

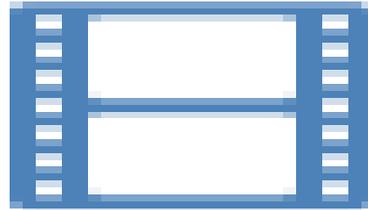


# Auf der Suche nach Grundstück A38

Ein einfaches Suchformular für  
komplexe Objektsuchen in QGIS?



WhereGroup





## **Agenda**

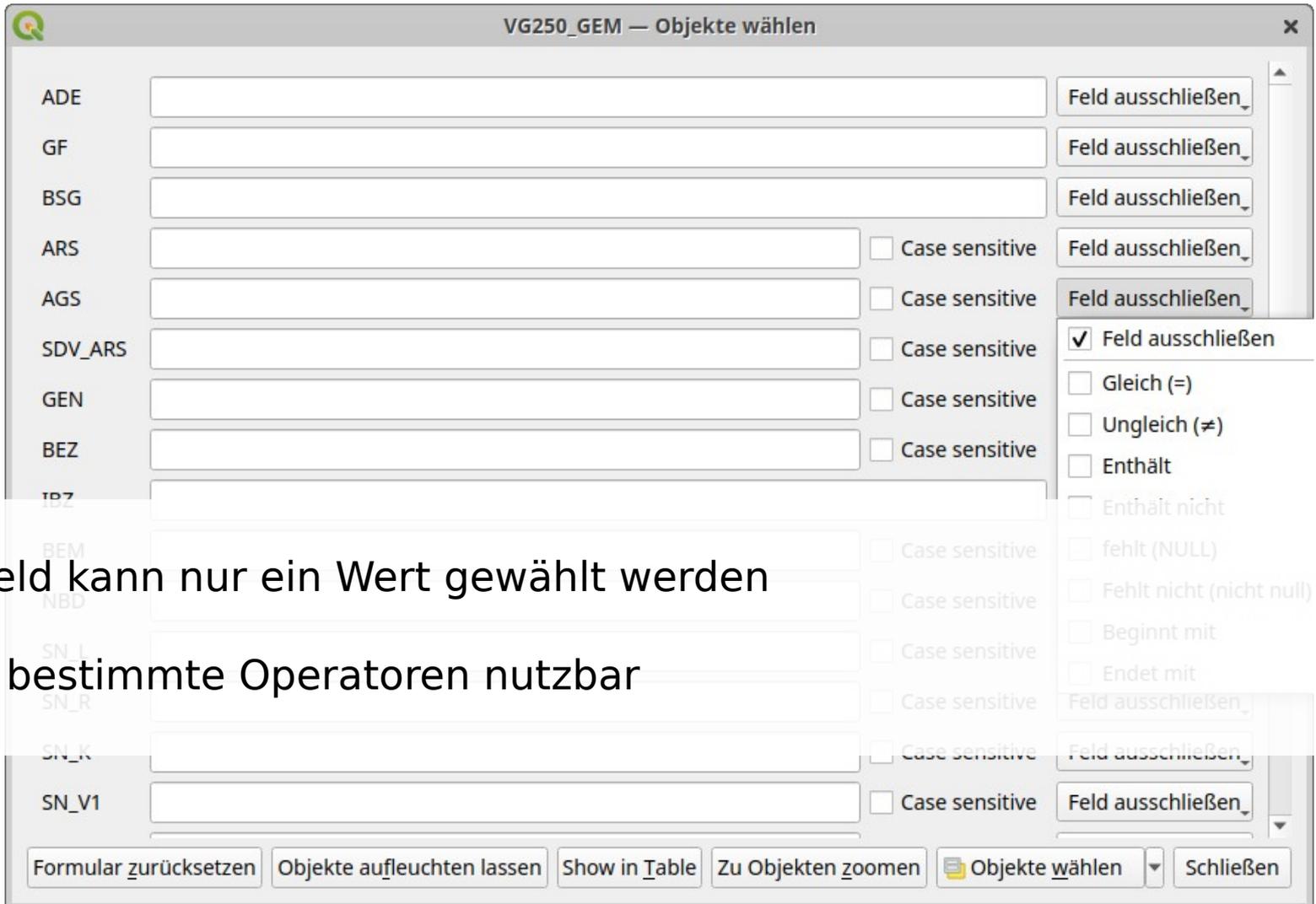
- Motivation
- Status Quo
- Prototypische Umsetzung(en)
- Vision
- Wie geht's weiter?

