

# Open Science Projekt

Stefan Kasberger  
[@stefankasberger](#)

Christopher Kittel

[openscience.alpine-geckos.at](https://openscience.alpine-geckos.at)

# Warum?

**UNSERE ART WISSENSCHAFT ZU BETREIBEN + WEIL ES  
GEHT**

## **Probleme aktuell:**

- exponentielles Informationswachstum
- Voranschreitende Ökonomisierung
- Geschäftsmodell Verlage
- Uneffizienter Umgang mit Wissen
- Oftmals unreproduzierbar
- schlecht kommuniziert

# Neue Wissenschaft ?!

- reproduzierbar und vergleichbar
- interdisziplinär / transdisziplinär
- systemisch / ganzheitlich
- Moderne Kommunikationstechnologien
- Kollaboratives Arbeiten
- kritisch / selbstreflexiv
- interaktiv, partizipativ und explorativ

# 5 Säulen

- Open Data
- Open Source
- Open Methodology
- Open Peer Review
- Open Access

# Open Science Projekt

Open Science betreiben und ermöglichen

# Projekte

- Framework
- Wiss. Arbeiten / Stückwerk
- Hack Space
- Stammtisch

## Infrastruktur

- MediaWiki (Semantic Media Wiki + Maps)
- Blog (Wordpress)
- Open Atrium (Projektmanagement)
- Mailinglist

# Projekte → umgesetzt

- Lehrveranstaltungen (KU Geoinformatik 2, VU Systemwissenschaften 3, VU Diagrammdarstellung)
- ZAMG Klimadaten befreien (Hack Space)
- mOGD-i



#### Inhaltsverzeichnis [Verbergen]

- 1 Fragestellung
  - 1.1 1. Aufgabe
  - 1.2 2. Aufgabe
  - 1.3 3. Aufgabe
  - 1.4 4. Aufgabe
- 2 Umsetzung
  - 2.1 1. Aufgabe
  - 2.2 2. Aufgabe
  - 2.3 3. Aufgabe
  - 2.4 4. Aufgabe



Creative Commons CC BY

## Fragestellung

[Bearbeiten]

Die Mitarbeitsüberprüfung dient zur Leistungsfeststellung der Studierenden vor dem Hintergrund der räumlichen Datenanalyse (spatialSQL). Das Ergebnis der Mitarbeitsüberprüfung wird mit den Noten 1 bis 5 beurteilt und fließt zu 10% in die Endnote der Lehrveranstaltung ein!

### 1. Aufgabe

[Bearbeiten]

Erzeugen Sie eine Tabelle „schwerpunkt“ mit dem Attributen „id“ (serial, PK). Fügen Sie dieser Tabelle eine Geometriespalte hinzu, in der 2D Punktgeometrien in UTM 33N Koordinaten gespeichert werden können. Berechnen Sie den Schwerpunkt der Steiermark („land“-Tabelle, z.B. mit st\_centroid(),) und speichern Sie diesen Ort in der neu geschaffenen „schwerpunkt“-Tabelle. Kombinieren Sie dabei den Befehl INSERT INTO mit einer SELECT Anweisung.

### 2. Aufgabe

[Bearbeiten]

Erweitern Sie die Tabelle „schwerpunkt“ um eine zusätzliche Geometriespalte, in der 2D Flächengeometrien in UTM 33N Koordinaten gespeichert werden können. Achten Sie darauf, dass ein Attributname in einer Tabelle einzigartig zu sein hat! In diesem Attribut speichern Sie einen Puffer, rund um den Schwerpunkt mit einem Radius von 30km. Verwenden Sie hierzu eine Kombination aus den Befehlen UPDATE und SELECT.

### 3. Aufgabe

[Bearbeiten]

Erzeugen Sie eine Tabelle „schwerpunkt\_orte“ mit den Attributen „id“ (serial, PK) und „name“ (varchar). Fügen Sie dieser Tabelle eine Geometriespalte hinzu, in der 2D Punktgeometrien in UTM 33N Koordinaten gespeichert werden können. Speichern Sie all jene Namen und Geometrien aus der Ortstabelle in der neu geschaffenen „schwerpunkt\_orte“-Tabelle, die sich innerhalb des Puffers der „schwerpunkt“-Tabelle befinden.

### 4. Aufgabe

[Bearbeiten]

Erweitern Sie die Tabelle „schwerpunkt\_orte“ um eine Attributspalte „in\_leoben“ vom Typ integer. Nutzen Sie hierbei folgenden SQL-Befehl: ALTER TABLE schwerpunkt\_orte ADD COLUMN in\_leoben integer; Lassen Sie bei all jenen Orten der „schwerpunkt\_orte“-Tabelle in der „in\_leoben“-Spalte den Wert 1 eintragen, die sich im Bezirk Leoben befinden, allen anderen soll der Wert 0 zugewiesen werden. Visualisieren Sie Ihre Analyseergebnisse in QGIS und exportieren Sie diese als Bilddatei.

