

QGIS Talk

QGIS Talk soll ein regelmäßiges Online-Meeting der QGIS-Anwender des KRZN-Gebietes werden und sein.

- <https://bbb.kreis-viersen.de/mic-j8x-w4q-rbd>
- in der Regel alle 4-5 Wochen Dienstags 9:00 Uhr - ca. 11:00 Uhr
- Agenda
 - ein angekündigtes und vorbereitetes Thema (Kreis Viersen)
 - neue interessante Dienste (alle)
 - vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)
 - spontane Fragen und Antworten (alle)
 - spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)

Inhaltsverzeichnis

kommende QGIS Talks

- [22. QGIS Talk am 18.06.2024](#)
- [23. QGIS Talk am 24.09.2024](#)
- [24. QGIS Talk am 12.11.2024 Idee: Verdichtung Knotenpunktnetz Kreis Wesel \(Frau Müller/Kreis Wesel\)](#)
- [Themenpool](#)

bisher vorgestellte Dienste

vergangene QGIS Talks

- [1. QGIS Talk am 01.03.2022 - neue Hintergrundkarten \(URLs\), gebündeltes Einbinden der URLs und Änderung der Darstellungen](#)
- [2. QGIS Talk am 05.04.2022 - Erweiterungen in QGIS und Flurstücks-/Adress-Suche](#)
- [3. QGIS Talk am 03.05.2022 - Geogetaggte Fotos](#)
- [4. QGIS Talk am 07.06.2022 - ich und eine häßliche Tabelle und der Feldrechner](#)
- [5. QGIS Talk am 05.07.2022 - geocodieren einer Textdatei oder Tabelle](#)
 - [neue interessante Dienste \(alle\)](#)
 - [Thema heute: "verbinden einer Textdatei mit Koordinaten" oder "geocodieren einer Tabelle" oder "Join der Hausnummern mit einer Adresstabelle"](#)
 - [vorher angemeldete Fragen \(Kreis Viersen/alle\)](#)
- [6. QGIS Talk am 02.08.2022 - Nutzung von OSM Daten in QGIS mittels Plugin"QuickOSM](#)
- [7. QGIS Talk am 06.09.2022 - Atlasdruck](#)
- [8. QGIS Talk am 04.10.2022 - Einführung Attributformulare \(Vorgabewerte, Pflichtfelder, Dropdownauswahllisten\)](#)
- [9. QGIS Talk am 08.11.2022 - PlugIn XPlan-Reader und Layerstyling](#)
 - [Agenda](#)
 - [Objektanzahl anzeigen als Default-Einstellung \(ab 3.26\)](#)
 - [Update der Dienstelisten \(viel XPlanung, vDOP RVR, Landbedeckung, ...\)](#)
 - [die neuen XPlanungsdienste und die Proxyausnahmen](#)
 - [Layer mit Objekten mit gemischten Geometrietypen aufteilen mit Modell \(Wiederholung\)](#)
 - [PlugIn XPlan-Reader \(ab 3.26\)](#)
 - [erstes Styling](#)
- [10. QGIS Talk am 06.12.2022 - Umring-Tool XPLANUNG - neue Version](#)
- [11. QGIS Talk am 17.01.2023 - Erreichbarkeitsanalysen mit dem Openrouteservice](#)
- [12. QGIS Talk am 14.02.2023 - der georeferenzierte Einwohner](#)
 - [es wird benötigt:](#)
 - [die eigentliche Arbeit](#)
 - [Exkurs Styling](#)

- [mehr](#)
13. [QGIS Talk am 07.03.2023 - OSM-Change-Detection am Beispiel Öko-Modellregion und Hofläden](#)
14. [QGIS Talk am 18.04.2023 - GDW-POI nach OSM-POI am Beispiel der Container Krefeld](#)
[Vorbereitung](#)
[Mapping Party](#)
[weiteres](#)
15. [QGIS Talk am 16.05.2023 - Rasterbilder in umfangreichem Datenbestand finden und laden](#)
16. [QGIS Talk am 13.06.2023 Beschriftungen](#)
[Beschriftung von Punkten am Beispiel Radknoten](#)
[Beschriftung von Linien am Beispiel Radnetz](#)
[Maßstabsabhängige Symbolisierung und Beschriftung](#)
[Beschriftung via QML-Import](#)
[neue Dienste](#)
17. [QGIS Talk am 08.08.2023 "10 Tipps fürs leichtere Arbeiten"](#)
[Layer durchsuchen](#)
[große WFS per Modell holen](#)
[Daten und Styling in einer Datei](#)
[QGIS-Vorlage für "neues bei DOPs"](#)
[Dienste](#)
18. [QGIS Talk am 17.10.2023](#)
[Aggregierung 1 \(Einzelfall\)](#)
[Aggregierung 2 \(klassisch\)](#)
[Aggregierung 3 \(dynamische Beschriftung\)](#)
[Aggregierung 4 \(virtuelles Feld\)](#)
[dynamisches Arbeiten](#)
[neue interessante Dienste](#)
19. [QGIS Talk am 30.01.2024 - Geometrie-Prüfung](#)
[Testdaten verstehen](#)
[Topologie-Prüfung](#)
[werkzeuggestützte Entfernung von Löchern und Überlappungen](#)
[Modell und Topologie-Prüfung mit WFS](#)
[Geometrieprüfungen](#)
20. [QGIS Talk am 05.03.2024 - "zähle Kleines im Großen" 2.0](#)
[Shortcuts in QGIS](#)
[Klimadienste NRW - Grunddatenbestand GMSC](#)
21. [QGIS Talk am 23.04.2024 Geo-Fotos einlesen und stylen](#)
[neue interessante Dienste \(alle\)](#)

kommende QGIS Talks

22. QGIS Talk am 18.06.2024

23. QGIS Talk am 24.09.2024

Ideen

- berührende Flächen erfassen mit mit gemeinsamen Grenzen ohne Löcher und Überlappungen
- Beispiel für den Einsatz @counter variable for array_foreach (Bundesländer und Nachbargrenzen)

- Dienste: WFS mit komplexen Inhalten ab QGIS 3.36

24. QGIS Talk am 12.11.2024 Idee: Verdichtung Knotenpunktnetz Kreis Wesel (Frau Müller/Kreis Wesel)

Themenpool

- Begrenzungspolygon als WKT erstellen (für Datensatz, Kreis, Kommune https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Geodatenkatalog_Leitfaden#Begrenzungspolygon_als_WKT)
- <https://www.arcgishostedserver.nrw.de/arcgis/rest/services/> ua. mit Schulkarte
- Werteliste erzeugen (usecase: elastic search im Geoportal zeigt bei "Bach" 4 Straßen an, es gibt aber 22=> welche müssten angezeigt werden ("am Bach" und Co. beachten))
- Arbeiten mit dem Datenfenster (Stichwort Layerauswahl, highlighten)
- Modelle
 - Stilzuweisung nach einladen XPlan-GML
 - Ausdrücke (Expressions) für Feldrechner, Symbolisierung und Beschriftung
- Beschriftungen
- Voronoi Polygone
- QGIS Model Builder
 - einfaches Modell mit DVG und XPlanBox und Aggregieren von Informationen
- XPlanung
 - Einbindung von XPlanungsdateien
 - Metadaten von Geotiffs und Co. auslesen mit GDAL-Befehl "Rasterinformation"
- Geokodieren von Adressen aus EXCEL-Tabelle
 - NaviGeb
 - BKG-Geocoder
 - Nominatim-Sammelgeokodierung
- Verknüpfen einer alphanummerischen Datei - mehreren Möglichkeiten
- Geometrie-Erfassung mit Tracing zur Vermeidung von Löchern und Überlappungen
- Legende nach Karteninhalt filtern (*Einstellung im Layerfenster -> Filter*)
- QGIS-Nutzung Abwasserbetrieb Willich (Herr Meints hat Bereitschaft signalisiert)
 - z.B. Verschneidung Wasserleitungen mit Einwohner (um nicht angeschlossene Haushalte zu finden)
- WFS mit komplexen Objekten (ab QGIS 3.38.3 möglich, geplante Veröffentlichung 13.09.2024)
 - INSPIRE / XPlanung

bisher vorgestellte Dienste

1. WMS NRW Wald: <https://www.wms.nrw.de/umwelt/waldNRW>
2. WMS/OAF KITAS NRW <https://www.wms.nrw.de/wms/kitas?> und <https://ogc-api.nrw.de/inspire-us-kindergarten/v1>
3. Heime NRW auf Basis von OpenData <https://geo.kreis-viersen.de/ows/heime-nrw>
4. Baugenehmigungen/ProBauG-Daten als WMS / WFS: https://geoservices.rz.krzn.de/core-services/services/wms_kvie_prosoz bzw. https://geoservices.rz.krzn.de/core-services/services/wfs_kvie_prosoz
5. Adressen als WMS und WFS https://geoservices.rz.krzn.de/core-services/services/wms_verb_citkoadr_intern , https://geoservices.rz.krzn.de/core-services/services/wfs_verb_citkoadr_intern , https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_citkoadr
6. OSM NRW Themenlayer <https://geo.kreis-viersen.de/ows/osm-daten> (WMS) und <https://geo.kreis-viersen.de/ows/osm-daten> (WFS)
7. Geotope NRW https://www.wms.nrw.de/gd/wms_nw_inspire-geotope
8. -
9. Dienste der XPlan-Boxen
10. historische Luftbilder KRZN https://rasterservices.krzn.de/erdas-iws/ogc/wms/DOP_VERB
11. Einzelne Bilder vom Landesarchiv NRW, z.B. http://www.archive.nrw.de/LAV_NRW/jsp/findbuch.jsp?archivNr=185&verzguid=00185Vz_46c7424f-085b-4b69-a3fb-690d964c1506

12. OSM NRW - <https://geo.kreis-viersen.de/ows/osm-daten> (WMS und WFS)
13. OSM NRW API Features (OAF) <https://geo.kreis-viersen.de/ows/osm-daten/wfs3>
14. NRW OGC API Features "Schulstandorte" : <https://ogc-api.nrw.de/inspire-us-schule/v1>
15. 3D Übersicht NRW https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_3d_gm_uebersicht
16. basemap.de (Links siehe unten)

vergangene QGIS Talks

1. QGIS Talk am 01.03.2022 - neue Hintergrundkarten (URLs), gebündeltes Einbinden der URLs und Änderung der Darstellungen

- ein angekündigtes und vorbereitetes Thema (Kreis Viersen): **neue Hintergrundkarten (URLs), gebündeltes Einbinden der URLs und Änderung der Darstellungen**
 - **Proxy einstellen**
 - [Wiki - QGIS Netzwerkeinstellung für Dienste](#)
 - **Standard KBS einstellen**
 - [Wiki - QGIS Koordinatensysteme](#)
 - **Einbinden WMS "OpenStreetMap KRZN"**
 - **Dienste-URL:** <https://gdi-niederrhein-geodienste.de/osm/service>
 - [Wiki - OSM im KRZN](#)
 - [Wiki - WMS in QGIS einbinden](#)
 - [Geobasis NRW - Anleitung WMS \(PDF\) \(https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/anleitung_wms.pdf\)](https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/anleitung_wms.pdf)
 - **Einbinden WFS "Verwaltungsgrenzen DVG3 KRZN"**
 - **Dienste-URL:** https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_grenzen
 - [Wiki - WFS in QGIS einbinden](#)
 - [Geobasis NRW - Anleitung WFS \(PDF\) \(https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/anleitung_wfs.pdf\)](https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/anleitung_wfs.pdf)
 - **Einpassen, Layerreihenfolge ändern und Objekte zählen**
 - **Ändern der Darstellung beispielhaft für einen WMS und WFS**
 - WMS und WFS: Deckkraft einstellen
 - WFS: Farbe, Füllung, nur Umringe, invertierte Polygone
 - **QGIS-Projekt speichern/laden**
 - Projektvorlage
 - .qgz-Datei
 - **gebündeltes Einbinden von Dienste-URLs mit XML-Dateien**
 - XML-Dateien zusammengestellt vom Kreis Viersen
 - [OpenData NRW - Kreis Viersen QGIS Ergänzungen \(https://open.nrw/dataset/kreis-viersen-qgis-ergaenzungen-odp\)](https://open.nrw/dataset/kreis-viersen-qgis-ergaenzungen-odp)
 - <https://opendata-kreis-viersen.de/QGIS/Datenquellenverwaltung/>
 - **Wissenswertes rund um die XML-Dateien**
 - Ersetzen von KVIE durch KKLE etc.
 - WMS: ALKIS KVIE Flurkarte ADV Farbe
 - WFS: ALKIS KVIE ADV vereinfacht
 - Erstellen von Dienste-XML-Dateien mit QGIS
 - [KRZN-Dienstemanager \(https://geoportal-niederrhein.rz.krzn.de/dienstemanager/\)](https://geoportal-niederrhein.rz.krzn.de/dienstemanager/) (Übersicht verfügbarer vom KRZN bereitgestellter Dienste)
 - [Wiki - Dienstemanager KRZN](#)
- **neue interessante Dienste (alle)**

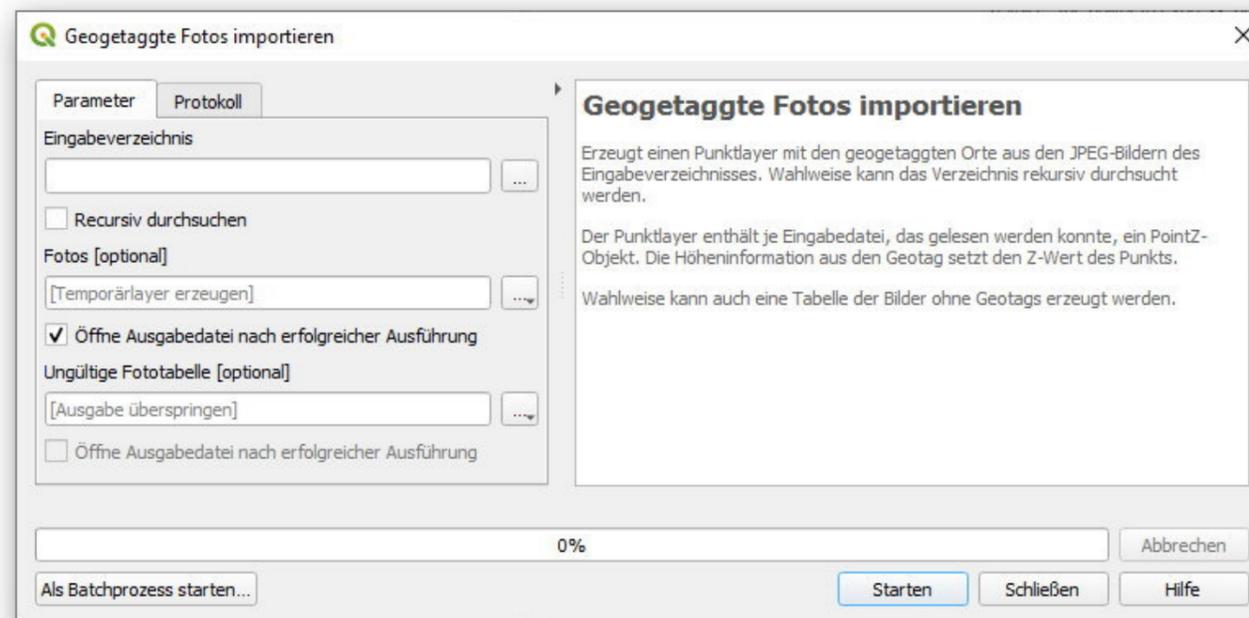
- **WMS NRW Wald:** <https://www.wms.nrw.de/umwelt/waldNRW>
- **vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)**
- **spontane Fragen und Antworten (alle)**
- **spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)**
 - Können auch alle Dienste eines Verbindungstyps auf einmal gelöscht werden?

2. QGIS Talk am 05.04.2022 - Erweiterungen in QGIS und Flurstücks-/Adress-Suche

- ein angekündigtes und vorbereitetes Thema (Kreis Viersen): **Erweiterungen in QGIS und Flurstücks-/Adress-Suche**
 - **Offizielles QGIS Plugin Repository**
 - <https://plugins.qgis.org/plugins/>
 - **Erweiterungen in QGIS**
 - verwalten
 - installieren
 - deinstallieren
 - aktualisieren
 - **Flurstücksfinder NRW (Plugin aus dem QGIS-Plugin-Repository)**
 - <https://plugins.qgis.org/plugins/flurstuecksfinder-nrw/>
 - Dokumentation: <https://github.com/kreis-viersen/flurstuecksfinder-nrw>
 - Beispiele für Suche:
 - Gemarkung-Flur-Flurstück: 3203-89-675 (Kreis Viersen), 3049-27-329 (Stadt Krefeld)
 - ALKIS-ID: DENW30AL00005fev (Kreis Kleve)
 - Flurstückskennzeichen: 05331200500503_____ (Kreis Wesel)
 - **Adresssuche in QGIS (mit OpenStreetMap Nominatim)**
 - Die Adress- und Ortssuche mit Nominatim in QGIS wird in diesem kleinen Video (1min) erklärt: https://www.youtube.com/watch?v=P_A2ucNn8r4
- **neue interessante Dienste (alle)**
 - Kindergärten
 - WMS <https://www.wms.nrw.de/wms/kitas?>
 - WFS -
 - OGC-API <https://ogc-api.nrw.de/inspire-us-kindergarten/v1>
 - OGC-API Beispielobjekt: <https://ogc-api.nrw.de/inspire-us-kindergarten/v1/collections/governmentalservice/items/1776>
 - Vector-Tiles <https://ogc-api.nrw.de/inspire-us-kindergarten/v1/tiles/WebMercatorQuad/{z}/{y}/{x}?f=mvt>
 - Vector-Tiles Stil (optional): <https://ogc-api.nrw.de/inspire-us-kindergarten/v1/styles/default?f=mbs>
- **vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)**
 - Kann man im Browser Dienste (oder auch Daten) gruppieren (nach z.B. NW, KKLE, ALKIS usw.)? Ziel ist den Browser übersichtlicher zu halten bzw. nicht "elendig" weit von den WMS-Diensten zu einem gesuchten WFS-Dienst scrollen zu müssen?
 - Antwort-Stichworte: zuklappen-Button, Filter-Funktion
- **spontane Fragen und Antworten (alle)**
- **spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)**
 - Vom letzten QGIS-Talk:
 - Können auch alle Dienste eines Verbindungstyps auf einmal gelöscht werden?
 - Antwort: Das ist ab sofort möglich: [Wiki - Dienste-Listen in QGIS: alle Dienste eines Verbindungstyps löschen](#)

3. QGIS Talk am 03.05.2022 - Geogetaggte Fotos

- ein angekündigtes und vorbereitetes Thema (Kreis Viersen): **Geogetaggte Fotos**
 - **Geogetaggte Fotos - Was ist das?**
 - Speichern von Standortinformationen im Foto
 - bei der Aufnahme (z.B. Handy oder Kamera mit GPS)
 - nachträglich (z.B. über Zeitstempelabgleich Foto/separater GPS-Empfänger)
 - Die Koordinaten werden in den sogenannten EXIF-Daten des Fotos gespeichert (Metadaten eines Fotos, gespeichert mit in der JPEG-Datei).
 - Bild-Meta-Daten unterliegen, wie auch das Bild selber, dem Urheberrecht, dürfen also nur befugt verändert oder gelöscht werden. Dies gilt insbesondere für Angaben zu Copyright und Nutzungsbedingungen in den Metadaten
 - GPS-Genauigkeit beim Handy erhöhen: <https://www.giga.de/extra/gps/tipps/gps-genauigkeit-so-koennt-ihr-sie-erhoehen-android-iphone/>
 - **Anzeige der EXIF-Daten (Auswahl)**
 - Testbild: <https://giswiki.rz.krzrn.de/images/0/0f/Test.JPG>
 - IrfanView <https://www.irfanview.com/>
 - Hauptmenü *Bild* -> *Information..* -> *EXIF Daten*
 - Gimp <https://www.gimp.org/>
 - Hauptmenü *Bild* -> *Metadaten* -> *Metadaten anzeigen*
 - Windows-Explorer (unvollständig!)
 - *Rechtsklick auf Datei* -> *Eigenschaften* -> *Details*
 - **Anzeigen/Verändern/Setzen des Fotostandorts (JPEG / EXIF-Daten) in einem Webbrowser**
 - Browsertool: <https://kreis-viersen.github.io/fotostandort/>
 - Beschreibung: <https://github.com/kreis-viersen/fotostandort#readme>
 - **QGIS Werkzeug "Geogetaggte Fotos Importieren"**
 - Aufruf über die Verarbeitungswerkzeuge (Werkzeugkiste)
 - verwendet die EXIF-Daten



| | photo | filename | directory | altitude | direction | rotation | longitude | latitude | timestamp |
|---|-------------------|------------|-------------------|----------|-----------|----------|-------------------|-------------------|--|
| 1 | G:\Fotos2\ABK\... | KE-10-377 | G:\Fotos2\ABK\... | 36,2042 | 7,02606 | 0 | 6.429802777777... | 51.36018333333... | 21.01.2021 11:39:43 (Mitteleuropäische Zeit) |
| 2 | G:\Fotos2\ABK\... | KE-11-95 | G:\Fotos2\ABK\... | 37,2375 | 148,787 | 0 | 6.426052777777... | 51.35798888888... | 21.01.2021 11:21:13 (Mitteleuropäische Zeit) |
| 3 | G:\Fotos2\ABK\... | KE-12-153 | G:\Fotos2\ABK\... | 39,0601 | 235,621 | 0 | 6.428161111111... | 51.35951111111... | 21.01.2021 11:24:10 (Mitteleuropäische Zeit) |
| 4 | G:\Fotos2\ABK\... | KE-20-143 | G:\Fotos2\ABK\... | 24,5 | NULL | 0 | 6.414288055555... | 51.34976805555... | 21.01.2021 10:46:28 (Mitteleuropäische Zeit) |
| 5 | G:\Fotos2\ABK\... | KE-20-931 | G:\Fotos2\ABK\... | 23,6 | NULL | 0 | 6.4181 | 51.35277305555... | 21.01.2021 10:54:58 (Mitteleuropäische Zeit) |
| 6 | G:\Fotos2\ABK\... | KE-20-935 | G:\Fotos2\ABK\... | 37,4 | NULL | 0 | 6.414061388888... | 51.35551305555... | 21.01.2021 10:30:29 (Mitteleuropäische Zeit) |
| 7 | G:\Fotos2\ABK\... | KE-21-1184 | G:\Fotos2\ABK\... | 38,1052 | 217,923 | 0 | 6.409169444444... | 51.35519444444... | 21.01.2021 10:33:35 (Mitteleuropäische Zeit) |