## Motivation

- Umfangreiche Datensätze mit komplex strukturierten Attributen
  - Bspw. Flurstückskennzeichen mit Land, Gemarkung, Flur, Zähler, Nenner
    - 05439400800028\_\_\_\_\_
  - Bspw. AGS mit Bundesland, Landkreis/Region, Gemeinde
    - 03254021
- Wie kann ich die Objekte in einer bestimmten Hierarchie auswählen?
- Wie kann ich die Daten interaktiv „facettiert“ durchsuchen?

- Status Quo

## Auswahl nach Wert



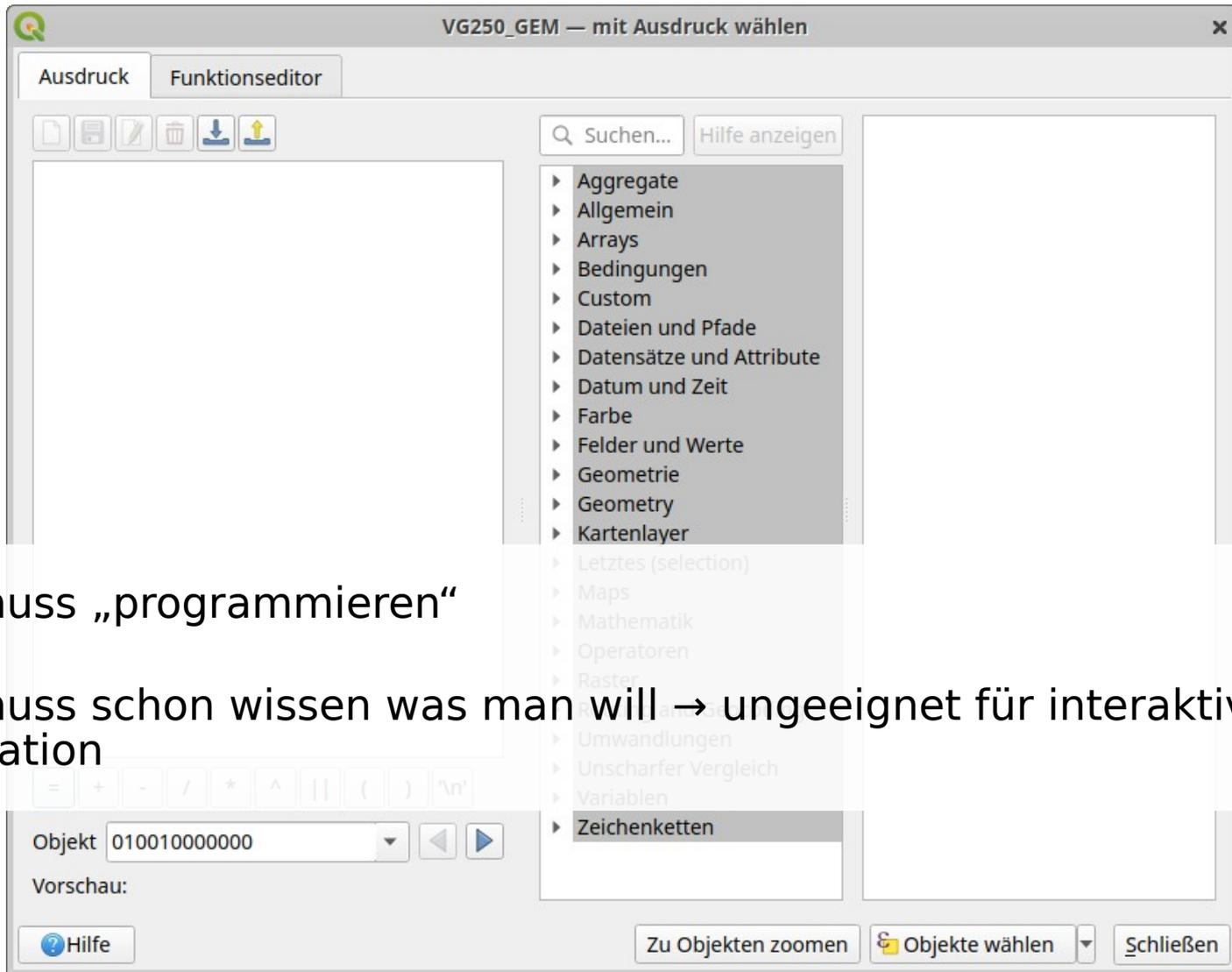
VG250\_GEM — Objekte wählen

ADE	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	Feld ausschließen
GF	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	Feld ausschließen
BSG	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	Feld ausschließen
ARS	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	Feld ausschließen
AGS	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	Feld ausschließen
SDV_ARS	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	<input checked="" type="checkbox"/> Feld ausschließen
GEN	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	<input type="checkbox"/> Gleich (=)
BEZ	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	<input type="checkbox"/> Ungleich (≠)
IBZ	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	<input type="checkbox"/> Enthält
BEM	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	<input type="checkbox"/> Enthält nicht
NBD	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	<input type="checkbox"/> fehlt (NULL)
SN_L	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	<input type="checkbox"/> Fehlt nicht (nicht null)
SN_R	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	<input type="checkbox"/> Beginnt mit
SN_K	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	<input type="checkbox"/> Endet mit
SN_V1	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Case sensitive	Feld ausschließen

