

Abschätzung des Potentials von Deponie-Recycling in der Schweiz: Welche Ablagerungsstandorte kommen in Frage?

12.03.2024

Fachgruppe Georessourcen Schweiz – Niklaus Kressig

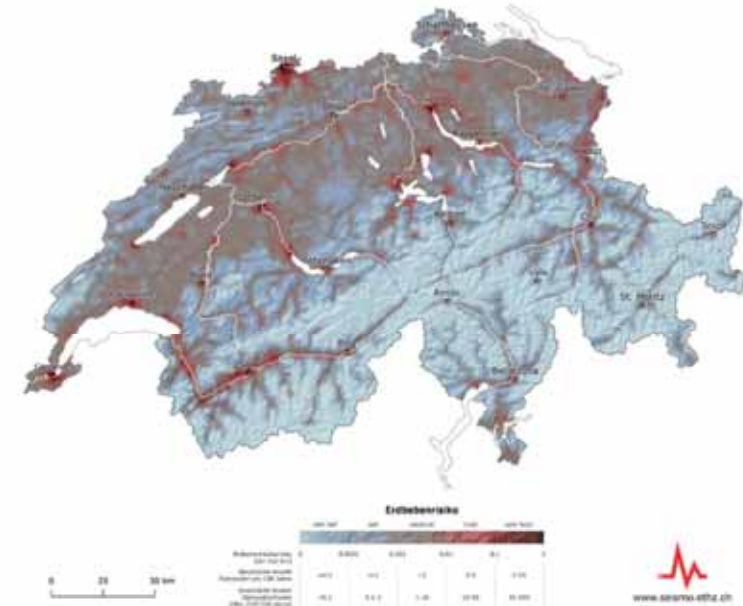
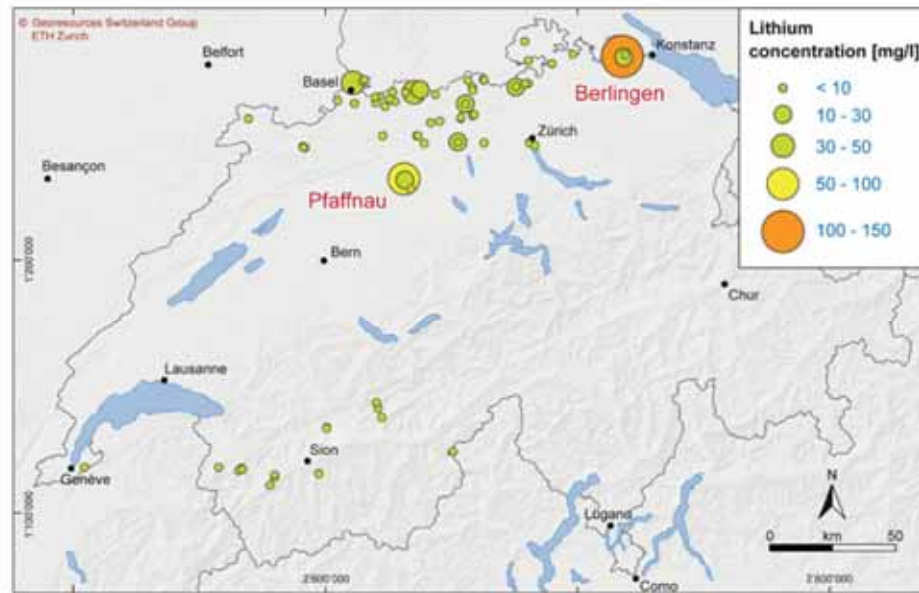
Wer bin ich?



Niklaus Kressig

- MSc Erdwissenschaften ETH Zürich
- 2022 - 2023 Praktikum beim Kanton Zürich, AWEL in der Sektion Altlasten
- Seit März 2023 bei der Fachgruppe Georessourcen Schweiz an der ETH Zürich

Fachgruppe Georessourcen Schweiz an der ETH Zürich - wer sind wir?



