

# Daten analysieren

Zur Analyse der Geodaten bietet QGIS eine ganze Palette an Werkzeugen. Hier sind nur einige wenige aufgelistet, vielleicht sind ja nützliche für euren Anwendungsfall dabei :)

## Attributtabelle

Die Attributtabelle zeigt an, welche Daten hinterlegt sind. Das kann alles mögliche sein, Einwohner\*innenzahlen, Stationsnamen, Höhenangaben, ... . Um die Attributtabelle zu öffnen, klickt ihr mit Rechtsklick auf den Layer, dessen Daten ihr euch genauer anschauen möchtet.

The screenshot illustrates the process of opening an attribute table in QGIS. On the left, the 'Layer' panel shows a list of layers, with 'schnellbahn\_zugangspunkte\_hh\_2024' selected. A right-click context menu is open over this layer, and the 'Attributtabelle öffnen' (Open attribute table) option is highlighted with a red rectangle. To the right, two attribute tables are displayed. The first table, titled 'schnellbahn\_zugangspunkte\_hh\_20...', lists station data with columns 'fid', 'Name', and 'Netz2040'. The second table, titled 'hamburg\_zensus\_100\_bevoelkerung -- de\_grid\_100...', lists population data with columns 'fid', 'gitter\_id\_100m', 'ags', and 'erung\_100m\_ein'.

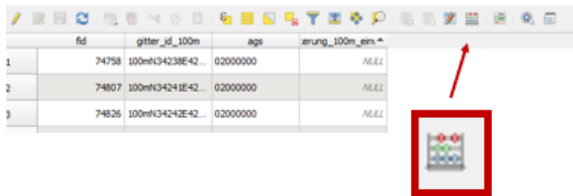
fid	Name	Netz2040
1	Königsstraße	0
2	Reeperbahn	0
3	Landungsbrücken S	0
4	Landungsbrücken U	0
5	Stadthausbrücke	0
6	Jungfernstieg S	0
7	Jungfernstieg U1	0
8	Jungfernstieg U2/U4	0
9	Hauptbahnhof S	0
10	Hauptbahnhof Nord	0
11	Hauptbahnhof Süd	0
12	Altona	0
13	Holstenstraße	0

fid	gitter_id_100m	ags	erung_100m_ein	
1	40980	100mN33828E43...	02000000	1969
2	40469	100mN33826E43...	02000000	1142
3	43807	100mN33838E43...	02000000	805
4	67697	100mN33937E43...	02000000	754
5	19534	100mN33750E43...	02000000	699
6	50332	100mN33862E43...	02000000	596
7	26245	100mN33773E43...	02000000	572
8	50627	100mN33863E43...	02000000	558
9	45906	100mN33846E43...	02000000	532
10	51152	100mN33865E43...	02000000	530
11	19825	100mN33751E43...	02000000	509
12	38033	100mN33816E43...	02000000	504
13	25363	100mN33770E43...	02000000	484
14	20406	100mN33753E43...	02000000	481

In diesem Beispiel sind die Namen der Stationen im Hamburger S-Bahn-Netz hinterlegt und in einem anderen Layer die Einwohner\*innenzahlen für einzelne Raster.