Formular zurücksetzen    Objekte aufleuchten lassen    Show in Table    Zu Objekten zoomen    Objekte wählen    Schließen

- Je Feld kann nur ein Wert gewählt werden
- Nur bestimmte Operatoren nutzbar

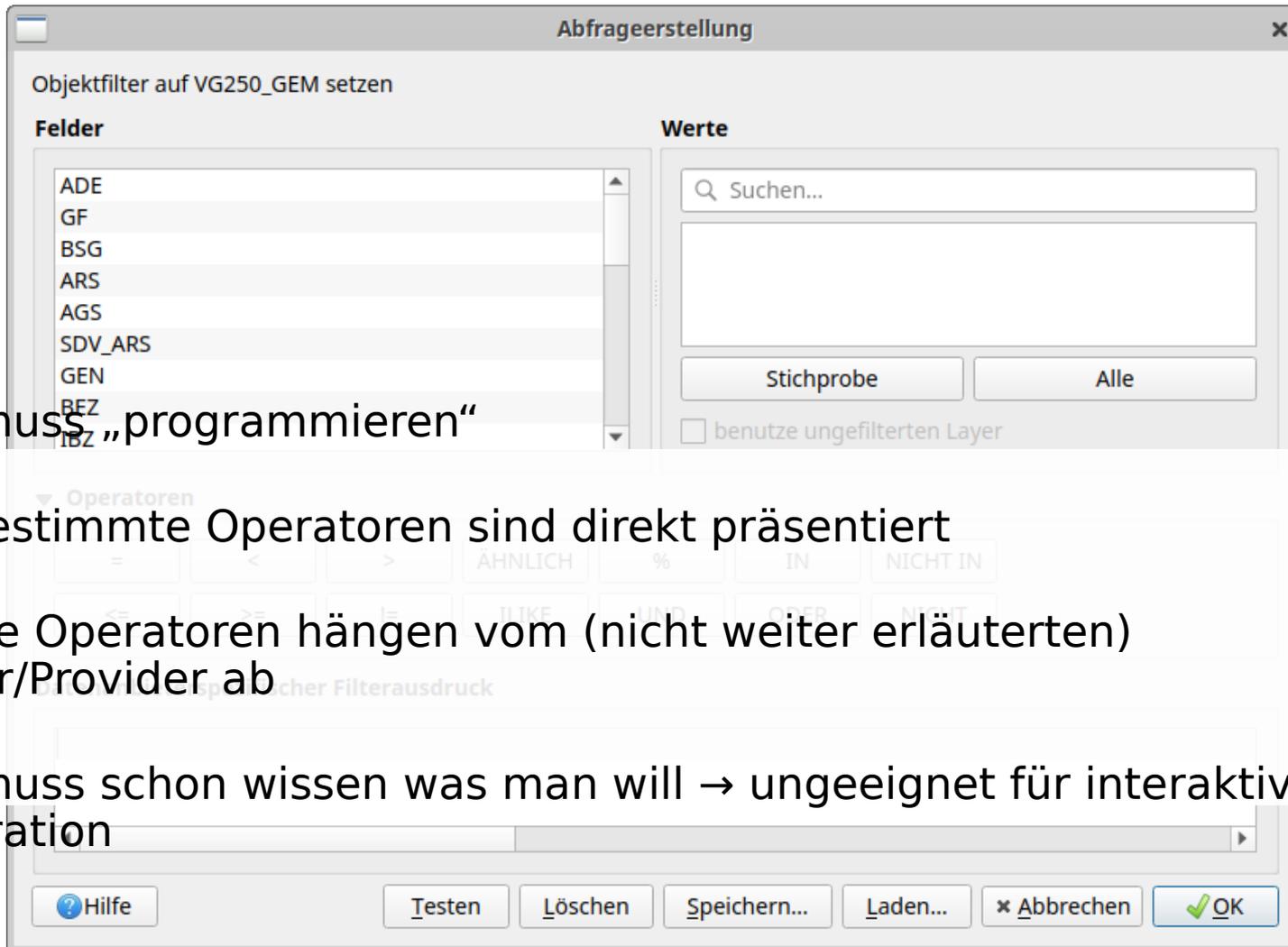
## Auswahl nach Ausdruck



The screenshot shows a software window titled "VG250\_GEM — mit Ausdruck wählen". It has two tabs: "Ausdruck" (selected) and "Funktionseditor". The "Ausdruck" tab contains a toolbar with icons for file operations and a search bar labeled "Suchen...". A search menu is open, listing various categories with expandable arrows: Aggregate, Allgemein, Arrays, Bedingungen, Custom, Dateien und Pfade, Datensätze und Attribute, Datum und Zeit, Farbe, Felder und Werte, Geometrie, Geometry, Kartenlayer, Letztes (selection), Maps, Mathematik, Operatoren, Raster, Umwandlungen, Unscharfer Vergleich, Variablen, and Zeichenketten. Below the search menu is a numeric keypad. At the bottom, there is a field for "Objekt" with the value "010010000000", a "Vorschau:" label, a "Hilfe" button, and buttons for "Zu Objekten zoomen", "Objekte wählen", and "Schließen".

- Man muss „programmieren“
- Man muss schon wissen was man will → ungeeignet für interaktive Exploration

