



# Projekt Klangnetze

## Kurzbeschreibung

Das Projekt "Klangnetze" ist eine kollaborativ entwickelte, ortsspezifische Klanginstallation, die verschiedene Orte in der Steiermark klanglich miteinander verbindet. Sie nimmt den Begriff des Netzwerks als Ausgangspunkt. An fünf Orten werden im öffentlichen Raum mobile Klangelemente installiert, die miteinander und mit ihrer akustischen Umwelt interagieren. Diese Elemente bestehen aus photovoltaisch betriebenen Computern, die von den Künstler:innen programmiert werden. Zu den fünf Orten in der Steiermark kommt noch ein virtueller Ort hinzu. Hier werden die fünf im öffentlichen Raum installierten Werke in einem weiteren Werk, das online zu hören ist, miteinander in Verbindung gebracht.

## Steiermark-Bezug

Das Projekt verbindet fünf Orte in der Steiermark klanglich miteinander. Dabei schreiben sich landschaftliche, architektonische, räumliche und kulturelle Eigenheiten der jeweiligen Örtlichkeiten in die Arbeiten ein. Auf der Projektwebseite werden dazu Arbeiten in Echtzeit einfließen und akustisch verbunden und hörbar gemacht werden. Das Projekt wird mit lokalen Kulturinstitutionen zusammenarbeiten und vor Ort mit diesen gemeinsam den geeigneten räumlichen Kontext definieren, das Projekt öffentlich wirksam bewerben und zugänglich machen. Wir konnten schon vor dieser Einreichung von fünf Institutionen Kooperationszusagen erhalten, in Eisenerz, Leibnitz, Gleisdorf und Graz.

## Projektbeschreibung

Das Projekt "Klangnetze" ist eine kollaborativ entwickelte, ortsspezifische Klanginstallation, die verschiedene Orte in der Steiermark klanglich miteinander verbindet. Sie nimmt den Begriff des Netzwerks als ästhetischen und konzeptuellen Ausgangspunkt.

Netzwerke sind heute ein Teil des kollektiven Gedankenguts geworden. Wir verbringen einen stetig größeren Teil unsere Arbeit und Freizeit innerhalb von digitalen Netzwerken, Spätestens seit der COVID-19-Pandemie ist klar geworden, wie wir alle unser Leben innerhalb eines oder mehrere Netzwerke führen, wie wir von ihnen abhängig sind, in und durch sie leben, wahrnehmen, Beziehungen führen und arbeiten.

Netzwerke sind längst nicht nur ein zentraler Begriff in technischen oder wissenschaftlichen Kontexten; das Entwerfen, Strukturieren und Steuern von Netzwerken hat sich darüber hinaus entwickelt und ist zu einem Hauptinstrument geworden, das auch in politischen, sozialen, ökonomischen und kulturellen Zusammenhängen, die unseren Alltag bestimmen, präsent ist. Netzwerke werden eingesetzt, um zu kontrollieren, belauschen und zu messen, Technologien die wir nutzen und die uns gleichzeitig steuern und denen wir zu einem gewissen Grad ausgesetzt sind.

Die Idee des Netzwerks an sich ist jedoch frei von diesen gesellschaftlich negativen Aspekten. Ausgehend von Eulers berühmten Essay "Die sieben Brücken in Königsberg" hat sich der Begriff des Netzwerks schon um 1800 als Mittel der Betrachtung und Beschreibung komplexer Systemen etabliert. Das sind Systeme, die aus vielen Teilen oder "**Agenten**" bestehen, die miteinander kommunizieren oder interagieren. Das kollektive Verhalten dieser Systeme weist Qualitäten auf, die nicht in der Betrachtung der Eigenschaften der einzelnen Entitäten erscheinen; also Verhalten, das aus kollektiven und gleichzeitigen Interaktionen der Elemente im System entspringt, hervorkommt: ein *emergentes* Verhalten. Diese Systeme sind überall in der Physik, in der Natur, in der Gesellschaft und in der Biologie zu finden. Es ist also eine Idee, die in sich die Individualität einzelner interagierender Agenten mit den daraus entstehenden Kollektiven vereint; Individualität und Kollektivität, Lokales und Globales, Einzelne und System werden im Netzwerk zu sich gegenseitig konstituierenden Elementen.



Bild 1: Agent Prototyp

Der Begriff des Netzwerks ist der Ausgangspunkt des Projekts "Klangnetze". Jenseits vom Streben nach Kontrolle, Bemessen und Kategorisierung werden in diesem Projekt sechs Künstler:innen reaktive Klanginstallationen komponieren, die sich als klangökologische Interventionen verstehen. Diese Installationen bestehen dabei aus Agenten, die die Umgebung in der sie sich befinden und einander zuhören und dabei selbst verändert werden. "Klangnetze" werden an öffentlichen Orten installiert und treten mit deren klanglichen und akustischen Eigenschaften in Kontakt, sie nähern sich ihnen und verwachsen mit ihnen. Jedes **Klangnetz** ist offen, um von seiner Umgebung beeinflusst zu werden und diesen akustischen Kontext respektvoll zu beeinflussen. Bei der Komposition der Klanginstallationen geht es somit nicht lediglich um die Entwicklung von Klangverarbeitungs- oder Klangsynthese-Verfahren. Vielmehr wird die Art und Weise wie die Agenten und deren Netzwerke auf Ihre Umgebung reagieren, sich ökologisch darin einbetten, eine zentrale ästhetische Frage, die in jeder Arbeit von jedem/r Künstler:in persönlich und subjektiv beantwortet wird.

