřenosť je proto vesměs vlastností živých organismů. O podobný efekt usilují konstruktéři tzv. umělé inteligence, což představuje vzrušující a zároveň ambivalentní pole zkoumání. Náhodné reakce vznikají v Loskotových kompozicích jednak díky podílu počítače a jednak díky využití některých těžko ovlivnitelných procesů, jež mají vesměs přírodní (ale i technický) charakter. V případě instalace Mikroklima zde „přirozenou“ náhodu zajišťuje proudění vody, které má fyzikální i chemický charakter. Tento proces je ovlivněn konkrétním prostředím, tlakem, přítomností osob atd. Náhodné procesy zde představují spouštěcí mechanismus určité akce, která systém demonstruje. V rámci digitální transformace se vstupní podnět mění na určitý zvukový, ale i vizuální efekt (membrány reproduktorů se viditelně chvějí). Systém zde sebereférčním způsobem odkazuje k základním principům svého fungování, je autonomní. Tato demonstrace základních vlastností systému vypovídá nejenom o fungování uměleckého díla, ale i jiných kulturních a přirozených fenoménů. Na Loskotově instalaci je sympatické, že je zde prostor pro svobodnou volbu, že je zde určité prázdné místo, které může vyplnit divák svou proměnlivou interpretací. Loskotova tvorba je technicky i myšlenkově dotažená, nenásilně tématizuje dané místo a ponechává prostor divákovi. Pro bakalářskou práci Richarda Loskota navrhují nejvyšší možné hodnocení.

Mgr. Václav Hájek  
FHS a FF UK

# CV

## **Richard Loskot**

<http://aa.tul.cz/richard.loskot/>

Narozen 25.4.1984 v Mostě, ČR

Studium od roku 2003 obor Vizuální komunikace na fakultě

Umění a Architektury na Technické univerzitě v Liberci

Studium od roku 2007 Akademie der bildenden Künste München

## VÝSTAVY:

### Společné

2005 - 3+1, Malá výstavní síň, Liberec

2006 - Zippeho žáci, Galerie Die Aktualität des schönen..., Liberec

2007 - Open, Kateřinské zahrady, Praha

2007 - Exit, Galerie Emila Filly, Ústí nad Labem

2008 - Invasion, Passinger Fabrik, München

2008 - Klasse Jetelova, Kunst Pavilon, München

### Samostatné

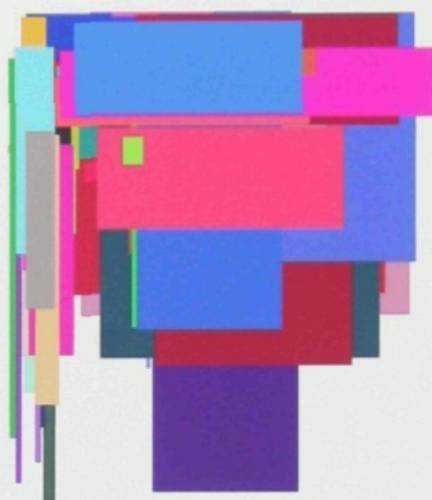
2007 - Mechanický růst, galerie 36, Olomouc

### CENY:

2007 - 1.cena: Exit, Galerie Emila Filly, Ústí nad Labem



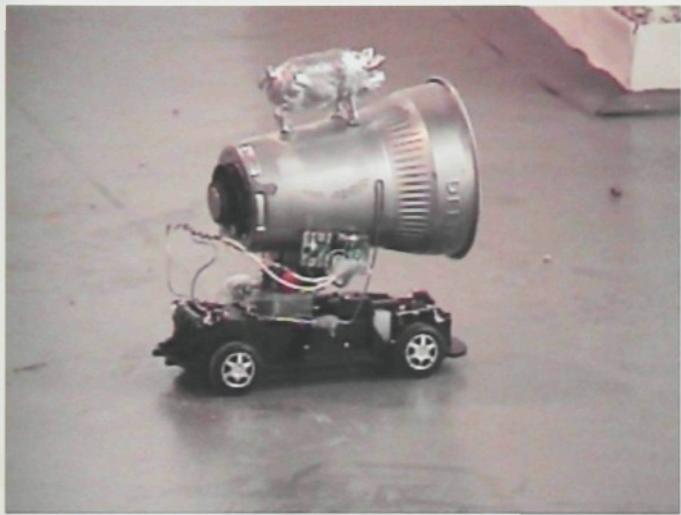
**Dýchání**  
(film, 3:20)  
2003





**Cesta**  
(film, 4:50)  
2005

Monotoní lineární cetsa chodce v místě, které se jen nevýrazně mění (dalo by se říct, že se jedná pouze o jakési variace podobného prostoru) a je uvězněn v této vymezené cestě a není schopen rozhledu a jedinou možností vysvobození je linéarní plynutí času a doufání v nalezení cíle. Cíl je v nedohlednu a tak jím je sama cesta s střetnutími, které průchod komplikují, ale také spestřují.



