

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 134 (2008)
Heft: 22: Architektur hören

Artikel: Hörend gestalten
Autor: Arteaga, Alex / Kusitzky, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-108931>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

HÖREND GESTALTEN

Wir hören unsere Umwelt. Da wir uns meist in architektonischen Umgebungen aufhalten, ist diese Umwelt vorwiegend eine von uns gestaltete. Was wir also hören, ist die uns umgebende Architektur – die jedoch in der Regel nicht für eine auditive Wahrnehmung gestaltet wurde. Wie klingt Architektur? Und vor allem: Wie sollte sie klingen, um ihrem jeweiligen gestalterischen Anspruch gerecht zu werden? Das Projekt «Auditive Langzeitbeobachtung Schlieren», das die Berliner Forschungsgruppe Auditive Architektur gemeinschaftlich mit der Zürcher Hochschule der Künste durchführt, untersucht die Klangumwelt der Stadt Schlieren in ihrer Entwicklung zwischen 2007 und 2020. Die Ergebnisse sollen sowohl über die mögliche Konzeption von städtebaulichen Massnahmen als auch über deren Monitoring Aufschluss geben – und zukünftigen Planungen zugutekommen.

Die an der Universität der Künste in Berlin beheimatete Forschungsgruppe Auditive Architektur beschäftigt sich mit der Frage, wie architektonische Klangumwelten wahrgenommen werden. Auf den gewonnenen Erkenntnissen aufbauend, entwickelt sie Methoden, diese Klangumwelten zu gestalten. Geforscht wird anhand konkreter architektonischer Situationen und baulicher Projekte. Schrittweise werden auf diese Weise klanggestalterische Strategien für die architektonische und die städtebauliche Praxis erarbeitet. Im Unterschied zur Bau- und Raumakustik, die sich ausschliesslich mit physikalisch messbaren Parametern befasst – also letztlich mit der Ausbreitung des Schalls in Räumen und Gebäuden –, ist der Gestaltungsgegenstand der auditiven Architektur die Klangumwelt: ein viel komplexeres Phänomen, das unserer Erfahrung des architektonischen Raums entspricht. Im Vordergrund der Betrachtung steht nicht der Schall selbst, sondern das subjektive Erleben des hörenden Menschen in der architektonischen Schallumgebung. Auditive Architektur kann daher als neues Fachgebiet der Architektur verstanden werden; ihr Ziel ist es, eine qualitative und nachhaltige Verbesserung des Architekturlebens durch die Gestaltung von Klangumwelten zu erreichen.

ERFORSCHUNG UND GESTALTUNG VON KLANGUMWELTEN

Die Methoden zur Erforschung von Klangumwelten sind vielschichtig. Hierzu zählen Schallaufnahmen mit Kunstkopftechnik, Hörprotokolle, Interviews sowie angeleitete Soundwalks, Raumklangsimulationen und -installationen. Sie zielen in ihrer Wechselwirkung darauf ab, systematisch die jeweilige architektonisch-klangliche Situation kognitiv zugänglich zu machen. Besonders hervorzuheben ist dabei die unweigerliche Beeinflussung der Klangumwelten durch den Forschungsprozess selbst: Jede der genannten Methoden ändert die Hörperspektive und hat somit Auswirkungen auf die Wahrnehmung der Hörenden – die der Forschenden sowie aller weiteren beteiligten Personen.

Dem dynamischen Charakter von Klangumwelten entsprechend entwickelt sich die Forschung abseits der kategorischen Trennung zwischen Objekt und Subjekt in einem Feld sich ständig verändernder gegenseitiger Beeinflussung. Die genannten Methoden dienen daher in erster Linie nicht der Informationsgewinnung, sondern bilden die Grundlage für einen Prozess des kollektiven Forschens mit dem Ziel, umfassende und operative Erkenntnisse über die architektonische Klangumwelt zu erlangen. Die Forschenden verstehen sich nicht als distanzierte Beobachter, sondern als Teilnehmer an einer «co-operative inquiry». Man könnte die Beeinflussung der Klangumwelten durch die Veränderung der Hörperspektiven als eine Art «partizipatives» Gestalten durch aktives, bewusstes Wahrnehmen vor dem «produzierenden» Gestalten bezeichnen. Dem kognitiven Konzept der Klangumwelten

01 Stadtplan von Schlieren

- Zentrumsentwicklung
 - Strassen und Plätze
 - Freiraumentwicklung
 - Arealentwicklung
 - Entwicklung der Siedlungsränder
 - Wohnentwicklung im Bestand / Sanierung und Umstrukturierung
- (Bild: Metron AG)

02 Schulstrasse, Blick nach Westen, Aufnahme
2007 (Bild: Ulrich Görlich / Meret Wandeler / ZHdK)



01



02

folgend ist eine dritte Person, die Einfluss auf die Klangumwelten nehmen will – etwa der auditive Architekt –, zwar «produzierende» Gestalterin, sie kann aber nur auf die Bedingungen für das Entstehen der Klangumwelten einwirken. Der «produzierende» Gestalter entwirft den Rahmen für das klangliche Erleben von Architektur.

