

Rhizomatische Strukturen im Kulturbereich

Sandra
Ziagos

Ein digitales Netzwerkporträt des Grazer Kulturvereins  **RHIZOM**



archive 2025



archive 2021 – 2024



archive 2017 – 2020



archive 2015 – 2016



archive 2012 – 2014



archive 2008 – 2011



archive 2001 – 2007



archive 1988 – 2000

Überblick

- 1 Ausgangspunkt und Forschungsfrage**
- 2 Daten und Methodik**
- 3 Entwicklungsprozess (Promptotyping)**
- 4 Live-Demo des Prototyps**
- 5 Kritische Reflexion und Lessons Learned**

1

Ausgangspunkt und Forschungsfrage

1. Ausgangspunkt und Forschungsfrage

Ausgangspunkt

Der **Kulturverein RHIZOM** besteht **seit 1988** – lange, bisher nicht aufgearbeitete Geschichte, die auch Teil der Grazer Stadtgeschichte ist

transdisziplinäre und kollektive Arbeitsweise – gut geeignet als Fallbeispiel für netzwerkartige Organisationsformen in der freien Kulturszene

Forschungsfrage

Wie lassen sich die

- ❖ **personellen und projektbezogenen Netzwerke** des Vereins datenbasiert rekonstruieren, und welche
- ❖ **Muster der Zusammenarbeit und Vernetzung** lassen sich daraus
- ❖ **über die Zeit** erkennen?

Durch **Modellierung von Strukturen und Inhalten** und deren **Visualisierung** soll nachvollziehbar werden,

- wie Kooperationen entstehen,
- wie sich Rollen über die Zeit verschieben
- welche Personen / Projekte Knotenpunkte sind

Nicht nur beteiligte Künstler:innen, sondern **alle beteiligten Personen** sollen berücksichtigt werden:

- Wer macht die Technik?
- Wer macht Support/Künstler:innenbetreuung?
- Wer erledigt die Einkäufe (Material, Verpflegung, ...)?
- Wer dokumentiert die Veranstaltungen?
- Wer putzt?
- ...

Das Projekt verbindet qualitative geisteswissenschaftliche Fragestellungen mit quantitativen Methoden der Netzwerkanalyse und leistet damit einen **Beitrag zur digitalen Erschließung freier Kunst- und Kulturarbeit in Österreich**.

Daten und Methodik

- **Allgemeines**
- **Modellierung**
- **Ergänzende Datenquellen**
- **Datenbearbeitung & -anreicherung mit OpenRefine**
- **Netzwerkanalysen**

2. Daten und Methodik – Allgemeines

Welche Daten?

- öffentlich zugängliche Inhalte der Vereinswebseite
- bislang unveröffentlichte digitale Materialien
- Inhalte aus dem Vereinsarchiv (haptisch in Kisten)