## Umsetzung

[Bearbeiten]

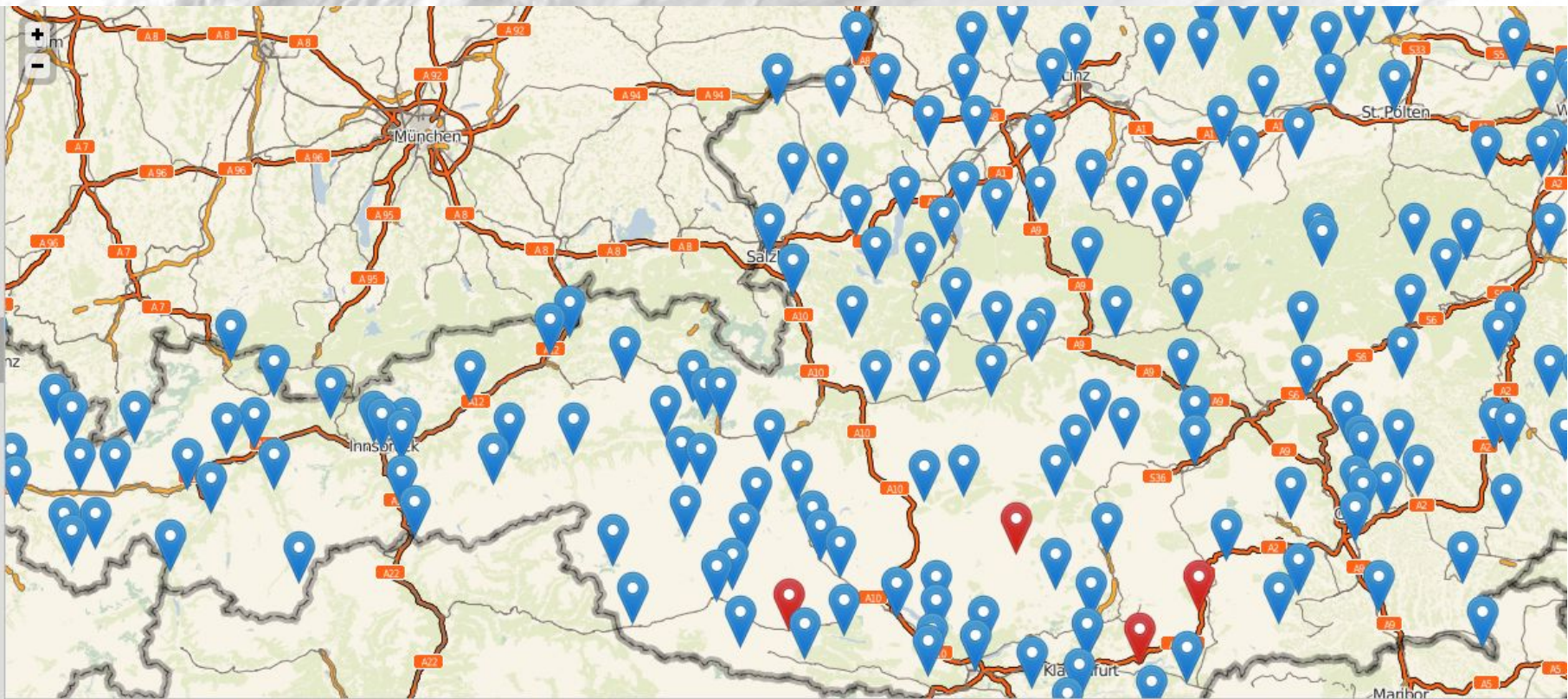
### 1. Aufgabe

[Bearbeiten]

#### SQL

```
--Aufgabe: Erzeugen einer Tabelle "schwerpunkt" mit dem Attribut "id".
--CREATE TABLE schwerpunkt (id serial primary key);
--Aufgabe: Hinzufügen einer Geometrie Spalte (2D Punktgeometrien in UTM 33N)
--SELECT addgeometrycolumn ('schwerpunkt', 'geom', 32633, 'POINT', 2);
--Aufgabe: Berechnen Sie den Schwerpunkt der Steiermark und speichern in der neu geschaffenen „schwerpunkt“-Tabelle.
INSERT INTO schwerpunkt (geom) VALUES ((SELECT st_centroid(geom) FROM land));
```

- Flattnitz
- Weissensee
- Rupertiberg
- Dellach**
- Ferlach
- St. Michael ob Bleiburg
- Döllach
- Fresach
- St. Veit
- Kolbnitz
- Loibl-Tunnel
- Villach
- Weitensfeld
- Obervellach
- St. Andrä**
- Eisenkappel
- Klagenfurt
- Friesach
- Kornat
- Preitenegg
- Höhenbergen-Tainach**