- **Symbol "Pfeil mit Orientierung in Aufnahmerichtung" für Fotos erzeugen**
 - https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Fotos_in_QGIS#Symbol_in_Foto-Richtung
- **Anzeige eines Vorschaubildes in QGIS bei Mouseover**
 - https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Fotos_in_QGIS#Vorschaubild_und_Attribute_beim_Mouseover_am_Punkt
- **bei Klick auf Fotosymbol in QGIS -> Öffnen des Fotos in IrfanView (oder alternativem Standard-Fotoprogramm)**
 - https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Fotos_in_QGIS#Bild_im_Standard-Fotoprogramm_.C3.B6ffnen
- **neue interessante Dienste (alle)**
 - Heime auf Basis von OpenData (<https://geo.kreis-viersen.de/ows/heime-nrw>)
 - <https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Heime>
 - https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Dienste_Kreis_Viersen#Endpoint_7_-_Prototyp_Heime-NRW
- **vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)**
 - INVEKOS-Dienst <https://ogc-api.nrw.de/inspire-lc-fb/v1> nutzen mit allen Daten ohne nachladen => Lösung mit Modell
 - verfügbar unter <http://s423565088.online.de/opendata/QGIS/WFS-Daten/>
 - zu speichern unter **C:\Users\%USERNAME%\AppData\Roaming\QGIS\QGIS3\profiles\default\processing\models**
 - weitere Möglichkeiten das Modell auszuführen oder dauerhaft dem Werkzeugkasten hinzuzufügen: [Wiki - Grafische Modellierung in QGIS](#)
- **spontane Fragen und Antworten (alle)**
 - Neue Grundsteuer A und B : <https://grundsteuer-geodaten.nrw.de/>
- **spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)**

4. QGIS Talk am 07.06.2022 - ich und eine häßliche Tabelle und der Feldrechner

- **ein angekündigtes und vorbereitetes Thema (Kreis Viersen)**
 - ich und eine häßliche Tabelle und der Feldrechner
 - Beispiel 1: Tabellenspalte mit Flurstückskennung umformatieren + Einführung Feldrechner in QGIS
 - Download Beispieldaten Flurstückskennung (https://giswiki.rz.krzn.de/images/f/f3/Auszug_Gesamttabelle.xlsx)
 - Flurstückskennung im Format 053254-001-00042/000 soll in das Format Flurstückskennzeichen 05325400100042_____ umgewandelt werden.
 - Ausdruck für Feldrechner: `left(replace("Field9", '-', ''), 14) + '_____'`
 - PDF mit Dokumentation, Kopiervorlagen und Beispiel (https://giswiki.rz.krzn.de/images/c/cf/QGIS_Feldrechner_Zeichenketten.pdf)

- Beispiel 2: aus Tabellenspalte Straße, Hausnummer und Hausnummernzusatz herausfiltern
 - Download Beispieldaten Adressen: https://giswiki.rz.krzn.de/images/e/e2/Test_Adressen_Feldrechner.xlsx
 - Ausdruck für Feldrechner Straßenname: `regexp_substr(replace ("Straße", ' ', ''), '(\\d+)')`
 - Ausdruck für Feldrechner Hausnummer: `trim (regexp_replace(replace(regexp_replace("Straße", '\\d.*$', ''), '- ', '-'), '\\s+', ' '))`
 - Ausdruck für Feldrechner Hausnummernzusatz : `lower(trim(regexp_substr(replace ("Straße", ' ', ''), '(?<=\\d)\\D+')))`
 - mehr Dokumentation unter [Feldrechner QGIS](#)
 - Powerpoint mit Dokumentation, Kopiervorlagen und Beispiel (https://giswiki.rz.krzn.de/images/f/f7/Stra%C3%9Fe_%26_Hausnummer_und_Zusatz%3D_aus_einem_Feld_in_drei_Felder_extrahieren.pptx)
- Beispiel 3: aus Tabellenspalte Ortsnamen auf amtliche Schreibweise korrigieren
 - Download Beispieldaten Adressen: https://giswiki.rz.krzn.de/images/e/e2/Test_Adressen_Feldrechner.xlsx
 - [Vorlage für Kommunen NRW](#)

```
with_variable( 'Spaltenname', "Ort",
CASE
WHEN @Spaltenname LIKE '%MG%' THEN 'Mönchengladbach'
WHEN @Spaltenname LIKE '%Goch%' THEN 'Goch'
WHEN @Spaltenname LIKE '%Frön%' THEN 'Fröndenberg/Ruhr'
WHEN @Spaltenname LIKE '%Sücht%' THEN 'Viersen'
ELSE @Spaltenname
END
)
```

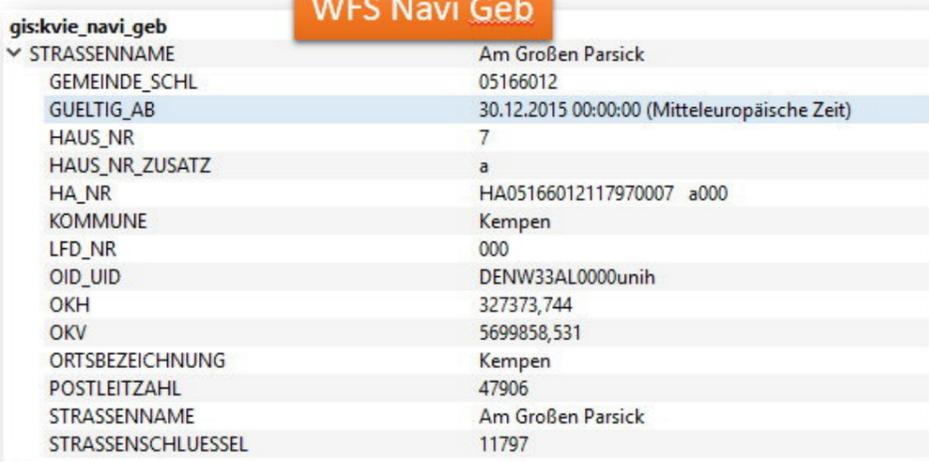
- neue interessante Dienste (alle)
 - Baugenehmigungen/ProBauG-Daten als WMS / WFS
 - https://geoservices.rz.krzn.de/core-services/services/wms_kvie_prosoz
 - https://geoservices.rz.krzn.de/core-services/services/wfs_kvie_prosoz
- **vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)**
 - Ich bekomme für die Nutzungen aus dem WFS https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_kkle_alkis_adv_vereinfacht nur genau 50000 Objekte heruntergeladen. Ist das eine Beschränkung in QGIS oder im WFS Dienst?
 - Es handelt sich hierbei um eine **Beschränkung seitens des WFS-Dienstes** (in den [GetCapabilities](https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_kkle_alkis_adv_vereinfacht?service=WFS&request=GetCapabilities) (https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_kkle_alkis_adv_vereinfacht?service=WFS&request=GetCapabilities) erkennbar am Constraint "CountDefault").
 - Downloadlinks für QGIS-Modelle die trotzdem alle Daten für die Nutzungsarten vom entsprechenden WFS laden können:
 - Kreis Kleve: https://kreis-viersen.github.io/qgis-models-and-scripts/models/wfs_daten_kkle/alle_nutzungsarten_kkle.model3
 - Kreis Viersen: https://kreis-viersen.github.io/qgis-models-and-scripts/models/wfs_daten_kvie/alle_nutzungsarten_kvie.model3
 - Kreis Wesel: https://kreis-viersen.github.io/qgis-models-and-scripts/models/wfs_daten_kwes/alle_nutzungsarten_kwes.model3
 - Stadt Krefeld: Fällt für die Nutzungsarten nicht in die 50 000er WFS-Beschränkung, daher können diese "normal" in QGIS geladen werden.
- spontane Fragen und Antworten (alle)
- spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)

5. QGIS Talk am 05.07.2022 - geocodieren einer Textdatei oder Tabelle

neue interessante Dienste (alle)

- WMS
 - WMS KRZN CitkoADR intern: https://geoservices.rz.krzn.de/core-services/services/wms_verb_citkoadr_intern
 - WMS KRZN CitkoADR extern: https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wms_verb_citkoadr
 - gleiche Inhalte, der interne Dienst bietet zusätzlich noch Layer für untergegangene bzw. geplante Hausnummern
- WFS
 - WFS KRZN CitkoADR intern: https://geoservices.rz.krzn.de/core-services/services/wfs_verb_citkoadr_intern

- WFS KRZN CitkoADR extern: https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_citkoadr
 - gleiche Inhalte, der interne Dienst bietet zusätzlich noch Layer für untergegangene bzw. geplante Hausnummern
- WFS KRZN NaviGeb extern https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_navi_geb



WFS Navi Geb

gis:kvie_navi_geb

- STRASSENNAME Am Großen Parsick
- GEMEINDE_SCHL 05166012
- GUELTIG_AB 30.12.2015 00:00:00 (Mittleuropäische Zeit)
- HAUS_NR 7
- HAUS_NR_ZUSATZ a
- HA_NR HA05166012117970007 a000
- KOMMUNE Kempen
- LFD_NR 000
- OID_UID DENW33AL0000unih
- OKH 327373,744
- OKV 5699858,531
- ORTSBEZEICHNUNG Kempen
- POSTLEITZAHL 47906
- STRASSENNAME Am Großen Parsick
- STRASSENSCHLUESSEL 11797

**1 Layer pro Katasteramt
Lange Struktur mit Schlüssel**



WFS citkoadr

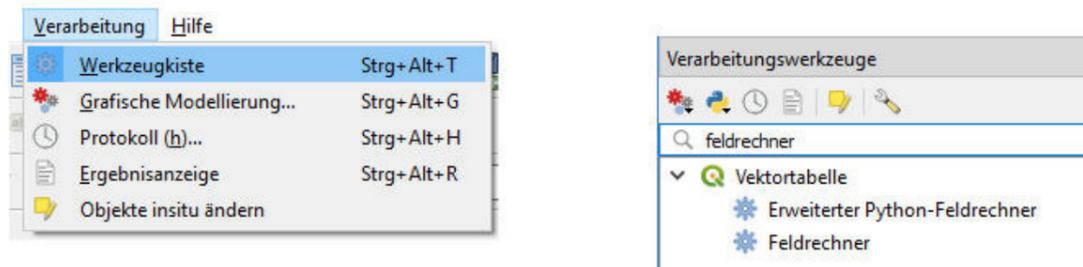
gis:citkoadr_verg_int

- GEMEINDENAME Kempen
- ADR_STATUS vergeben
- HSNR_TXT 7a
- GEMEINDENAME Kempen
- STRASSENNAME Am Großen Parsick

**4 Layer KRZN-weit
Kurze Struktur ohne Schlüssel**

Thema heute: "verbinden einer Textdatei mit Koordinaten" oder "geocodieren einer Tabelle" oder "Join der Hausnummern mit einer Adresstabelle"

- (1) Vorbereitung
 - Download der Datei <http://s423565088.online.de/opendata/QGIS/testdaten/Panzerknacker.xlsx>
 - Download Modell http://s423565088.online.de/opendata/QGIS/testdaten/_Join_mit_Rest.model3
 - Download Inhalt CitkoAdr <http://s423565088.online.de/opendata/QGIS/testdaten/citko.gpkg>
- (2) einladen der Tabelle Panzerknacker.xlsx
- (3) ausführen des Modells WFS-runterladen alle CitkoADR (Hinweis: lange Ladezeiten wegen ca. 400.000 Objekten)
- (4) Attributstruktur in Tabelle und CitkoADR ansehen und überlegen, wie der Join funktionieren soll Hinweis: aus der Tabelle werden 4 Felder für eine Adresse benötigt, aus CitkoADR nur 3 Felder
- (5)im Werkzeugkasten den Befehl Feldrechner starten



- (6)(7) Joinattribute für Tabelle und CitkoADR erzeugen und Ergebnisse umbenennen (da sonst nur der Name "berechnet" für beide entsteht)

Feldrechner

Parameter | Protokoll

Eingabelayer: gis:citkoadr_verg_int [EPSG:25832]

Nur gewählte Objekte:

Feldname: join_citko

Ergebnisfeldtyp: abc Text (string)

Ergebnisfeldlänge: 256

Ergebnisfeldgenauigkeit: 0

Formel: `trim("GEMEINDENAME" + "STRASSENNAME" + "HSNR_TXT")`

Objekt: Emmerich am Rhein

Vorschau: 'Emmerich am Rheinkiebitzsee72'

Berechnet: [Temporärlayer erzeugen]

Öffne Ausgabedatei nach erfolgreicher Ausführung

Feldrechner

Parameter | Protokoll

Eingabelayer: Panzerknacker

Nur gewählte Objekte:

Feldname: join_panzer

Ergebnisfeldtyp: abc Text (string)

Ergebnisfeldlänge: 256

Ergebnisfeldgenauigkeit: 0

Formel: `trim("KOMMUNE" + "STRASSENNAME" + "HAUS_NR" + "HAUS_NR_ZUSATZ")`

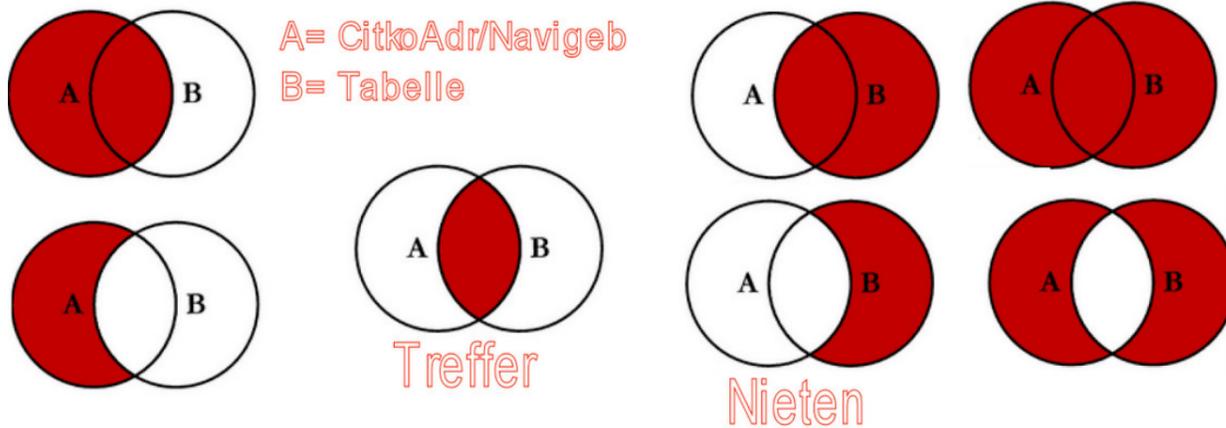
Objekt: 's-Heerenberger Straße'

Vorschau: 'Emmerich am Rhein's-Heerenberger Straße176'

Berechnet: [Temporärlayer erzeugen]

| | HAUS_NR | HAUS_NR_ZUSATZ | HA_NR | KOMMUNE | STRASSENNAME | STRASSENSCHLUESSEL | join_panzer |
|---|---------|----------------|-------------------------|---------|----------------|--------------------|-----------------------|
| 1 | 176 | | HA05154016525310176 000 | Goch | Boeckelter Weg | 52531 | GochBoeckelter Weg176 |

- (8) überlegen, welche Art des Joins/Ergebnisses erzielt werden soll



- (9) Join durchführen = Befehl "Attribute nach Feldwert verknüpfen"

Attribute nach Feldwert verknüpfen

Parameter Protokoll

Eingabelayer
Berechnet [EPSG:25832]

Nur gewählte Objekte

Tabellenspalte
abc join_citko

Eingabelayer 2
Berechnet

Nur gewählte Objekte

Tabellenfeld 2
abc join_panzer

Layer 2 zu kopierende Felder (für alle Felder leer lassen) [optional]
0 Felder gewählt

Verknüpfungstyp
Separates Objekt für jedes passende Objekt erzeugen (eines-zu-vielen)

Alle Datensätze verwerfen, die nicht verknüpft werden konnten

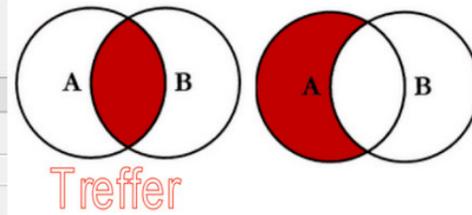
Präfix für verknüpfte Felder [optional]
[]

Zusammengefasster Layer [optional]
[Temporärlayer erzeugen]

Öffne Ausgabedatei nach erfolgreicher Ausführung

Nicht verknüpfbare Objekte aus dem ersten Layer [optional]
[Ausgabe überspringen]

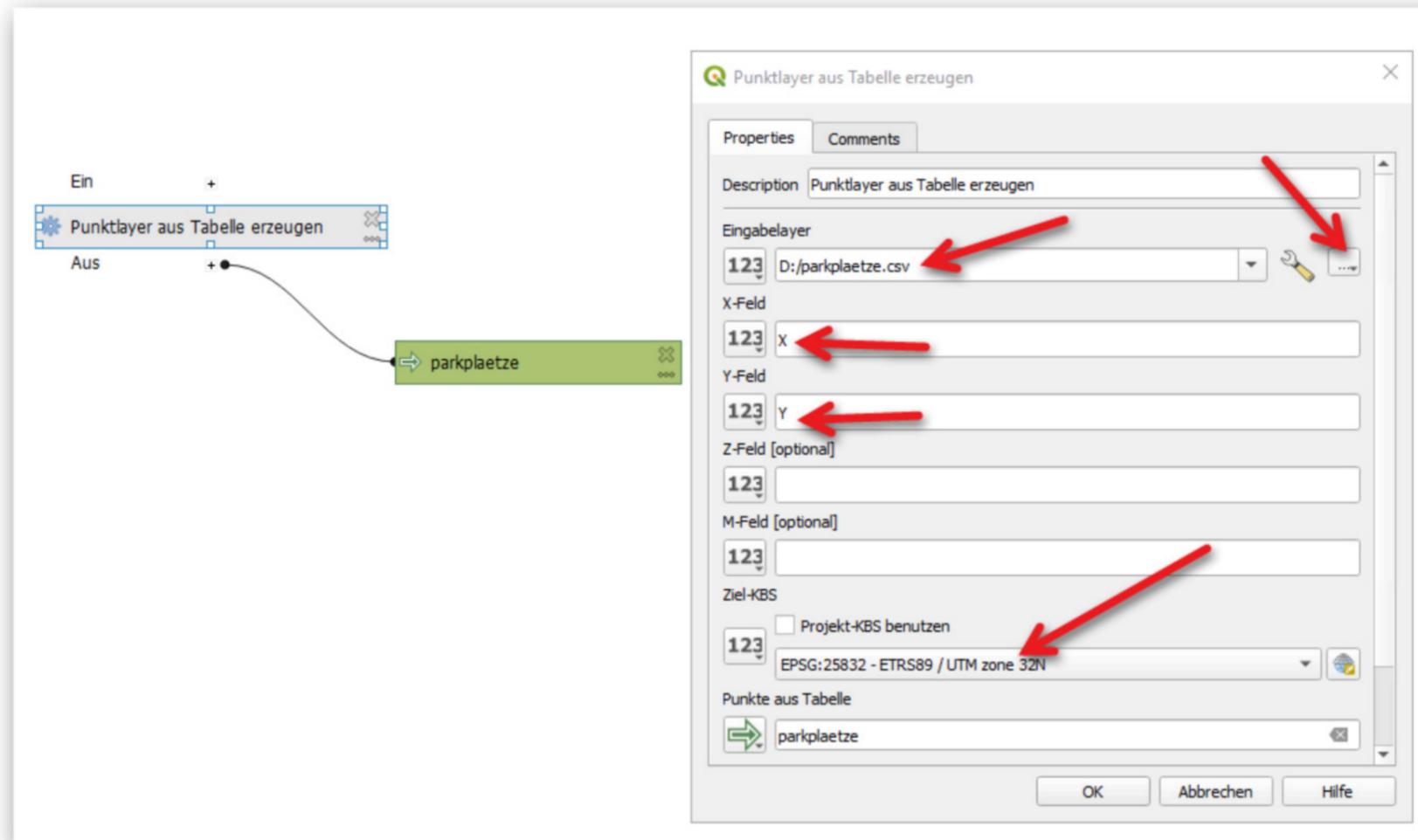
Öffne Ausgabedatei nach erfolgreicher Ausführung