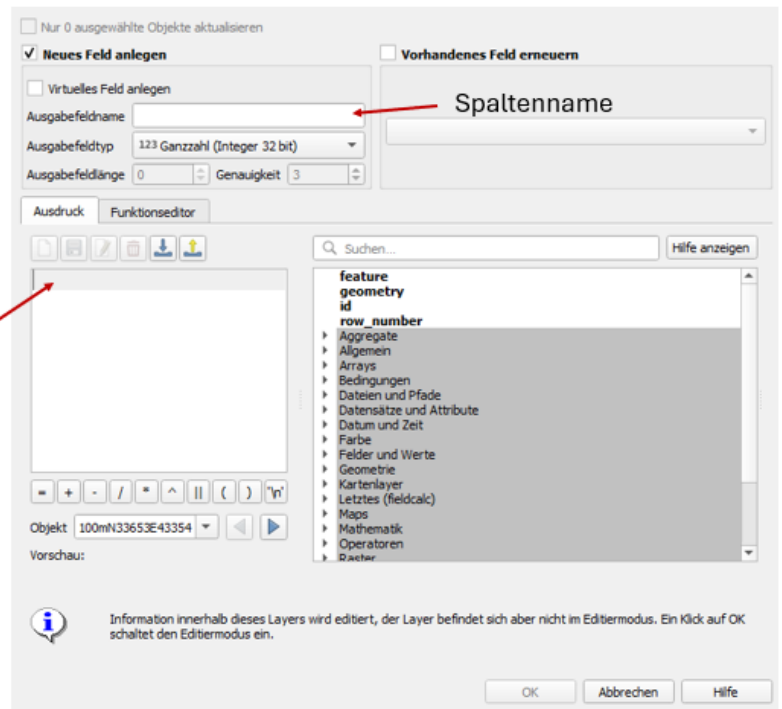
## Feldrechner

Mithilfe des "Feldrechners" können der Attributtabelle Spalten hinzugefügt werden. U. a. kann die Fläche eines Geoobjektes bestimmt werden.



	fid	glitter_id_100m	age	zerung_100m_ein	
1	74758	100mN34238E42...	02000000		NE41
2	74807	100mN34241E42...	02000000		NE41
3	74826	100mN34242E42...	02000000		NE41

Befehl



Nur 0 ausgewählte Objekte aktualisieren

☒ Neues Feld anlegen ☐ Vorhandenes Feld erneuern

☐ Virtuelles Feld anlegen

Ausgabefeldname:

Ausgabefeldtyp: 123 Ganzzahl (Integer 32 bit)

Ausgabefeldlänge: 0 Genauigkeit: 3

Ausdruck Funktionseditor

Suchen...

feature  
geometry  
id  
row\_number  
Aggregate  
Allgemein  
Arrays  
Bedingungen  
Dateien und Pfade  
Datensätze und Attribute  
Datum und Zeit  
Farbe  
Felder und Werte  
Geometrie  
Kartenlayer  
Letztes (fieldcalc)  
Maps  
Mathematik  
Operatoren  
Rechner

Objekt: 100mN33653E43354

Vorschau:

Information innerhalb dieses Layers wird editiert, der Layer befindet sich aber nicht im Editiermodus. Ein Klick auf OK schaltet den Editiermodus ein.

OK Abbrechen Hilfe

Nützliche Befehle sind bspw.:

- \$area - berechnet die Fläche eines Vektorobjektes
- \$length - berechnet die Länge eines Linienobjektes (Vektorobjekt)

## Statistik nach Kategorien

Eine umfangreiche Attributtabelle kann mithilfe des Werkzeugs "Statistik nach Kategorien" ausgewertet werden (über das Suchfeld rechts unter "Verarbeitungswerkzeuge" zu finden).

## Verschneiden

Die Informationen mehrerer (Vektor-)Layer können "verschnitten", d.h. überlagert und gemeinsam in einer Attributtabelle dargestellt, werden. Dafür wird das Werkzeug "Verschneiden" ausgewählt und dort die beiden zu überlagernden Layer definiert. Anschließend könnt ihr die Attributtabelle öffnen und für die verschiedenen Objekte alle Spalten anschauen oder mithilfe des Feldrechners weitere Spalten hinzufügen.