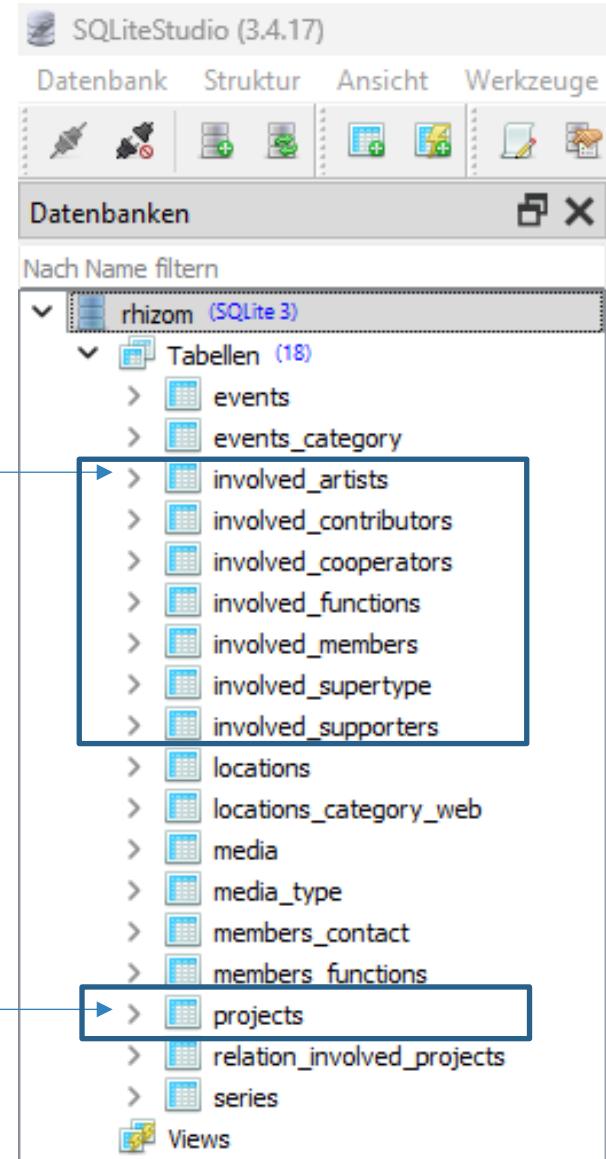
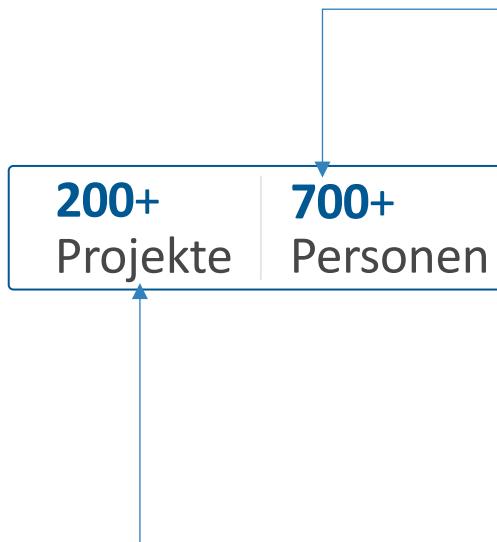
Dateiformate, Datenstruktur & Metadaten

- Textdaten: Word, PDF, HTML, reiner Text (selten)
- Bild- & Videodaten: div. Dateiformate
- unstrukturierte Daten, großteils fehlende Metadaten

Aufbereitungsbedarf

- sehr zeitintensiv
- fehlende Daten & Metadaten, Nachfragen erforderlich

Datenumfang bisher



2. Daten und Methodik – Modellierung

- ER-Diagramm
- SQLite-Datenbank

Ziel

Aufbau einer umfassenden

- **relationalen Datenstruktur**,

die die Verflechtungen innerhalb des Vereins abbildet
und für Analyse und Visualisierung nutzbar macht

Aufbereitung

- Personen, Projekte, Rollen, Zeitangaben, Orte
- Erstellung strukturierter Datensätze
- Bereinigung von Namensvarianten
- Zuordnung zu Projekten
- Ergänzung von Metadaten

In der Datenbank repräsentierte
Entitäten des Originals:

Entitäten	Tabellen	Entitäten	Tabellen
Projekte	projects	Projektreihen	series
Personen	involved_artists	Objekte	media
	involved_contributors	Veranstaltungen	media_type
	involved_cooperators	events	events_category
	involved_members	Orte	locations
	involved_supporters		locations_category_web
	involved_supertype		

+ Hilfstabellen für Relationen

Zentrale Relation für die erpromptete Visualisierung:
artists – projects

2. Daten und Methodik – Ergänzende Datenquellen

Infos aus Gesprächen mit Vereinsmitgliedern der ersten Stunde

- Wer ist das?
- Wo hat diese Person sonst noch mitgewirkt?
- In welcher Kiste sind die Infos zu diesem Projekt?
- Ist dieses Projekt Teil einer Reihe?
- Wer war zuständig für Technik / Support / Einkauf / Transport / Aufbau / ...
- Wer hat dokumentiert / fotografiert / gefilmt?
- ...



2. Daten und Methodik – OpenRefine

Wozu OpenRefine?

- Leere Zellen vereinheitlichen
- Überflüssige Leerzeichen entfernen
- Groß-/Kleinschreibung vereinheitlichen
- Begriffe gezielt bereinigen
- Duplikate & Varianten bereinigen
- Jahresangaben in numerische Werte konvertieren
- Datenanreicherung und Linked-Data-Abgleich

Beispiel:

Datenanreicherung & Linked-Data-Abgleich mit Wikidata

art_name > Abgleichen > Starten Sie den Abgleich...