Jedes Klangnetz besteht aus fünf Agenten: jeder dieser Agenten besteht aus einem kleinen Lautsprecher und einem Mikrofon<sup>1</sup> und einem "Raspberry Pi Zero", kleine Einplatinencomputer die autark sind bzw. nur über den produzierten und aufgenommenen Klang interagieren. Diese Agenten werden von den Komponist:innen selbst programmiert bzw. deren Verhalten komponiert. In jedem Klangnetz sollen alle Agenten an sich gleich gestaltet sein und ca. 5 bis 10 Meter voneinander entfernt installiert werden. Die Unterschiede, die zwischen den Agenten unweigerlich auftreten werden, bzw. das *emergente* kollektive

---

<sup>1</sup> Es ist uns bewusst, dass ein offenes Mikrofon in einem öffentlichen Raum Datenschutzfragen aufwirft. Wir werden uns bemühen dies korrekt auszuschildern. In keinem Fall werden Audiodaten über längere Zeiten gespeichert oder weitergeleitet.

Verhalten des Netzwerks wird von den speziellen Eigenschaften der akustischen Interaktion jedes Agenten an seinem Ort hervorgebracht.

Das Projekt wird in einer **Ausstellung** kulminieren. An sechs Orten gleichzeitig werden die Klangnetze installiert und drei Monate lang durchgehend klingen (von Juli bis September 2022). Fünf davon sind physische Orte in fünf Städten in der Steiermark. An jedem dieser Ort wird, in Zusammenarbeit mit den **lokalen Kooperationspartnern**, ein Klangnetz an einem öffentlich zugänglichen Raum installiert (siehe Abschnitte "Karte" und "Kollaborationen"). Diese Orte werden so gewählt, dass idealerweise eine größtmögliche Vielfalt von Landschaften, Architekturen, Akustik usw. bespielt werden kann. Der sechste Ort ist ein virtueller Ort: eine Webseite, die auf den Servern vom mur.at-Verein<sup>2</sup> untergebracht sein wird. Zu diesem Online-Ort werden alle Installationen in Echtzeit ihre Klänge streamen. Diese fünf Quellen werden als Klangmaterial für die sechste Installation verwendet. So wie die Installationen vor Ort mit fünf Klangquellen arbeiten werden, wird die Online-Klanginstallation fünf Agenten gestalten, die mit diesem Klangmaterial interagieren und von ihm beeinflusst werden. Somit ist diese Installation nicht nur eine reine Wiedergabe der Installationen vor Ort, sondern ein eigenes Werk, das nicht die ortsspezifische Erfahrung ersetzen oder transportieren soll, sondern einen eigenen Raum und Ort eröffnet, der aus den Verbindungen der realen Orte entsteht. Diese Online-Installation wird für die gesamte Dauer der Ausstellung im Netz zugänglich sein.

An allen sechs Orten bietet das Projekt somit die gleiche Struktur für die Klangnetze: fünf Agenten, fünf Klangquellen, fünf Lautsprecher. Die Aufgabe der Klangkünstler:innen ist es, ein Klangnetz zu programmieren und zu komponieren, das an jedem dieser Orte installiert werden kann. Im Laufe der Ausstellung, werden die Klangnetzte alle zwei Wochen rotieren, so dass an jedem Ort eine anderes der sechs komponierten Klangnetze zu hören sein wird. Am Ende der Ausstellung wird jedes der sechs Klangnetze an jedem Ort zu hören gewesen sein.

Diese "Spielregeln" (ein Netzwerk aus fünf gleichen Agenten, die gleiche technische Infrastruktur an jedem Ort, Rotation der Klangnetze über die Orte, das Zusammenkommen in der Online-Installation) dienen dazu, nicht nur klar abgesteckte Rahmenbedingungen für das Projekt zu schaffen. in der Tat, ist zu erwarten, dass jedes einzelne Klangnetz, obwohl gleich programmiert, an jedem spezifischen Ort anders klingen wird bzw. ein anderes Verhalten entwickeln wird, wobei die Unterschiede zum Teil größer und zum Teil kleiner sein werden. Das erfordert ein Komponieren, dass verstärkt den Fokus auf die ästhetischen Qualitäten der komponierten Netzwerke richtet, auf deren emergente Eigenschaften: eine Komposition bei der das Netzwerk das Material wird.

Die spezielle Aufgabenstellung erfordert, dass alle Künstler:innen gemeinsam und im stetigen Austausch an Ihren Kompositionen arbeiten. Wir streben an,

---

<sup>2</sup> Siehe <https://mur.at/>

dass das Klangnetze-Projekt letztendlich aus eine kollektive Arbeit entsteht. Die eingeladene Komponist:innen werden also selbst zu Agenten in einer Art Netzwerk. Das Ziel ist jedoch keine Homogenisierung der Arbeiten. Jede/r Künstler:in, jedes Klangnetz, soll seine Individualität in der Interaktion mit den Kolleg:innen behalten bzw. entfalten können. Die Spannung, die zwischen Individualität und Kollektivität in einem Netzwerk besteht, wird somit auch Bestandteil des Prozesses. Welche (anderen) Arten der Zusammenarbeit so ein Netzwerk ermöglicht oder möglicherweise verhindert ist dabei auch eine zentrale Frage, die das Projekt aufwirft.

Der Prozess der Entwicklung der Klangnetze wird einige Monate vor der tatsächlichen Eröffnung beginnen. Dieser Prozess wird vom Antragsteller unterstützt, begleitet und moderiert. Mindestens einmal im Monat werden sich die Künstler:innen offen austauschen und sich gemeinsam technische bzw. ästhetischen Fragen stellen können und gemeinsam Entscheidungen treffen. Jede/r Künstler:innen wird mit Anfang Jänner einen der Agenten-Prototypen bekommen und damit experimentieren können und auch die Agenten der anderen Künstler:innen auf ihren Prototypen ausprobieren können.