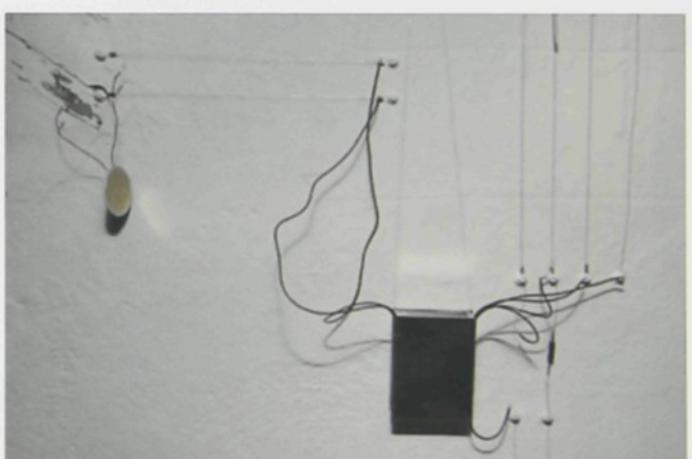
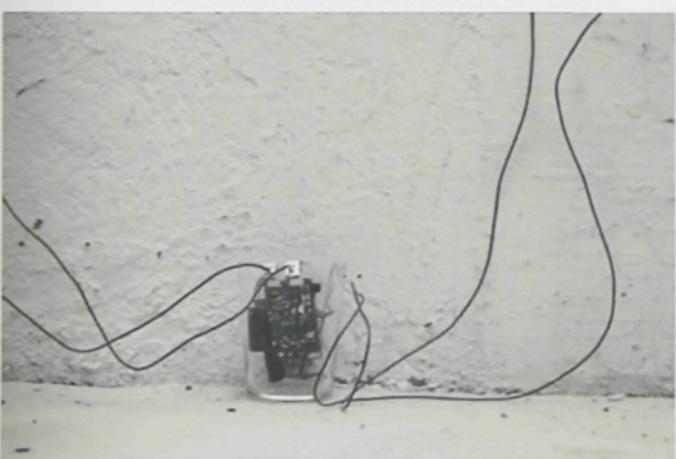
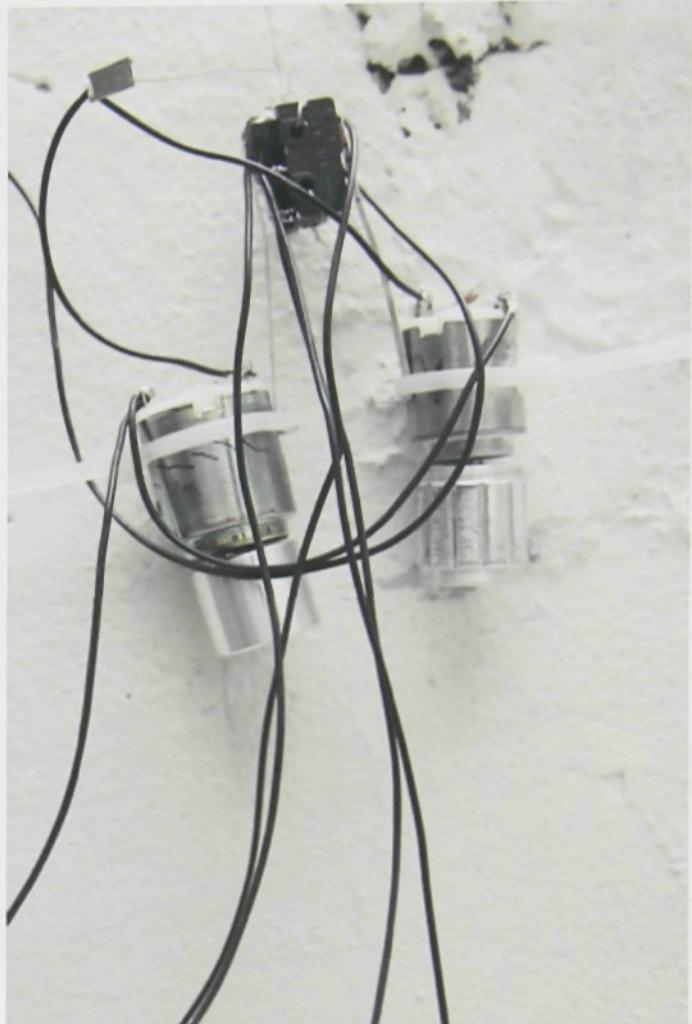
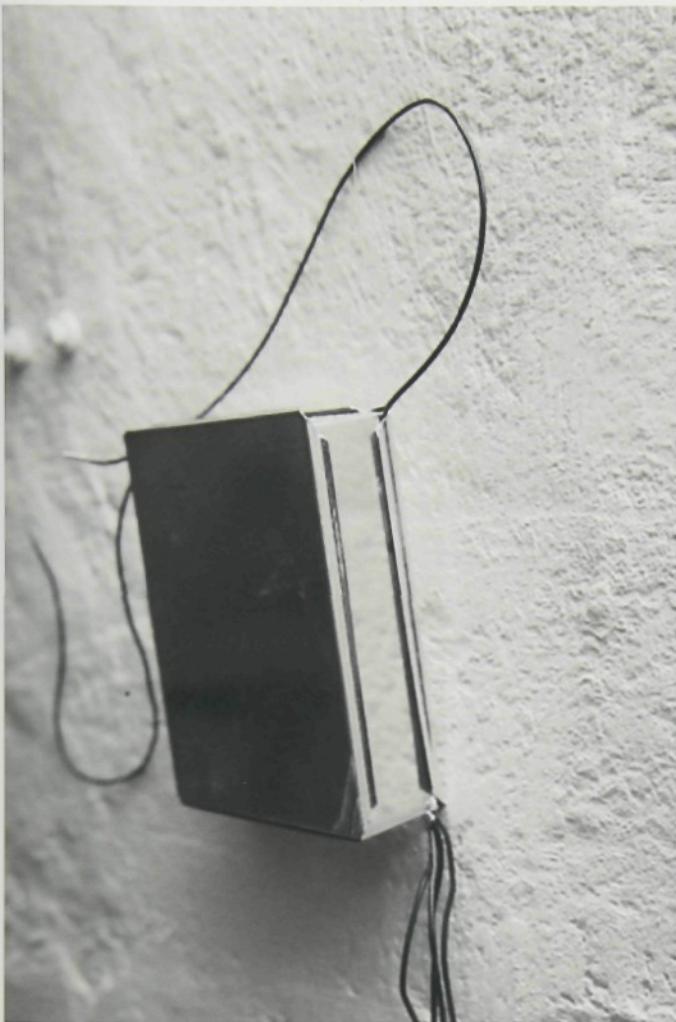
**Alegorický vůz**  
(objekt)  
2006

Pohyblivý zvukový objekt na téma angažované umění.



**Zoologická zahrada**  
(instalace)  
2006

Instalace do výměníkové stanice (vedlejší místnost galerie) na jednu z jejích stěn. Elektronický systém porůstající tuto reliéfní stěnu funguje, jako jeden objekt, který je složen z mnoha dílčích, ale navzájem propojených (tenoučkými mosaznými drátky), různých elektronických objektů. I když se zdá, že objekty, které mají různé výstupy (pohybové, zvukové, světelné), jsou řazeny postupně za sebou a propojeny tak linearně, dochází zde krůzným zpětným ovlivněním a tak celkové chování může být náhodné.

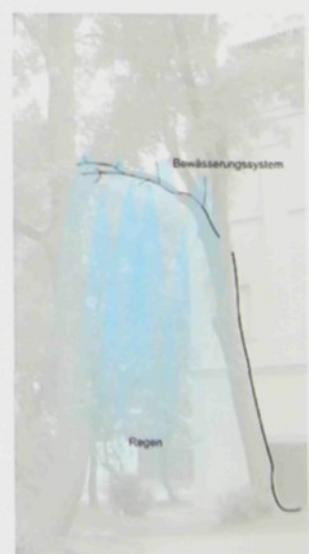


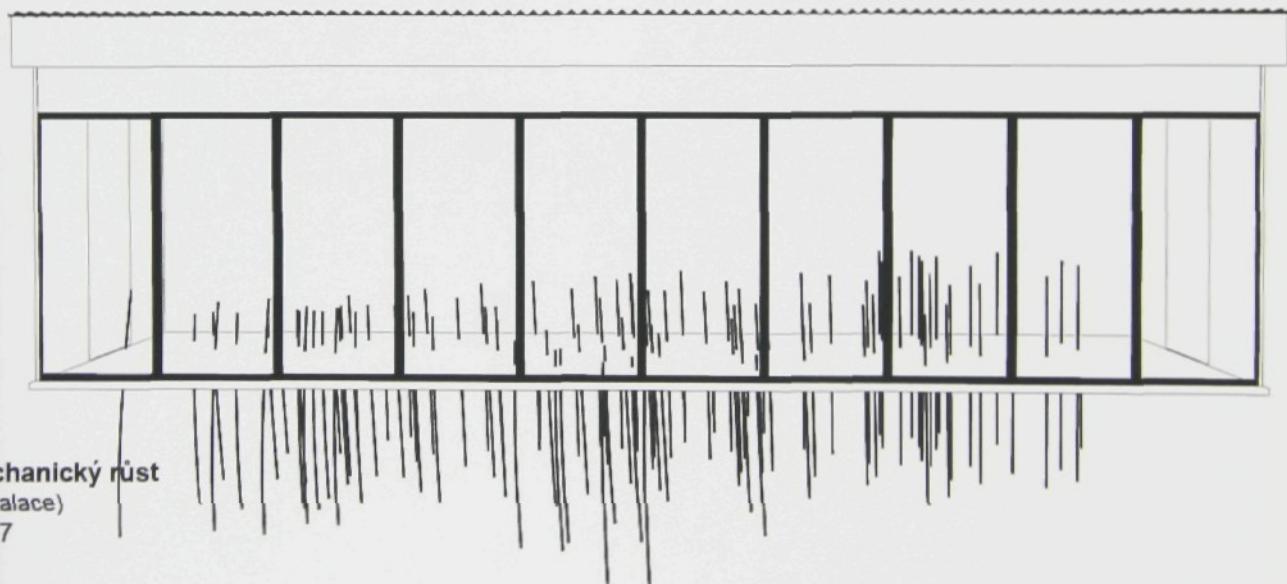
**Zoologická zahrada**  
(instalace)  
2006



