

Die Leichtbautenreihe

Sechs Leichtbauten und über zwanzig Kompositionen zur Erforschung raummusikalischer Fragen: ein Langzeitprojekt an der Schnittstelle zwischen Architektur und Musik und zwischen Kunst und Forschung

1. Allgemeines

A Voraussetzungen in der Musik

„Der Hörraum ist eine Kugel ohne feste Grenzen, von der Sache selbst geschaffener Raum, kein Raum, der ein Ding enthält. Es ist kein bildlicher Raum, kein Kästchen um etwas herum, sondern ein dynamischer Raum, immer im Fluss, der in jedem Augenblick seine eigenen Dimensionen schafft. Er hat keine feststehenden Begrenzungen; er ist unabhängig von einem Hintergrund. Das Auge fokussiert, peilt einen Punkt an, abstrahiert, lokalisiert im physischen Raum jeden Gegenstand vor einem Hintergrund; das Ohr hingegen bevorzugt Laute aus jeglicher Richtung.“ Murray Schafer, Die Ordnung der Klänge, Schott-Verlag 2010

Hören im Raum:

1. Musikalisches Hören ist nicht angeboren, sondern wird erlernt. Was wissenschaftlich nachgewiesen wurde¹, entzieht einerseits Theorien, die gewissen Intervallen und gewissen Hörsituationen «natürlicherweise» gewisse Emotionen zuordnen wollen, die Basis. Andererseits erstaunt es vor diesem Hintergrund nicht, dass die klassische Musiktheorie eine Art «Anleitung zum Hören» und «Anleitung zum Komponieren» war.
2. Man kann Musik parametrisieren: Tonhöhen, Dauern, Dynamik, Klangfarben. Die frühe Musiktheorie handelte von Tonhöhen und -dauern². Die Dynamik fand erst später als dritter und die Klangfarbe als vierter Parameter noch später Einzug in die Musiktheorie. Alles Hören findet im Raum statt. In der Musiktheorie jedoch fehlt «Raum» als fünfter Parameter. Es gibt bislang keine Ästhetik des räumlichen Hörens³, keine Musiktheorie, die räumliches Hören miteinbezieht.
3. Der herkömmliche Konzertbetrieb (abgedunkelter Zuhörerraum, erhellte Bühne) begünstigt eine „Ortsvergessenheit“ des Hörers. Damit wird die Wahrnehmung von Musik als Zeitkunst unterstrichen.
4. Raumakustik und -geometrie gelten als (architektonische) «Voraussetzungen» für Musik. Dennoch gibt es bislang keine Ästhetik der Akustik oder eine Ästhetik des räumlichen Hörens. Ebenso finden sich kaum ästhetische Überlegungen, wie sich räumliches und musikalisches Hören unterscheiden, ergänzen, verbinden ...
5. Ungewöhnliche (räumliche) Hör-Situationen fördern die Neugierde und erhöhen im Allgemeinen die auditive Offenheit des Publikums. Wenn sich das Publikum bewegt, ist seine Aufmerksamkeit stark auf die Orientierung und Navigation gelenkt. Hören wird stärker raumbezogen - was wiederum auch die musikalische Wahrnehmung beeinflusst.

¹ Musik im Kopf, Eckart Altenmüller Spektrum der Wissenschaft 1/2001 «Musik im Kopf»

² Wenn Orgeltasten gedrückt werden, erklingen primär Tonhöhen und – dauern. Die Dynamik und die Klangfarbe werden unabhängig eingestellt. MIDI-Instrumente funktionieren nach demselben Prinzip. <https://www.die-orgelseite.de/funktionsweise.htm>

³ Es lässt sich gehirnpfysiologisch nachweisen, dass Signale einer Hör-Nervenzelle an verschiedene Orte geleitet und getrennt verarbeitet werden. Deshalb kann der Zuhörer Rhythmen, Tonhöhen, Dynamik und Klangfarben voneinander getrennt beschreiben. Ebenfalls wird räumliches Hören an einem eigenen Ort verarbeitet (dorsale Nervenbahnen). Leaver, A., Rauschecker, J.P.: Cortical representation of natural complex sounds: effects of acoustic features and auditory object category. Journal of Neuroscience. 2010; 30(22):7604 – 7612

Die Leichtbautenreihe

Musizieren im und Komponieren für den Raum:

1. Das räumliche Hören von MusikerInnen ist instrumentenspezifisch verschieden. Dirigenten sind Spezialisten in der Ortung von Klängen im Raum. Das Verhältnis von Musikern zur Akustik ist meist intuitiv.
2. Wenn MusikerInnen nahe beieinander spielen, können sie ihr eigenes Musizieren den andern fein anpassen (Ensemble, Chor, ...). Bei weiteren Distanzen ist diese Ensemble-Art gemeinsamen Musizierens erschwert, weil der Klang jedes eigenen Instruments im Verhältnis zu den anderen Instrumenten zu laut ist.
3. Herkömmlicherweise werden Kompositionen nicht vor Ort entworfen, sondern als Partituren „raumlos“ und klanglos auf fünf Linien festgehalten. Die räumliche Umsetzung wird als Teil der „Interpretation“ verstanden, die als erstes auf Tonhöhen, -dauern, Dynamik und Klangfarben gerichtet ist. Schon deshalb ist die räumliche Umsetzung nachgelagert. Teilweise finden sich Musikeranordnungen in Partituren.

B Ein musikalisch-architektonisches Projekt

„Musik und Architektur sind Gegenentwürfe, wesensmäßig einander fremd, als Gegensätze allerdings metaphorisch aufeinander beziehbar. Musik ist unumkehrbarer Prozess, Architektur unverrückbare Form. Architektur umschließt einen Raum, Musik erfüllt einen Raum. Musik ist wesensmäßig ortlos, Architektur definiert einen Ort. Architektur können wir betreten, sie dauert an. Musik müssen wir nachvollziehen, sie vergeht. Musik findet als immaterieller Zeitkörper in augenblicklicher Formung statt. Architektur stellt einen festen Raumkörper in die Zeit und an einen Ort“. Wolfgang Rihm, 2003

Allgemeines

1. Architekten und Komponisten fertigen Pläne und Partituren an – weder bauen noch musizieren sie eigenhändig.
2. Proportionen in der Musik (Intervalle, Tonsysteme, Takte, musikalische Form, ...) und in der Architektur (Fassaden, Grundrisse, Gesamtpläne, ...) werden bisweilen miteinander verglichen.
3. Musik wurde historisch (wie Grammatik, Rhetorik, Dialektik, Arithmetik, Geometrie und Astronomie) als freie Kunst, Architektur (wie Schneiderei, Agrikultur, Kampfkunst, Handel, Kochkunst und Schmiedehandwerk) als praktische Kunst bezeichnet.
4. Architektur wird als Raum-, Musik als Zeitkunst betrachtet. Wenn Architekten vom „Erlebnis der Begehung“ sprechen, bringen sie zweitrangig ein Zeitelement in die Wahrnehmung der Architektur. Wenn Komponisten „Aufstellungen von Musikern“ verlangen oder „site specific“ komponieren, soll die räumliche Wahrnehmung von Musik verstärkt werden.
5. Meist wird in bestehenden Räumen musiziert. Für die Aufführung von Musik entwickelten sich spezifische Ansprüche; dafür wurden spezielle Räume gebaut. Für die dann wiederum spezielle Musik komponiert wurde.
6. Architektur gestaltet Räume. Musik klingt in Innenräumen – viel eindeutiger als zur Architektur ist ihr Verhältnis zur Innenarchitektur: Nicht nur beeinflusst die Akustik den Klang, auch beeinflusst die Innenausstattung der Räume die Wahrnehmung von Musik. Umgekehrt verändert Musik die Wahrnehmung von Innenräumen (Atmosphäre).
7. Projekte, in welchen Musik und Architektur gemeinsam entworfen wurden, blieben bis anhin Ausnahme- und Einzelfälle. Xenakis verglich „Vektoren“ der Architektur mit solchen der Musik und schuf eine Vielfalt von Bezügen. Beat Furrer und Luigi Nono gingen von literarischen Werken aus: Ihre raumumhüllenden „Bühnen“ dienten deren Interpretation⁴.