Der gesamte Entwicklungsprozess wird dokumentiert und auf der **Projektseite** öffentlich zugänglich gemacht. Es ist für das Projekt wesentlich, entstandenes Wissen und Kenntnisse zu teilen und frei verfügbar zu machen. Auch alle **Software**entwicklungen und alle von den Künstler:innen programmierte Klangnetze werden im Sinne des Open-Source-Gedankens offen zugänglich gemacht und so aufbereitet, dass eine dem Projekt externe Person dies auch nachvollziehen und mit den geeigneten Kenntnissen auch benutzen kann. Weiter werden alle im Projekt durchgeführten **Hardware**entwicklungen (z.B. 3D-Drucker-Modelle der Rechnergehäuse, genaue Listen der Komponenten bzw. Elektronikschaltpläne, Anleitungen) in der Form eines "instructables"<sup>3</sup> zum nachbauen zugänglich gemacht.

Mit der Offenheit, mit der wir unsere Arbeit nach Außen zugänglich machen, wollen wir das Projekt so nachhaltig wie möglich machen. Wir verstehen Nachhaltigkeit nicht nur als Unabhängigkeit von nicht-erneuerbaren Energiequellen (unsere Agenten sind solarbetrieben), sondern und vor allem als das Teilen und Kommunizieren der Erfahrungen, Fragen und Kenntnissen, die alle Beteiligten im Projekt gesammelt haben. In diesem Sinne ist auch die Abschlussveranstaltung des Projekts zu verstehen, als eine Präsentation des Projekts, aber vor allem als **Workshop**, der im "esc medien kunst labor" in Graz Ende November oder Anfang Dezember stattfinden wird. Ein praktisch orientierter Workshop, bei dem Teilnehmer:innen gemeinsam mit den anwesenden Künstler:innen experimentieren können

---

<sup>3</sup> Zum Beispiel <https://www.instructables.com/>

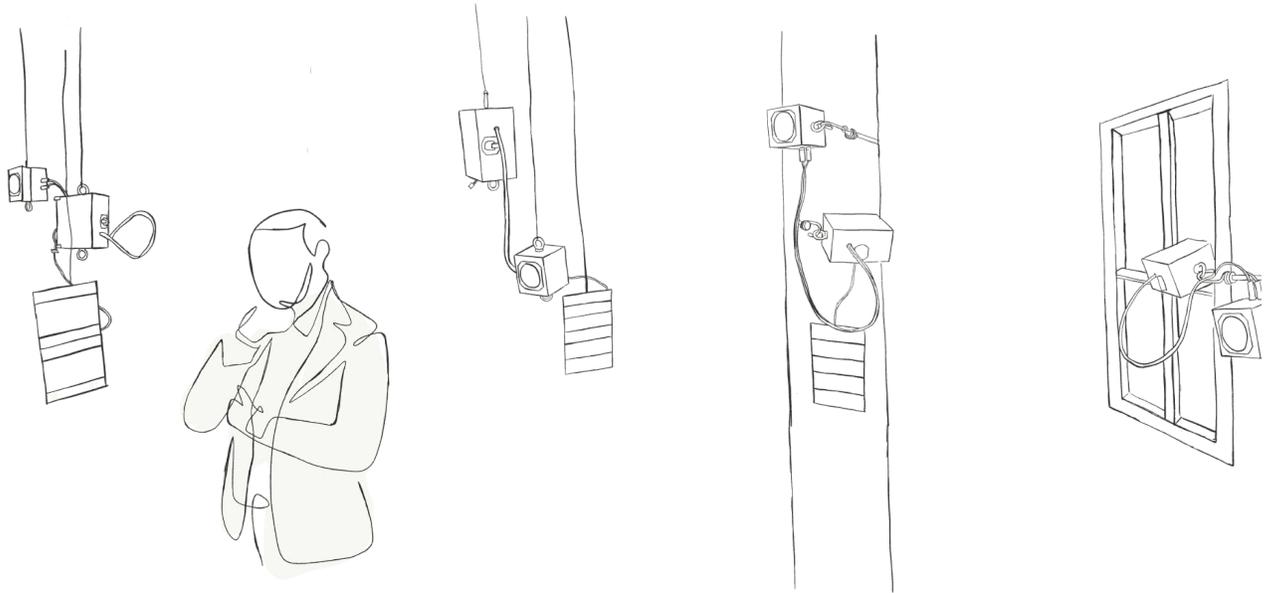


Bild 2: Installation Mockup (credits: Barbara Borko)

## Projektteam

Der Antragsteller wird im Projekt die Leitung übernehmen. **David Pirrò** (Udine, Italien, 1978) ist ein in Graz lebender Klangkünstler und Forscher. Seine Arbeiten umfassen audiovisuelle und elektroakustische Kompositionen sowie Klanginstallationen, die Interaktivität, Performativität und Raum thematisieren. Ausgehend von einer radikal integrativen Auffassung, sucht er nach Formen des Komponierens, die das Werk durch die Interaktion der in seiner Aufführung involvierten Akteure entstehen lassen.

David hat Klavier am Konservatorium „J. Tomadini“ in Udine und Physik an der Universität Triest studiert, wo er 2004 den Master of Science Abschluss in Theoretischer Physik mit Prof. Resta abgeschlossen hat. 2007 schloss er den Master in Music und neue Technologien am Konservatorium „G. Tartini“ in Triest ab. Seit 2007 arbeitet David als Universitätsassistent und Projektmitarbeiter am Institut für Elektronische Musik und Akustik (IEM) in Graz, wo er forscht und lehrt. Hier hat er seinen PhD in Computer Musik abgeschlossen.