Parameter

Protokoll

Eingabelayer

hamburg\_zensus\_100\_bevoelkerung — de\_grid\_100m

↺ ↻ 🔧 ⋮

☐ Nur gewählte Objekte

Layer überlagern

gepuffert\_500\_m\_joint — gepuffert [EPSG:3035]

↺ ↻ 🔧 ⋮

☐ Nur gewählte Objekte

Beizubehaltendes Eingabefelder (leer belassen, wenn alle Felder beibehalten werden sollen) [optional]

0 Felder gewählt

⋮

Beizubehaltendes Überlagerungsfelder (leer belassen, wenn alle Felder beibehalten werden sollen) [optional]

0 Felder gewählt

⋮

▼ Fortgeschrittene Parameter

Präfix für überlagerte Felder [optional]

Gittergröße [optional]

Nicht gesetzt

⬆ ⬇ ⬆

Verschneidung

[Temporärlayer erzeugen]

⋮

☒ Öffne Ausgabedatei nach erfolgreicher Ausführung

Verschneidung

Diese Algorithmus extrahiert überlappende Teile von Objekten in dem Ein- und Überlagerungslayer. Den Objekten im Ausgabeschichtlayer werden die Attribute der überlappenden Objekte sowohl aus dem Ein- als auch dem Überlagerungslayer zugewiesen.

0%

Abbruch

Erweitert ▼

Als Batchprozess starten...

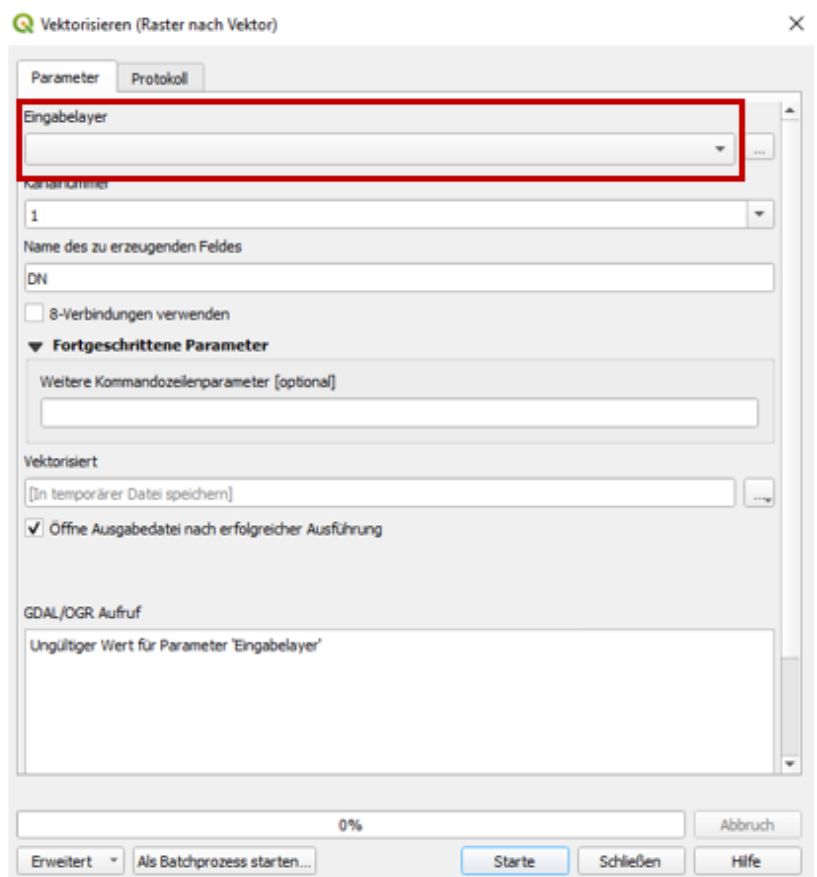
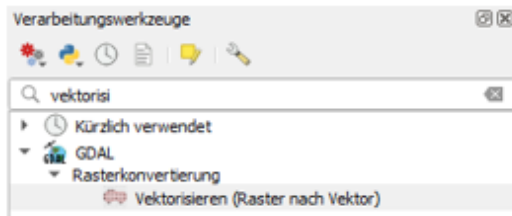
Starte