**Prales**  
(instalace ve veřejném prostoru)  
OPEN 2007

Instalace zavlažovacího systému do koruny stromu.





Mechanický růst  
(instalace)  
2007

Mechanický růst je pohyblivá instalace, která za pomocí lanek, stuh, motorů, počítače atd. předvádí neustále se opakující přírodní děj. Obvyklá nadřazenost poháněného artefaktu – rostoucích stébel – nad pohonem – strojky, které to všechno táhnou vzhůru – se nekoná, obojí je stejně důležité. Spiš než o technickou přírodu jde o přírodní techniku, uzavřenou do skleníku v podobných podmínkách, v jakých běžně přežívají obyčejné rostliny.



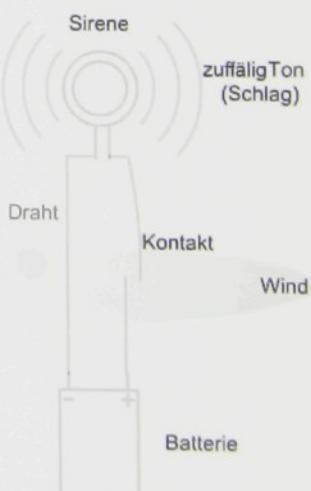
**Mechanický růst**  
(instalace)  
2007



### Vogel

(instalace ve veřejném prostoru)  
OPEN 2007

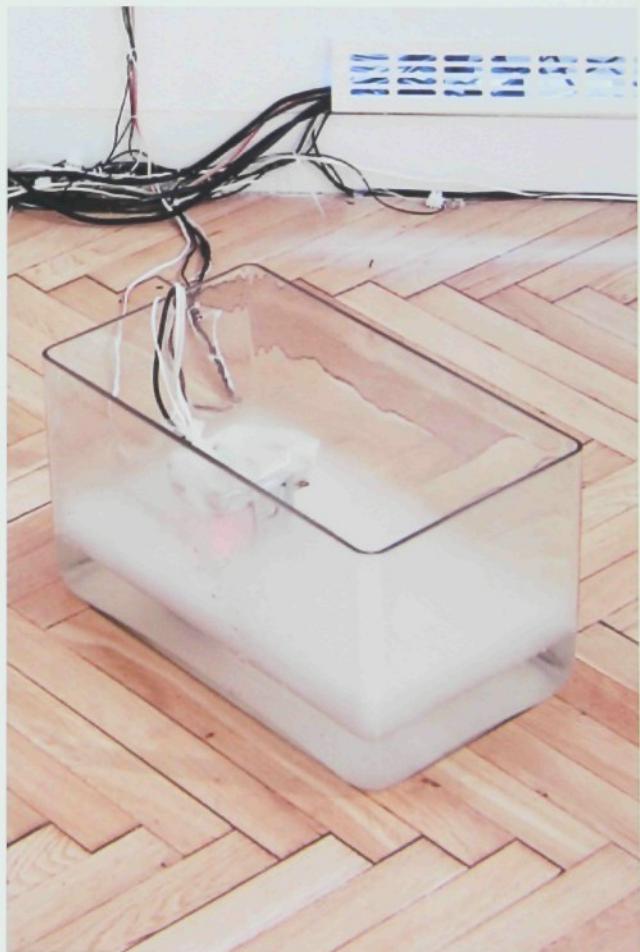
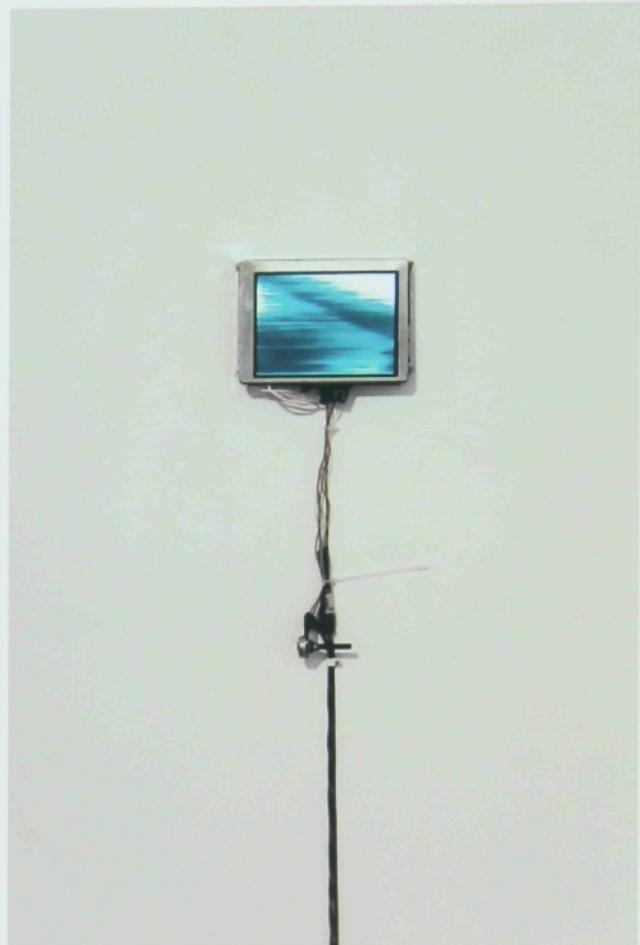
Zvuková instalace elektronického systému do větví stromu.





**Systém**  
(instalace)  
EXIT 2007

Otevřený systém, vzájemně propojených částí, tvořící různé vstupy a výstupy (informace, světlo, zvuk, pohyb,...) a vzájemně se ovlivňující.