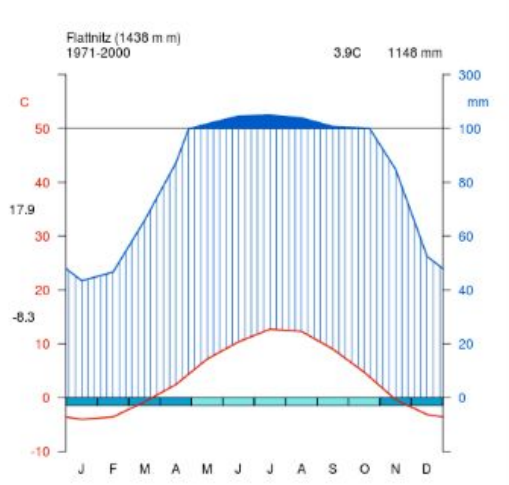
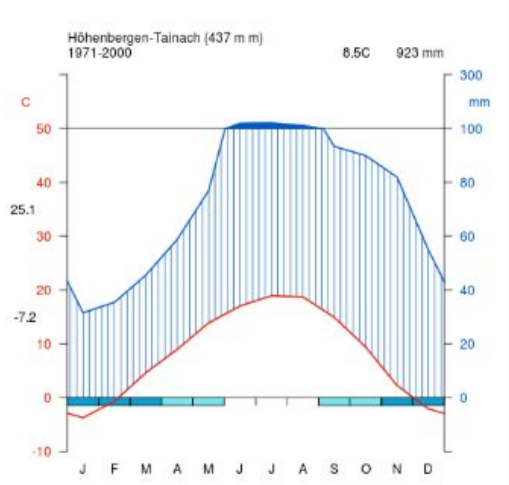
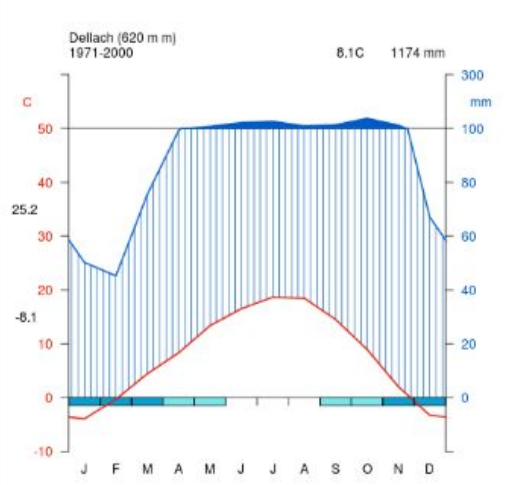
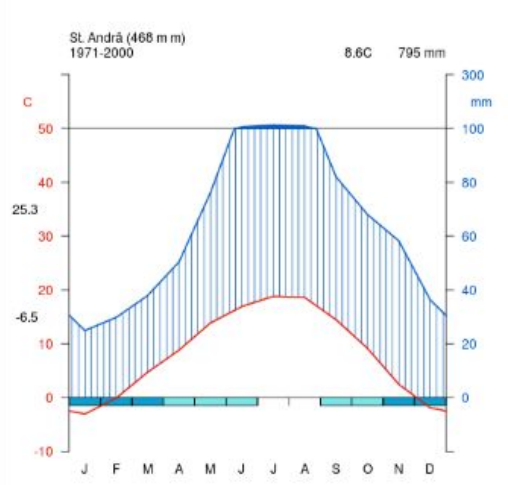


St. Andrä x

Dellach x

Höhenbergen-Tainach x

Flattnitz x



[SVG](#) [CSV](#) [ZAMG Daten](#) [ZAMG Datenbestand](#)

[SVG](#) [CSV](#) [ZAMG Daten](#) [ZAMG Datenbestand](#)

[SVG](#) [CSV](#) [ZAMG Daten](#) [ZAMG Datenbestand](#)

[SVG](#) [CSV](#) [ZAMG Daten](#) [ZAMG Datenbestand](#)

# Mitmachen

- Hack Space: Fr. 4. Mai ab 14h im Spektral (Lendkai 45)
- Open Science Stammtisch (alle 2 Monate)
- neue Projekte starten
- Wissen weitergeben → Framework (Wiki)
- Skripten auf Uni befreien
- Open Science anwenden (Lehrveranstaltungen)
- Bloggen

→ Weiter Infos → Wiki und Blog

# Fragen an euch

- Welche Hindernisse gibt es?
- In welchem Ausmass anstrebenswert?
- Welche Rahmenbedingungen braucht es?
- Wer kann Open Science betreiben?

# Fast Last Folie

Fragen ?!

## Kontakt

blog: [openscience.alpine-geckos.at](http://openscience.alpine-geckos.at)

email: [openscience@alpine-geckos.at](mailto:openscience@alpine-geckos.at)