Die Erkenntnisse aus den Untersuchungen der architektonisch-klanglichen Situation, die jedem «produzierenden» Gestalten von Klangumwelten vorausgehen, bilden den Ausgangspunkt des Gestaltungsprozesses und geben dessen Verlaufsrichtung vor. Aufgrund fehlender allgemeingültiger Kenngrössen in der auditiven Architektur – bedingt durch die Eigenart der Klangumwelten – können die Methoden für das Gestalten keine festgelegten Schritte zur Problemlösung beschreiben. Sie stellen vielmehr Werkzeuge zur Findung und Entwicklung projektspezifischer Gestaltungsmassnahmen und -mittel dar. Diese fliessen schliesslich strukturell gegliedert in den architektonischen Ausführungsplan ein und sind immer in ein Gesamtkonzept eingebettet, das die architektonische Umwelt als multisensorische, synästhetische Situation voraussetzt. Entscheidungen über Massnahmen und Mittel für jedes Projekt sollten in einem Austauschprozess aller Beteiligten getroffen werden.

AUDITIVE LANGZEITBEOBACHTUNG SCHLIEREN: DIE ZIELE

Die genannten Forschungsmethoden und gestalterischen Ansätze werden innerhalb des Projektes «Auditive Langzeitbeobachtung Schlieren» angewandt und weiterentwickelt. Erforscht wird die Klangumwelt der Stadt Schlieren in ihrer Entwicklung zwischen 2007 und 2020. Den Rahmen bilden die Veränderungen im Stadtraum, die sich in dieser Zeitspanne aus der Umsetzung des von der Metron AG entworfenen Stadtentwicklungsplans ergeben werden. Das Projekt verfolgt drei Ziele. Das erste ist die Erforschung der dynamischen Entstehung und der Struktur von Klangumwelten im städtisch-öffentlichen Raum; dies impliziert die Untersuchung der Interaktion zwischen den kognitiven Wahrnehmungsprozessen und den urbanen Elementen, die diese Vorgänge zugleich konditionieren und ermöglichen. Das zweite Ziel besteht in der Entwicklung präziser Methoden für die Erfassung einer ganzen urbanen Einheit, wobei die Identifikation synergetischer und systemischer Kombinationsformen zwischen diesen einzelnen Methoden eine Erhöhung ihrer Effizienz bewirken kann. Das dritte Projektziel ist die Erforschung der progressiven Auswirkungen der vorgeschlagenen Massnahmen – für eine nachhaltige Stadtentwicklung sowie für eine Verbesserung der Lebensqualität und der Identität – auf die Klangumwelt im öffentlichen Stadtraum Schlierens. Dieser Aspekt ist auch Teil des übergeordneten Projektes «Langzeitbeobachtung Schlieren», das von den Fotografen der Zürcher HdK und den auditiven Architekten der UdK Berlin gemeinschaftlich durchgeführt wird (vgl. TEC21 9/2006). Darin geht es um die ästhetische – als «sinnlich» verstandene – Bewertung des umgesetzten Stadtentwicklungsplans auf den alltäglich erlebten Raum der Stadt.

Die Zusammenarbeit mit der Metron AG und der Abteilung für Stadtentwicklung von Schlieren erweitert und konkretisiert zugleich die Anwendungsfelder innerhalb dieses Projektes und ermöglicht es, ein Instrumentarium zu erstellen, das sowohl für das Monitoring als auch für die Konzeption städtebaulicher Entwicklungsmassnahmen verwendet werden kann. Dies erschliesst neue Perspektiven für eine sinnliche, menschnähere Stadtplanung. Noch innerhalb der Laufzeit des Projektes kann sich die Zusammenarbeit praktisch auf den städtischen Entwicklungsprozess auswirken: Die Schlussfolgerungen, die sich aus der gemeinsamen Bewertung der Forschungsergebnisse von Fotografen und auditiven Architekten ergeben, könnten in die konkrete Umsetzung des Bebauungsplans einfließen. Dies würde die Plausibilität der von der Forschungsgruppe intendierten Kontinuität zwischen Wahrnehmungsforschung und Gestaltung beispielhaft bestätigen.

AUDITIVE LANGZEITBEOBACHTUNG SCHLIEREN: DIE METHODEN

Um die genannten Ziele zu erreichen, werden seit September 2007 die Schallumgebungen an 24 Punkten der Stadt alle zwei Jahre jeweils einmal im Winter und einmal im Sommer 15 Minuten lang aufgenommen. Hierfür wird eine binaurale Aufnahmetechnik verwendet, der sogenannte Kunstkopf, der eine wahrnehmungsnahe räumliche Darstellung ermöglicht.

Parallel zu den Aufnahmen werden Hörprotokolle angefertigt: Zwei Forschende beschreiben ihre Klangumwelten an den jeweiligen Aufnahmepunkten. Ein für dieses Projekt erstellter systematischer Fragebogen, der sowohl analytische als auch sinnlich-emotionale Hörmodi einschliesst, dient als Grundlage für diese auditiven Beobachtungen.