Er ist in diversen wissenschaftlichen und künstlerischen Forschungsprojekten im Bereich Sonifikation („QCD-Audio“, „An Acoustic Interface for Tremor Analysis“), Klangspatialisierung („The Choreography of Sound“) und Interaction Design in der Computer Musik („Embodied Generative Music“, „Klangräume“) involviert. Er war Principal Investigator im künstlerische Forschungsprojekt „Algorithms that Matter“ (FWF PEEK) (2007-2021) und ist Mitbegründer von „Reagenz - Verein für künstlerische Experimente“ (<https://reagenz.at/>) und von

der "ARIGA - Artistic Research in Generative Arts" Special Interest Group der Society of Artistic Research (<https://www.researchcatalogue.net/portals?portal=1220978>).

<http://pirro.mur.at>

Die **eingeladenen Komponist:innen** (siehe Kurzbiographien weiter unten) sind sowohl Musiker:innen als auch Medienkünstler:innen mit herausragenden und vielfältigen künstlerischen Profilen. Sie haben alle einem Hintergrund in Klangkunst und starke technische Fähigkeiten, um mit den speziellen Anforderungen und Rahmenbedingungen des Projekts kreativ und originell umzugehen. Alle Künstler:innen haben außerdem Erfahrung mit kollaborativen Arbeitsweisen. Da bis zur Eröffnung der Ausstellung eine enge Zusammenarbeit und Austausch nötig sein wird, sind diese Vorerfahrungen eine wichtige Voraussetzung.

Die Gruppe vereint erfahrene sowie junge, österreichische und internationale, sich männlich und weiblich identifizierende Künstler:innen. Es ist für das Projekt wesentlich, dass diese Gruppe möglichst divers und heterogen ist.

Da die Web-, Software- und Hardware-Entwicklung nicht nur die technische Infrastruktur betrifft, sondern auch die kreativen Möglichkeiten beeinflusst, werden diese Aufgaben von den eingeladenen Künstler:innen und der künstlerischen Leitung übernommen werden.

#### - **Luc Döbereiner**

Luc Döbereiner ist ein Komponist und Forscher aus Berlin. Er hat am Institut für Sonologie Den Haag studiert und wurde von der Universität für Musik und darstellende Kunst Graz promoviert. In Werken für akustische Instrumente, in kollaborativen Computerimprovisationen und in Klanginstallationen beschäftigt er sich mit Materialität, Kontingenz und Algorithmizität von Klang. Er hat an der Hochschule der Künste Bern und an der Freien Universität Berlin unterrichtet und war als Postdoc-Researcher am Centre for Research in New Music (Huddersfield, UK) und am Institut für Elektronische Musik und Akustik Graz tätig. Texte von ihm wurden in Zeitschriften wie Computer Music Journal, Organised Sound und Contemporary Music Review veröffentlicht und seine Werke wurden in Europa und in den USA aufgeführt. Döbereiner unterrichtet zur Zeit in der Sound Studies Abteilung der Universität der Künste Berlin.

<https://doebereiner.org>

- **Margarethe Maierhofer-Lischka**

Margarethe Maierhofer-Lischka ist Musikerin, Klangkünstlerin und Wissenschaftlerin. Arbeiten fürs Radio und auf der Bühne, sowie Mitwirkung in zahlreichen Kollektiven und Gemeinschaftsprojekten (u.A. Institut für Medienarchäologie St. Pölten, [mur.at](https://www.mur.at) Graz). Promotion zu Hörinszenierungen im zeitgenössischen Musiktheater (2020, KUG Graz). Sie ist Gründerin und Mitglied des Ensemble Schallfeld Graz und kuratiert seit 2020 „Kopfkino“, eine Sendereihe für experimentelles Livehörspiel und Soundperformance im Freien Radio Helsinki. Veröffentlichungen von Texten in Kunstmagazinen und wissenschaftlichen Publikationen.

Webseite: <https://suonoreale.mur.at>

Onlineportfolio: <https://controlleduncertainties.tumblr.com>

- **Veronika Mayer**

Veronika Mayer ist Komponistin, Klangkünstlerin und Musikerin im Bereich experimenteller elektronischer sowie instrumentaler Musik. Ihre Werke umfassen instrumentale und elektroakustische Kompositionen sowie Klanginstallationen, ebenso tritt sie als Laptop-Musikerin im Kontext der freien Improvisation auf.

Sie erforscht die Wirkung minimaler Klangmanipulationen sowie die Wechselbeziehung von Material und Raum. Als Basis dienen naturgegebene Phänomene und Geräusche. Die Thematisierung des Hörens und des kreativen Prozesses an sich sind charakteristisch für ihre Arbeiten. Es entstehen reduzierte, aber durch das Material selbst bedingte Formen mit klar definierten Strukturen, die den Eigenschaften und dem inneren Verhalten der Klänge selbst folgen und diesen nachhören.

Diverse Kollaborationen mit anderen Musiker\*innen, Literat\*innen, Video- und Objektkünstler\*innen. Lehrtätigkeit am IEM (Institut für elektronische Musik und Akustik, Universität für Musik und darstellende Kunst Graz).