> Dienst: <https://wikidata.reconci.link/en/api>

> Entitätstyp: human (Q5)

> errors: 20, matched: 227, none: 496

art_name > Abgleichen > Aktionen

> Jede Zelle dem besten Kandidaten zuordnen

Match each of 227 cells to its best candidate in column art_name

> neue Spalte hinzugefügt:

Create new column art_name_uri based on column art_name by filling 227 rows with grel:"<https://www.wikidata.org/entity/>" + cell.recon.match.id

art_name
https://www.wikidata.org/wiki/Q133750038
https://www.wikidata.org/wiki/Q133106005
NULL
https://www.wikidata.org/wiki/Q99506184
https://www.wikidata.org/wiki/Q101041599
https://www.wikidata.org/wiki/Q95222464

Ergebnis:

- 227 Personen wurde eine URL zugeordnet

Manuelle Überprüfung:

- die meisten Zuordnungen waren korrekt

2. Daten und Methodik – Netzwerkanalysen

Tabellen

projects, *involved_artists* und
artists_projects_relation
→ Netzwerk

Artist-Artist-Netz

2 Künstler:innen sind durch eine Kante verbunden, wenn sie gemeinsam an mindestens einem Projekt beteiligt waren

Kantengewicht = Anzahl gemeinsamer Projekte

Project-Project-Netz

2 Projekte sind durch eine Kante verbunden, wenn sie sich mindestens eine:n Künstler:in teilen

Kantengewicht = Anzahl gemeinsamer Artists

Zentralitätsmaße

Wozu?

- Zur Identifikation zentraler Akteur:innen und Projekte
- ❖ *Degree Centrality*

Hohe Degree-Werte im Artist Artist-Netz

Künstler:innen, die mit vielen verschiedenen Kolleg:innen gearbeitet haben und über Jahre hinweg besonders stark in die Aktivitäten des Vereins eingebunden waren

Hohe Degree-Werte im Project-Project-Netz

Projekte, die über gemeinsame Beteiligte stark mit anderen Projekten verknüpft sind (zentrale Projekt-Knotenpunkte)

2. Daten und Methodik – Netzwerkanalysen

❖ *Eigenvektor-Zentralität oder PageRank*

berücksichtigt nicht nur die Anzahl der Verbindungen, sondern auch die Zentralität der Nachbar:innen

Personen identifizieren, die besonders eng mit anderen zentralen Personen zusammenarbeiten und dadurch **eine Art "Hub"** im **Netzwerk** bilden

Projekte identifizieren, die mit anderen stark vernetzten Projekten verbunden sind, etwa **zentrale Veranstaltungsreihen oder Ausstellungsformate**

Community-Maße

Wozu?

Zur Identifikation von Projekt- und Artists-Clustern

❖ *Louvain community detection*

Personencluster

Communities mit bes. häufiger Zusammenarbeit lassen sich mit Metadaten wie Serienzugehörigkeit, Projektkategorien oder Zeiträumen in Beziehung setzen

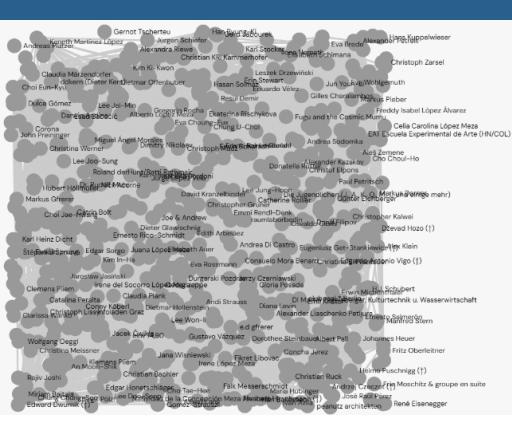
Sichtbarmachen von

- Serien-spezifischen Gruppen
- thematischen Schwerpunkten
- zeitlichen Phasen der Zusammenarbeit

Projektcluster

über gemeinsame Involvierte eng miteinander verbunden
= möglicher Hinweis auf einzelne Segmente wie Public-Space-Projekte, Serien oder Zeitabschnitte