Schließen

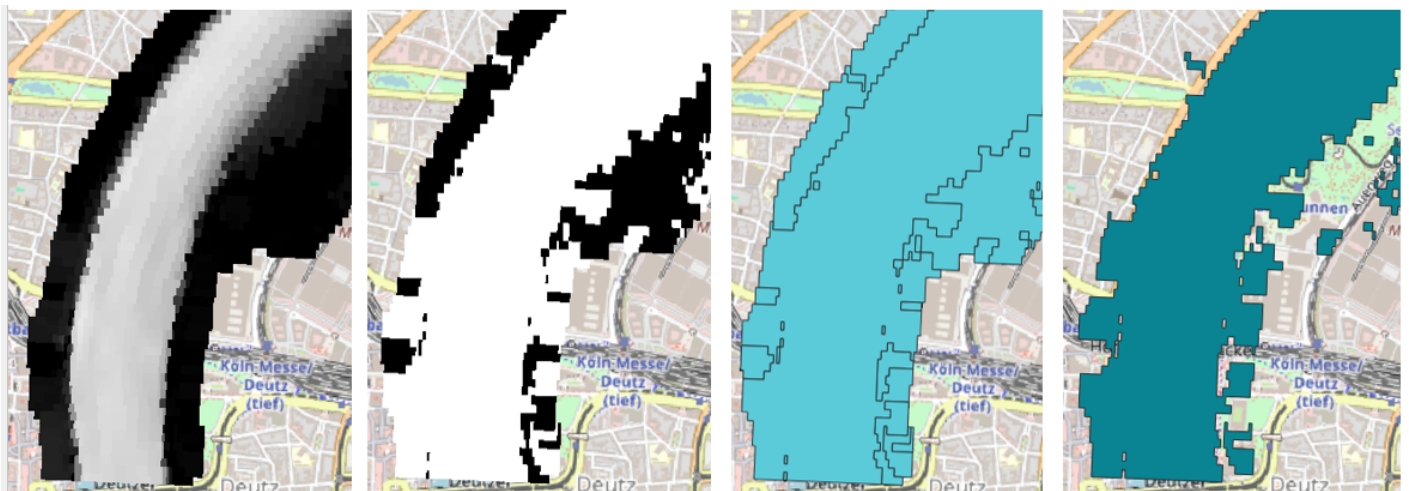
Hilfe

## Vektorisieren

Falls ihr Daten verschneiden oder auswerten wollt, die als Rasterdaten vorliegen, ist es oft hilfreich, diese zu "vektorisieren". D.h. ihr überführt die Rasterdaten in Vektordaten. Das ist nur eine andere Art der Datenspeicherung, visuell sieht ihr nicht unbedingt einen großen Unterschied. Bei Vektordaten liegen die Daten als Flächen, Linien, Punkte vor, die mit mathematischen Operationen beschrieben werden können. Diese lassen sich einfacher weiter bearbeiten. Dafür wählt ihr das Werkzeug "Vektorisieren" aus und gebt dort den jeweiligen Layer an.



Bspw. liegen hier die Wasserstände als Raster vor (Bild 1). Für die Analyse des Überflutungsflächen wurden die Bereiche mit einem Wasserstand von  $> 1$  cm gefiltert (mit dem Feldrechner) und in einem Layer mit zwei Bereichen (geflutet - nicht geflutet) abgespeichert (Bild 2). Dieser Layer wurde anschließend vektorisiert (Bild 3) und die überfluteten Flächen "herausgefiltert" (Bild 4) (s. <https://aktivismus.org/books/gis-de-in-bearbeitung/page/karteninhalte-bearbeiten-und-erstellen#bkmrk-extraktion-von-besti> ). D.h. dass nun nur noch die überfluteten Flächen als eine Vektorfläche vorliegt (Bild 4).



---

Version #9

Erstellt: 30 Juli 2024 11:05:08 von Ronja

Zuletzt aktualisiert: 30 September 2024 16:57:14 von Ronja