[www.veronikamayer.com](http://www.veronikamayer.com)

## - **Daniele Pozzi**

Daniele Pozzi (\*1990 in Padua, Italien) ist Klangkünstler und Komponist im Bereich elektronische und Computermusik. In seinen Klanginstallationen, Live-Performances und Improvisationen sucht er nach Wegen, Rechenprozesse mit konkreten Räumen und Situationen zu verweben, die darauf abzielen, ästhetische Formen aus ihrer Interaktion entstehen zu lassen. Seine Arbeiten erschienen in zahlreichen internationalen Konzerten, Festivals und Ausstellungen. Daniele studierte Computermusik und arbeitete als Projektmitarbeiter am Institut für Elektronische Musik und Akustik (IEM) der Kunstuniversität Graz und ist derzeit Doktorand an derselben Universität.

<https://danielepozzi.com/>

## - **Hanns Holger Rutz**

Hanns Holger Rutz ist Klangkünstler, Komponist und Forscher im Bereich der elektronischen Musik und digitalen Kunst. Seine Arbeiten umfassen Klang- und intermediale Installationen, Live Improvisation und elektroakustische Komposition, worin jeweils die Entwicklung und Erforschung von Software und Algorithmen eine wichtige Rolle spielen. Er hat zahlreiche neuartige Open Source Programme geschaffen. Die zentralen Themen seiner Arbeiten sind die Materialität von Schreibprozessen sowie die Trajektorien ästhetischer Objekte, wenn sie sich über die Grenzen einzelner Arbeiten und Künstler\*innen hinweg bewegen und dabei verändern. Rutz hat seine Arbeiten in zahlreichen Einzelausstellungen und auf internationalen Festivals präsentiert. Er studierte zunächst am Elektronischen Studio der TU Berlin und arbeitete dann 2004-2009 als künstlerischer Mitarbeiter am Studio für elektroakustische Musik (SeaM) der HfM Weimar. 2014 erlangte er einen PhD am Interdisciplinary Centre for Computer Music Research (ICCMR) Plymouth, UK. 2013-2021 arbeitete er als Projektmitarbeiter und Postdoc an mehreren künstlerischen Forschungsprojekten des Instituts für Elektronische Musik und Akustik (IEM) der Kunstuniversität Graz. Zuletzt leitete er dort gemeinsam mit David Pirrò das FWF finanzierte Forschungsprojekt „Algorithms that Matter“. Mit Nayarı Castillo gründete er 2018 Reagenz - Raum | Verein | Verlag für künstlerische Experimente, Graz.

[www.sciss.de](http://www.sciss.de)

## - Ina Thomann

Ina Thomann (\*1986) ist elektroakustische Komponistin, Klangkünstlerin und Musikerin. Derzeit lebt und arbeitet sie in Graz. Nach einer Ausbildung als Akkordeonistin und einigen erfolgreichen Jahren als Musikerin und Solokünstlerin, zog sie sich von der Bühne zurück, um die eigenen Vorstellungen von Musik zu verwirklichen. Nach einem Jahr als Mentee bei Elisabeth Schimana begann Ina Thomann 2017 das Studium der Computermusik am Institut für Elektronische Musik und Akustik, an der Kunstuniversität Graz bei Prof. Gerhard Eckel, das sie seit 2020 im Masterstudium fortführt. Seit 2017 veröffentlicht und arbeitet die Künstlerin unter dem Alter Ego Lino Leum. Neben Kompositionen, die u.a. in Österreich und Schweden (ur-)aufgeführt wurden, werden Lino Leums Klanginstallationen auch bei diversen Ausstellungen (u.a. 2019 in der Gruppenausstellung „point less ness“ in Graz) präsentiert.

<http://world-of-lino-leum.com>

## Kooperationen

Ein zentrales Ziel des Projekts "Klangnetze", ist es, ein Netzwerk an Kooperationen mit Kunst- und Kulturinstitutionen in der Steiermark zu errichten. An jedem der Ausstellungsorte werden wir mit den örtlichen Einrichtung in Kontakt treten und mit diesen gemeinsam die räumlichen und technischen Rahmenbedingungen für die künstlerischen Arbeiten schaffen. Von den geplanten fünf Orten konnten wir schon drei Institutionen als Kooperationspartner gewinnen:

- eisenerZ\*Art, Eisenerz (<https://www.eisenerz-art.at/>)
- Leibnit KULT, Leibnitz (<https://leibnitzkult.at/>)
- TIP Tourismusverband Gleisdorf - Kulturpakt Gleisdorf (<https://www.gleisdorf.at>)

Außerdem haben wir mit dem KULTurZentrum Kapfenberg<sup>4</sup> Kontakt aufgenommen. Obwohl auch hier Interesse besteht konnten wir zu diesem Zeitpunkt keine fixe Zusage bekommen.

Somit wäre noch eine Ort bzw. ein Kooperationspartner zu finden (im Moment noch als N.N. in der Karte auf Seite 11 und im Zeitplan gekennzeichnet). Falls das Projekt bewilligt wird, wird die erste Aufgabe der Produktion sein, diesen letzten Partner vor den Beginn der Entwicklungs- und Kompositionsarbeit Anfang Jänner 2022 zu finden.