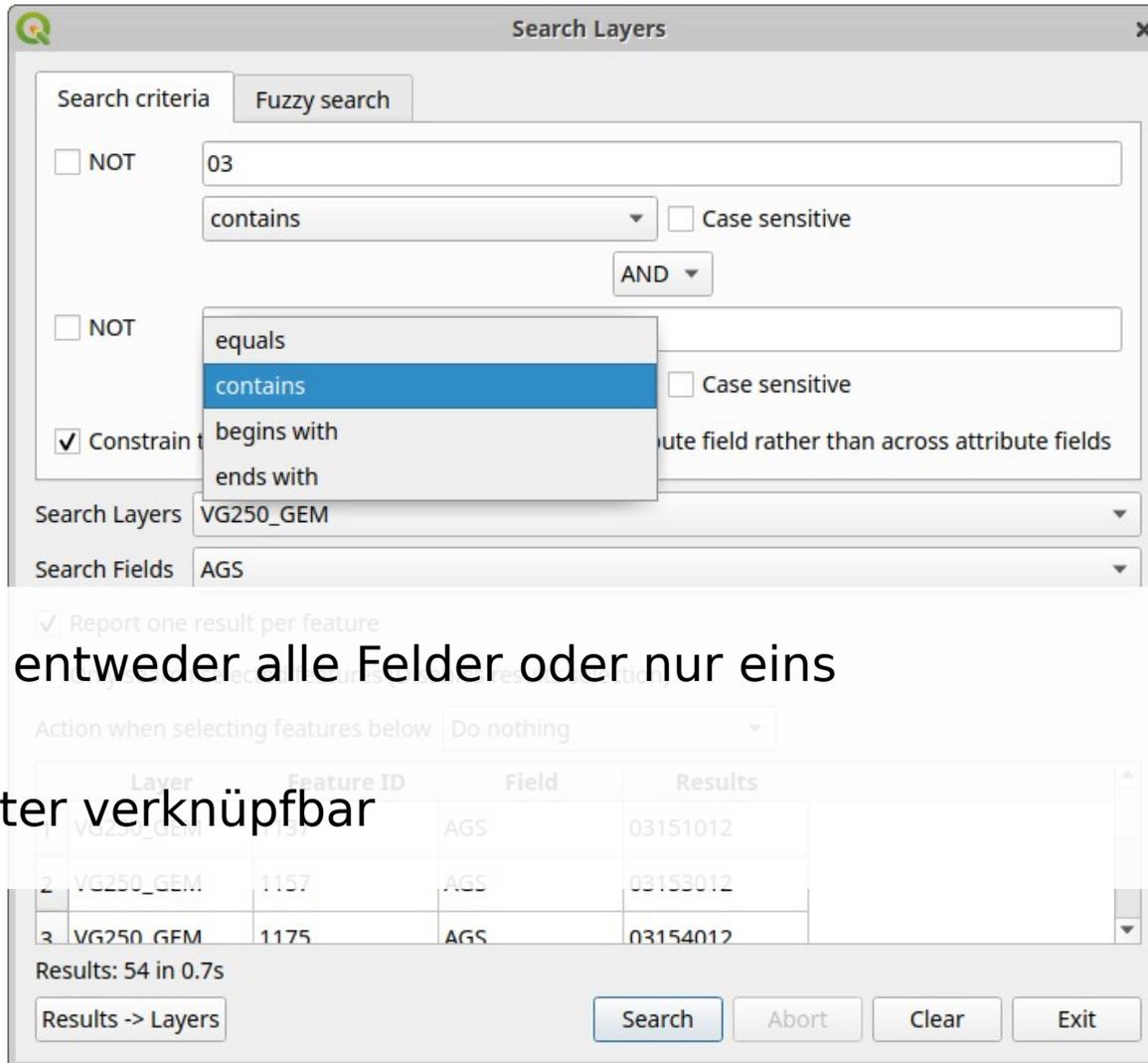
# Filter



- Man muss „programmieren“
- Nur bestimmte Operatoren sind direkt präsentiert
- Andere Operatoren hängen vom (nicht weiter erläuterten) Treiber/Provider ab
- Man muss schon wissen was man will → ungeeignet für interaktive Exploration



## „Search Layers“-Plugin



Search criteria

Fuzzy search

NOT 03  
contains  Case sensitive

AND

NOT  
equals  
contains  
begins with  
