

# Experimentelle Untersuchungen zur georäumlichen Sonifikation

Masterarbeit





- Verwendung klanglicher Mittel zur Informationsübertragung in Kartenanwendungen
- Integration von Methoden und kulturhistorischen Strategien der Sonifikationsforschung
- Relevante Sonifikationsverfahren:
  - Audifikation
  - Parameter-Mapping
  - modellbasiert
  - Auditory Icons
  - Earcons
- im Kontext assoziierter kartographischer Felder:
  - Akustische Kartographie
  - Multimediale Kartographie
  - Cyberkartographie
  - Neo-cartography

GEO  
SON



Ausgewählte Fragestellungen:

*Welche Verbindungen lassen sich zwischen Georäumlichkeit und Klang herstellen?*

*Wann oder zur Übertragung welcher Information ist der Einsatz von akustischen Mitteln dem visuellen vorzuziehen?*



*Erzeugen akustische Darstellungen eine andere Form von Wissen?*

*Auf welchen medialen Bedingungen baut der Erkenntnisgewinn auf?*



Abbildungen:

Río Cauto. Luftbild, Public Domain. – Online in Internet: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rio-cauto-cuba.JPG>

Screenshot des Videos „Wedding Soundscape 2.0 - Tracking Shot“ – Online in Internet: <https://www.youtube.com/watch?v=pmWh82MKK54>

Animation der Website <http://map.norsecorp.com> – Online in Internet: <https://i.makeagif.com/media/8-21-2015/Z2TG6k.gif>

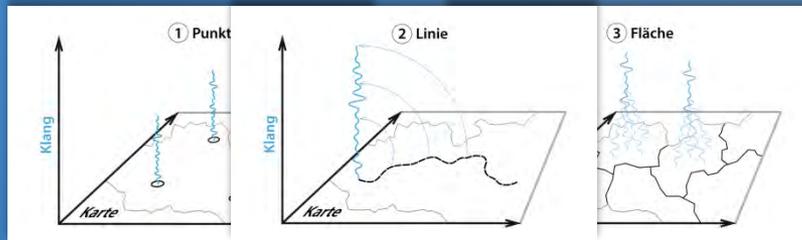


# Theoretische Einordnung

Stichwörter:  
Interaktion, Animation,  
Assoziation, Interpretation



Sonifikationsverfahren & akustische Ikonizität, ergänzt und abgeleitet von EDLER, LAMMERT-SIEPMANN, DODT [2012:187]



modellhafte Beschreibung des Klangbezugs auf kartographische Signaturformen

# Konzeptionelle Umsetzungen

1

2

3

4

1 seismische Schwingungen

2 Schallausbreitung

3 thematische Klangstrecke

2

3

4



## Karte/Raum und Klang

auditiv:  
Nutzung der auditiven  
**Mustererkennungsfähigkeiten**

Erkenntnisproduktion mittels Akustik  
→ „auditives Wissen“  
→ „geschultes Ohr“

Einsatz zur ...  
graphischen Entlastung,  
Aufmerksamkeitserzeugung,  
Erhöhung der Wahrnehmungssicherheit, Präsentation  
dynamischer Vorgänge

visuell:  
zusätzliche oder redundante  
Informationen, Verortung,  
Navigation

GIS

Tabellen-  
kalkulation

Audio-  
programmierung

Vektor-  
Grafikprogramme

Texteditor

## Teilaufgaben des georäumlichen Sonifikationsprozesses

Erfassung und Verarbeitung räumlicher Daten  
Darstellung der graphischen Inhalte  
vorbereitende Gestaltung

weiterführende Datenverarbeitung  
Normalisierung, Generalisierung  
Berechnung neuer Kennzahlen

Datenübersetzung  
Klangerzeugung und -bearbeitung  
OGG-Ausgabe

Kartengestaltung  
Elementbezeichnungen  
SVG-Ausgabe

Verknüpfung von Klang und Graphik  
Anwendungserstellung in HTML, CSS, JavaScript