- (10) Treffer des Joins zählen - wo ist der Rest ?
- (11) Join anders herum durchführen
- (12) Modell _Join_mit_Rest.model3 öffnen und starten (Hinweis: beide Temporärlayer einschalten)

vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)

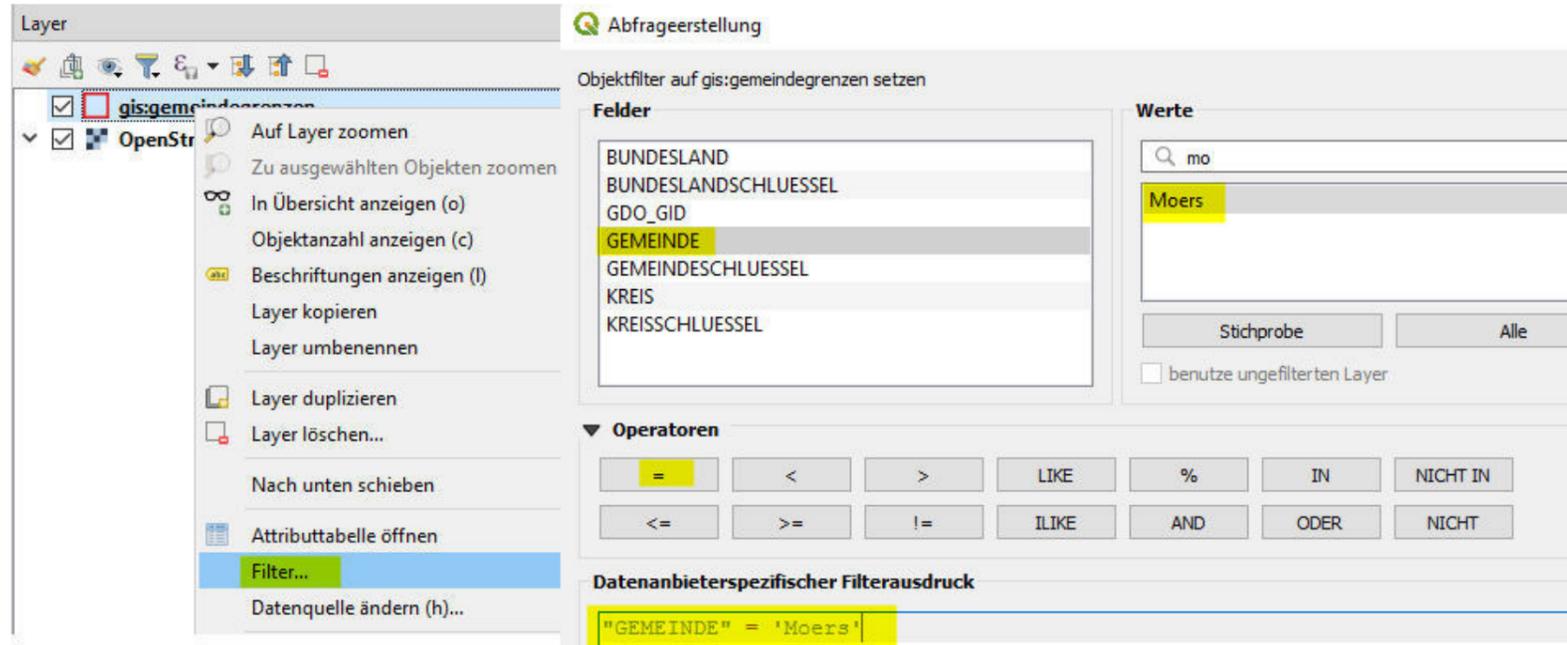
- ▪ Wie kann eine lokal oder auf einem Netzlaufwerk gespeicherte CSV-Datei in ein QGIS-Modell importiert werden?
 - Antwort: Dafür kann der Algorithmus "Punktlayer aus Tabelle erzeugen" verwendet werden:
 - Beispiel-CSV-Datei (https://giswiki.rz.krzrn.de/images/0/02/Parkplaetze_Beiispiel.csv)



- weitere Varianten (CSV ohne Koordinaten und CSV aus dem WWW) siehe: https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Modeler_in_QGIS#csv-Datei_einbinden
- Wie kann mit dem Feldrechner str. als Teil eines Straßennamens in straße umgewandelt werden?
 - Antwort: `replace("Feld_mit_Straßennam", 'str.', 'straße')`
- spontane Fragen und Antworten (alle)
- spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)

6. QGIS Talk am 02.08.2022 - Nutzung von OSM Daten in QGIS mittels Plugin "QuickOSM"

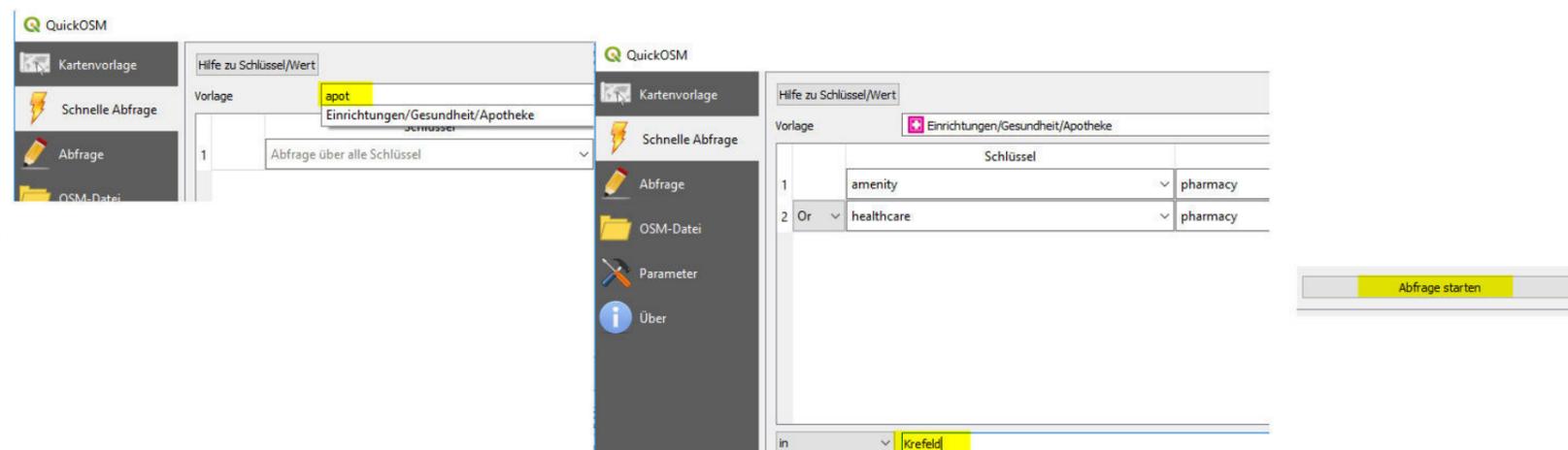
- ein angekündigtes und vorbereitetes Thema (Kreis Viersen): Nutzung von OSM Daten in QGIS mittels Plugin "QuickOSM"
 - Vorbereitung
 - (1) OSM Dienst einbinden: <https://gdi-niederrhein-geodienste.de/osm/service>
 - (2) POI einbinden https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_poi, Layer POI_Gesundheit, ausschalten
 - (3) Grenzen einbinden: https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_grenzen, Layer Gemeindegrenzen einbinden und auf die Darstellung auf nicht flächenfüllend ändern
 - (4) Filtern der Grenzen auf Moers



- (5) QuickOSM-Plugin installieren



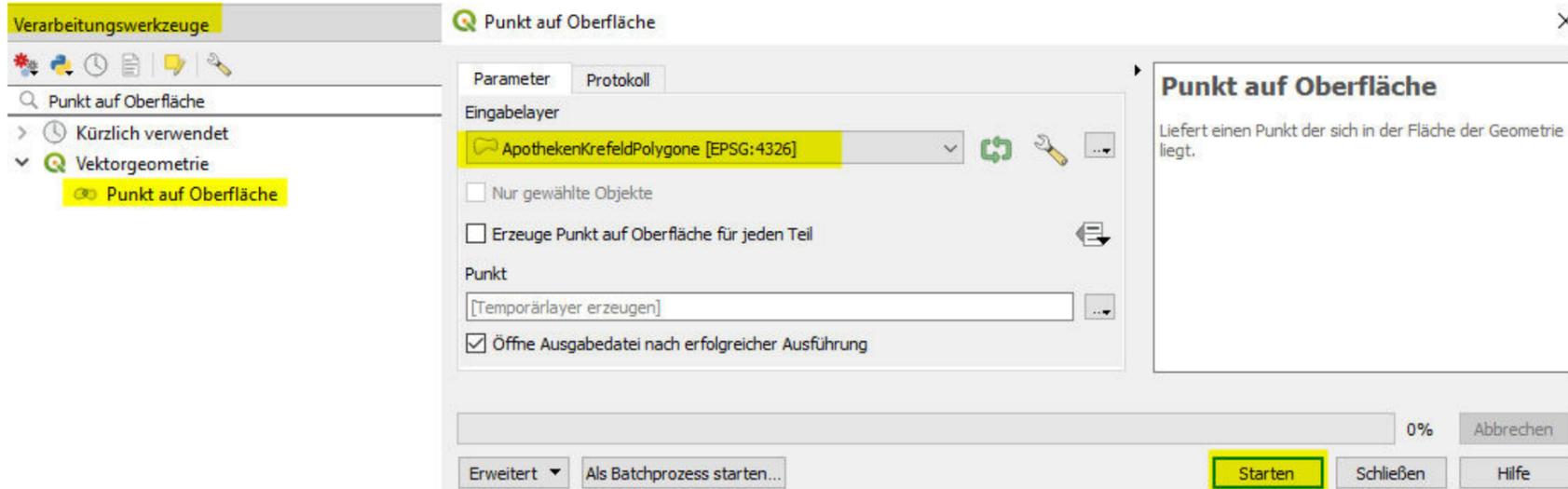
- der Auftrag: der Chef möchte auf Grund der Apothekenschließungen in NRW (<https://www.aknr.de/presse/pressemitteilungen/apothekenzahlen-nordrhein-erstes-halbjaahr-2021#>) eine aktuelle Karte aller Apotheken in Moers



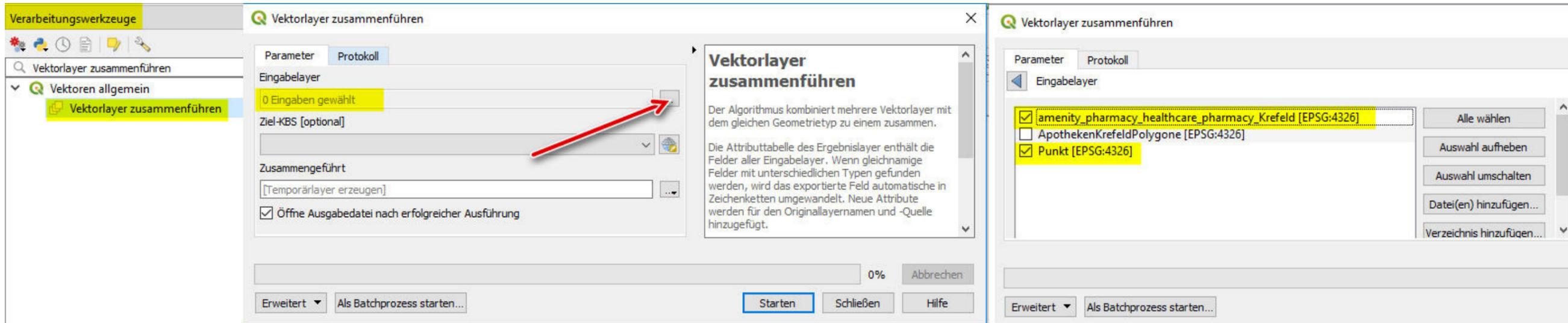
- Exkurs: suche Bäckereien, Kirche, Andachtsstätten (als "Kategorie"), Hundekotbeutelspender (https://www.google.com/search?q=Hundekotbeutelspender+osm&client=firefox-b-d&ei=lanOYqDLLiB9u8P1pG9uAw&ved=0ahUKIwjg6aPZ3vX4AhWlGp0HHdZID8cQ4dUDCA4&uact=5&oq=Hundekotbeutelspender+osm&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAMyBQghEKABMgUIIRCgATIFCCEQoAEyBQghEKABOgcIABBHELADOgcIABCwAxBDogUIABCABDoICAAI)

gAQQyQM6BAgAEEM6BggAEB4QFkoECEEYAEoECEYYAFB_WM8IYPgKaAFwAXgAgAFoiAHhApIBAzMuMZgBAKABAcbCrgBAsABAQ&scient=gws-wiz)

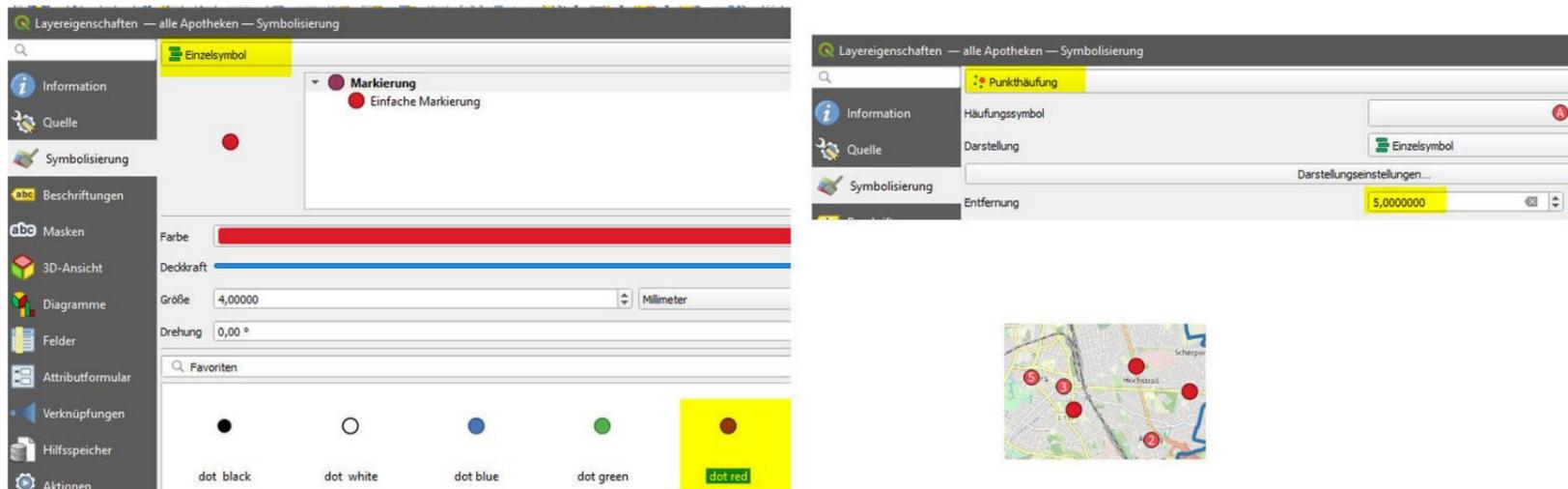
- der Auftrag: der Chef möchte alle Apotheken mit einem Symbol darstellen (Problem: verschiedene Geometrietypen)
 - (1) Polygonlayer in "ApothekenPolygone" umbenennen, damit er nachher vom Punktlayer im Namen zu unterscheiden ist (rechte Maustaste und umbenennen oder F2)
 - (2) Werkzeugkiste - Befehl "Punkt auf Oberfläche" auf "ApothekenKrefeldPolygone" anwenden, um aus den Polygonen Punkte zu erzeugen



- (3) die beiden Punktlayer zusammenführen mit dem Befehl "Vektorlayer zusammenführen" aus der Werkzeugkiste und umbenennen

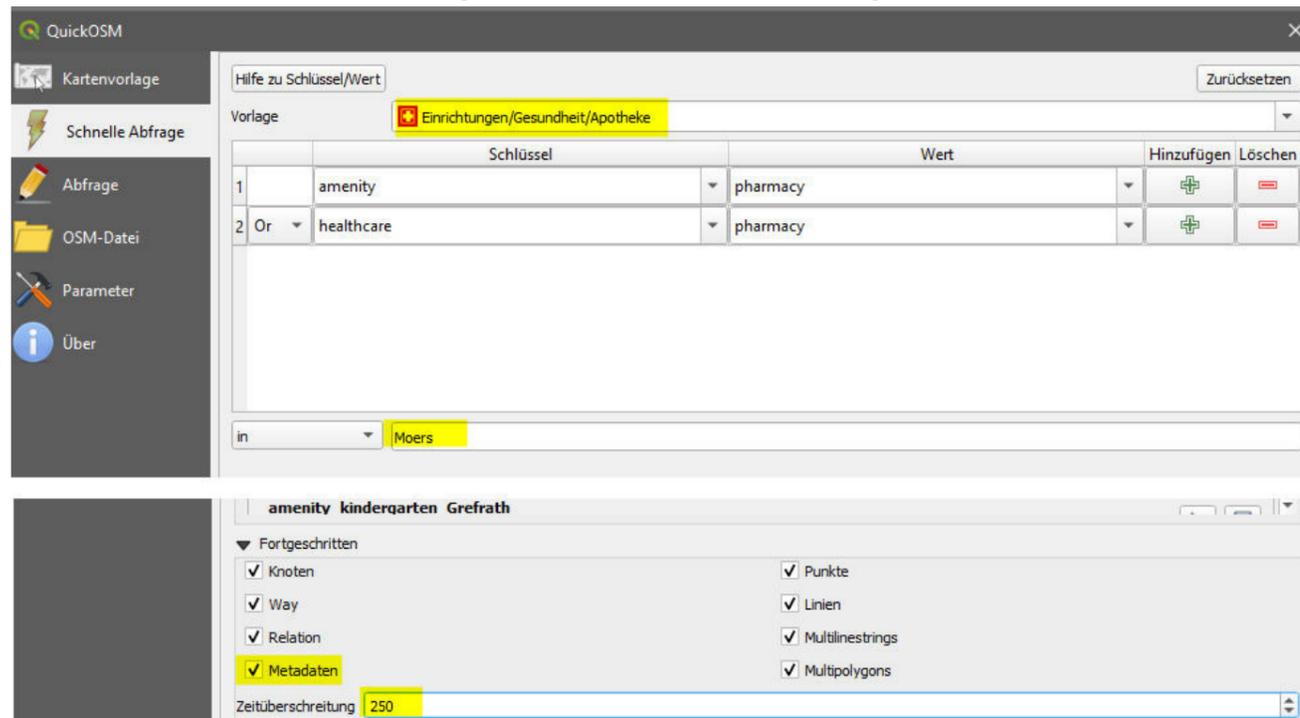


- (4) den Punkten ein schönes Symbol geben



- Exkurs: Vergleich mit den POI (filtern "Kategorie2" = 'Apotheke' AND "Gemeindename" = 'Moers')

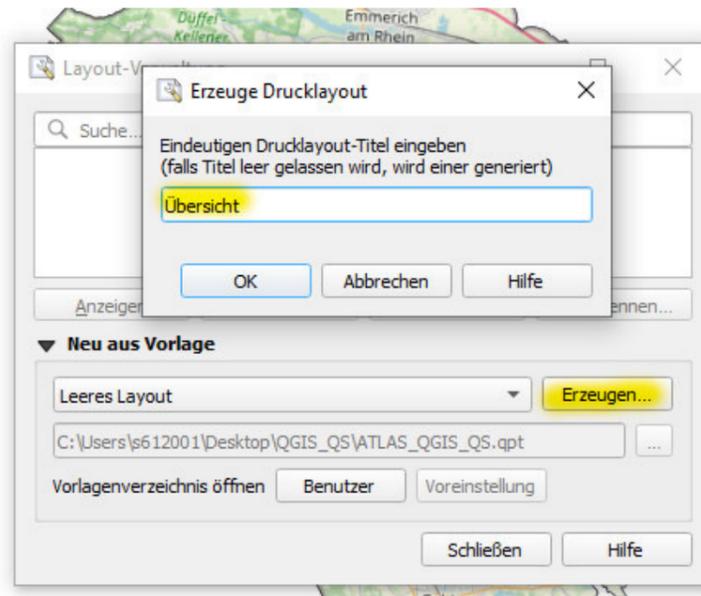
- Exkurs: wann war die letzte Fortführung = QuickOSM mit Metadaten abfragen