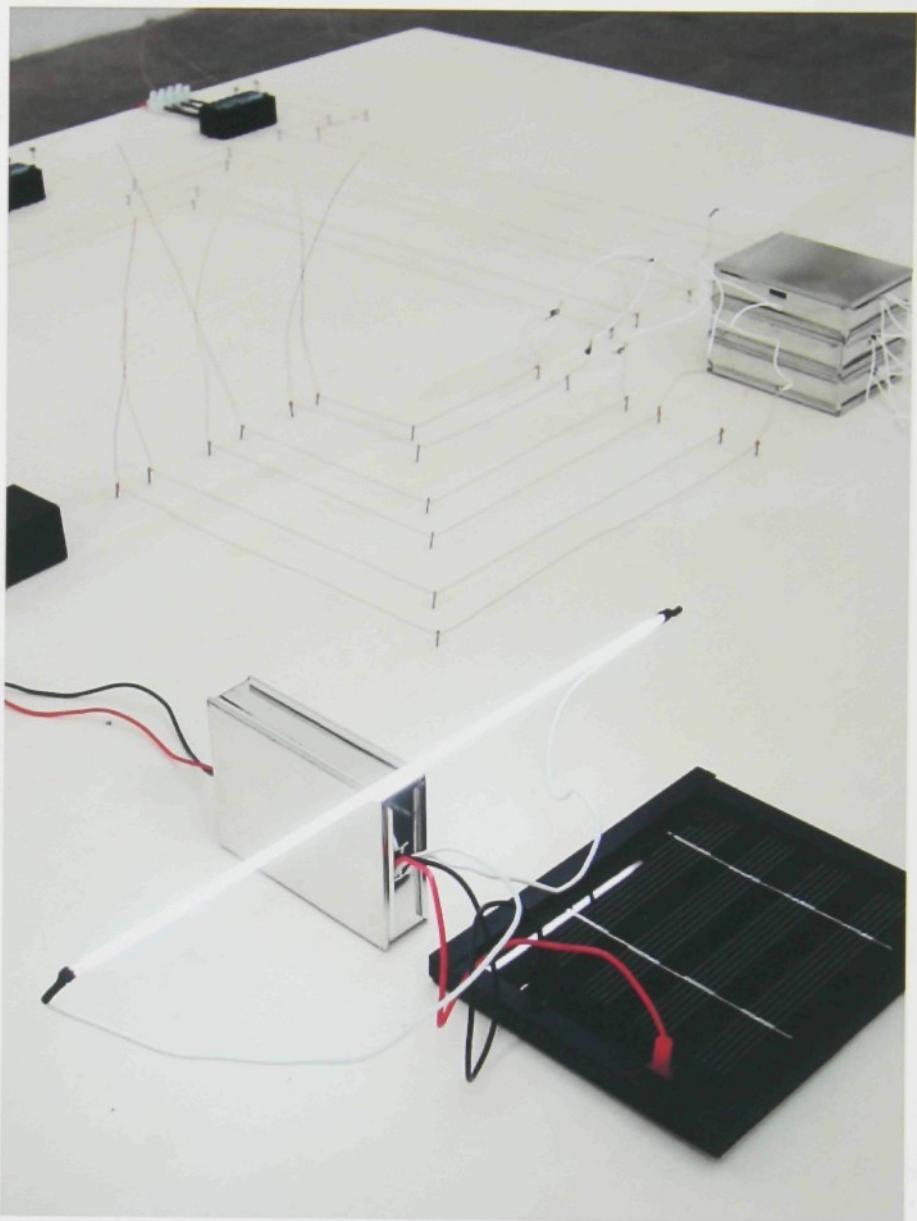
**Systém**  
(instalace)  
EXIT 2007



**Ohne Titel**  
(instalace)  
Invasion 2008



**Syntéza**  
(instalace)  
Jetelova Klasse 2008



**Syntéza**  
(instalace)  
Jetelova Klasse 2008



**Richard Loskot**

## **MIKROKLIMA**

*„Naše těla mají podobnou stavbu a jsou vystavena stejným vnějším silám. To má za následek podobnost reakcí a shoda obecných aktivit, na nichžsou založena veškerá naše společenská a další pravidla a zákony. Jsme automaty zcela řízenými těmito silami, jsme zmítání sem a tam jako korek na vodní hladině, ale tyto vnější impulsy považujeme za svobodnou vůli.“[1]*

## INSTALACE MIKROKLIMA V KONTEXTU

Ludwig von Bertalanffy formuloval program obecné teorie systémů, která je aplikovatelná do různých vědních oborů. Od biologie, ze které Bertalanffy vycházel, po ekonomii, sociologii, kybernetiku aj., kde lze nalézt jakoukoliv funkční systémovou strukturu. Systém je definován jako komplex složek v integraci či podobnými propozicemi. Bertalanffy definoval a vytvořil **systémovou teorii**, která dělí systémy na otevřené a uzavřené. Rozdíl mezi otevřeným a uzavřeným systémem je ten, že **uzavřený systém** je schopen pouze výměny informací, např. počítač. **Otevřený systém** je schopen nejenom výměny informací, ale i látkové výměny, např. plamen nebo rostlina. Takové otevřené soustavy mají v sobě jakýsi „živoucí prvek“.

Nová media přinesla do umění možnost práce s novými nástroji a formami. Digitální media pracují s digitální formou informace. Taková to informace umožnuje umělcům relativní volnost, s kterou by ve běžné skutečnosti nemohl pracovat. Mezi prostředek kybernetiky a umění se stává především počítač se svými funkcemi, které nám nabízí. Jednou z takových je i možnost vlastního programování, které je determinizováno příkazy, které mají své omezení. Jedním z příkazů, který umělci často vyhledávají je příkaz „random“. Takové to časté použití upozornilo na fakt, že nejde o **skutečnou náhodu**, ale o jistý efekt, který nám náhodu pouze supluje a vyhovuje po stránce formální. Počítače neumí vyrobit skutečnou náhodu, neumí se sami rozhodnout, nelze jednoduše zadat úkol vyber 0 nebo 1, každé s pravděpodobností 50%. Počítače pracují podle přesně daných algoritmů, čili příkaz random je **pseudonáhodný jev**, který představuje předem definovanou událost, která za určitých podmínek buď nastane nebo nenastane. Je tedy možné vytvořit množinu z všech náhodných jevů, které mohou za daných podmínek nastat. Ve své tvorbě využívám možnosti vstupu nepředvídatelné informace z vnějšku, která mi pomáhá rozehrávat skutečně náhodný děj i v uzavřených systémech jako jsou například počítače. Takovými vstupy z vnějšku může být například vítr, šum rádia, intenzita slunečního světla nebo déšť.

Základní impulz pro mojí práci mi dal Nikola Tesla svou rozsáhlou tvorbou a prací v oblasti elektrotechniky, jenž zapříčinila vznik nových medií a komunikací. Souvislost Nikola Tesly a digitálních mediích je úsce spjatá. Ještě předtím než matematik John von Neumann definoval koncepci počítače, Nikola Tesla se zabýval zařízeními, které nazýval **teleautomaty**. Zařízeními, které fungovaly jako samočinné systémy, jenž se skládaly z vstupů- sensorů, logické části a výstupů. Takovým teleautomatem byl například první na dálku ovládaný model člunu na němž byla přidělána žárovka. Nikola Tesla přistupoval k tomuto vynálezu s trvzením, že mu defakto propůjčuje mysl. Paradoxní je, že ačkoliv jsou Teslovy vynálezy nanejvýš originální (autorem střídavého proudu, elektromotoru, Teslovy cívky, transformátoru, prvních elektronek, bezdrátové komunikace aj.) a ačkoliv on sám sebe nazýval „tvůrcem nových principů“, v žádném případě si nemyslel, že by vytvořil byť jen jednu novou ideu, která by neměla své kořeny ve vnějším světě, například v **mechanismech** obsažených v přírodě.