⁴ 8|2005 fragte Bauwelt sechs renommierte zeitgenössischen Komponisten nach deren Wünsche für einen zeitgenössischen Musiksaal. In verschiedene Formulierungen wünschten sie sich: Flexibilität

Die Leichtbautenreihe

Spezielles Leichtbautenreihe

8. Der Ansatz der Leichtbautenreihe ist systematisch: Über einen Zeitraum von min. fünfzehn Jahren werden sechs „Pavillons“ entwickelt und gebaut. Am Ursprung steht das „Hören im Raum“: Jeder Pavillon (oder jede Umgebung) dient der Realisierung einer besonderen, Hör- und Aufführungskonstellation.
9. Sowohl MusikerInnen wie auch dem Publikum können andere Rollen zukommen als in herkömmlichen Musikveranstaltungen. Im Entwurf, der Planung und der Umsetzung der Leichtbauten-Projekte wird diesem Umstand sorgsam Rechnung getragen.
10. Am Anfang jedes einzelnen Projekts steht eine spezifische Fragestellung (s. unten). Die Umsetzung soll Antworten auf diese Fragen liefern. Die Leichtbautenreihe ist eine empirisch forschende Ausformung der Kreation. Durch die verschiedenen Fragestellungen der sechs Projekte kommt eine umfassende Erfahrung zusammen.
11. Die Herangehensweise in Leichtbauten-Projekte ist experimenteller Natur. Instrumenten-, Raum- und weitere Erfindungen werden gesammelt und für andere Projekte bereitgestellt.
12. Die Leichtbautenreihe wird dokumentiert (Fragestellungen Umsetzung, ...). Die Reihe wird mit einer zusammenfassenden Publikation abgeschlossen.

2. Die Sechs Projekte im Überblick

(Angaben zu den einzelnen Projekten finden sich unter <https://www.beatgysin.ch/bg/de/archiv.html>.)

Musik wird konsequent als Raum- ebenso wie als Zeitkunst gedacht.

Im Dialog zwischen KomponistInnen und ArchitektInnen (InnenarchitektInnen, DramaturgInnen, Choreografinnen, ...) und ausgehend von abstrakten Fragestellungen wird ein Raumkonzept entwickelt und differenziert. In der Folge wird von ArchitektInnen (BühnenbildnerInnen, ...) ein mobiler Leichtbau entworfen und gebaut und/oder es werden Orte für die Umsetzung vorgeschlagen. Darauf wiederum reagieren KomponistInnen und schreiben Werke, die die spezifischen neuen Möglichkeiten dieser Bauten (oder vorhandener Bauten) nutzen, d.h. mit Bezug auf die jeweilige Fragestellung Raumkonstellationen zwischen Schallquellen und HörerInnen, Bewegung im Raum, akustische Qualitäten von Materialien u.v.a. ausloten und kompositorisch umsetzen.

1. 2015 **Chronos**: Perspektive und Hörort
 - Wie verändert sich die musikalische Wahrnehmung, wenn das Publikum bewegt wird und damit die Perspektive auf das Ensemble und die Distanz zu den Musikern variiert?
 - Ist Raumwahrnehmung immer egozentrisch oder kann es in Folge der Bewegung eine allozentrische Raumwahrnehmung geben?
 - Schlägt das Publikum eine Brücke zwischen Tonanordnungen in einem musikalischen und Musikanordnungen in einem Bühnenraum?
 - Anforderung an den Pavillon: eine sich drehende Bühne ohne „hinten und vorne“ – ein KarussellWeitere Information zu **Chronos**: <https://www.beatgysin.ch/bg/de/archiv.html>
2. 2017 **Gitter**: Bedeutung der z-Achse im musikalischen Hören
 - Wird die Bedeutung eines Klangs verändert, wenn er von oben oder von unten kommt?
 - Werden Töne in Tonsystemen, Geräusche in Raumsystemen wahrgenommen?
 - Anforderung an den Pavillon: ein System, in welchem das Publikum sphärisch in der Mitte sitzt und die Interpreten sich in allen Richtungen drumherum bewegen könnenWeitere Information zu **Gitter**: <https://www.beatgysin.ch/bg/de/archiv.html>