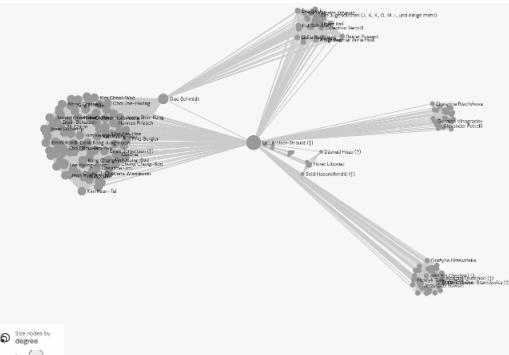
2. Daten und Methodik – Netzwerkanalysen



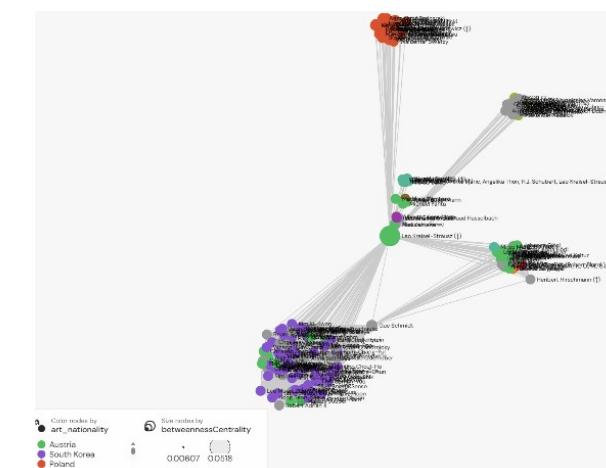
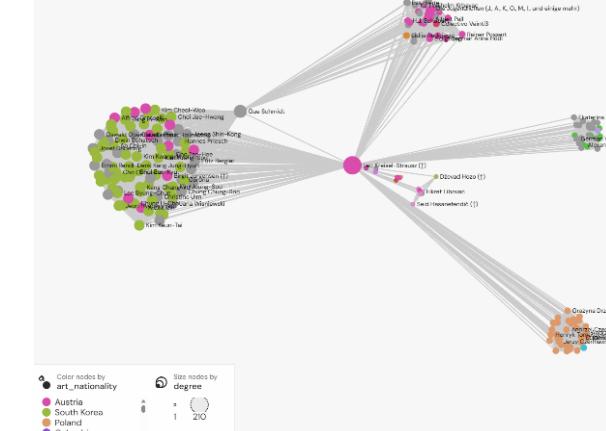
1)
Laden der Datei
unstrukturierte Ansicht

2)
Layout > ForceAtlas2
erkennbare Cluster

3)
Metrics > Degree > Compute metric
> Data-Spalte "degree"
**Knoten stark vernetzter Akteure
sind größer, peripherer kleiner**

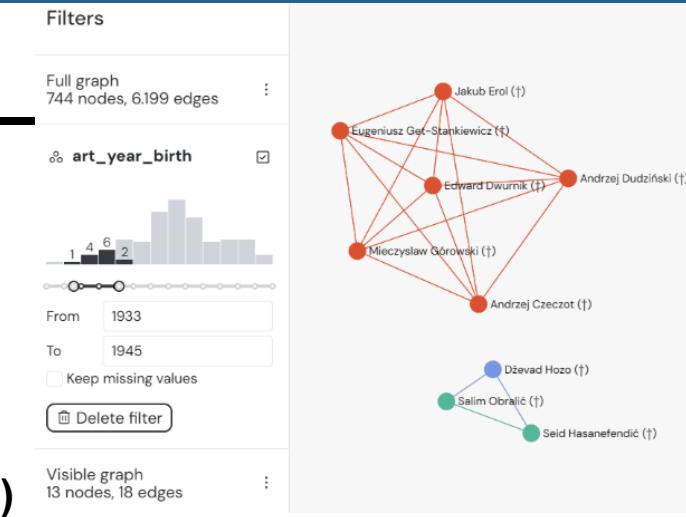


Beispiele mit eigenen Daten aus Gephi Lite



4)
Appearance > Nodes > Color:
Set color from... art_nationality
**Farbskala nach dem Attribut
Nationalität der Künstler:innen**

