

Klangstufen

Stockholm

59° 20' N | 18° 30'



### Grundgedanke | *Basic idea*

Die Installation »KlangStufen« beschäftigt sich mit dem Klang von Städten. Jede Stadt hat ihren ganz eigenen Sound. Er entsteht durch die Art und Weise, wie die Menschen die Stadt gebaut haben und wie sie hier das Leben organisieren, ihre Mobilität. Anhand der verschiedenen Geräusche können wir viel über den Charakter erfahren und Informationen über die Stadt sammeln. Wir lernen etwas über die Kultur und die Gewohnheiten ihrer Einwohner, wie das Wetter ist, ob es eine Metropole oder eher ein kleines Städtchen ist.

Allerdings nehmen wir den Klang meistens nur unbewusst wahr. Das Visuelle dominiert. Dabei können wir durch Hören die Komplexität des Raumes erfassen, aber wir sehen nur einen Ausschnitt von diesem. Im Alltag zeigt sich sehr gut daran, dass wir visuell geprägt sind, dass kaum jemand Tonaufnahmen von seinem Reisedomicil macht, aber sicherlich eine ganze Menge an Fotos.

In letzter Zeit findet man aber immer mehr Soundmaps im internet. Das sind virtuelle Karten auf denen man Sounds verorten kann, eine Art akustischer Stadtplan. Diese Klangkarten können den Benutzern eine ganz neue Art der Orientierung bieten. So kann man eine Stadt nicht klassisch anhand von Bildern oder Informationstext erkunden, sondern mit seinen Ohren.

*The installation »KlangStufen« deals with the sound of cities. Every city has its quite own sound. It results from the way how people have built the city and how they organise their life, their mobility. With the help of the different noises we can get to know a lot about the character and collect information about the city. We learn something about the culture and the customs of its inhabitants, how the weather is, whether it is a metropolis or rather a small town.*

*However, we mostly notice the sound only unconsciously. The visual dominates. We can capture the complexity of the space by hearing, but we see only one part of it. In everyday life you can see very good that we are marked visually that hardly anybody does sound-recordings of its travel domicile, but absolutely a lot take photos.*

*However, lately one finds more and more soundmaps in internet. These are virtual maps on those one is able to locate sounds, a kind of acoustic city plan. These sound maps can offer a quite new kind of orientation to the users. Thus he can't explore a city classically on the basis of pictures or text, but with his ears.*



### Idee | *Idea*

»Klangstufen« ist ein Experiment das zeigt, in wie weit man Informationen aus dem Klang einer Stadt erhalten kann. Man kann den städtischen Raum auditiv erfahren, in dem man die unterschiedlichen Höhenstufen einer Stadt begehen kann, was im realen Raum so gar nicht möglich wäre. Man soll sich voll und ganz auf die Sounds konzentrieren, das Visuelle tritt in den Hintergrund.

*»KlangStufen« is an experiment to show, how much information you can get from the sound of a city. You can experience the urban space auditivly by mounting the different height levels of a city, which would not be possible in the real space at all. You should concentrate completely on the sounds, the visual remains in the background.*



### Konzept | Concept

Eine Treppe macht dem Benutzer das Überwinden von Höhenunterschieden begreifbar. Die einzelnen Stufen entsprechen dabei den unterschiedlichen Höhenschichten. So kann man die bestehende Architektur im Raum nutzen, um den urbanen Raum und Informationen über diesen zu erfahren.

Der Benutzer wählt auf einer an die Wand projizierten Karte seinen Standpunkt in der Stadt aus. Von diesem Punkt aus bewegt man sich nun entlang der y-Achse in die Höhe bzw. unter die Erde, je nachdem auf welcher Stufe man gerade steht. Der Standpunkt kann in jeder Höhenstufe neu gewählt werden.

*A stair makes the different height levels conceivable to the user. The single steps correspond to the different height levels. So we can use the existing architecture to experience the urban space and to get information about it.*

*The user selects his point of view in the city on a map projected on the wall. Now from this point you move along the y-axis upwards or downwards, depending on which step one is standing. On every height step a new point of view can be selected.*



fünf Treppenstufen = fünf Höhenstufen:

1. Stufe: unter der Erde > 0 m  
man hört die U-Bahn, Wasser oder eine Art Rauschen in der Erde
2. Stufe: in der Stadt > 200 m  
Tonaufnahmen von verschiedenen Orten in der Stadt werden abgespielt
3. Stufe: über der Stadt > 1500m  
der Klang des Standpunktes ist leiser und vermischt sich mit dem der umliegenden Orte,  
das Wetter ist leise hörbar
4. Stufe: Wetter > 8000 m  
das aktuelle Wetter der Stadt wird auditiv wiedergegeben
5. Stufe: Flugzeuge > 12500 m  
man kann die Flugzeuge hören, die aktuell über die Stadt fliegen