- Fokus auf Grundlagedaten zur Geologie, mineralische Rohstoffe, Energierohstoffe, Sekundärrohstoffe und Speichergesteine im Untergrund

- Angewandte Forschung in Zusammenarbeit mit der Landesgeologie (swisstopo), sowie weiteren Partnern aus Verwaltung und Industrie

Von Altlasten zum Deponie-Recycling

- Interesse am Thema Deponie-Recycling
- Frage: Wie gross ist das Potential von Deponie-Recycling in der Schweiz – nur ein Tropfen auf den heissen Stein oder mehr?



Projektvorschlag:



Wo befinden sich in der Schweiz potentielle **Ablagerungsstandorte** für Deponie-Recycling und wie können wir sie identifizieren?

Motivation dahinter?

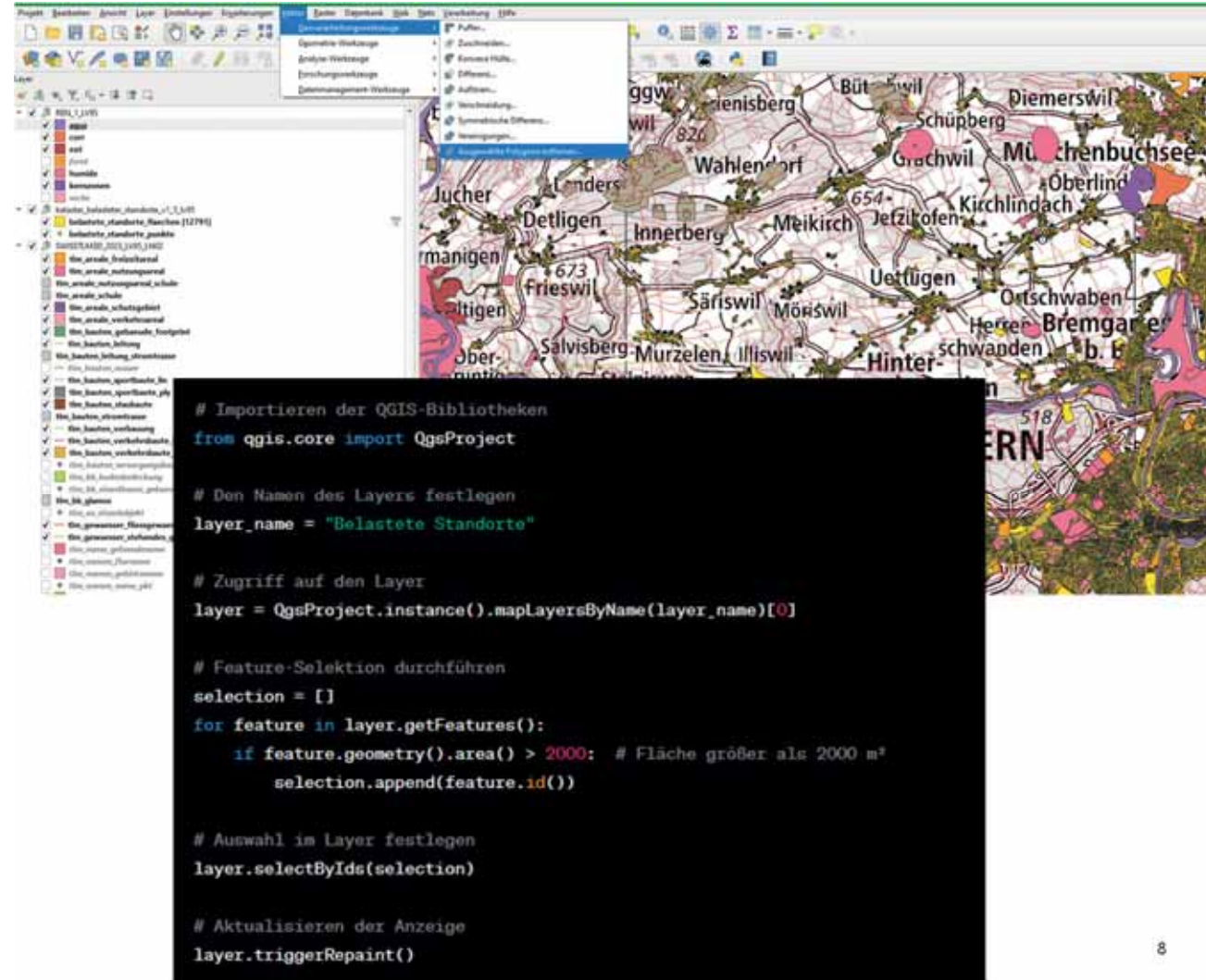
- Schaffung von neuem Deponieraum
- Akzeptanz für neuen Deponie-Standort eventuell höher, wenn bereits belasteter Standort
- Gewinnung von Sekundärrohstoffen
- Entlastung der Umwelt durch sachgemässe Verwertung von Abfällen → Beiseitigung von Altlasten