- neue interessante Dienste (alle)
 - OSM NRW Themenlayer
 - <https://geo.kreis-viersen.de/ows/osm-daten> (WMS)
 - <https://geo.kreis-viersen.de/ows/osm-daten> (WFS)
- vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle): keine
- spontane Fragen und Antworten (alle): keine
- spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle): keine

7. QGIS Talk am 06.09.2022 - Atlasdruck

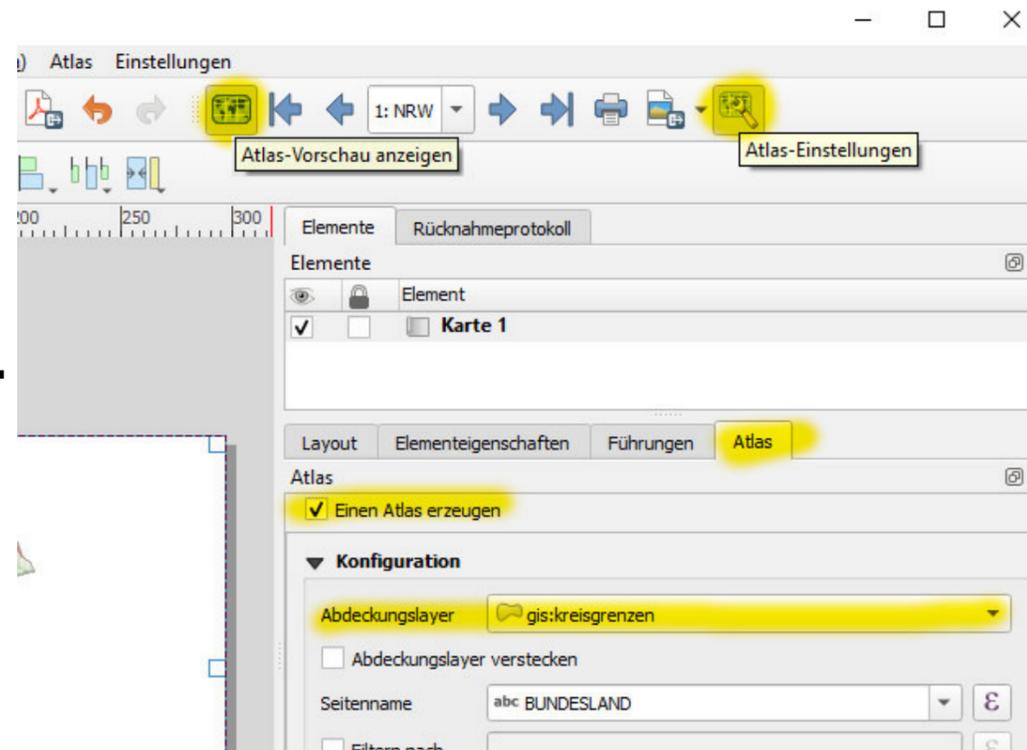
- ein angekündigtes und vorbereitetes Thema (Kreis Viersen): Atlasdruck ("gegeben sind viele Objekte - erzeuge je Objekt eine PDF-Seite mit Karte und Objekt")
 - Was bietet die Atlas-Funktion?
 - Vorbereitung **Beispiel 1 - Kreisübersichten** (Einstieg)
 - (1) OSM Dienst einbinden: <https://gdi-niederrhein-geodienste.de/osm/service>
 - (2) WFS Verbandsgrenzen einbinden: https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_grenzen, Layer *gis:kreisgrenzen* einbinden
 - Aufgabe: Kreisübersichtskarten auf A4 PDF erstellen
 - (1) Layer *gis:kreisgrenzen* Symbolisierung *Invertierte Polygone* und Unterdarstellung *Regelbasierend*; Filterregel $\$id=@atlas_featureid$
 - (2) Drucklayout erstellen



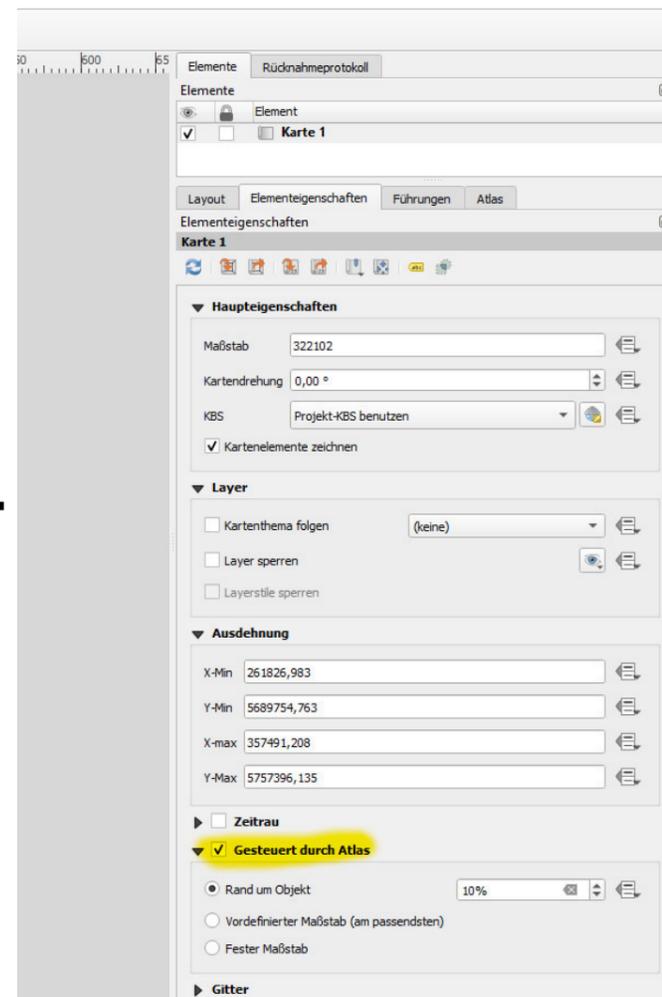
- ▪ ▪ (3) Karte hinzufügen



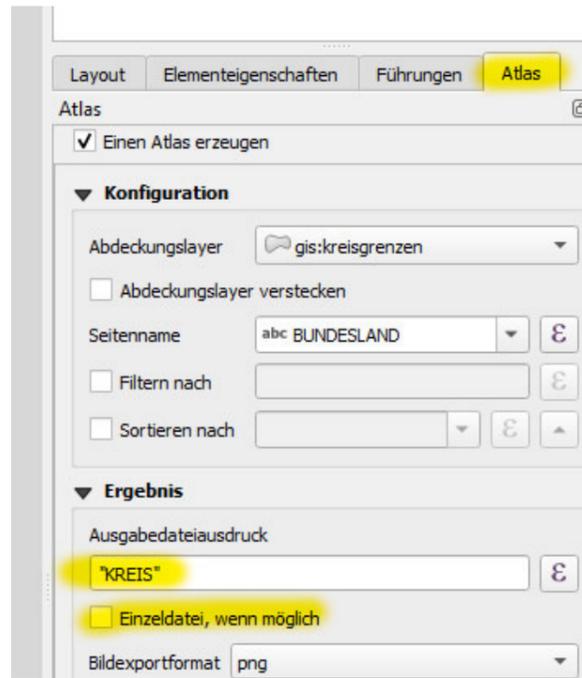
- (4) *Atlas-Einstellungen* aktivieren, Haken bei *Einen Atlas erzeugen* setzen und *gis:kreisgrenzen* als Abdeckungslayer wählen und *Atlas-Vorschau anzeigen*



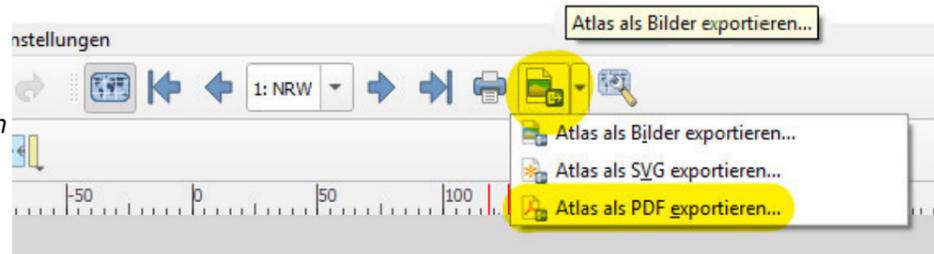
- (5) In den *Elementeigenschaften* von Karte 1 die Option *Gesteuert durch Atlas* aktivieren



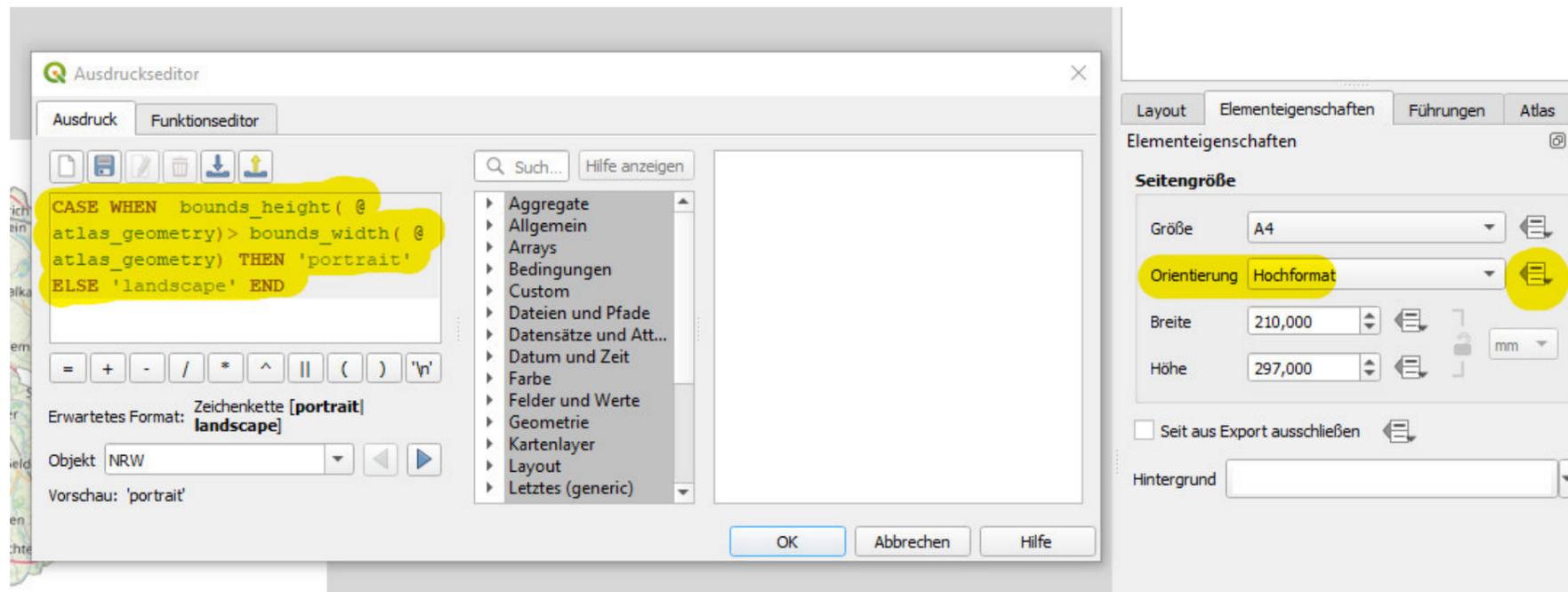
- (6) Im Reiter *Atlas* Haken bei *Einzeldatei*, wenn möglich entfernen und im *Ausgabedateiausdruck* den Ausdruck "KREIS" einfügen



- (7) Atlas als PDF exportieren

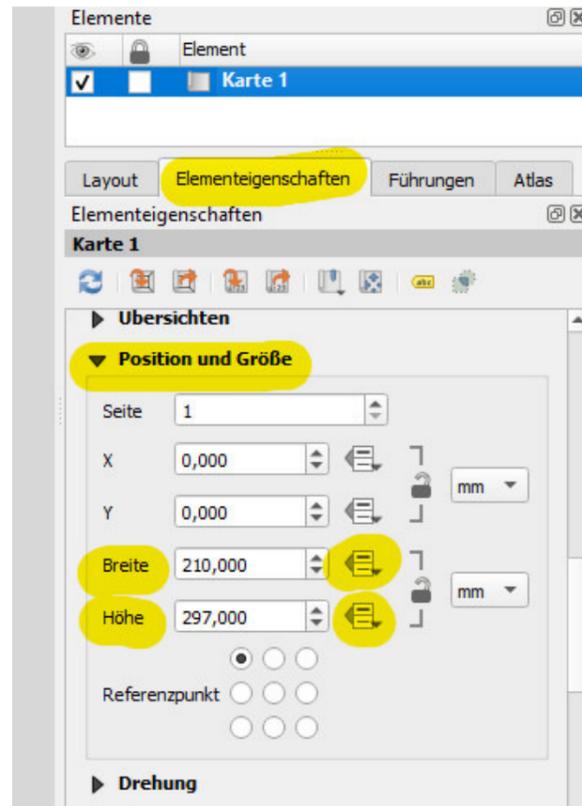


- Kür: Seitenformat anhand Polygoneometrie
 - (1) **Seiteneigenschaften** aufrufen (RK auf Seite)
 - (2) Für Orientierung den Ausdrucksektor aufrufen und `CASE WHEN bounds_height(@atlas_geometry) > bounds_width(@atlas_geometry) THEN 'portrait' ELSE 'landscape' END` reinkopieren

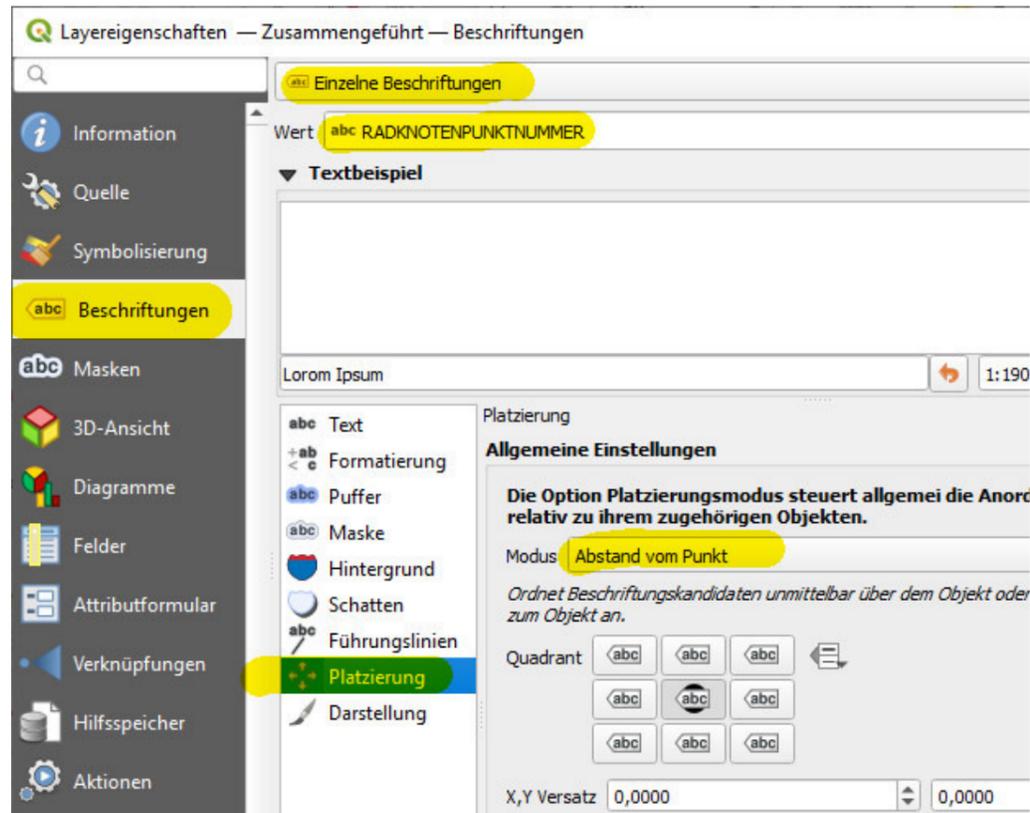


- Elementeigenschaft von Karte 1 aufrufen
 - *Position und Größe* aufklappen und bei *Breite* sowie *Höhe* Ausdrücke einfügen

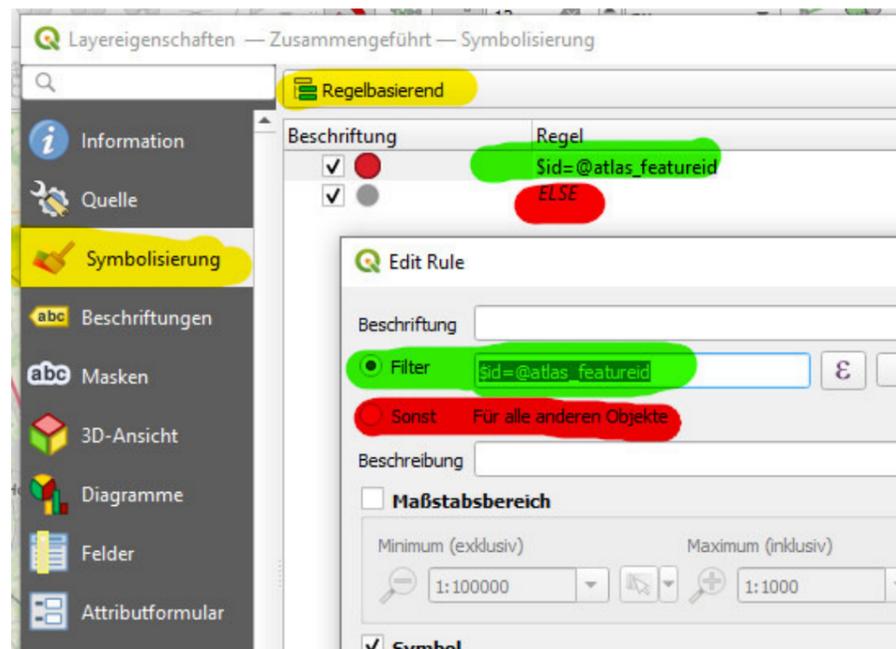
Breite @layout_pagewidth
Höhe @layout_pageheight



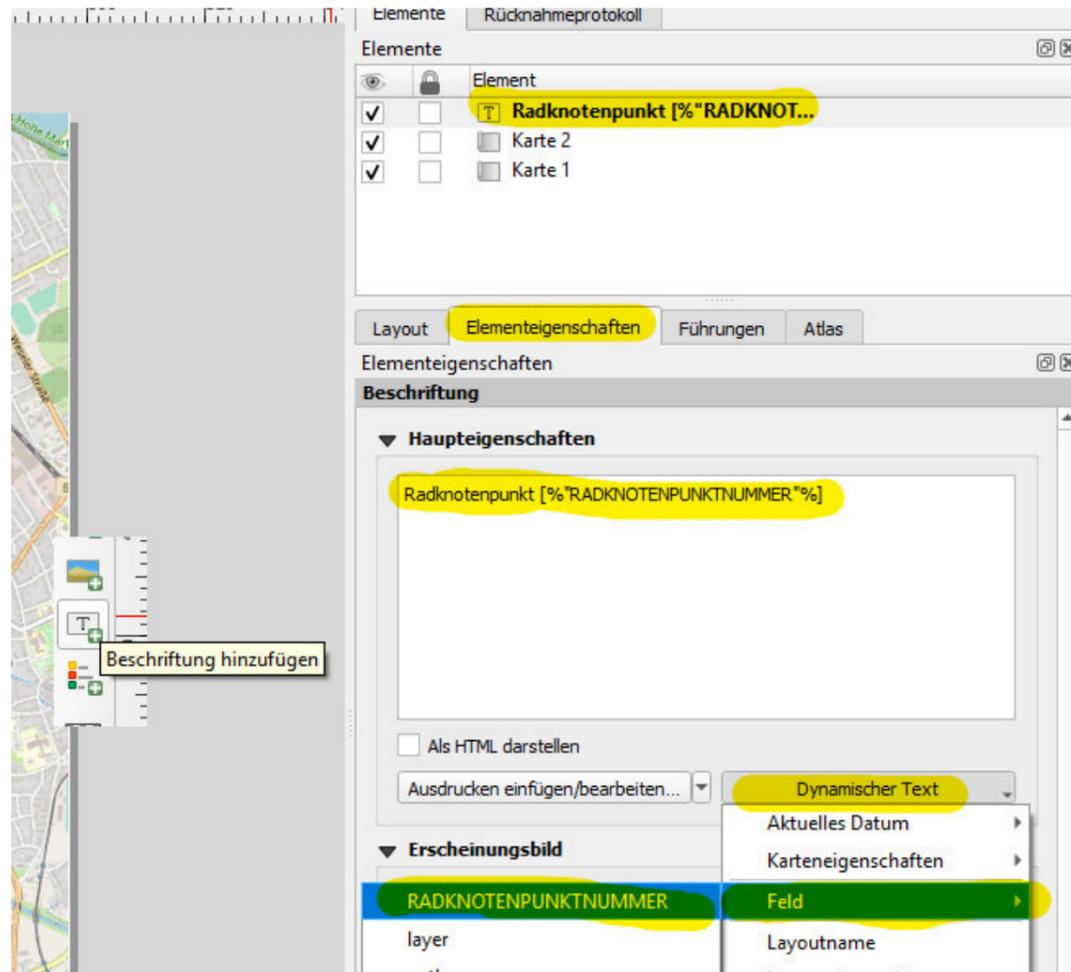
- Vorbereitung **Beispiel 2 - Standortkarten Radknotenpunkte** (Fortgeschritten)
 - (1) OSM Dienst einbinden: <https://gdi-niederrhein-geodienste.de/osm/service>
 - (2) WFS KRZN Freizeit einbinden https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_freizeit, Layer gis:xxxx_radknotenpunkte der vier Verbandsinstanzen kkle, kvie, kwes, skre laden
- Aufgabe Standortkarten der Radknotenpunkte im Verbandsgebiet erstellen
 - (1) *Vektorlayer zusammenführen* der vier Radknotenpunkt-Layer
 - (2) Layereigenschaften - *Einzelne Beschriftungen* wählen und *RADKNOTENPUNKTNUMMER* als Wert einstellen, weiße Farbe, unter Platzierung Modus *Abstand vom Punkt*