## POPIS INSTALACE MIKROKLIMA

Zabývám se spojováním různých systémů, převážně z elektronických komponent, které tvoří samofungující soustavu s odlišnými výstupy: pohybem, zvukem, obrazem aj.. Tyto systémy neuzavíram do jiných fyzických forem, ale nechávám danou soustavu otevřenou a přiznávám její technickou skladbu. Nynější instalace s názvem Mikroklima je logickým pokračováním mé tvorby a snaží se využít vlastnosti prostoru galerie a posouvat je do nových kontextů. Při hledání jistého principu, který by mi přinesl do mého systému impulz z vnějška, mě osloivila samotná určenost daného prostoru galerie, která nabízí možnost práce s vodou. Těmito výjimečnými vlastnostmi v pozadí celku galerie jsou odtokové kanálky a odhalené vodovodní potrubí.

Konkrétní stavba tohoto systému se skládá ze zavlažovacího systému, jenž je komerčně determinizován pro zavlažování zahrad a je tedy možné ho zakoupit ve formě stavebnice. Použitý zavlažovací systém je nainstalován u stropu, kde je nesen potrubím a působí na něm jako parazit, protože je napojen na jeho vodovod a odebírá tak vodu z řádu. Plastové hadice zavlažovacího systému nainstalovaný ve vrchním prostoru galerie jsou na různých místech perforovány a do těchto míst jsou umístěny drobné kapače s různými vlastnostmi u nichž není zaručena pravidelnost kapání. Oproti běžné dostupným kapačům bez technických vad, jsem si vybral vadné kapače, abych podpořil různorodostí chyb nepředvídatelnost kapání. Na podlaze jsou rozmištěny čidla uložené v plechových krabičkách snímající zvuk. Při vyšší intenzitě hlasitosti se rosvítí malá bílá dioda, která tak upozorní pozorovatele, že dané čidlo zaznamenalo hlasitý děj, pravděpodobně dopadnutí kapky a zároveň vyšle signál do počítače. Signál vyvolá proces programu, který vybere pseudonáhodné číslo, jenž udává frekvenci generované sinusovky programem. Pseudonáhodné číslo určující frekvenci zvuku je vybíráno z rozsahu 4-60 Hz, to má za důsledek pohybování zvuku na hranici slyšitelnosti, ale zároveň jsme schopni rozlišit pohyb pohybující se membrány reproduktoru. Znázorňuje úzkou vazbu zvuku a pohybu. Výstupem programu je primárně zvuk, který je následně zesílen a výsílan v reproduktorech nainstalovaných v prostoru, sekundárně pohyb.

Všechny tyto vlastnosti systému utvářejí specifický charakter atmosféry uzavřeného prostoru jako dochází u **mikroklimatu**.

## POUŽITÉ ZDROJE A LITERATURA

BERTALANFFY, von Ludwig. *Člověk-robot a myšlení, Psychologie v moderním světě*. Praha: Nakladatelství Svoboda, 1972.

DOBIÁŠ, Ivan. *Nelineární dynamické soustavy s náhodnými vstupy*. Praha: Academia, Československá akademie věd, 1988.

LISTER, Martin. *New Media: A Critical Introduction*. London: Taylor and Francis Books, 2003

SEIFER, Marc J.. *Nikola Tesla Vizionář-génies- čaroděj*. Praha: TRITON, 2007. ISBN 978-80-7254- 884-2

[1] TESLA, Nikola. *Neobyčejný život Nikola Tesly* [online]. John R.H. Penner. Kolmogorov-Smirnov Publishing, 1995

## CV

### Richard Loskot

<http://aa.tul.cz/richard.loskot/>

Narozen 25.4.1984 v Mostě, ČR  
Studium od roku 2003 obor Vizuální komunikace na fakultě Umění a Architektury na Technické univerzitě v Liberci  
Studium od roku 2007 Akademie der bildenden Künste München

### Společné výstavy

2005 3+1, Malá výstavní síň, Liberec  
2006 Zippeho žáci, Galerie Die Aktualität des schönen..., Liberec  
2007 Open, Katerinské zahrady, Praha  
2007 Exit, Galerie Emila Filly, Ústí nad Labem  
2008 Invasion, Passinger Fabrik, München  
2008 Klasse Jetelova, Kunst Pavilon, München

### Samostatné výstavy

2007 Mechanický růst, galerie 36, Olomouc

### Ceny

2007 1.cena: Exit, Galerie Emila Filly, Ústí nad Labem

## Oponentský posudek bakalářské práce

Richard Loskot (1984): Mikroklima

Bakalářská práce logickým způsobem navazuje na předchozí aktivity studenta, jímž se věnuje od zahájení svého studia na katedře Vizuální komunikace (Fakulta umění a architektury Technické univerzity v Liberci). Richard Loskot sleduje vztah organismu a mechanismu a hledá mezi těmito zdánlivě velmi odlišnými fenomény jakýsi průsečík. Společný bod nachází ve faktu, že organismus i mechanismus může fungovat respektive může být vnímán jako určitý systém. Systémy se v nejrůznějších teoriích jeví buď jako uzavřené nebo jako otevřené (tak o nich přemýšlí např. systémová teorie médií). Uzavřený systém vykonává na základě opakování podnětů stále stejnou funkci. Otevřený systém se naproti tomu vyznačuje tím, že reakce určitých složek systému není dopředu přesně odhadnutelná. Do hry zde vstupuje náhoda. Otevřenosť je proto vesměs vlastností živých organismů. O podobný efekt usilují konstruktéři tzv. umělé inteligence, což představuje vzrušující a zároveň ambivalentní pole zkoumání. Náhodné reakce vznikají v Loskotových kompozicích jednak díky podílu počítače a jednak díky využití některých těžko ovlivnitelných procesů, jež mají vesměs přírodní (ale i technický) charakter. V případě instalace Mikroklima zde „přirozenou“ náhodu zajišťuje proudění vody, které má fyzikální i chemický charakter. Tento proces je ovlivněn konkrétním prostředím, tlakem, přítomností osob atd. Náhodné procesy zde představují spouštěcí mechanismus určité akce, která systém demonstruje. V rámci digitální transformace se vstupní podnět mění na určitý zvukový, ale i vizuální efekt (membrány reproduktorů se viditelně chvějí). Systém zde sebereférenciálním způsobem odkazuje k základním principům svého fungování, je autonomní. Tato demonstrace základních vlastností systému vypovídá nejenom o fungování uměleckého díla, ale i jiných kulturních a přirozených fenoménů. Na Loskotově instalaci je sympatické, že je zde prostor pro svobodnou volbu, že je zde určité prázdné místo, které může vyplnit divák svou proměnlivou interpretací. Loskotova tvorba je technicky i myšlenkově dotažená, nenásilně tématizuje dané místo a ponechává prostor divákovi. Pro bakalářskou práci Richarda Loskota navrhoji nejvyšší možné hodnocení.