Geplantes Vorgehen:

- 1) Kompilation aller Ablagerungsstandorte aus Altlastenkatastern (KbS) in der Schweiz in GIS
- 2) Definieren von Ausschlusskriterien in GIS (Grundwasserschutzzone, Schutzgebiete etc.)
- 3) Fine-tuning durch weitere Ausschlusskriterien (Stand der Rekultivierung, ungefähres Volumen, Erschliessungskriterien)
- 4) Erstellung eines nationalen, attributierten Datensatzes (Fläche, Volumen, Art der Abfälle) zu potentiellen Deponie-Recycling Standorten aus den Standortinformationen der Kantone

Alles hängt von den Ausschlusskriterien ab...

- Schutzzonen oder anderen Gebieten von grosser Wichtigkeit (Infrastruktur, Verkehr etc.)
- Mindestgrösse (Fläche/Volumen)



The image shows a screenshot of the QGIS desktop application. On the left, the 'Layers' panel is visible, showing a list of layers including 'Belastete Standorte'. The main map area displays a geographical map with various colored overlays. A Python console window is open in the foreground, showing the following code:

```
# Importieren der QGIS-Bibliotheken
from qgis.core import QgsProject

# Den Namen des Layers festlegen
layer_name = "Belastete Standorte"

# Zugriff auf den Layer
layer = QgsProject.instance().mapLayersByName(layer_name)[0]

# Feature-Selektion durchführen
selection = []
for feature in layer.getFeatures():
    if feature.geometry().area() > 2000: # Fläche größer als 2000 m²
        selection.append(feature.id())

# Auswahl im Layer festlegen
layer.selectByIds(selection)

# Aktualisieren der Anzeige
layer.triggerRepaint()
```


Standorte müssen gesetzlichen Vorgaben entsprechen

- Umweltschutz (USG und USGV)
- Gewässerschutz (GSchG und GSchV)
- Raumplanung (RPG und RPV)
- Abfallverordnung (VVEA)
- Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV)

Fleissarbeit?

- Individuelle Faktoren → Bewertung nicht nur durch GIS möglich:
 - Stand der Rekultivierung
 - Erschliessbarkeit
 - Abfallart
 - Schadstoffpotential
 - Etc.

Was ist am Schluss übrig?

- Liste der Standorte, die für Deponie-Recycling interessant sein könnten und für die Raumplanung einbezogen werden können
- Schweizweite Übersicht und Verknüpfung mit weiteren Daten möglich

Vorteile einer nationalen Übersichtsstudie

- Arbeit muss nur einmal gemacht werden
- Überkantonale Übersicht
- Beantwortung der Frage wie gross das Potential von Deponie-Recycling in der Schweiz ist

Risiken

- Nach Anwendung aller Ausschlusskriterien sind keine mehr übrig
- Zu viele sind übrig, weil Ausschlusskriterien nicht exakt genug definiert werden konnten
- Standorte schon bekannt bei den Kantonen

Zeitplan:

- Geplante Projektdauer: 9 Monate (Frühling 2024 bis Ende 2024) bei 50% Pensum von 1 wissenschaftlichen Mitarbeiter
- Mögliche Unterstützung durch VBSA, BAFU und Kantone?

Fragen und Inputs:

FGS Fachgruppe
Georessourcen
Schweiz

ETH Zürich
Departement Erdwissenschaften
Fachgruppe Georessourcen
Schweiz
Sonneggstrasse 5, NO F35
8092 Zürich

georessourcen.ethz.ch

erdw.ethz.ch/en/research/associated-groups/fgs.html