In einer nächsten Forschungsphase werden einer Testgruppe von Personen, die keinen Kontakt zu Schlieren haben, die Schallaufnahmen vorgespielt, sodass sie – einem entsprechenden Fragebogen folgend – ihre Hörerfahrungen protokollieren können. Ausserdem werden Einwohnerinnen und Einwohner von Schlieren eingeladen, einen ähnlichen Fragebogen zu benutzen, um ihre Erfahrung an den Aufnahmepunkten, an zusätzlichen Beobachtungspunkten und während ihrer Teilnahme an von der Forschungsgruppe konzipierten Soundwalks aufzuzeichnen.

Als weitere Forschungsmethode werden während der gesamten Projektzeit Interviews mit Einwohnerinnen und Einwohnern von Schlieren geführt. Sie zielen darauf ab, Gesamtdarstellungen des Forschungsgegenstandes zu erhalten sowie bedeutungsvolle Details aufzuzeigen. Parallel dazu werden von der Forschungsgruppe moderierte Gespräche in verschiedenen Konstellationen geführt – etwa mit der erwähnten Testgruppe oder mit Gruppen von Einwohnerinnen und Einwohnern von Schlieren. Der Austausch von auditiven Erinnerungen wird zur Verfeinerung des gesamten Klangbildes führen.

Die Präsentation der Forschungsergebnisse auf einer ab Herbst 2008 eingerichteten Website sowie in Installationen und an Vorträgen wird der Öffentlichkeit ermöglichen, den Entwicklungsprozess der Klangumwelten von Schlieren mitzuverfolgen.

Alex Arteaga, Thomas Kusitzky, gemeinschaftliche Leiter der Forschungsgruppe «Auditive Architektur», www.auditive-architektur.de

FORSCHUNGSGRUPPE AUDITIVE ARCHITEKTUR

2006 wurde die Forschungsgruppe Auditive Architektur in die Universität der Künste Berlin eingegliedert. Die Auditive Architektur hat seitdem den Status eines Forschungsschwerpunktes. Seit Oktober 2007 wird das Forschungsvorhaben durch eine Zuwendung der Forschungsinitiative «Zukunft Bau» des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung gefördert.

Eine ausführliche Beschreibung der Forschungsansätze erscheint im Juni 2008 unter dem Titel «Klangumwelten» im von Holger Schulze herausgegebenen Band «Sound Studies. Traditionen – Methoden – Desiderate», transcript Verlag.

FOTOGRAFISCHE LANGZEITBEOBACHTUNG SCHLIEREN 2005–2020 vgl. auch TEC21 9/2006

Forschungsprojekt: Die Entwicklung von Schlieren wird während 15 Jahren fotografisch festgehalten und im Internet dokumentiert. Ausgangspunkt bildet das neue Stadtentwicklungskonzept der Metron AG für Schlieren. Die fotografische Langzeitbeobachtung soll zeigen, wie sich die vorgeschlagenen Massnahmen auswirken. Das Projekt ist als Fallstudie angelegt und entwickelt am Beispiel Schlieren fotografische Methoden zur Visualisierung räumlicher Entwicklungsprozesse in der Agglomeration. 2005 wurde die erste fotografische Bestandesaufnahme an 63 fixen Standpunkten durchgeführt, 2007 wurden die Aufnahmen zum ersten Mal wiederholt. www.beobachtung-schlieren.ch

Leitung: Prof. Ulrich Gönlich und Meret Wandeler, Zürcher Hochschule der Künste

Partner: Stadt Schlieren, Abteilung Bau und Planung, Manuel Peer, Stadtingenieur; Metron Raumentwicklung AG, Beat Suter, Peter Wolf

Unterstützung: Schweizerischer Nationalfonds/DORE, Documenta Natura, Staatsarchiv des Kantons Zürich, Zürcher Kantonalbank, Halter Unternehmen, Gewerbe- und Handelszentrum Schlieren AG, Wirtschaftskammer Schlieren, Reformierte Kirchgemeinde Schlieren, Vereinigung für Heimatkunde Schlieren, Hauseigentümerverband Schlieren

Anmerkungen / Literatur

- Eine architektonische Klangumwelt wird von der Forschungsgruppe Auditive Architektur als eine Situation in ihrer Ganzheit definiert, die sich durch die Wahrnehmung als Klang im Bewusstsein der Hörenden manifestiert. Eine Klangumwelt entsteht daher aus der Interaktion zwischen dem Hörenden und der Schallumgebung, also der Gesamtheit der an dem Ort des Hörens als Klang wahrnehmbaren Schwingungsvorgänge. Sie ist konstitutiver Bestandteil erlebter Architektur
- John Heron: Co-operative Inquiry: Research into the Human Condition. London 1996
- Dieses Projekt bildet neben seinem visuellen Pendant «Fotografische Langzeitbeobachtung Schlieren», das von Prof. Ulrich Gönlich und Meret Wandeler am Institut für Gegenwartskünste der Zürcher Hochschule der Künste entwickelt wird, ein Modul eines übergeordneten Forschungsvorhabens, der «Langzeitbeobachtung Schlieren»