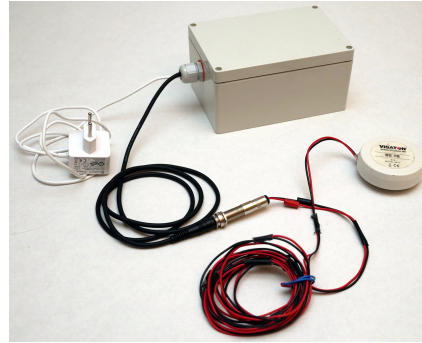


# Seilsender

Drahtseile von Seilbahnen wirken wie überdimensionierte Saiten und erzeugen faszinierende Klänge. Externe Einflüsse wie Wetter, Vögel und menschliche Aktivitäten bringen die Seile zum Schwingen, auch wenn die Seilbahn nicht fährt. Der Seilsender macht diese spannende Klangwelt für alle zugänglich.



Der Seilsender nimmt die Klänge der Materialseilbahn Stutz-Obsaum auf.



Seilsender mit Netzteil und Kontaktmikrofon

## Seilbahnklänge

Der Auftraggeber hat schon viele Seilbahnen besucht und deren Klänge mit Kontaktmikrofonen, Körperschallwandlern und Beschleunigungssensoren aufgezeichnet. Bisher war die Dauer der Aufnahmen aufgrund begrenzter Batterie- oder Speicherkapazität, der Witterung und der Notwendigkeit, persönlich vor Ort zu sein, auf einige Stunden begrenzt. Mit dem Seilsender soll eine Möglichkeit geschaffen werden, die Klänge von abgelegenen Seilbahnseilen aufzunehmen und jederzeit abrufen zu können. Im Vordergrund steht dabei die Erschließung der Klangwelt der Seile für die Musik- und Kunstwelt.

## Der Seilsender

Der Seilsender ist eine Mess- und Sendestation, mit der die Klänge der Drahtseile von Seilbahnen aufgenommen und ins Internet gestreamt werden können. Er basiert auf einem Raspberry Pi, der vor Witterung geschützt in einem wasserdichten Gehäuse untergebracht ist und mit Solarzellen und einem Pufferakku gespeist werden kann. Ein Körperschallwandler wird direkt am Seil befestigt und als Mikrofon eingesetzt, um die Klänge der Seilbahn aufzunehmen. Das Audiosignal wird digitalisiert und über das Mobilfunknetz an einen Server gestreamt. Der Server zeichnet die Livestreams auf und indexiert die Aufnahmen in ei-

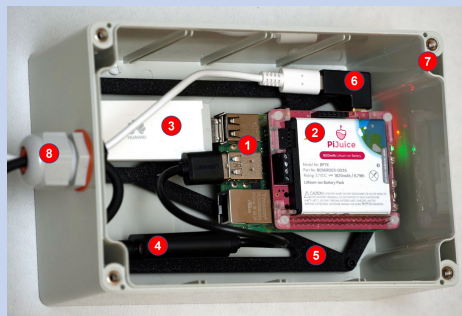
ner Datenbank. Die Klänge können auch live auf der Webseite <https://seilsender.ch> angehört werden.

## Open-Source-Hardware

Um die Klänge möglichst vieler Seilbahnen aufzuzeichnen, wurde der Seilsender als Open-Source-Hardware-Projekt entwickelt. Dazu wurde der Aufbau und die Installation genau dokumentiert und eine Anleitung veröffentlicht. Diese soll es Interessierten ermöglichen, ihren eigenen Seilsender zu bauen und ihn im Seilsender-Netzwerk zu integrieren.

### Aufbau des Seilsenders

1. Raspberry Pi 4
2. PiJuice
3. LTE USB-Stick
4. USB Soundkarte
5. Befestigungsrahmen
6. USB-C Winkelstecker
7. Universalgehäuse
8. Kabelverschraubung



#### Arbeitsgruppe:

Lars Bachmann

#### Auftraggeber:

Hochschule für Musik FHNW, Basel

#### Betreuer:

Prof. Dr. Hanspeter Schmid

#### Repository:

<https://github.com/LarsBachmann/Seilsender>

<https://github.com/LarsBachmann/Seilsender>