Diese oben genannten Kultureinrichtungen haben zugesagt, das Projekt "Klangnetze" in ihre Programme für den Sommer 2022 aufzunehmen und mit zu bewerben (Flyer, Webpage, Inserate etc.). Sie werden logistische und

---

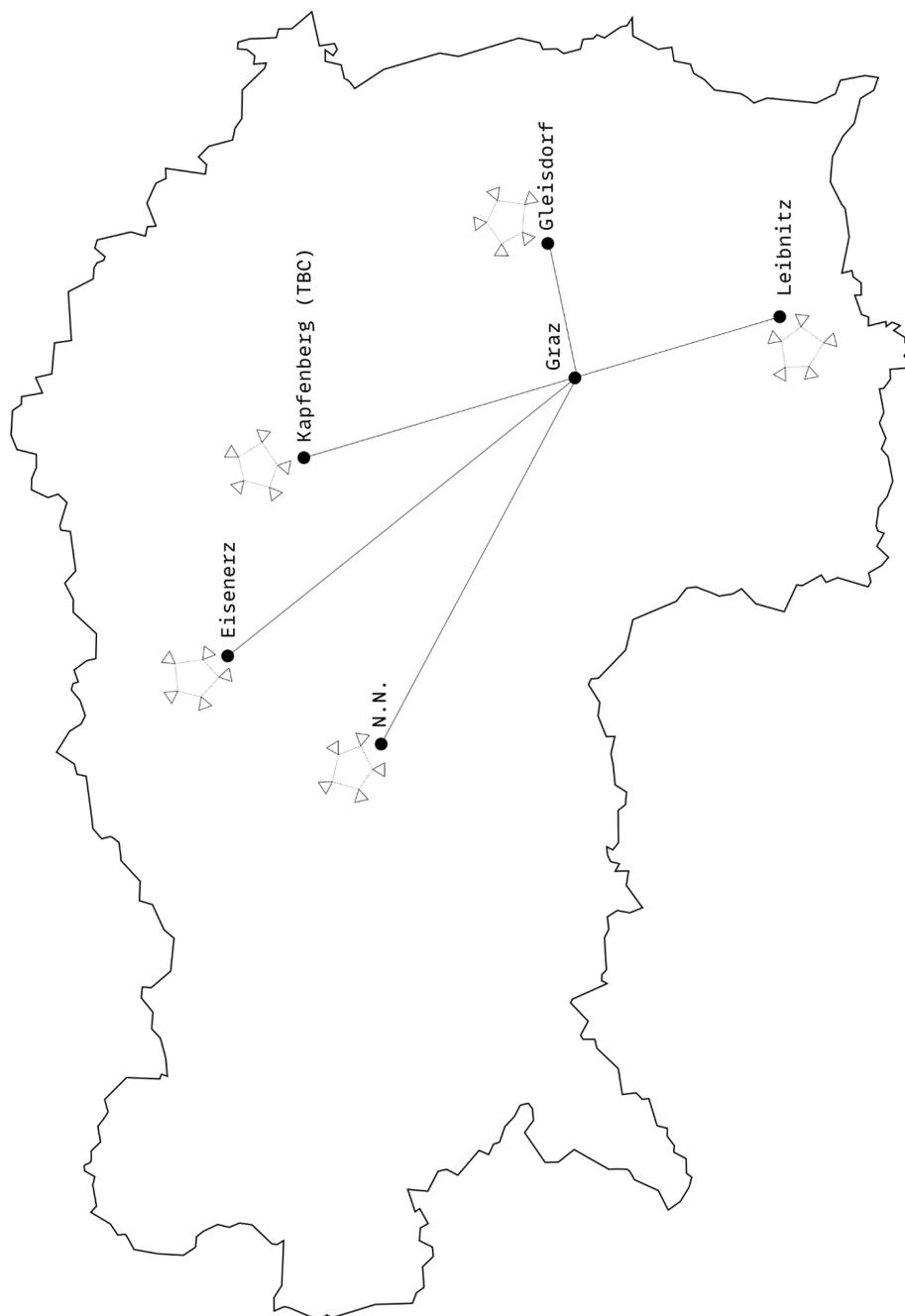
<sup>4</sup> <http://www.kapfenberg.at/Freizeit/KULTurZentrum>

technische Unterstützung bei der Raumsuche und beim Aufbau leisten und bei der Organisation und Werbung vor Ort mithelfen.

In Graz haben zwei weitere Kooperationspartner, die im Projekt mitwirken:

- mur.at - Verein zur Förderung von Netzwerkkunst (<https://mur.at/>)
- esc medien kunst labor (<https://esc.mur.at/>)

Auf den Servern von "mur.at" wird die Projektwebseite untergebracht sein und im Verein werden wir Unterstützung bei der Entwicklung der Streaming-Infrastruktur, die für den Online-Teil des Projekts notwendig sein wird, finden. Das "esc medien kunst labor" wird Ende November bzw. Anfang Dezember 2022 seine Räumlichkeiten für den Projektworkshop und Abschluss-Event zur Verfügung stellen.



## Hardware

Das technische Herzstück des Projekts sind die einzelnen Rechner-Agenten, die jeweils mit einem Mikrophon und einem kleinen Lautsprecher ausgestattet sind. Sie sind so verpackt, dass sie mindestens drei Monate im Freien ihren Betrieb aufrechterhalten können. Im Sinne der Nachhaltigkeit sollen diese Agenten ihre Energie mittels einem eingebauten Photovoltaikmodul sammeln können.

Diese Entwicklung erfordert eine genaue Planung und Überprüfung der Gehäuse und der Möglichkeiten der Befestigung. Vor allem ist ein stabiler Aufbau der Elektronik bzw. des Batterie-Betriebs und des gleichzeitigen Aufladens durch die Photovoltaikmodule zu testen. Besonders dieser Teil muss richtig dimensioniert und erprobt werden um eine durchlaufende und ununterbrochene Ausstellungszeit zu ermöglichen.

Diese Hardware-Entwicklung basiert auf den schon im Vorhinein entwickelten Prototypen von David Pirrò und Daniele Pozzi (siehe Bild 1 Seite 3, Bild 3 auf Seite 12 und die Grafik auf Seite 13). Das Design und die Anfertigung der wetterfesten Gehäuse, für Rechner und Lautsprecher samt Fixierung wird von einem externen Fachmann übernommen, Brian Luque-Marcos der schon mit dem Projekt vertraut ist und uns schon Kosten für die Entwicklung und Anfertigung nennen konnte (siehe Budget letzte Seite).