Mgr. Václav Hájek

FHS a FF UK

## FOTOGRAFIE, SCHÉMATA

---slovniček Neumannovy koncepce počítače

--- obr. Teslova teleautomatu

## VÝZNAMOVÝ SLOVNÍK

**Klima** je dlouhodobý charakteristický režim počasí, podmíněný energetickou bilancí, cirkulací atmosféry, charakterem aktivního povrchu a dnes i člověkem. Podle měřítka rozsahu, v němž se podnebí uplatňuje, se rozeznává makroklima, mezoklima, místní klima a mikroklima. **Mikroklima** uzavřených prostor se označuje jako kryptoklima.

**Mikroklima** je označení pro klima (relativně) malé oblasti, které se vlivem různých místních specifik a specifik okolí liší od klimatu okolí, resp. od klimatu, které by člověk v dané zeměpisné oblasti očekával. Mikroklima hodně závisí na podmírkách panujících v dané oblasti a jejím okolí. Důležité pro tvorbu výrazně specifických mikroklimat jsou vlastnosti povrchu terénu.

**Náhoda** v běžné řeči označuje jevy, jejichž výskyt neumíme vysvětlit. Pokud něco označujeme za náhodný jev, můžeme tím mít buď příčinu či vysvětlení jevu, který neumíme nalézt, nebo je tím označujeme jev, který žádnou příčinu nemá.

Náhoda v běžném životě

označuje to, co „nedává smysl.“

**Náhodný jev** označuje výsledek náhodného pokusu, o kterém lze po provedení pokusu rozhodnout, zda nastal nebo nenastal. Náhodný jev představuje tedy událost, která za určitých podmínek buď nastane nebo nenastane. Je tedy možné vytvořit množinu všech náhodných jevů, které mohou za daných podmínek nastat.

(definice wiki)

**systémovou teorií**

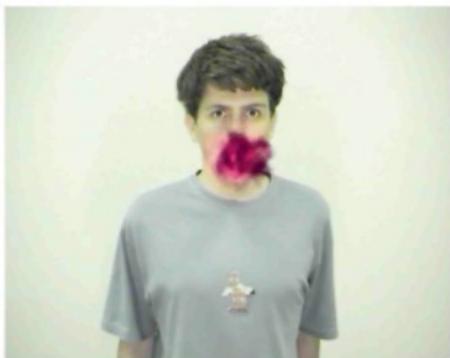
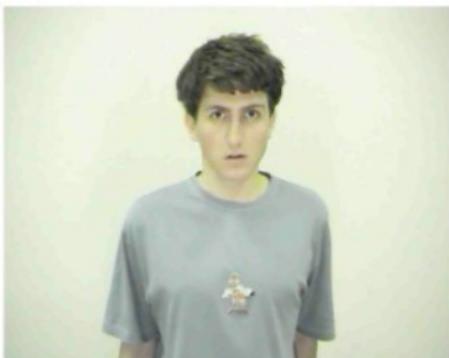
**teleautomaty**

## DOKUMENTACE TVORBY

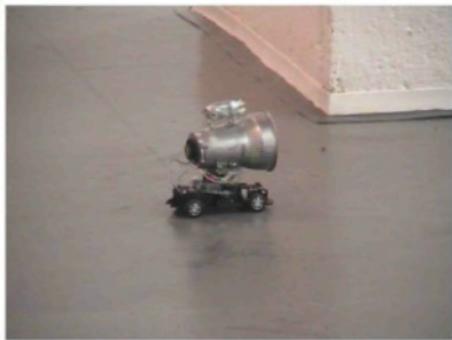


**Cesta**  
(film, 4:50)  
2005

Monotoní lineární cetsa chodce v místě, které se jen nevýrazně mění (dalo by se říct, že se jedná pouze o jakési variace podobného prostoru) a je uvězněn v této vymezené cestě a není schopen rozhledu a jedinou možností vysvobození je linéarní plynutí času a doufání v nalezení cíle. Cíl je v nedohlednu a tak jím je sama cesta s střetnutími, které průchod komplikují, ale také spoustí.



**Dýchání**  
(film, 3:20)  
2003



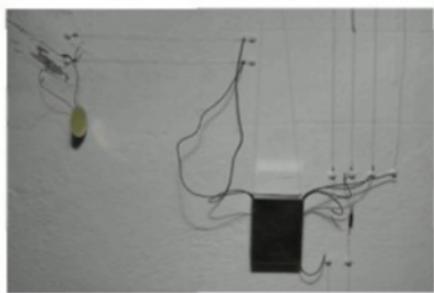
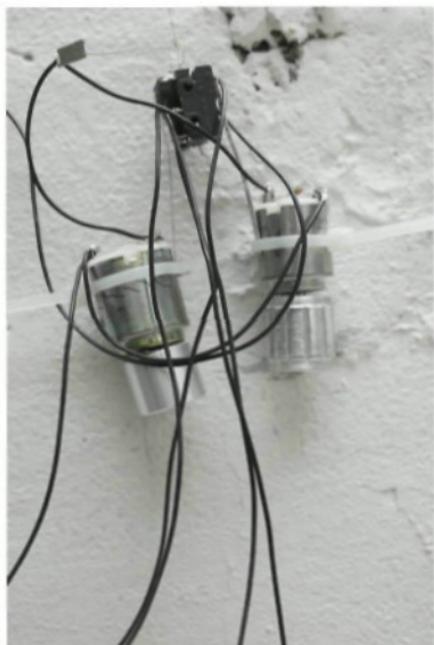
**Alegorický vúz**  
(objekt)  
2006

Pohyblivý zvukový objekt na téma angažované umění.