Die Leichtbautenreihe

3. 2019 **Rohrwerk. fabrique sonore**: Materialien und Formen
 - Entsteht in der Wahrnehmung durch die Verwendung gemeinsamer Formen und Materialien eine Verbindung zwischen Musik und Architektur?
 - Wird ein Raum, der gewisse Frequenzen von Musik akustisch hervorhebt selbst als Instrument wahrgenommen?
 - Wo sind Übergänge zwischen musikalischer und theatralischer Raumwahrnehmung?→ Bau von Rohrinstrumenten und Klangforschung
Weitere Information zu **Rohrwerk. fabrique sonore**:
<https://www.beatqysin.ch/bg/de/archiv.html>
4. 2021 **HAUS**: Hören in komplexen Raumsystemen
 - Kann die Wahrnehmung des Aufführungsraum ausgeschaltet werden? - Kann Musik in einem System aus Räumen mit unterschiedlicher Akustik einheitlich gehört werden?
 - Kann die perfekte Illusion eines Aufführungsraums inklusive eines Konzerts (technisch) erzeugt werden? Wie würde diese Illusion mit der Realität interagieren?→ „Publikumsräume“, um die sich weitere Räume mit anderer Akustik und mit anderen Geometrien gruppieren. Der Fokus auf den Hörort: Musik vom Besucher aus „denken“ – ein Perspektivenwechsel im Gestaltungsprozess (→ Idee zweiter Teil der Leichtbauten-Reihe)
Weitere Information zu **HAUS**: <https://www.beatqysin.ch/bg/de/archiv.html>
5. **movements**: Hören in mobilen Raumsystemen
 - Wie verhalten sich räumliche und musikalische Wahrnehmung in einem kinetischen System zueinander?
 - Frage des Gesamtkunsterlebnis (verschiedene Gerüche, Temperaturen)
 - Fragen der Kommunikation (Gäste untereinander, Gäste-MusikerInnen, MusikerInnen untereinander)
 - Fragen der Hör-Orientierung und Navigation
 - Hörsphären: Arbeitshypothese des Intimraums, Innenraums und Aussenraums**movements I** (und **movements-Jahreszeiten**) 2021/25/27
→ Gäste (Augen geschlossen) werden von anderen Gästen durch ein Areal gestossen. Rollenwechsel nach Halbzeit
- Fragen des sozialen Raums (Vertrauen, Empathie)
Weitere Information zu **movements I** <https://www.beatqysin.ch/bg/de/archiv.html> (siehe 2021 **movements** – Vorprojekt, 2025 **movements I** – Musik in Arealen), Information zu **movements-Jahreszeiten** ab 2028
movements II ab 2028
→ Gäste (Augen geschlossen) werden auf autonom und durch eine KI gesteuerten Plattformen in einem „Spiel-Raum“ gefahren, teilweise interaktiv, Spielsituation
- Fragen des sozialen Raums im auditiven Zusammen-Spiel
6. Ab ca. 2030 **la marionette**: Hören in „gehängten“ variablen Räumen
 - Wie verhalten sich Zug-Systeme zu Tonhöhen und Orten?
 - Fragen der Gravitation – übergeordnete Bedeutung der z-Achse in der Architektur vs. freie Räumlichkeit der Musik
 - Fragen zur „Statik“→ variable und Raumbegrenzungen ändern die Raumgeometrie und die Akustik, Anforderung an den Pavillon: Beweglichkeiten in der z-Achse ermöglichen.

Zu jedem Projekt wird nach Möglichkeit ein Kunstfilm erstellt, im Versuch die komplexen musikalisch-räumlichen Beziehungen „um eine Raumdimension verarmt, jedoch assoziativ durch Bilder angereichert“ für ein breiteres Publikum langfristig, überall und leicht zugänglich zu halten. Die Filme sind nicht dokumentarischer Art, sondern Kunstprojekte.

Zunehmend werden die Projekte von theoretischen Reflexionen flankiert (Podiumsdiskussionen, Berichte, ...), die ebenfalls dokumentiert werden.

Die Leichtbautenreihe

Im abschließenden Buchprojekt werden zusätzlich zu Dokumentationen, Evaluationen, Kritiken und den Kunstfilmen vielfältig „frühere“ Stimmen zu dieser Thematik zitiert. Interviews und Ausblicke ergänzen die Inhalte. Das übergeordnete Ziel ist doppelter Art

- Architekten einen reichhaltig künstlerischen erprobten und vielseitig reflektierten Fundus zur Verfügung zu stellen zu geben, der sie anregen soll, sich von den alten Stereotypen zu lösen, wenn sie Säle für zeitgenössische Musik bauen.
- Musikern und Komponisten vielseitige Zugänge zu einem räumlich-musikalischen Denken zu ermöglichen

Das vorliegende Dokument wird laufend aktualisiert.

Beat Gysin, Juli 2026