*five steps = five height levels:*

- 1. step: underground > 0 m  
you hear the subway, water or a kind of rushing in the earth*
- 2. step: in the city > 200 m  
sound-recordings of different places in the city are played*
- 3. step: over the city > 1500 m  
the sound of the point of view is quieter and mixes with that of the surrounding places,  
the weather is quietly audible*
- 4. step: Weather > 8000 m  
the actual weather of the city is given auditive*
- 5. step: Airplanes > 12500 m  
you can hear the airplanes, flying above the city in that moment*



### Technik+Umsetzung | *Technics+realization*

Für das Projekt habe ich den Klang von Stockholm mit einem MiniDisc-Recorder und einem Mikrophon aufgenommen. Stockholm ist mit seinen Inseln, dem umgebenden Wasser und der Tunnelbana ein gutes Beispiel, um unter die Erde zu hören.

Ein Surround-Kopfhörer vermittelt das Gefühl mitten im Geschehen zu sein und man kann sogar die Richtung, in die die Flugzeuge fliegen, hören. Die Auswahl des Standpunktes in der Stadt erfolgt über einen Joystick. Dieser ist an dem Kabel des Kopfhörers angebracht, sodass er immer greifbar ist, aber nicht stört (Vergleich: Lautstärkeregelung an MP3 Kopfhörer). Die Person, die sich gerade auf der Treppe befindet, wird über fünf Entfernungssensoren erfasst, die seitlich an jeder Stufe angebracht sind. Insgesamt 50 Leds sollen den Gegensatz unter der Erde – über der Erde nochmals verstärken. Diese leuchten nur minimal, wenn niemand auf der Treppe steht. Betritt man nun die erste Stufe werden alle Leds etwas heller, aber es bleibt dämmrig, da man sich ja fiktiv unter der Erde befindet. Erst auf der zweiten Stufe und somit am Tageslicht leuchten alle Leds in voller Stärke.

Software: Instantreality und Arduino.

*For the project I have recorded the sound of Stockholm with a MiniDisc-recorder and a microphone. Stockholm is with its islands, the surrounding water and the Tunnelbana a good example to hear under the earth.*

*A surround earphone provides the feeling to be in between and you can even hear the direction into which the airplanes fly. You can choose your point of view in the city with a joystick. It is right on the cable of the earphone, so that it's always handy, but does not interfere (comparison: volume control on earphone of a MP3 player). The person who stands on the stairs is captured by five distance sensors which are right at the side of every step. A total of 50 leds should strengthen the contrast underground – above ground. These will shine only minimally if nobody stands on the stairs. If you enter the first step all leds become a little brighter, but they remain dim, because one is fictitiously underground. Only on the second step and therefore in the daylight all leds shine in full strength.*

Software: Instantreality und Arduino.



### **Ausblick | Prospect**

Weiterhin ist angedacht, dass man sich zwischen zwei Städten befindet und auf dem rechten Ohr die eine und auf dem linken Ohr die andere Stadt hören kann, wenn man sich in der Mitte der Treppe befindet. Bewegt man sich nun auf der Stufe nach rechts, hört man die östlich gelegene Stadt, bewegt man sich nach links lauscht man der Stadt die sich weiter westlich befindet. So hat man einen direkten Vergleich, wie die einzelnen Städte klingen bzw wie sie sich zusammen anhören.

Interessant ist es auch zu beobachten, wie sich eine Stadt über die Zeit verändert: Zum einen die kleinen Veränderungen, die sich durch die Jahreszeiten ergeben (Schnee, Zugvögel, Freibadsaison), aber auch die Veränderungen über Jahre (neue Straßen, Architektur, Lebenseinstellung).

*Furthermore it's possible that the user is situated between two cities. So he can hear on the right ear one and on the left ear the other city when he is standing in the middle of the stairs. If he now moves on the step to the right, he hears the city located to the east, if he moves to the left he can hear the city to the west. Thus one has a direct comparison how the single cities sound or how they sound together.*

*It would also be interesting how a city changes by time: On the one hand, the small changes which arise by the seasons (snow, birds of passage, outdoor swimming pool season), but also the changes over the years (new streets, architecture, life setting).*



## **reconqr**

Christiane Keller

7. Semester 2007/2008  
Fachhochschule Würzburg

Interaktive Medien  
Dozent: Michael Zöllner

Weblog:  
<http://gestaltung.fh-wuerzburg.de/blogs/reconqr/?author=6>

e-mail:  
ckchrisi@gmx.de