ends with  Case sensitive

Constraint compute field rather than across attribute fields

Search Layers VG250\_GEM

Search Fields AGS

Report one result per feature

Action when selecting features below Do nothing

Layer	Feature ID	Field	Results
1 VG250_GEM	1157	AGS	03151012
2 VG250_GEM	1157	AGS	03153012
3 VG250_GEM	1175	AGS	03154012

Results: 54 in 0.7s

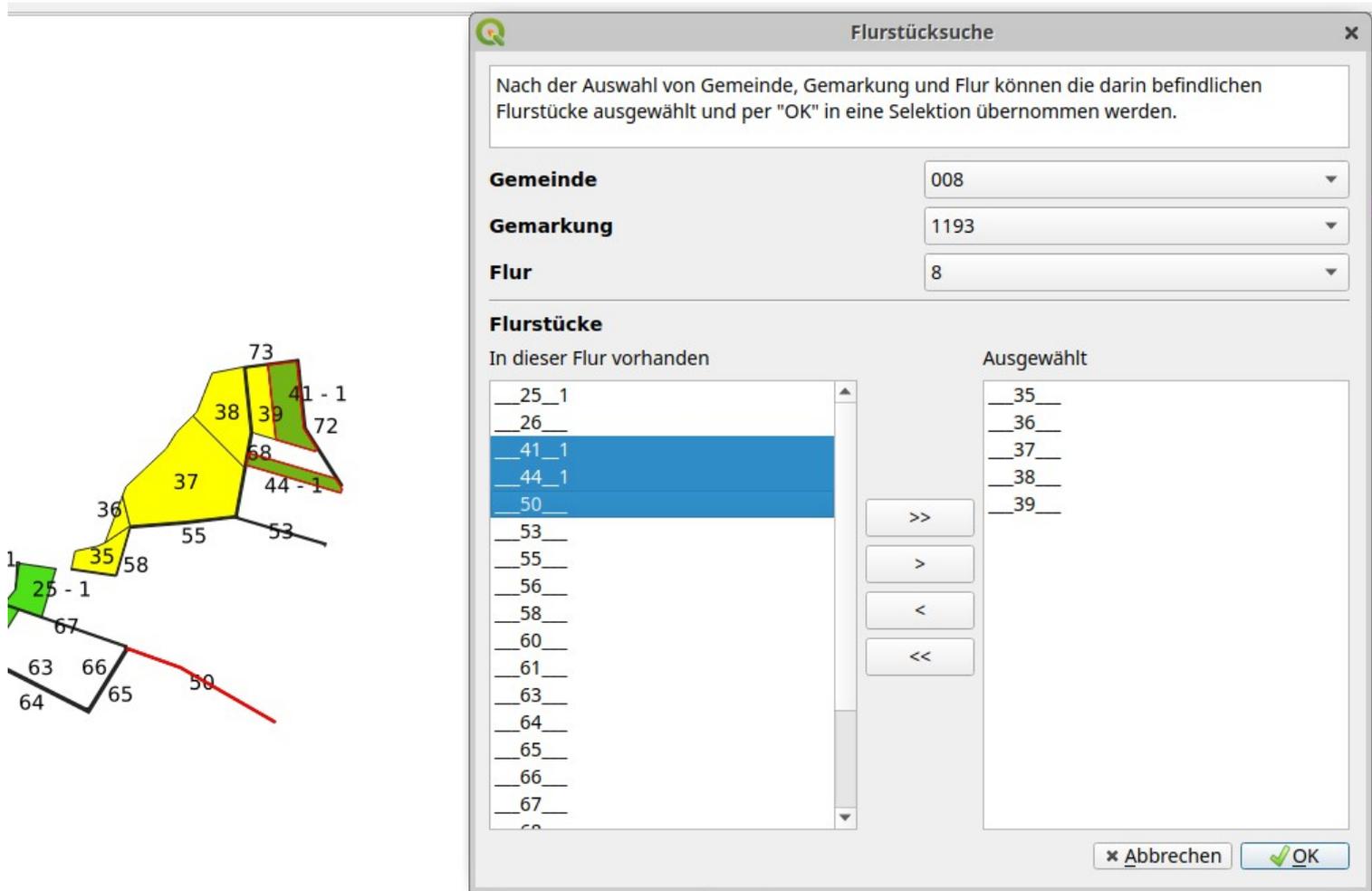
Results -> Layers Search Abort Clear Exit