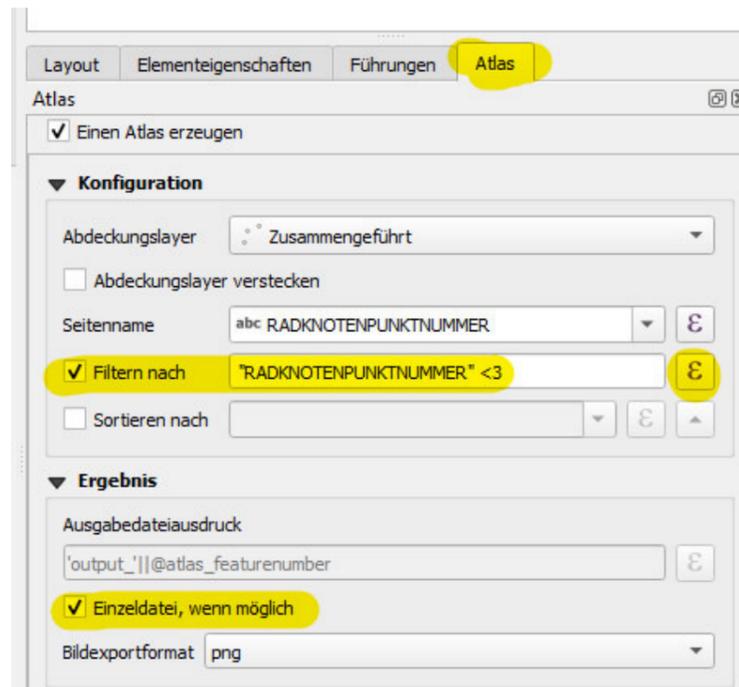
- (3) Symbolisierung auf *Regelbasierend*; eine Regel mit Filter $\$id=@atlas_featureid$ und rotem Punkt erstellen, eine Regel *Sonst* mit grauem Punkt



- (4) neues Layout erzeugen; 2 Karten hinzufügen - linke Hälfte Maßstab 1:1000 und rechte Hälfte Maßstab 1:30.000
- (5) Haken bei *einen Atlas erzeugen* und Abdeckungslayer *Zusammengeführt*
- (6) Beide Karten *Gesteuert durch Atlas* (Elementeigenschaften der Kartenelemente)
- (7) *Beschriftung hinzufügen*, *Dynamischer Text* Feld - RADKNOTENPUNKTNUMMER auswählen und 'Radknotenpunkt ' davorschreiben



- (8) Unter Atlas *Filtern nach* "RADKNOTENPUNKTNUMMER" <3

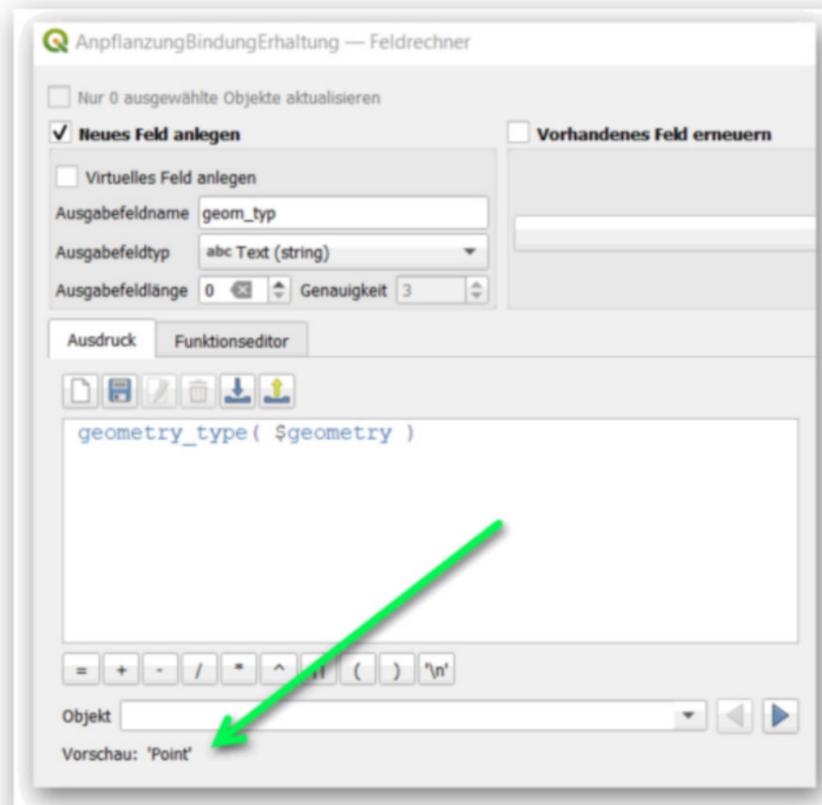


- **neue interessante Dienste (alle)**

- Geotope NRW https://www.wms.nrw.de/gd/wms_nw_inspire-geotope

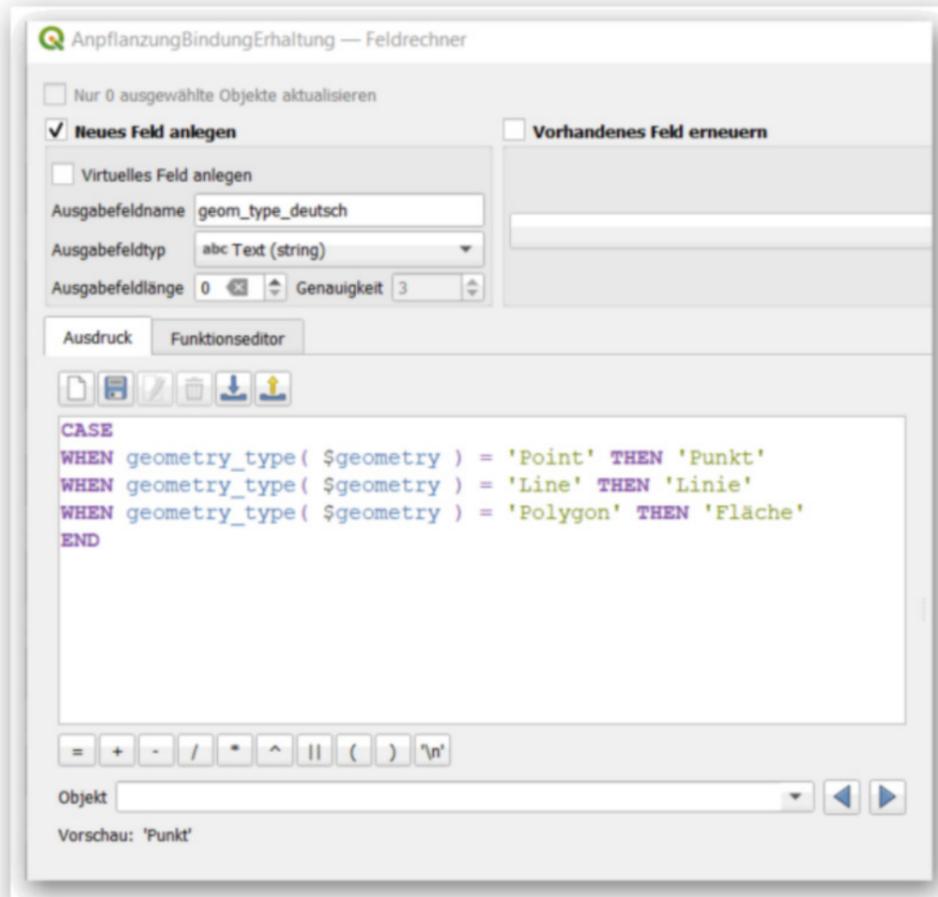
- **vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)**

- "Ich möchte für die Daten des XPlan-WFS zu BP_AnplantationBindungErhaltung (Klasse mit gemischtem Geometrietyp) den Geometrietyp der Einzelobjekte (Punkt, Linie oder Fläche) ermitteln und als zusätzliches Attributfeld in der Attributtabelle anzeigen lassen."
 - Antwort: Hierfür kann der Feldrechner verwendet werden. `$geometry` liefert die Geometrie des aktuellen Objektes und mit der Funktion `geometry_type()` bekommt man den Geometrietyp.
 - Dienst: <https://xplanservicesq.rz.krzn.de/xplansyn-wfs/services/xplansynwfs> (Proxyausnahme <https://xplanservicesq.rz.krzn.de/> unter *Einstellungen* -> *Optionen* -> *Netzwerk*)
 - `geometry_type($geometry)`



- Oder wenn deutsche Begriffe gewünscht sind:

```
CASE
WHEN geometry_type( $geometry ) = 'Point' THEN 'Punkt'
WHEN geometry_type( $geometry ) = 'Line' THEN 'Linie'
WHEN geometry_type( $geometry ) = 'Polygon' THEN 'Fläche'
END
```

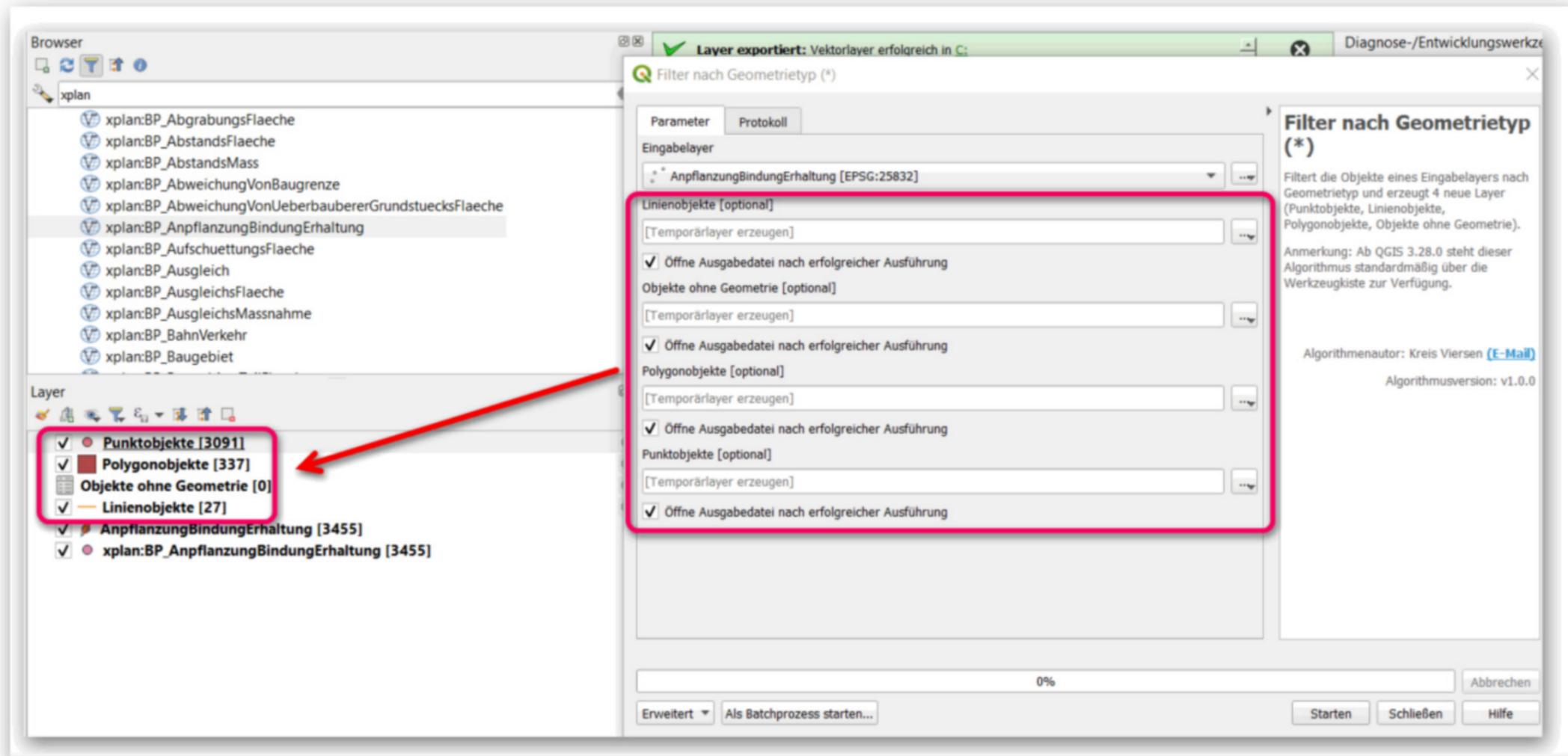


▪ ▪ ▪ ▪

▪ Ergebnis:

| geom_typ ▲ | geom_type_deutsch |
|------------|-------------------|
| Point | Punkt |
| Polygon | Fläche |

- In diesem Zusammenhang: Modell "Filter nach Geometrietyp"
 - https://kreis-viersen.github.io/qgis-models-and-scripts/models/filter_nach_geometrietyp.model3

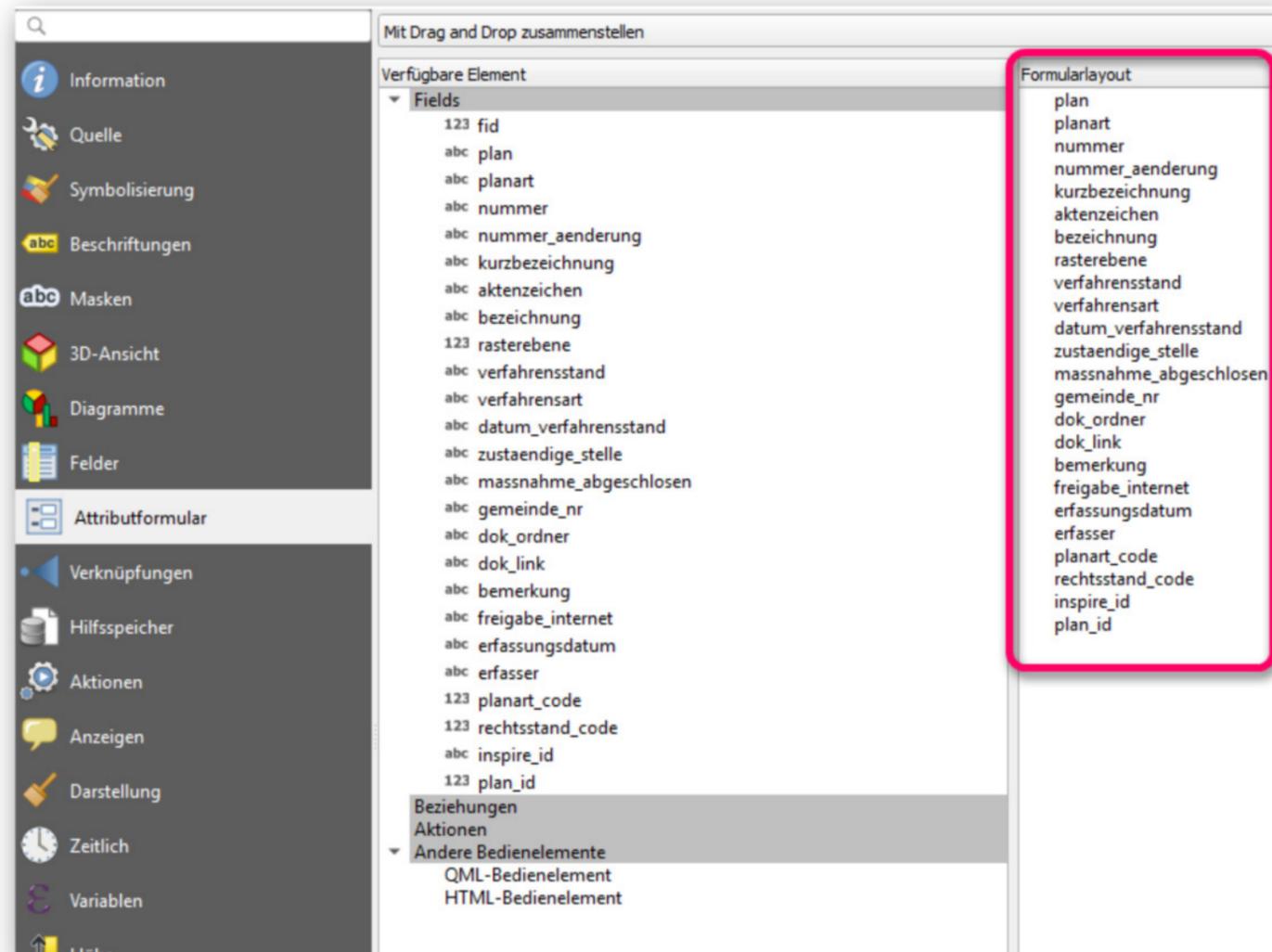


- spontane Fragen und Antworten (alle)
- spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)

8. QGIS Talk am 04.10.2022 - Einführung Attributformulare (Vorgabewerte, Pflichtfelder, Dropdownauswahllisten)

- ein angekündigtes und vorbereitetes Thema (Kreis Viersen): **Einführung Attributformulare (Vorgabewerte, Pflichtfelder, Dropdownauswahllisten) - Teilnehmerwunsch aus Schulung vom 16.08.2022**
 - Einführung
 - Vortrag WFS-T in QGIS - UAK - Weiterentwicklung GDI - Sabine Claus – Kreis Viersen - 23.11.2021 (https://giswiki.rz.krzn.de/images/6/6f/WFS-T_in_QGIS.pdf#page=8) (hier Seite 8 bis 14)
 - Ergänzung Seite 14: Speichern auch in QGIS Layerstildatei (.qml) möglich (und damit auch im GeoPackage!)
 - Live Demonstration Attributformular im WFS-T OPR Kreis Viersen
 - Praktische Übung - Erstellung eines (eigenen) Attributformulars
 - Beispieldaten (https://giswiki.rz.krzn.de/images/c/c1/Qgis_talk_beispieldaten_attributformular.zip)
 - öffnen der Datei opr.gpkg in QGIS
 - mit Werkzeug "Objekte Abfragen" Klick auf das größte Polygon
 - im Widget "Identifikationsergebnis" Klick auf "Objektformular anzeigen"
 - ebenfalls im Widget "Identifikationsergebnis" Klick auf den Werkzeugschlüssel (Abfrageeinstellungen) -> Häkchen bei "Objektformular automatisch öffnen..."
 - für Layer "opr" den Bearbeitungsmodus umschalten (bearbeitbar)
 - Klick auf das größte Polygon -> Bearbeiten der Attribute möglich, aber alles gewöhnliche Text-/Zahlenfelder

- für Layer "opr" den Bearbeitungsmodus umschalten (nicht bearbeitbar)
- Layereigenschaften -> Attributformular -> Umstellen von "Automatisch erzeugen" -> "Mit Drag and Drop zusammenstellen"
 - Formularlayout wie folgt zusammenstellen (alles außer "fid"):



- Feld "Plan" wie folgt konfigurieren:

▼ **Bedienelementanzeige**

Beschriftung anzeigen

▶ Beschriftungsfarbe übersteuern

▶ Beschriftungsschriftart übersteuern

▼ **Allgemein**

Alias

Kommentar

Änderbar Zuletzt eingegebenen Wert wiederverwenden Beschriftung darüber

▼ **Bedienelementtyp**

Wertabbildung

Auswahlliste mit vordefinierten Elementen. Wert wird in dem Attribut gespeichert, Beschreibung in der Auswahlliste angezeigt.