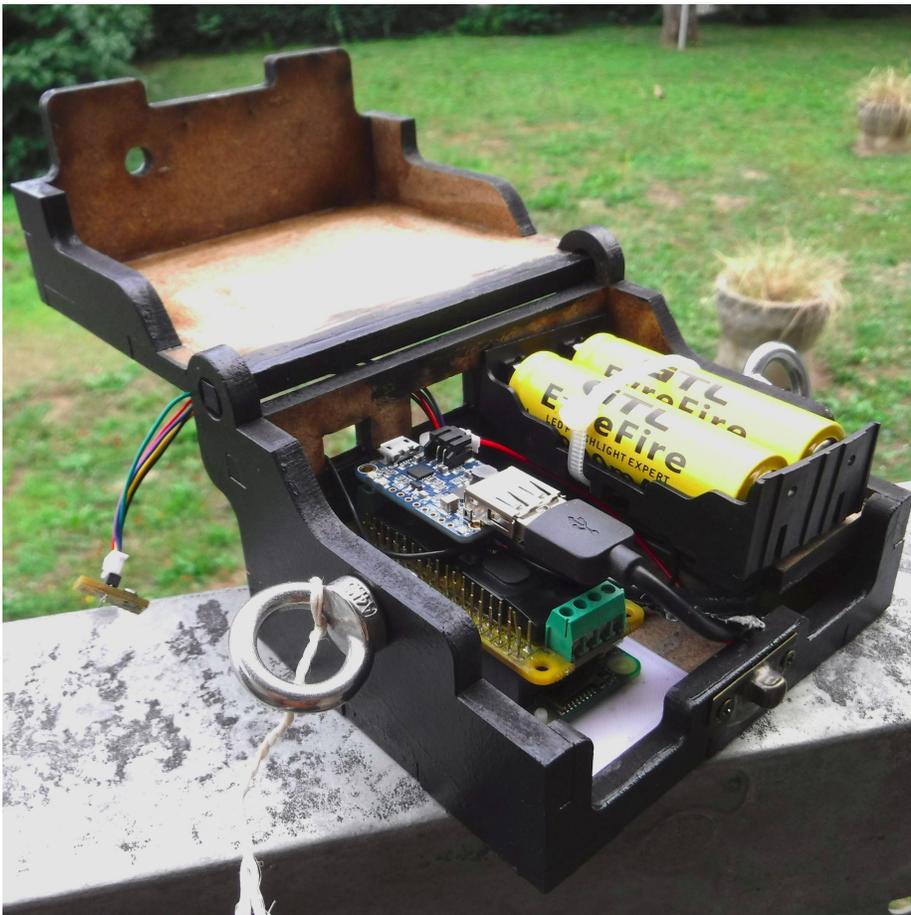
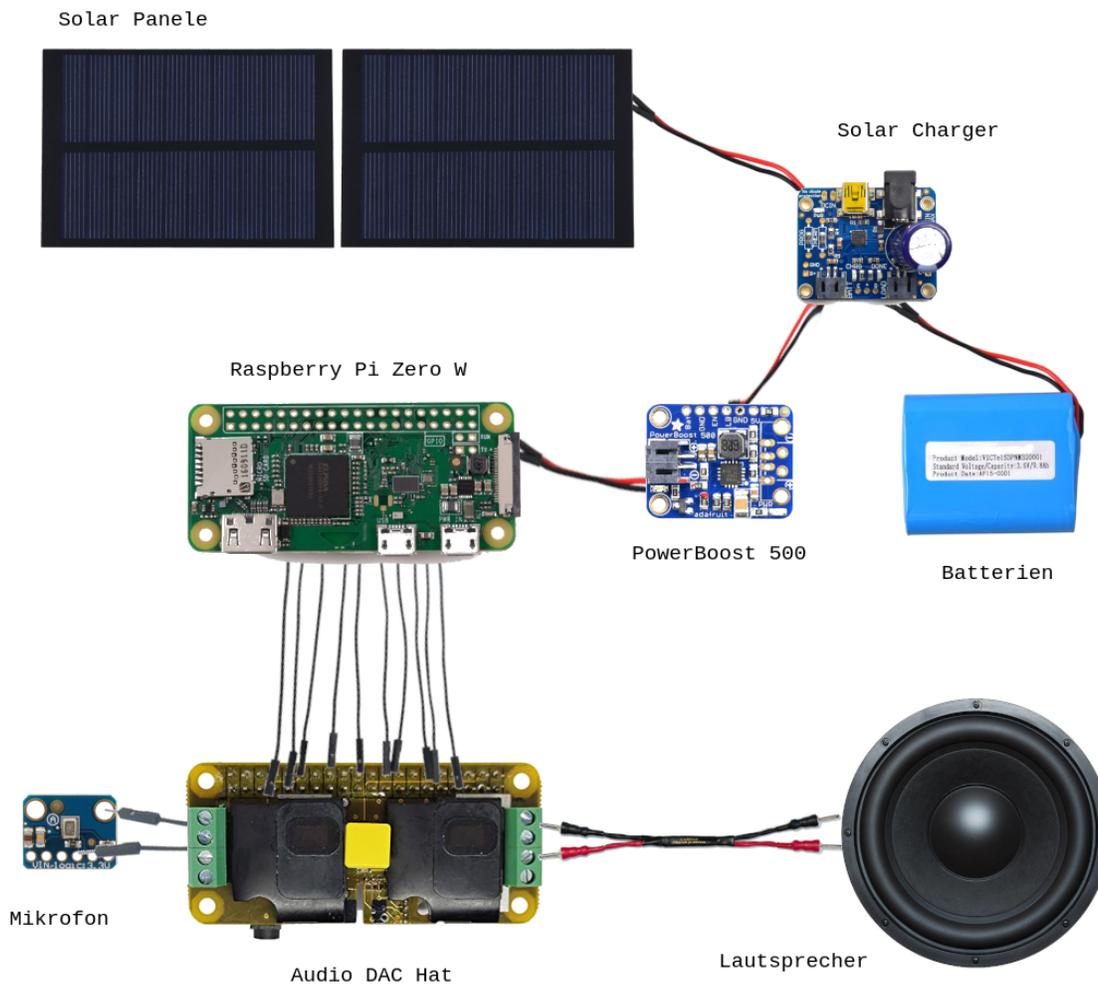