- Durchsucht entweder alle Felder oder nur eins
- Nur zwei Filter verknüpfbar

## Wie können wir es Anwenderinnen und Anwendern ermöglichen komplexe Auswahl- bzw. Filterschritte einfach zusammenzustellen und zu nutzen?

- Hierarchisch bzw. „kaskadierend“, d. h. bereits eingegebene Werte filtern die Ergebnismenge für die noch ungenutzten Filter
- Interaktiv bzw. explorativ, d. h. aktuelle Ergebnisse werden direkt angezeigt und helfen bei der Eingrenzung der Suchergebnisse
- Mögliche mehrfache Verwendung derselben Attributspalte in unterschiedlichen Facetten

# Prototyp: Flurstücksuche



**Flurstücksuche**

Nach der Auswahl von Gemeinde, Gemarkung und Flur können die darin befindlichen Flurstücke ausgewählt und per "OK" in eine Selektion übernommen werden.

**Gemeinde** 008

**Gemarkung** 1193

**Flur** 8

**Flurstücke**

In dieser Flur vorhanden

25_1
26
41_1
44_1
50
53
55
56
58
60
61
63
64
65
66
67
68

Ausgewählt

35
36
37
38
39

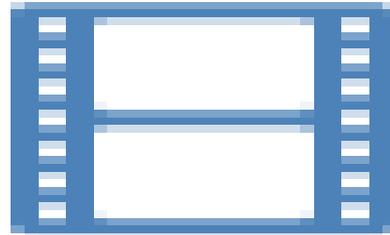
Buttons: >>, >, <, <<

Buttons: × Abbrechen, ✓ OK

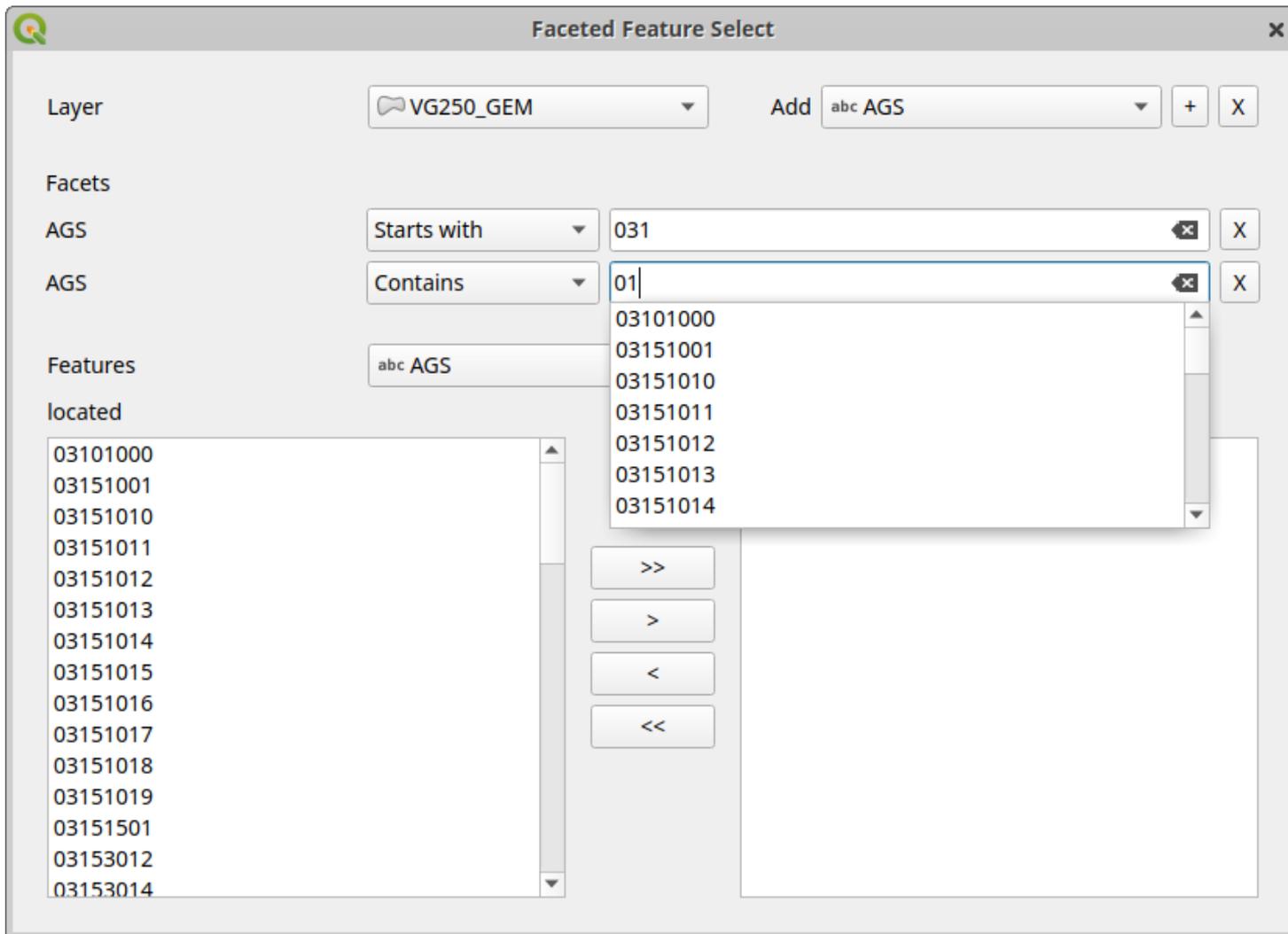


WhereGroup

## Prototyp: Gemeindesuche



# Aktueller Prototyp: Frei konfigurierbar



Faceted Feature Select

Layer: VG250\_GEM Add: abc AGS

Facets

AGS: Starts with 031

AGS: Contains 01