| Wert | Beschreibung |
|------|------------------|
| 1 | Bebauungsplan |
| 2 | Flächennutzun... |
| 3 | Satzungsgebiet |
| 4 | Vertragsgebiet |
| 5 | |

▼ **Restriktionen**

Nicht Null Nicht-Leerbeschränkung erzwingen

Eindeutig Beschränkung erzwingen

Ausdruck

Ausdrucksbeschreibung

Ausdrucksbeschränkung erzwingen

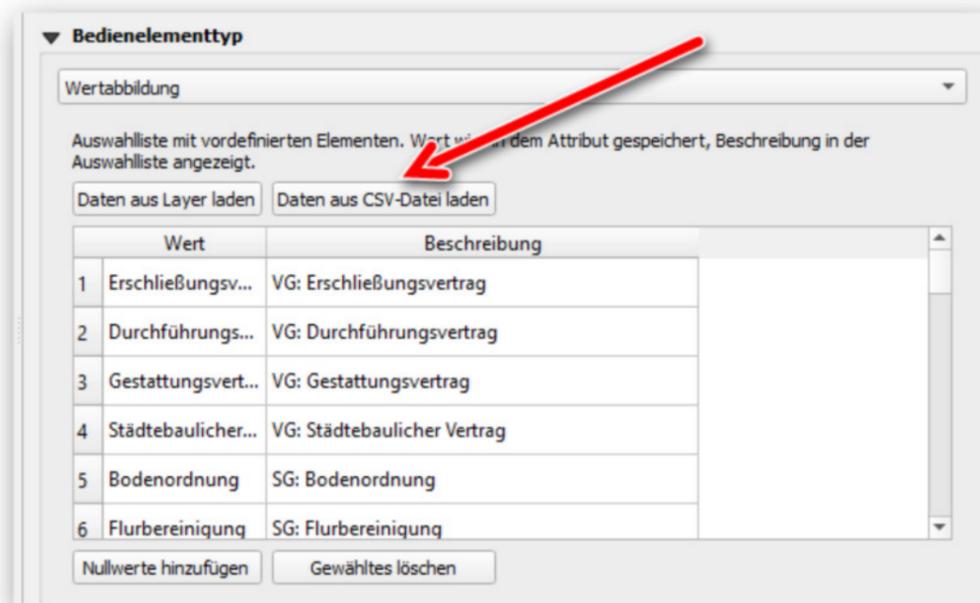
▼ **Vorgaben**

Vorgabewert

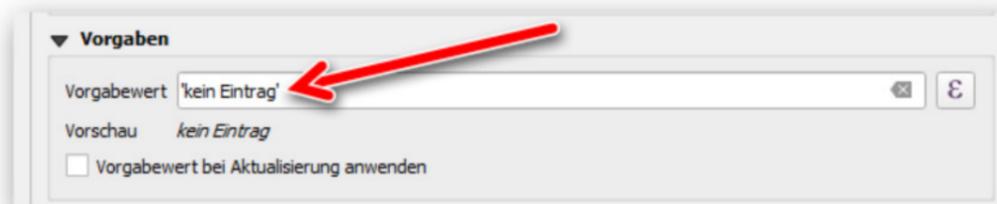
Vorschau

Vorgabewert bei Aktualisierung anwenden

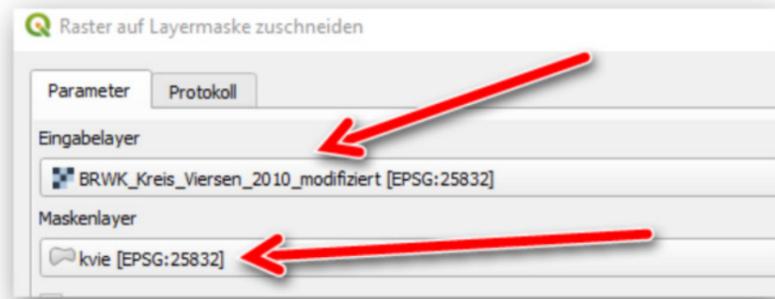
- Besonderheit Feld "Planart" (Daten aus CSV laden, siehe Beispieldaten):



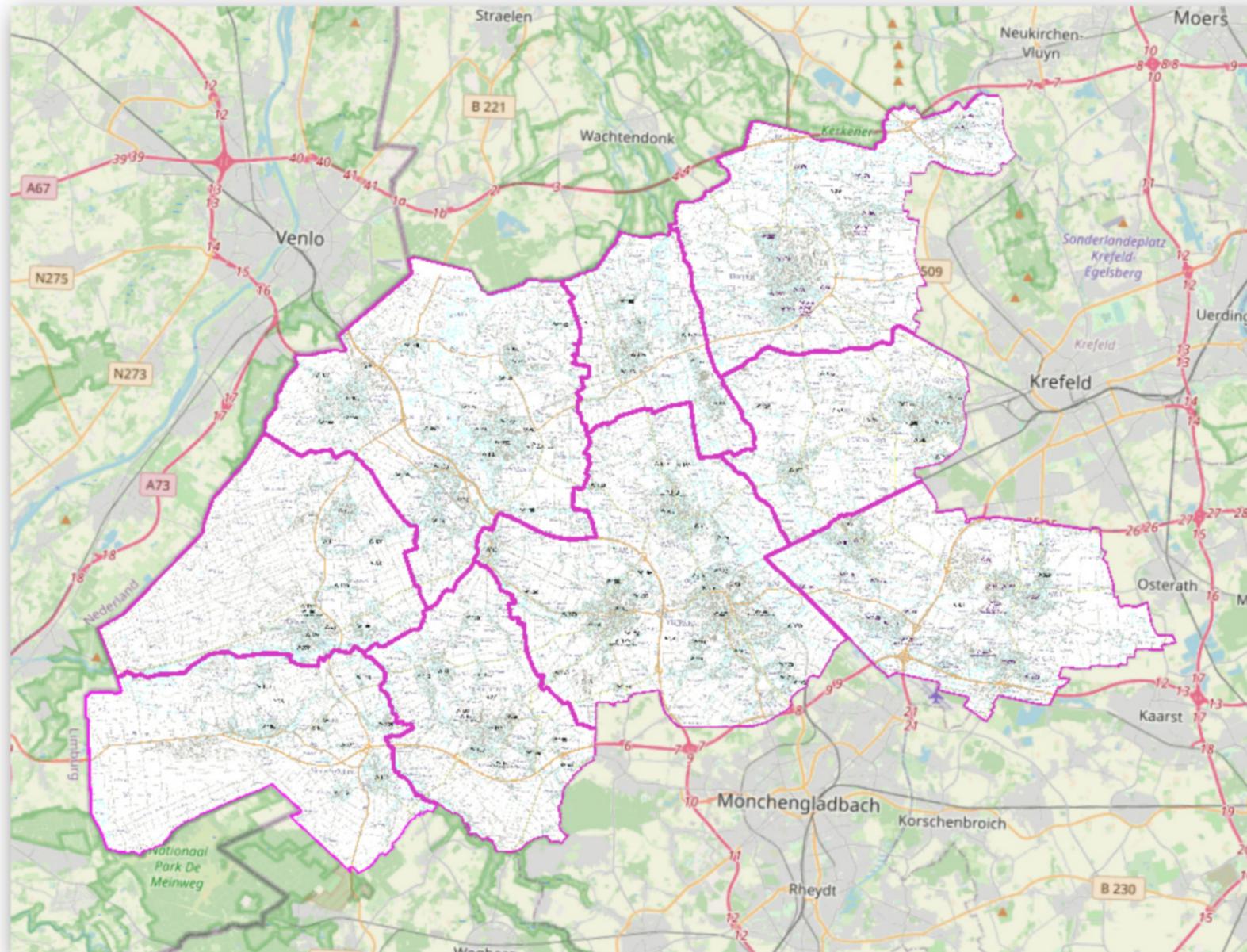
- andere Felder wie in "opr_mit_fertigem_attributformular.gpkg" aus den Beispieldaten konfigurieren
- Beispiel Feld mit Vorgabewert:



- einige Felder werden datenbankseitig automatisch erzeugt, diese werden als nicht änderbar angelegt
 - siehe [https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Ortsplanungsrecht_\(OPR\)#Objektklassenstruktur](https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Ortsplanungsrecht_(OPR)#Objektklassenstruktur)
- Speichern als QGIS Layerstildatei (.qml), mindestens "Felder" und "Formulare" anhaken !
- **neue interessante Dienste (alle)**
- **vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)**
 - Raster auf Layermaske zuschneiden (Wunsch aus QGIS-Schulung "Georeferenzieren")
 - Beispiel GeoTiff (https://giswiki.rz.krzn.de/images/f/fc/BRWK_Kreis_Viersen_2010_modifiziert.tif) in QGIS laden
 - aus WFS Verwaltungsgrenzen DVG3 (Endpoint https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_grenzen) KRZN den Layer gis:kreisgrenzen einbinden
 - Polygon "Kreis Viersen" selektieren
 - QGIS Hauptmenü -> Bearbeiten -> Objekte kopieren
 - QGIS Hauptmenü -> Bearbeiten -> Objekte einfügen als -> Temporärlayer
 - Werkzeug: Raster auf Layermaske zuschneiden



Ergebnis:



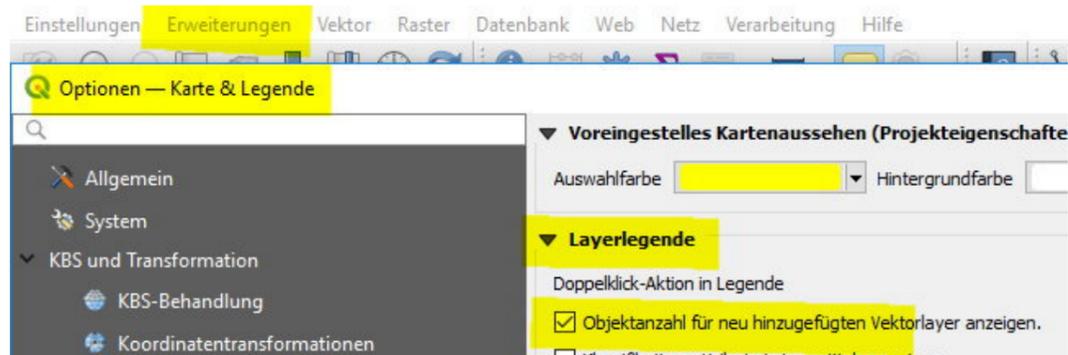
- spontane Fragen und Antworten (alle)
- spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)

9. QGIS Talk am 08.11.2022 - PlugIn XPlan-Reader und Layerstyling

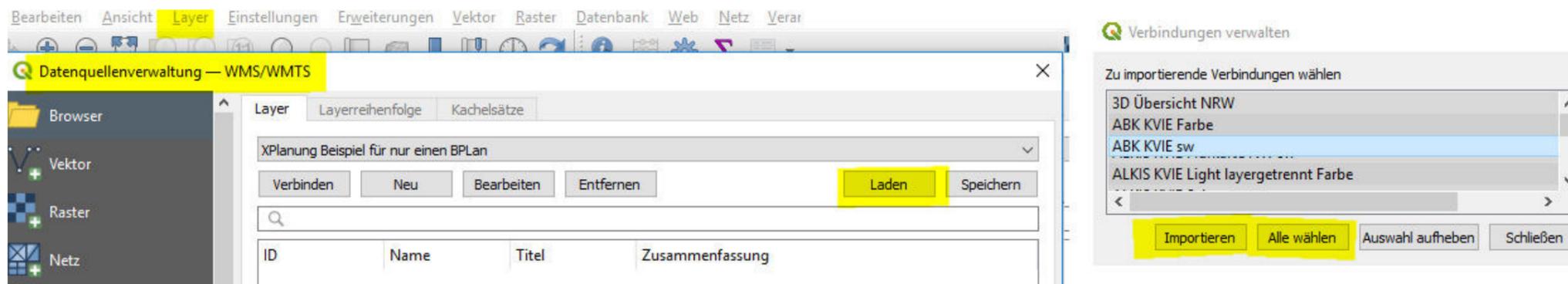
Agenda

1. Download der Daten für heute hier: <https://opendata-kreis-viersen.de/QGIS/Talks/9.%20QGIS%20Talk%20am%2008.11.2022.zip>
2. Objektanzahl anzeigen als Default-Einstellung (ab 3.26)
3. Update der Dienstlisten (viel XPlanung, vDOP RVR, Landbedeckung, ...)
4. die neuen XPlanungsdienste und die Proxyausnahmen
5. Layer mit gemischter Geometrie aufteilen mit Modell (Wiederholung)
6. PlugIn XPlan-Reader (ab 3.26)
7. erstes Styling
8. spontane Fragen und Antworten (alle)
9. spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)

Objektanzahl anzeigen als Default-Einstellung (ab 3.26)



Update der Dienstlisten (viel XPlanung, vDOP RVR, Landbedeckung, ...)



die neuen XPlanungsdienste und die Proxyausnahmen

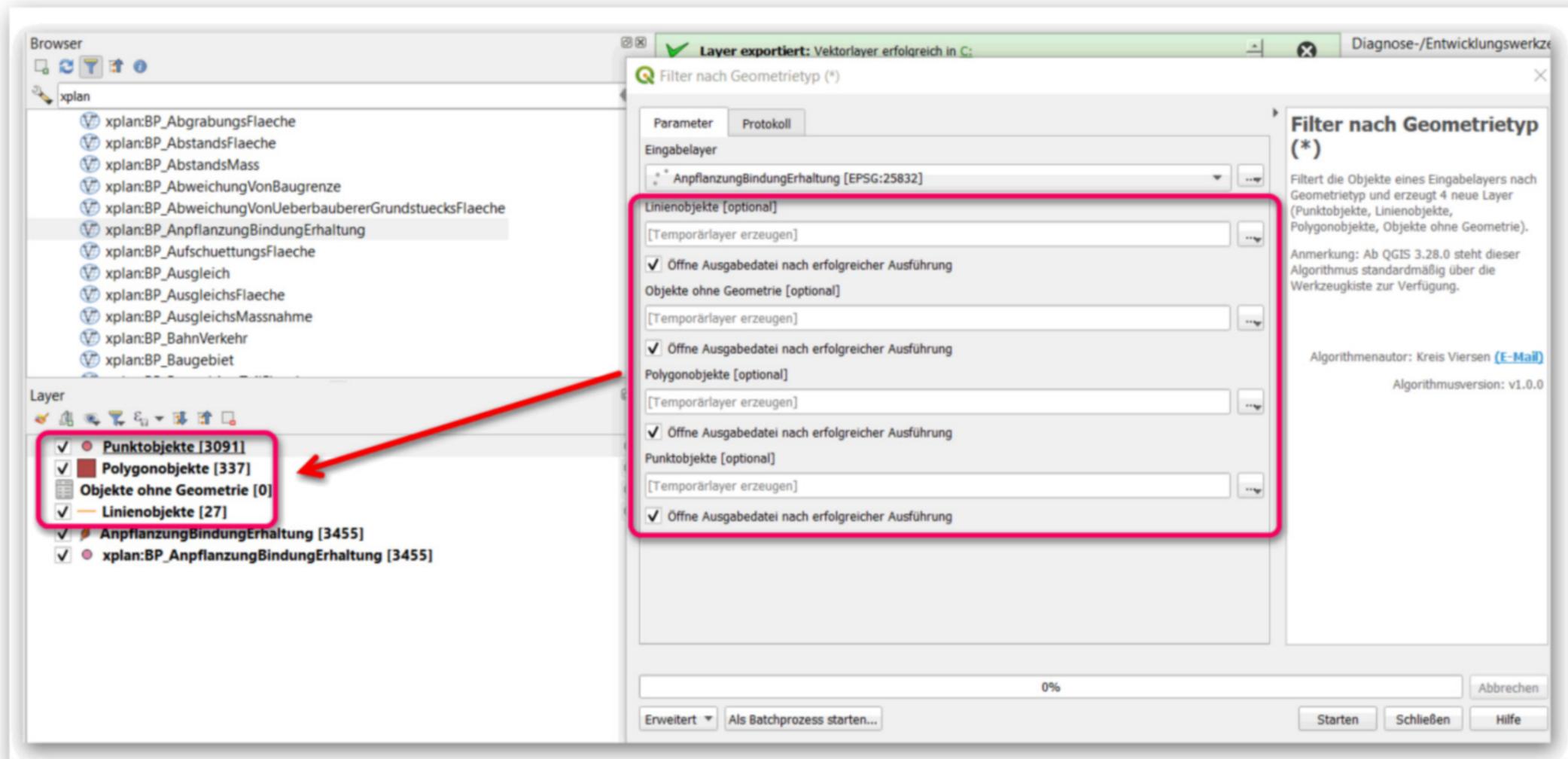
Einstellungen-Optionen-Netzwerk

- Proxytyp: HttpProxy
- Host: proxy.krzn.de
- Port: 3128
- Kein Proxy für (URLs beginnend mit):
 - <https://geoservices.rz.krzn.de> (für Dienste mit Vektordaten, z.B. von deegree)

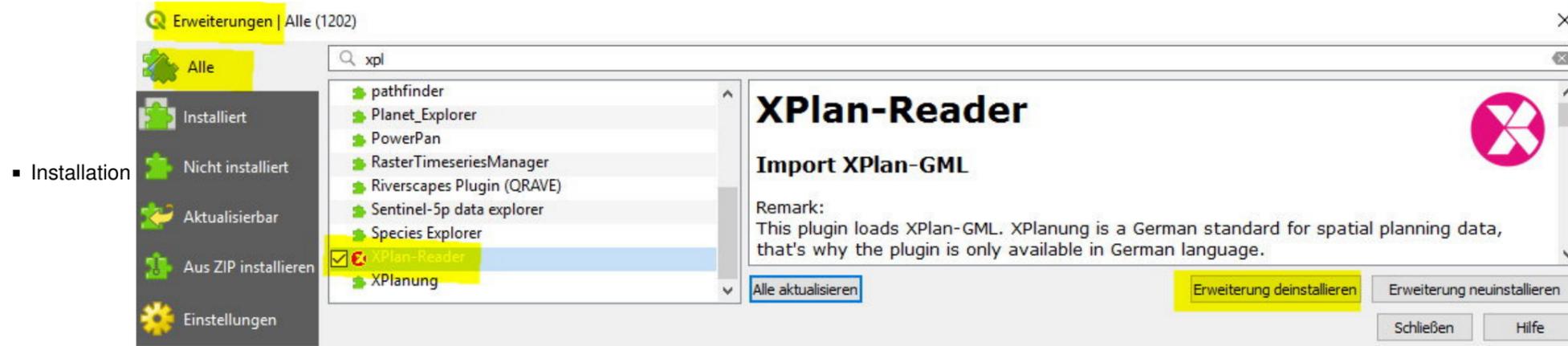
- <https://rasterservices.krzn.de> (für Apollo-Server: Ortsplanungsrecht, kommunale Luftbilder)
 - QS-Dienste (nur Eintragen, wenn benötigt)
 - <https://geoservicesqs.rz.krzn.de> (für Dienste mit Vektordaten, z.B. von deegree)
 - <https://xplanservicesq.rz.krzn.de/> (für Dienste der XPlanBox - "alte" QS-Umgebung)
 - <https://xplanmanagerq-kreis-kleve.rz.krzn.de> (für mandantenspezifischen Dienste Kreis Kleve der XPlanBox)
 - <https://xplanmanagerq-kreis-viersen.rz.krzn.de> (für mandantenspezifischen Dienste Kreis Viersen der XPlanBox)
 - <https://xplanmanagerq-kreis-wesel.rz.krzn.de> (für mandantenspezifischen Dienste Kreis Wesel der XPlanBox)
 - <https://xplanmanagerq-stadt-krefeld.rz.krzn.de> (für mandantenspezifischen Dienste Stadt Krefeld der XPlanBox)

Layer mit Objekten mit gemischten Geometrietypen aufteilen mit Modell (Wiederholung)

- https://kreis-viersen.github.io/qgis-models-and-scripts/models/filter_nach_geometrietyp.model3 (aktuell ist Modellversion v1.1)
- Beispiellayer z.B. xplan:BP_AnplantationBindungErhaltung aus dem WFS <https://xplanservicesq.rz.krzn.de/xplansyn-wfs/services/xplansynwfspre>