Bild 3: Innenleben Prototyp



Grafik 1:  
Elektronische  
Komponenten  
im Prototyp

## Zeitplan

Falls bewilligt, wird die Produktionsphase im Oktober beginnen, die Partner zu kontaktieren bzw. die zu diesem Zeitpunkt noch ausstehenden Kooperationen und Orte festzulegen.

Ab Anfang Jänner 2022 wird dann das Projekt "Klangnetze" in die eigentliche Entwicklung und Realisierungsphase treten (siehe Grafik 2 auf Seite 15). Die Hardware und Softwareentwicklung beginnen zu diesem Zeitpunkt. Ab Februar werden dann die Komponist:innen einen ersten funktionierenden Prototypen bekommen und mit ihren Kompositionen beginnen. Die Künstler:innen werden somit über fünf Monate hinweg am Projekt arbeiten können. Mindestens einmal im Monat werden die Künstler:innen zusammenkommen (physisch oder online) und sich austauschen bzw. um über den aktuellen Stand der technischen Entwicklung informiert zu werden, zu testen und mitzuwirken. Die Hardwareentwicklung soll Mitte Mai abgeschlossen sein um genug Zeit bis zur Ausstellung zu lassen und um mit dem fertigen System zu arbeiten und diese zu überprüfen.

Dieser Prozess wird vom Antragsteller und Projektleiter begleitet und moderiert. Insbesondere wird dieser Prozess dokumentiert und kontinuierlich offen auf der Projektwebseite öffentlich aktualisiert. Material, wie Skizzen, Hardware Modelle, Schaltkreise, Code, Texte bzw. Probeaufnahmen, wird gesammelt und Teil der Dokumentation.

Nach einer letzten Testphase Mitte Juni, bei der alle Künstler:innen in Graz zusammenkommen und Ihre Klangnetze gemeinsam ausprobieren, werden vor Ort, mit jedem Kooperationspartner gemeinsam die Installationen aufgebaut. Mit Anfang Juli sollen alle Installationen, inklusive der Online-Arbeit, gleichzeitig in Betrieb gehen. Damit es an jedem Ort tatsächlich auch einen Eröffnungs-event geben kann, werden wir diese Events gestaffelt, nach Rücksprache mit den lokalen Partnern, organisieren. Die Ausstellung wird an jedem Ort bis Ende September laufen.

Die Aufbauphasen, die Eröffnungen und die Ausstellung wird professionell audiovisuell festgehalten und dokumentiert. Aus diesem Material wird dann ab Ende der Ausstellung bis zum Ende des Projekt ein Projekt-Trailer gefertigt.

Ende November oder Anfang Dezember 2022 wird ein einwöchiger Workshop im "esc medien kunst labor" gehalten. Alle Künstler:innen werden eingeladen teilzunehmen, Ihre Arbeiten zu präsentieren und den Teilnehmer:innen einen praktischen Zugang zu vermitteln. Voraussichtlich werden Teilnehmer:innen vor allem mur.at Mitglieder und Studierende der Computer Musik an der KUG sein; der Workshop wird dennoch offen für alle Interessierte sein. Am Ende dieser Woche wird das Projekt abgeschlossen mit einem Finissage-Event, bei dem die Video- und die Online-Dokumentation präsentiert werden.

# Projekt "Klangnetze" - Zeitplan

Stand 27.07.2021

Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober | November | Dezember

## Technische und Künstlerische Realisierung

- Entw. Hardware und Cases Design
- Entw. Software und Webpage
- Kompositionen

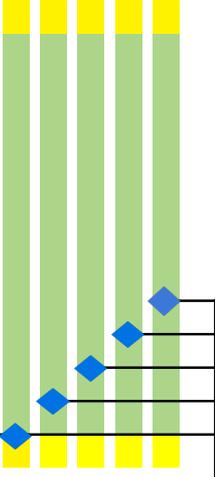
Hardware betriebsbereit

Alle Installationen betriebsbereit



## Ausstellungen und Workshop

- Ausstellung LeibnitzKULT
- Ausstellung EisenerZ\*ART
- Ausstellung Kapfenberg KulturZentrum (TBC)
- Ausstellung Gleisdorf
- Ausstellung N.N.
- Workshop ESC Medien Kunst Labor (Graz)



Eröffnungen

## Dokumentation

Dokumentation des Entwicklungsprozesses

Video und Audio Dokumentation Aufnahmen

Post-Produktion

Catalogue Online

## Legende

- ◆ Ereignisse
- Pre- oder Post-Produktion
- Aufbauphasen bzw. Abbauphasen
- Offene Ausstellung
- Kooperative Test Phasen bzw. Meetings

- Finissage
- Workshop Abschluss
- Präsentation Video Trailer
- Präsentation Online Catalogue