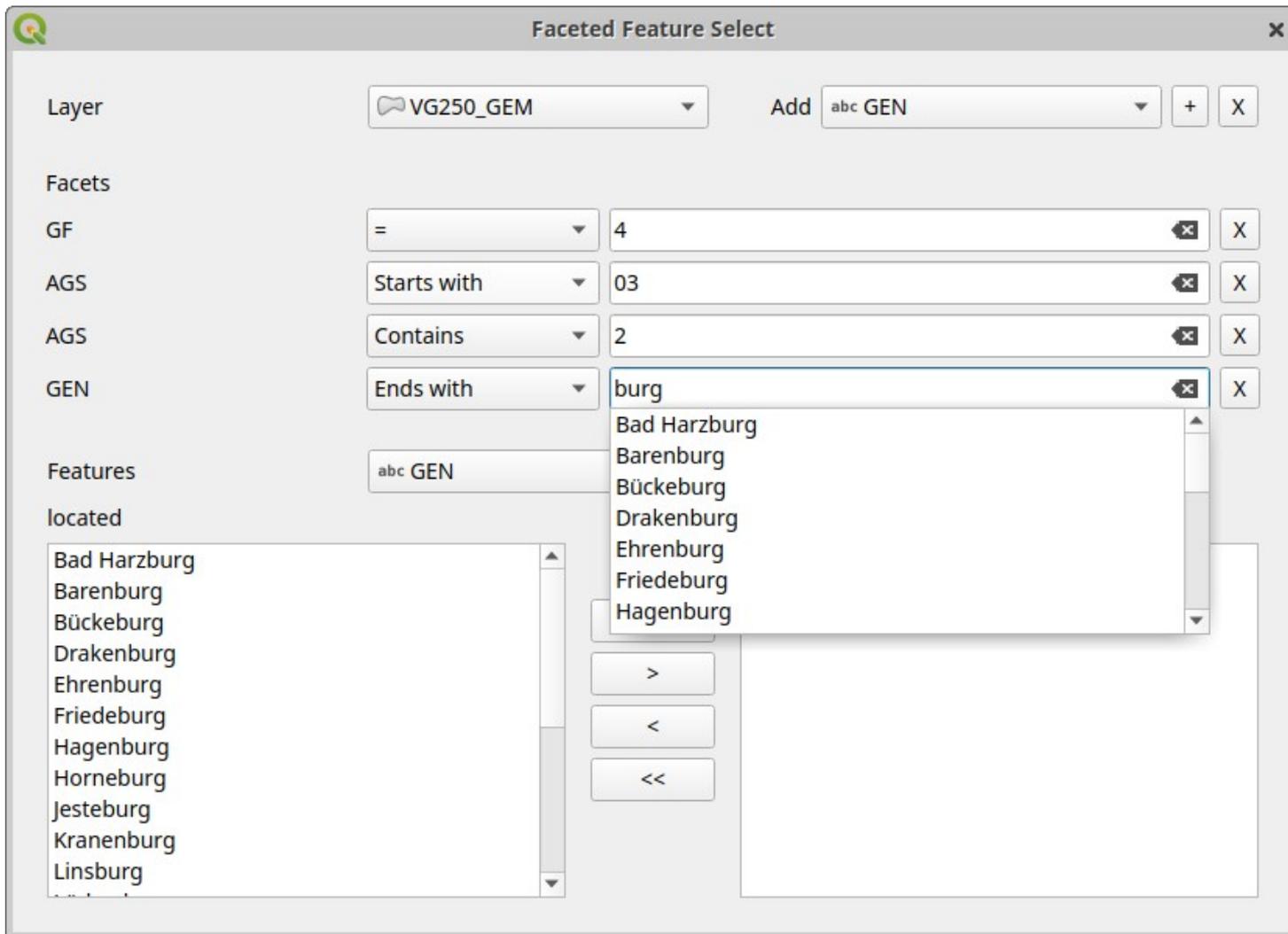
Features: abc AGS

located

- 03101000
- 03151001
- 03151010
- 03151011
- 03151012
- 03151013
- 03151014
- 03151015
- 03151016
- 03151017
- 03151018
- 03151019
- 03151501
- 03153012
- 03153014

>> > < <<

# Aktueller Prototyp: Frei konfigurierbar



The screenshot displays the 'Faceted Feature Select' window. The interface is organized into several sections:

- Layer:** A dropdown menu is set to 'VG250\_GEM'. To the right, an 'Add' field contains 'abc GEN' with '+' and 'X' buttons.
- Facets:** A list of filters is shown:
  - GF:** Filtered to '4'.
  - AGS:** Filtered to 'Starts with 03'.
  - AGS:** Filtered to 'Contains 2'.
  - GEN:** Filtered to 'Ends with burg'. A dropdown menu is open, showing a list of features: 'Bad Harzburg', 'Barenburg', 'Bückeberg', 'Drakenburg', 'Ehrenburg', 'Friedeburg', and 'Hagenburg'.
- Features:** A list of features is shown, including 'Bad Harzburg', 'Barenburg', 'Bückeberg', 'Drakenburg', 'Ehrenburg', 'Friedeburg', 'Hagenburg', 'Hornburg', 'Jesteburg', 'Kranenburg', and 'Linsburg'. Below this list are navigation buttons: '>', '<', and '<<'.

## Technische Umsetzung

- Man kann beliebig viele Attributspalten und zu verwendende Filtertypen bzw. Operatoren auswählen
- Bei der Eingabe in Filterfeldern wird eine Autovervollständigung angeboten