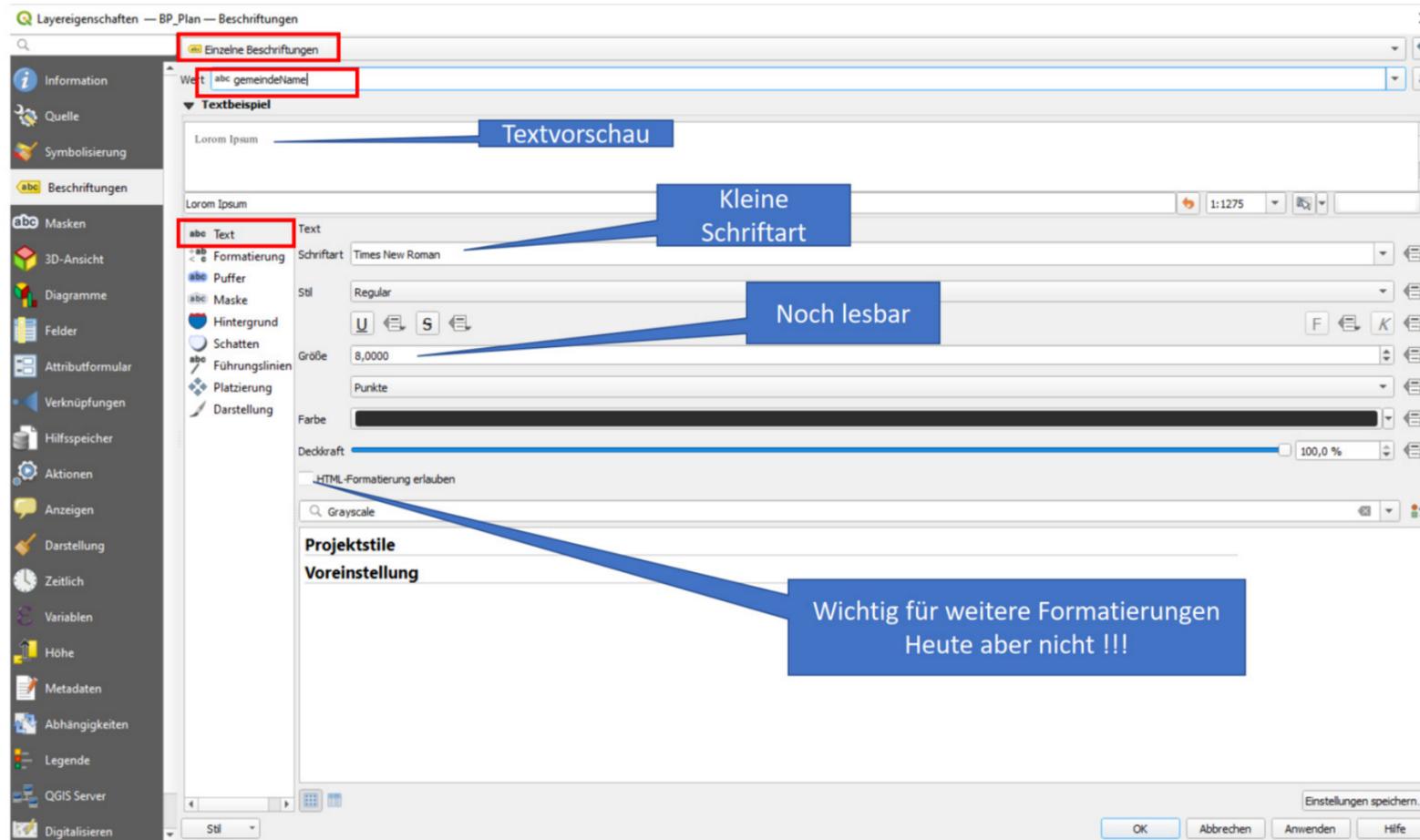
PlugIn XPlan-Reader (ab 3.26)

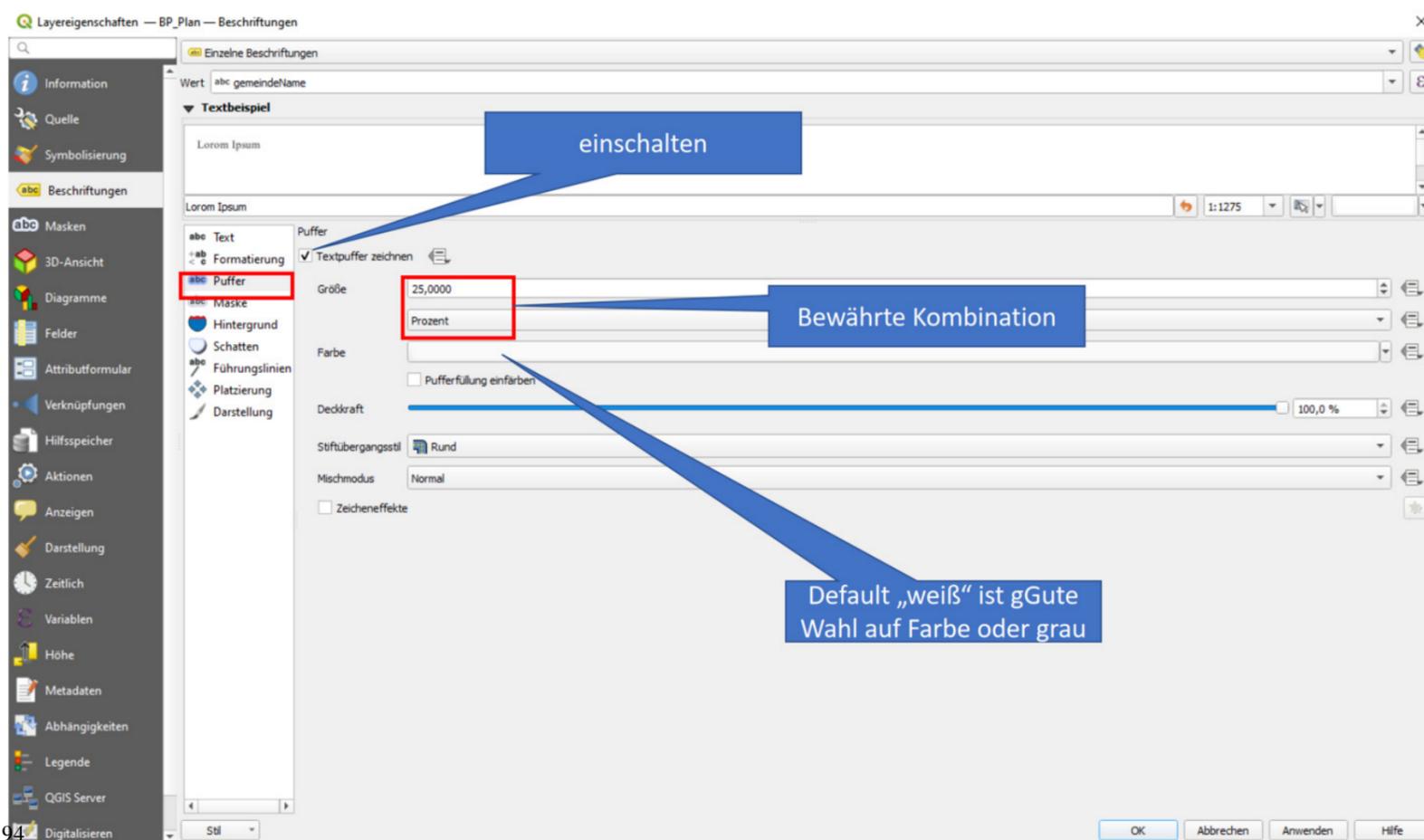
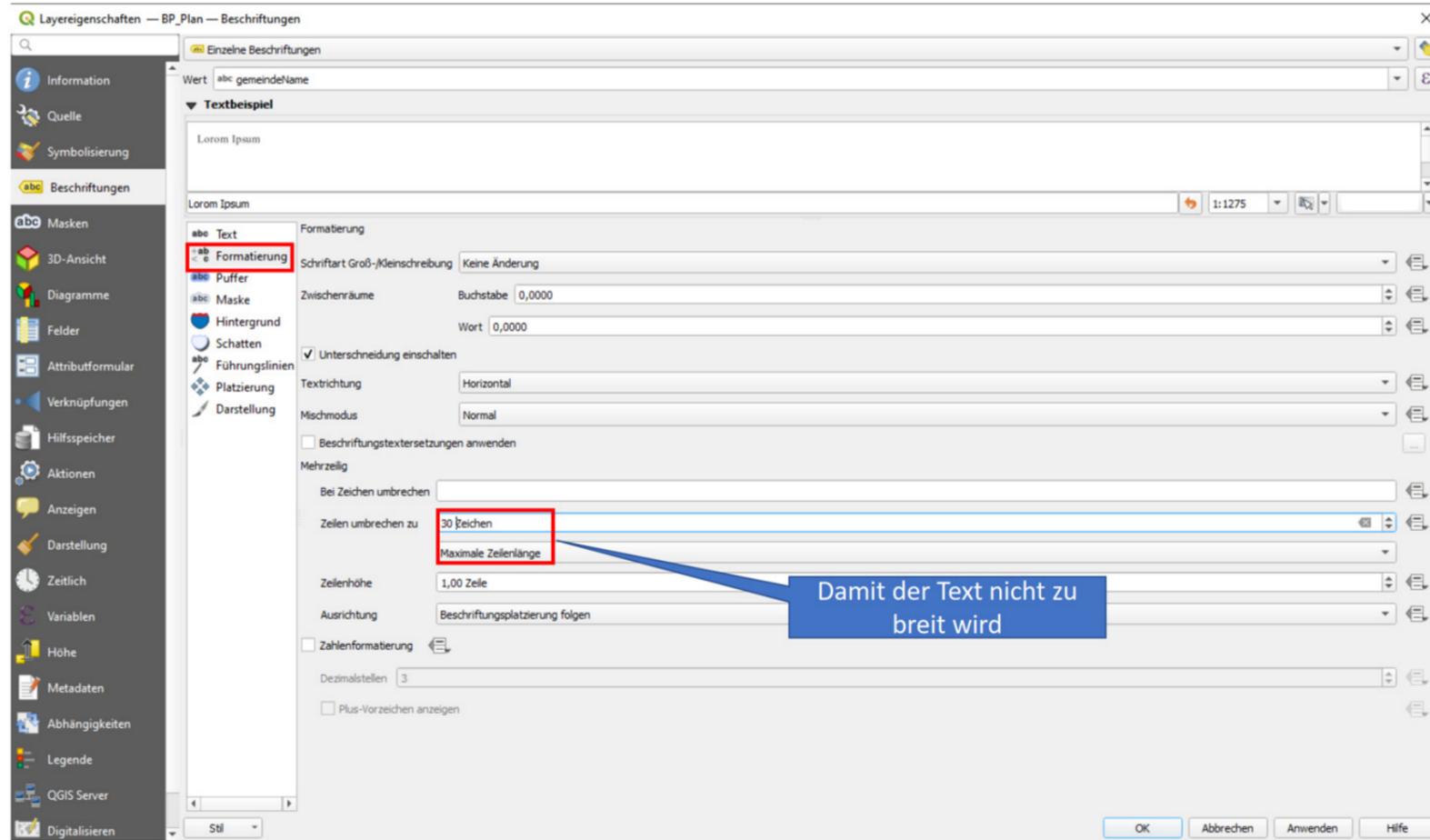


- Installation
 - BP Hilden X_007A-03_V41.gml als schönes Beispiel
 - Meisterweg (XPlanung v5.2).gml als Beispiel für fehlende Werte
 - Viersen SU_386.gml als Beispiel für fehlende Inhalte in BP:Plan

erstes Styling

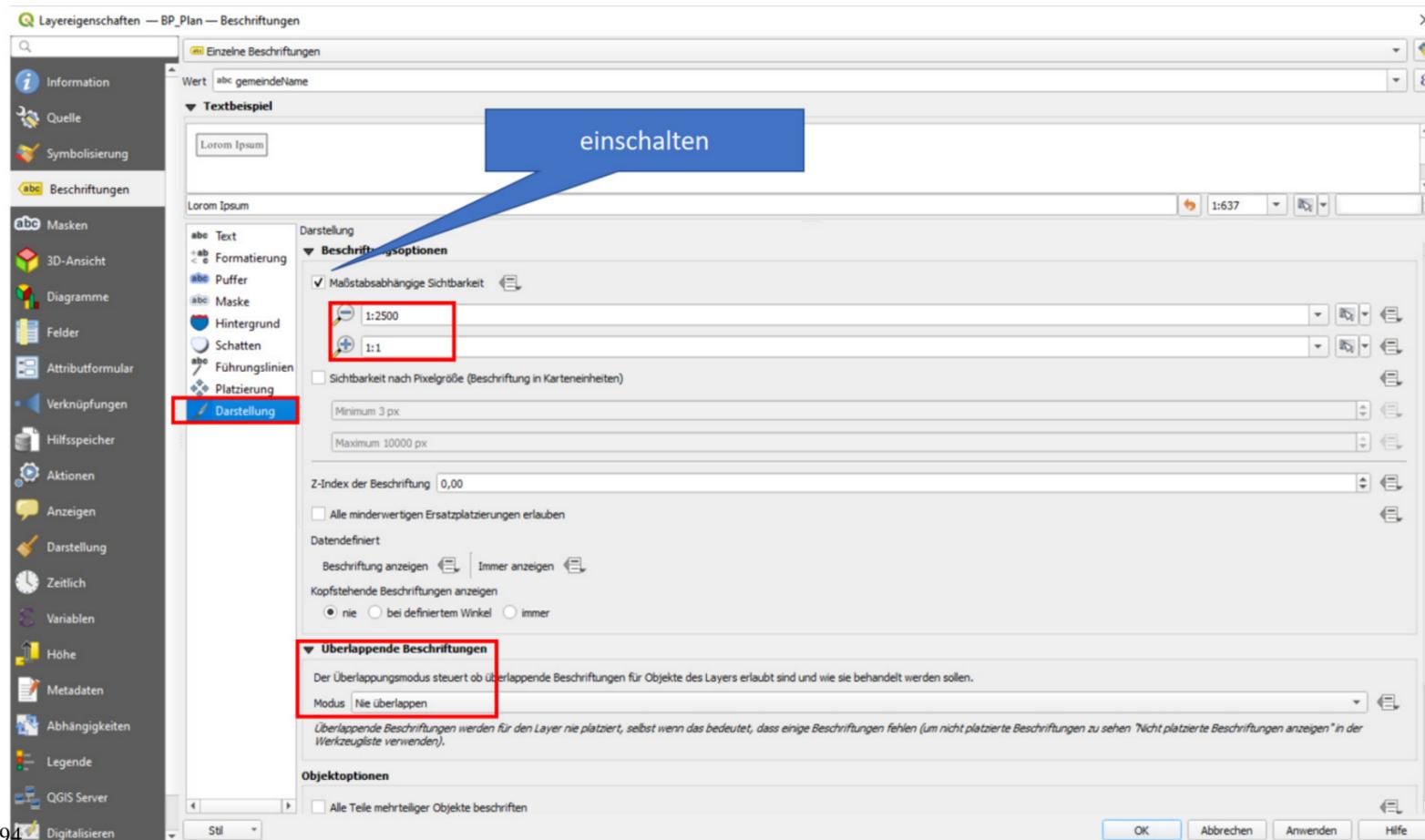
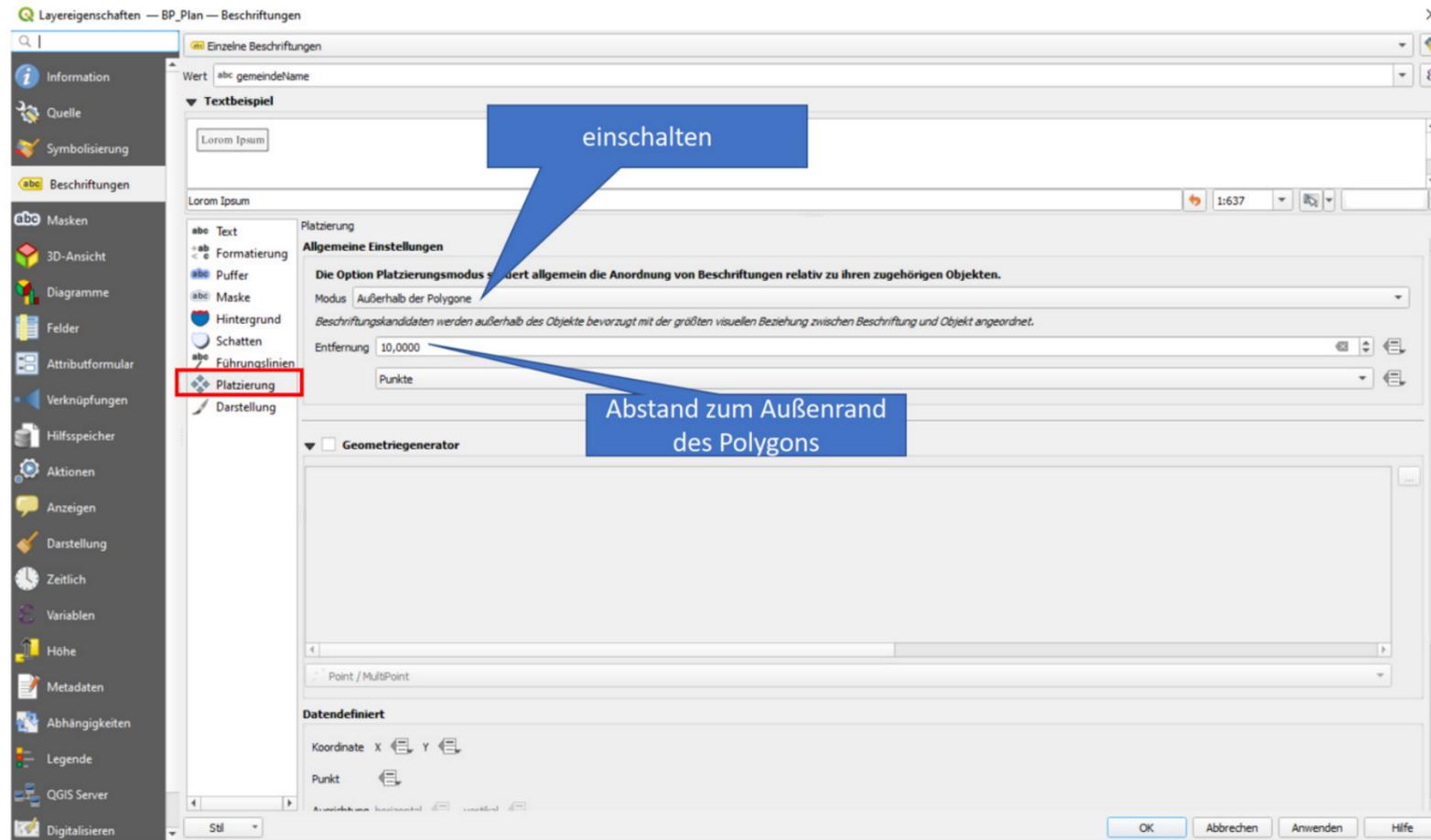
- am Beispiel Viersen SU_386 Layer BP:Plan