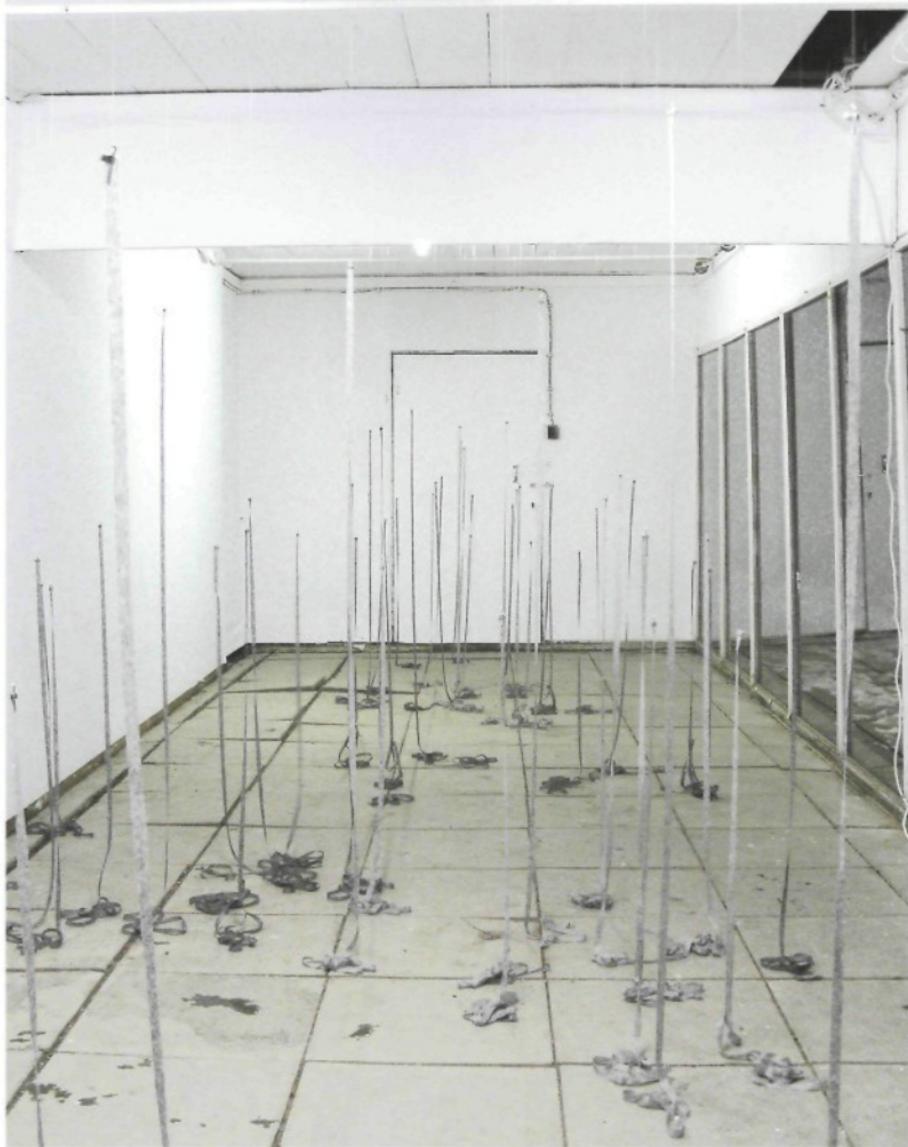


**Zoologická zahrada**  
(instalace)  
2006

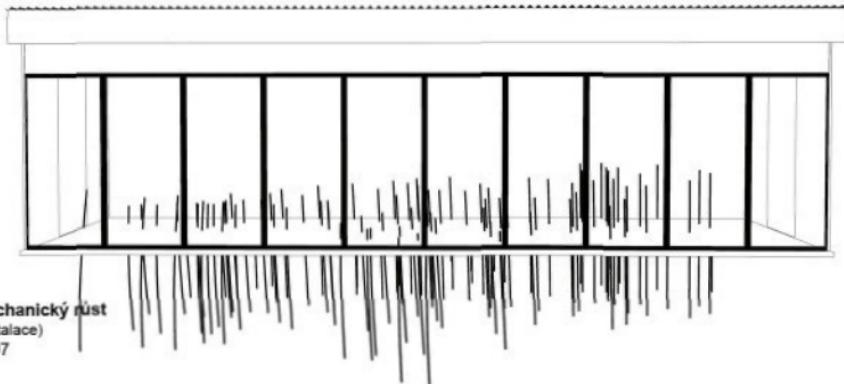
Instalce do výměníkové stanice (vedlejší místnost galerie) na jednu z jejich stěn. Elektronický systém porůstající tuto reliéfní stěnu funguje, jako jeden objekt, který je složen z mnoha dílčích, ale navzájem propojených (tenoučkými mosaznými drátky), různých elektronických objektů. I když se zdá, že objekty, které mají různé výstupy (pohybové, zvukové, světelné), jsou řazeny postupně za sebou a propojeny tak linearně, dochází zde krúzným zpětným ovlivněním a tak celkové chování může být náhodné.



**Zologická zahrada**  
(instalace)  
2006



**Mechanický růst**  
(instalace)  
2007



Mechanický růst  
(instalace)  
2007

Mechanický růst je pohyblivá instalace, která za pomocí lanek, stuh, motorů, počítáče atd. předvádí neustále se opakující přirodní děj. Obvyklá nadřazenost poháněného artefaktu – rostoucích stébel – nad pohonem – strojky, které to všechno táhnou vzhůru – se nekoná, obojí je stejně důležité. Spiš než o technickou přírodu jde o přírodní techniku, uzavřenou do skleníku v podobných podmínkách, v jakých běžně přežívají obyčejné rostliny.

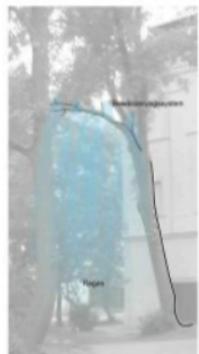


### Prales

(instalace ve veřejném prostoru)

OPEN 2007

Instalace zavlažovacího systému do koruny stromu.



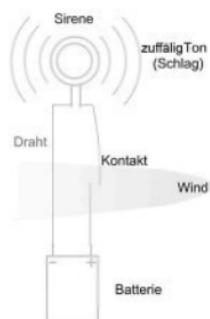


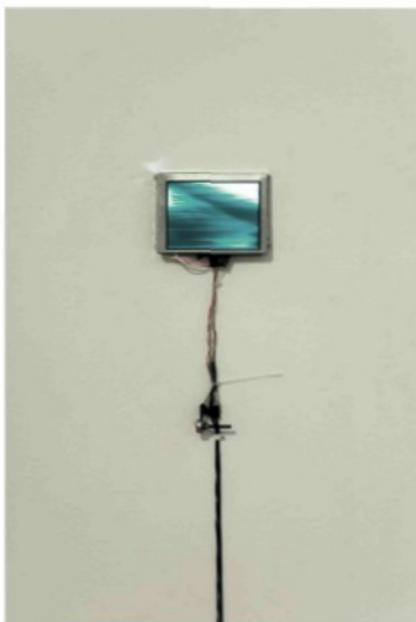
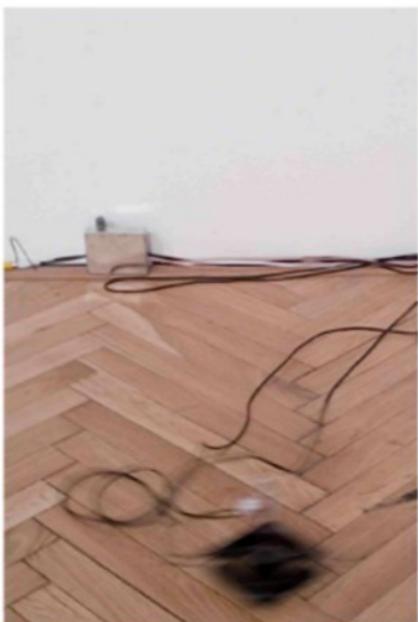
### Vogel

(instalace ve veřejném prostoru)

OPEN 2007

Zvuková instalace elektronického systému do větví stromu.