- Die ausgewählten Filter werden verknüpft („UND“)
- Für die Anzeige der entsprechenden Objekte in der Ergebnisliste kann eine bestimmte Attributspalte ausgewählt werden
- Die Karte wird in Echtzeit mit dem resultierenden Filterausdruck gefiltert
- Man kann gefundene Objekte für die weitere Arbeit in eine Selektion überführen

## Vision

- Grafische Oberfläche, um beliebige Auswahl- bzw. Filterausdrücke „zusammenzuklicken“ und zu verknüpfen
- Bereitstellung als experimentelles Plugin im QGIS-Pluginkatalog?
- Alle verfügbaren Filtertypen bzw. Operatoren anbieten (z. B. substr())
- Resultierende Ausdrücke zum „Finetuning“ anzeigen und bearbeiten lassen?
- Speicherbare Filtersets, so dass einmal für ein bestimmtes Datenschema optimierte Masken auch mit Anderen geteilt werden können?
- ... ?



## Fragen

- Ist es überhaupt ein relevantes Problem?
- Würde eine vereinfachte Oberfläche tatsächlich erstellt und genutzt werden?
- Würde es nicht meist eh bei einem individuellen Miniplugin enden?



WhereGroup

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit ...**

**Fragen?**

WhereGroup GmbH & Co. KG  
Eifelstraße 7 | 53119 Bonn

Tel.: +49 (0)228 909038-0  
Fax: +49 (0)228 909038-11

info@wherigroup.com  
<https://www.wherigroup.com>