5)
Metrics > Betweenness Centrality > Compute metric
> Data-Spalte "betweennessCentrality"
Appearance > Nodes > Size:
Set size from... betweennessCentrality
+ min/max-Werte anpassen
**Knoten mit Vermittlerpositionen sind groß
(Brücken zwischen Communities)**



6)
Filters > Add Filter > Nodes attributes
> art_year_birth From 1933 To 1945
alle 1933-1945 Geborenen

3

Entwicklungsprozess (Promptotyping)

3. Entwicklungsprozess (Promptotyping)

5 Hauptkategorien von Prompts

1. Prompts zur Arbeitsumgebung

Ziel: stabile Arbeitsumgebung für das Projekt schaffen

Prompt-Typ: Schritt-für-Schritt-Anleitungen mit iterativen Rückfragen

Ergebnis: GitHub, GitHub Pages, GitHub Desktop, VS Code, Obsidian und Python laufen

Zeitaufwand: sehr gering

2. Prompts zur Webentwicklung

Ziel: Webpräsenz mit Navigationsmenü, einheitlichem, druckfreundlichem Layout in professionellem und zugleich dezentem Stil generieren

Prompt-Typ: Iterative Code-Refinement-Prompts

Zeitaufwand: mittel

3. Prompts zur Struktur des Projekts

Ziel: Projektstruktur generieren

Prompt-Typ: analytisch und konzeptionell (Strukturierung, Reorganisation)

Zeitaufwand: gering

4. Prompts zu den Inhalten des Projekts

Ziel: Projektinhalte generieren

eigene Inhalte waren schon vorhanden – darauf aufbauend weitere Inhalte erpromptet

Prompt-Typ: konzeptionell

Ergebnis: guter forschungsgeschichtlicher Überblick, insgesamt zu viel redundanter Inhalt

Zeitaufwand: mittel

5. Prompts zur Visualisierung

Ziel: Visualisierung auf Basis der eigenen Daten generieren und einbetten

Prompt-Typ: nach Generierung viele Explain-and-Fix-Prompts

Ergebnis: funktionierende Visualisierung eingebettet

Zeitaufwand: sehr hoch

4

Live-Demo des Prototyps

4. Live-Demo des Prototyps

→ [GitHub Repository](#)
→ [Startseite](#)

5

Kritische Reflexion und Lessons Learned

5. Kritische Reflexion und Lessons Learned

1. Prompts zur Arbeitsumgebung

sehr hilfreich, vor allem wenn man mit den Tools noch nicht vertraut ist und sich erst diverse Anleitung durchlesen müsste, um zu demselben Ergebnis zu kommen

Fazit: spart extrem viel Zeit

2. Prompts zur Webentwicklung

Prompts zu HTML & CSS funktionierten super, Prompts zu Python & JavaScript waren deutlich mühsamer

Fazit: je besser man selbst mit der jeweiligen Sprache umgehen kann, desto hilfreicher, schneller und effizienter
→ Python- & JavaScript-Kenntnisse vertiefen

3. Prompts zur Struktur des Projekts

gute Vorschläge zur Strukturierung, gute Umsetzung

Fazit: sehr hilfreich und effizient

4. Prompts zu den Inhalten des Projekts

praktisch, wenn man sich einen groben Überblick verschaffen oder Dummy-Texte generieren möchte, allerdings viele Wiederholungen und viel AI-Slop enthalten

Fazit: psychologisch und mental problematisch – man versucht, auf etwas KI-Generiertem aufzubauen und verliert sich in Komplexitäten, die vermutlich gar nicht existieren würden, wenn man die Inhalte von Grund auf selbst verfasst hätte

5. Prompts zur Visualisierung

ohne Vorkenntnisse eine passable Visualisierung erpromptet, aber Feintuning kostet viel Zeit

Fazit: insgesamt sehr positiv, mehr eigenes Wissen wäre hilfreich gewesen

Gesamtfazit

- ❖ für Technisches und Coding super
- ❖ für Strukturelles sehr nützlich
- ❖ für bislang Unbekanntes eine gute Orientierung
- ❖ für fachliche Inhalte problematisch