**Systém**  
(instalace)  
EXIT 2007



**Systém**  
(instalace)  
EXIT 2007

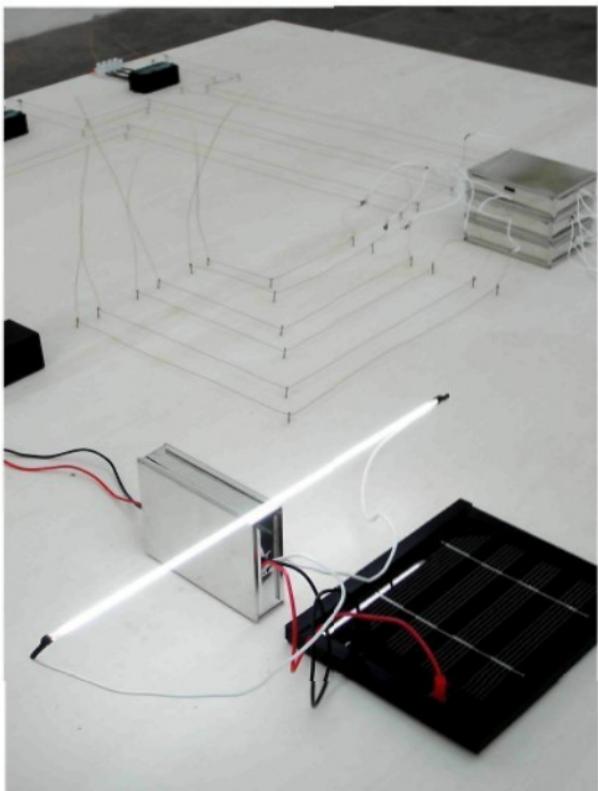
Otevřený systém, vzájemně propojených částí, tvořící různé vstupy a výstupy (informace, světlo, zvuk, pohyb,...) a vzájemně se ovlivňující.



**Ohne Titel**  
(Instalace)  
Invasion 2008

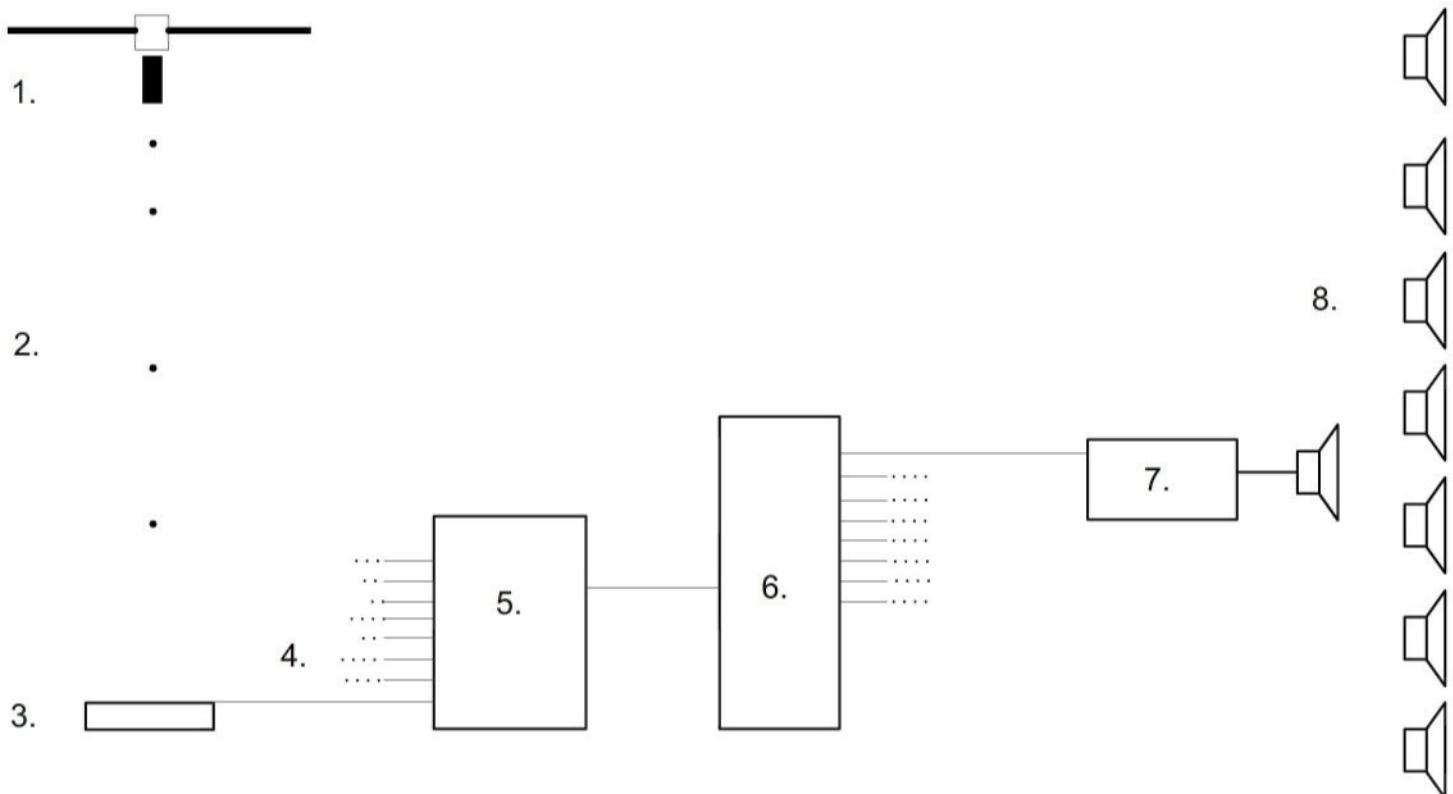


**Syntéza**  
(Instalace)  
Jetelova Klasse 2008



**Syntéza**  
(Instalace)  
Jetelova Klasse 2008





**TECHNICKÉ SCHÉMA SYSTÉMU**

1. Zavlažovací systém Micro-Drip-System od firmy Gardena (viz. příloha 1).  
Použity jsou tři druhy kapačů s různým a především nepřesným intervalom kapání.  
Systém je napojen na vodní řád, který má vyústění přímo v dané místnosti galerie.
2. Interval kapání může být ovlivněn tlakem v potrubí, které se mírně mění, podle užití jiným odběratelem.
3. "Čidlo dopadu kapky" je zkonstruováné jako snímač zvuku (viz. příloha 2), které je nastaveno tak, že pošle signál pouze při zachycení intenzivnějšího zvuku. Snímač je umístěn v plechové krabičce na níž je bílá světelná dioda a při dopadu kapky se dioda rozsvítí.
4. Signál z čidla směřuje pomocí kabelů do multifunkční spínací karty Valleman (viz. příloha 3).
5. Multifunkční spínací karta převede signál pomocí digitálního vstupu a dále USB kabelem do počítače.
6. Počítač signál zpracuje v programu (viz. příloha 4), kde signál vyvolá aktualizaci funkce, která vybere díky příkazu random pseudonáhodné číslo (od 2 do 50) a to je použito jako hodnota pro frekvenci sinusovky generované programem. Program vysílá signál skrze zvukové karty.
7. Zvuk je zesílen v zesilovačích (viz. příloha 5).
8. Výstup zvukového signálu, respektive sinusovky v rozmezí 2 až 50 Hz, je zprostředkován pomocí basových reproduktorů, které mají možnost veliké, až 9 mm výchylky membrány.