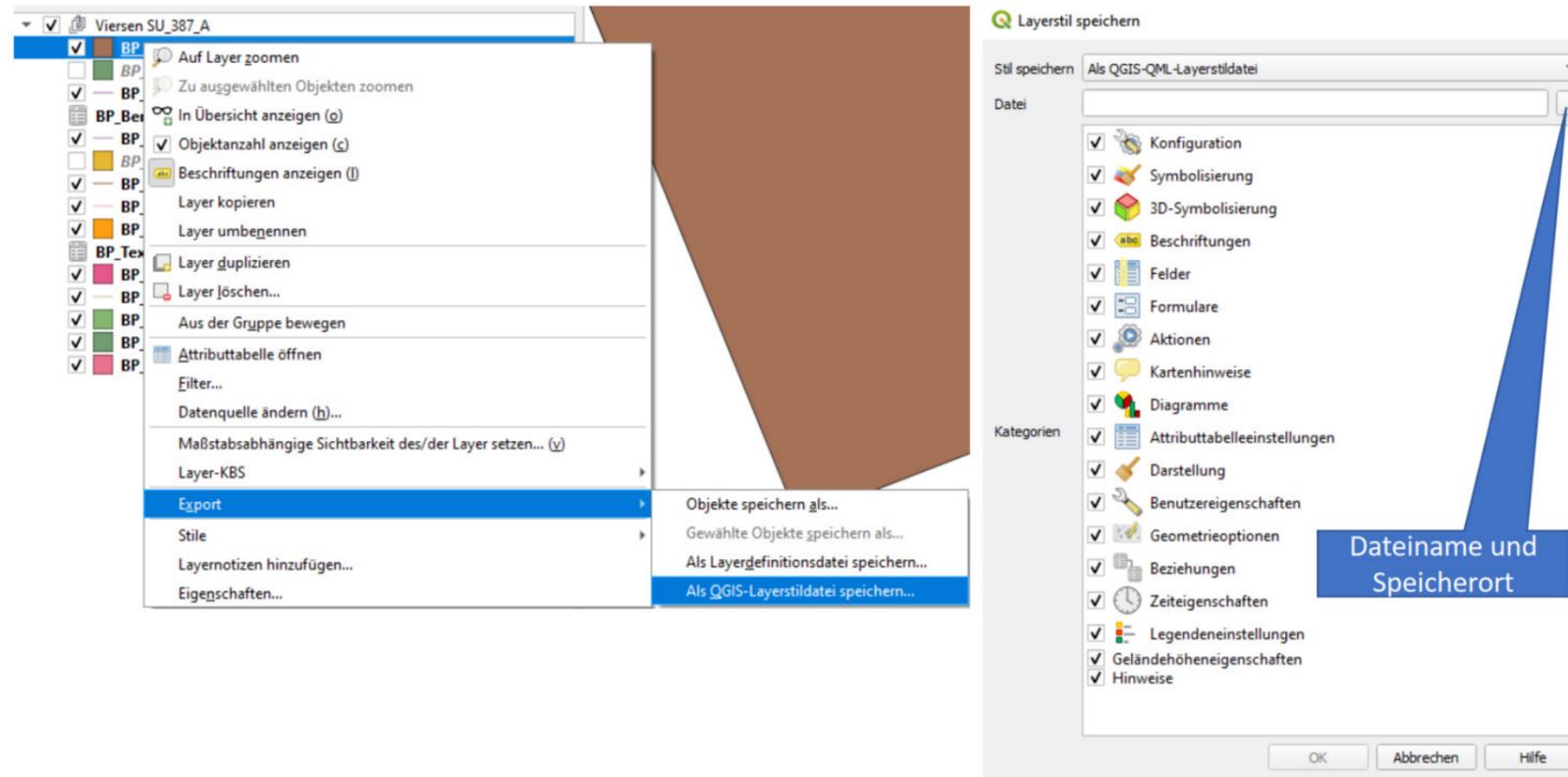


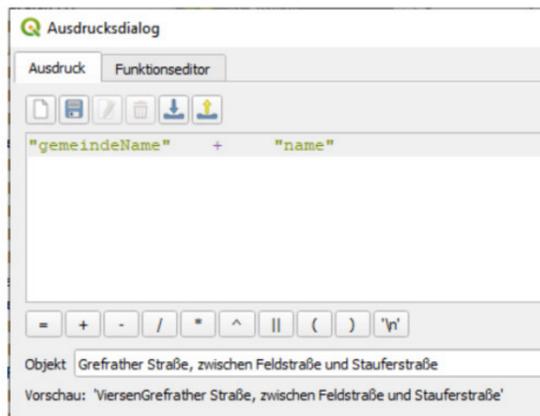
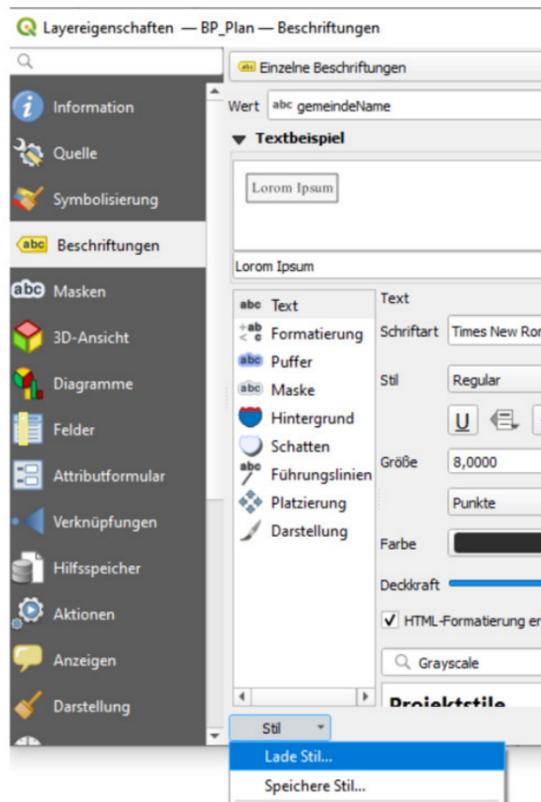


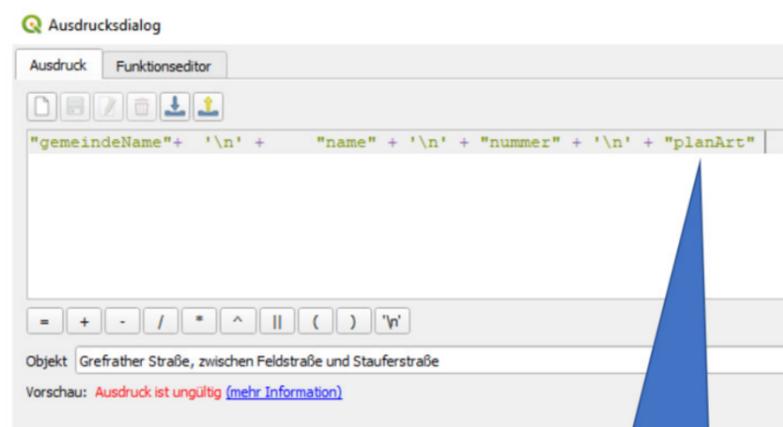
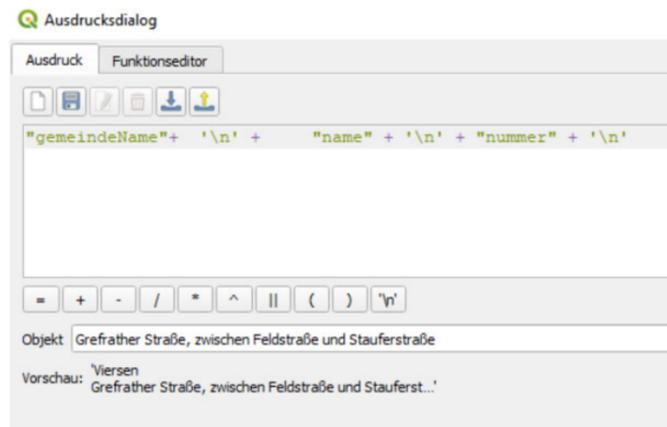
The image shows the QGIS Layer Properties dialog for the 'Beschriftungen' layer. The 'Hintergrund' tab is active, and the 'Hintergrundsymbol' dialog is open. Annotations highlight key settings:

- einschalten:** Points to the 'Hintergrund' checkbox, which is checked.
- Bewährte Kombination:** Points to the 'Form' dropdown set to 'Rechteck' and the 'Größenart' dropdown set to 'Puffer'.
- Project Style:** The 'Hintergrundsymbol' dialog shows 'Projektstile' with 'Voreinstellung' set to 'gray 1 fill'.

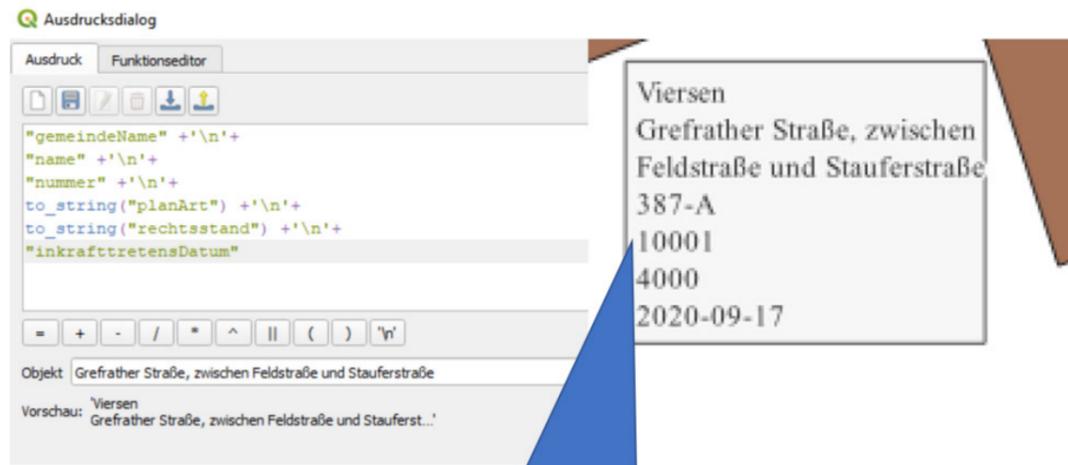








geht nicht, weil planart eine Zahl ist



Ok, aber es fehlt die Umsetzung der Schlüsseliste

Objektartenkatalog xplan:XPlanGML 5.2

Attribute type: xplan:planArt

Definition
Typ des vorliegenden Bebauungsplans.

Kardinalität
1..*

Datentyp
BP_PlanArt (Enumeration)

| Code | Text |
|-------|-------------------------------|
| 1000 | BPlan |
| 10000 | EinfacherBPlan |
| 10001 | QualifizierterBPlan |
| 3000 | VorhabenbezogenerBPlan |
| 3100 | VorhabenUndErschliessungsplan |
| 4000 | InnenbereichsSatzung |
| 40000 | KlarstellungsSatzung |
| 40001 | EntwicklungsSatzung |
| 40002 | ErgaenzungsSatzung |
| 5000 | AussenbereichsSatzung |
| 7000 | OertlicheBauvorschrift |
| 9999 | Sonstiges |

CASE

WHEN bedingung **THEN** was dann rauskommt

... weitere Bedingungen

ELSE was beim Rest rauskommt, der keine Bedingung erfüllt

End

```

CASE
WHEN "planArt"= 1000 THEN 'BPlan'
WHEN "planArt"= 10000 THEN 'Einfacher BPlan §30 Abs.3 BauGB'
WHEN "planArt"= 10001 THEN 'Qualifizierter BPlan §30 Abs.1 BauGB'
WHEN "planArt"= 3000 THEN 'Vorhabensbezogener Bebauungsplan'
WHEN "planArt"= 3100 THEN 'Vorhaben- und Erschließungsplan'
WHEN "planArt"= 4000 THEN 'Innenbereichssatzung§34 BauGB'
WHEN "planArt"= 40000 THEN 'Klarstellungssatzung §34 Abs.4 Nr.1 BauGB'
WHEN "planArt"= 40001 THEN 'Entwicklungssatzung §34 Abs.4 Nr.2 BauGB'
WHEN "planArt"= 40002 THEN 'Ergänzungssatzung §34 Abs.4 Nr.3 BauGB'
WHEN "planArt"= 5000 THEN 'Außenbereichssatzung §35 Abs.6 BauGB'
WHEN "planArt"= 7000 THEN 'Örtliche Bauvorschrift'
WHEN "planArt"= 9999 THEN 'Sonstige Planart'
ELSE '"planArt" nicht erfasst'
End
    
```

Ausdrucksdialog

Ausdruck Funktionseditor

```
"gemeindeName" +'\n'+  
"name" +'\n'+  
"nummer" +'\n'+  
  
to_string("planArt") +'\n'+  
  
to_string("rechtsstand") +'\n'+  
"inkrafttretensDatum"
```

Objekt: Grefrather Straße, zwischen Feldstraße und Stauferstraße

Vorschau: Viersen
Grefrather Straße, zwischen Feldstraße und Stauerst...

Viersen
Grefrather Straße, zwischen
Feldstraße und Stauferstraße
387-A
Qualifizierter BPlan §30 Abs.1
BauGB
4000
2020-09-17

Nicht
vergessen

Ausdrucksdialog

Ausdruck Funktionseditor

Layer mit Styling Stufe 3.gml

```
"gemeindeName" +'\n'+  
"name" +'\n'+  
"nummer" +'\n'+  
  
CASE  
WHEN "planArt"= 1000 THEN 'BPlan'  
WHEN "planArt"= 10000 THEN 'Einfacher BPlan §30 Abs.3 BauGB'  
WHEN "planArt"= 10001 THEN 'Qualifizierter BPlan §30 Abs.1 BauGB'  
WHEN "planArt"= 3000 THEN 'Vorhabensbezogener Bebauungsplan'  
WHEN "planArt"= 3100 THEN 'Vorhaben- und Erschließungsplan'  
WHEN "planArt"= 4000 THEN 'Innenbereichssatzung§34 BauGB'  
WHEN "planArt"= 40000 THEN 'Klarstellungssatzung §34 Abs.4 Nr.1 BauGB'  
WHEN "planArt"= 40001 THEN 'Entwicklungssatzung §34 Abs.4 Nr.2 BauGB'  
WHEN "planArt"= 40002 THEN 'Ergänzungssatzung §34 Abs.4 Nr.3 BauGB'  
WHEN "planArt"= 5000 THEN 'Außenbereichssatzung §35 Abs.6 BauGB'  
WHEN "planArt"= 7000 THEN 'Örtliche Bauvorschrift'  
WHEN "planArt"= 9999 THEN 'Sonstige Planart'  
ELSE "planArt" nicht erfasst'  
End  
  
+ '\n' +  
to_string("rechtsstand") +'\n'+  
"inkrafttretensDatum"
```

Objekt: Grefrather Straße, zwischen Feldstraße und Stauferstraße

Vorschau: Viersen
Grefrather Straße, zwischen Feldstraße und Stauerst...

Was wäre jetzt noch zu tun ?

- Text zentriert formatieren
- Textbox wegen Überlappung erweitern
- Rechtsstand von Zahlen zu Text wandeln
- Attributname ergänzen bei Bedarf
- Fehlende Attribute finden
- Leere oder fehlende Attribute farblich kennzeichnen

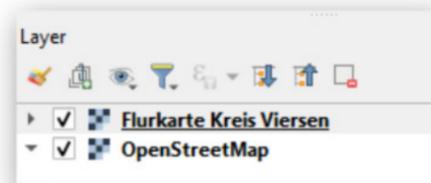


BP_Plan_Flaeche.qml laden

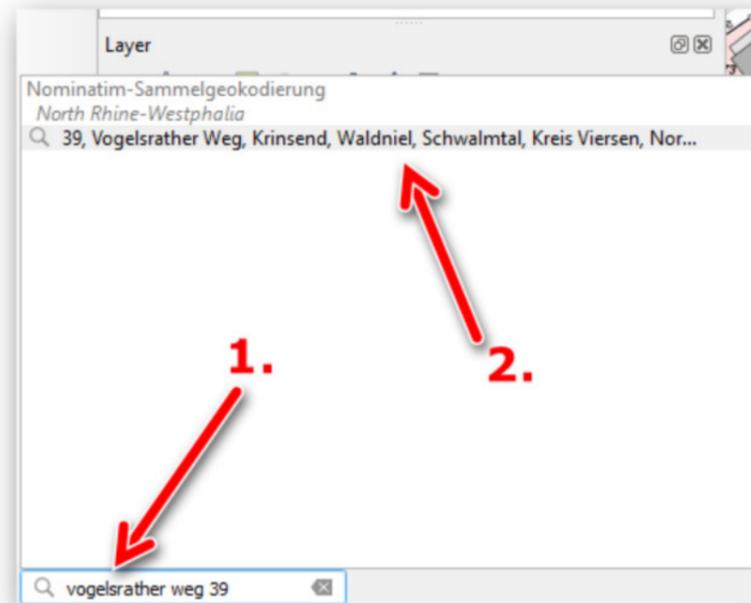
10. QGIS Talk am 06.12.2022 - Umring-Tool XPLANUNG - neue Version

▪ ein angekündigtes und vorbereitetes Thema: Umring-Tool XPLANUNG - neue Version (Gemeinde Schwalmtal und Kreis Viersen)

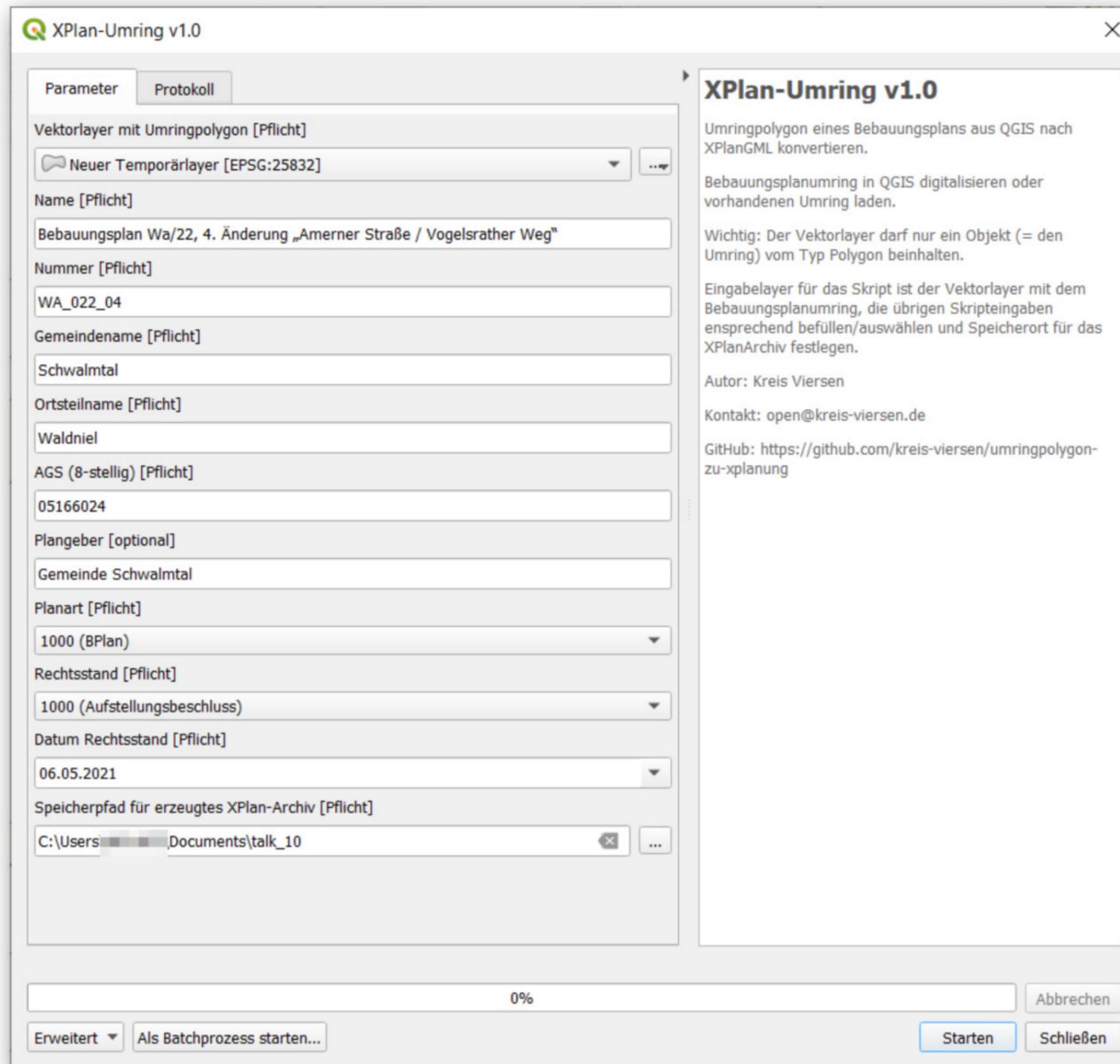
- Check Einstellungen Nominatim-Adresssuche
 - https://www.youtube.com/watch?v=P_A2ucNn8r4
- Check ist Plugin Flurstücksfinder NRW installiert
 - Flurstücksfinder NRW (<https://github.com/kreis-viersen/flurstuecksfinder-nrw#flurstuecksfinder-nrw>)
- Check ist Plugin XPlan-Reader installiert
 - XPlan-Reader (<https://github.com/kreis-viersen/xplan-reader#xplan-reader>)
- Check sind WMS-Verbindungen angelegt
 - ALKIS KRZN Singlelayer: Endpoint https://gdi-niederrhein-geodienste.de/flurkarte_verb_sammeldienst/service
 - OSM KRZN Produktion: Endpoint <https://gdi-niederrhein-geodienste.de/osm/service>
- Download von Skript für Umringtool und Hinzufügen zum QGIS-Werkzeugkasten
 - <https://kreis-viersen.github.io/umringpolygon-zu-xplanung/xplan-umring.py>
 - Tool für Umringe (XPlanung)
- Download Aufstellungsbeschlüsse (PDF)
 - [Aufstellungsbeschluss_1.pdf](https://giswiki.rz.krzn.de/images/b/b9/Aufstellungsbeschluss_1.pdf) (https://giswiki.rz.krzn.de/images/b/b9/Aufstellungsbeschluss_1.pdf)
 - [Aufstellungsbeschluss_2.pdf](https://giswiki.rz.krzn.de/images/2/20/Aufstellungsbeschluss_2.pdf) (https://giswiki.rz.krzn.de/images/2/20/Aufstellungsbeschluss_2.pdf)
- Erstellung eines XPlanung-konformen Planes welcher einen Umring enthält
 - WMS Layer OpenStreetMap (unten) und Flurkarte Kreis Viersen (oben) hinzufügen



- Plan 1
 - Adresssuche nach vogelsrather weg 39



- Kartenausschnitt auf das Flurstück 456 positionieren
- *QGIS Hauptmenü -> Layer -> Layer erstellen -> Neuen Temporärlayer erstellen (Typ Polygon)*
- Flurstück digitalisieren
- Bearbeitungsmodus beenden
- Skript XP1an-Umring aus Werkzeugkasten öffnen und Eingabefelder z.B. wie folgt befüllen



- durch Klick auf "Starten" XPlanArchiv erzeugen
- Demonstration: Flurstücksfinder NRW "Flurstück mit Klick finden"
- Plan 2
 - Adresssuche nach dorfstraße amern
 - Die 4 betreffenden Flurstücke mit dem Flurstücksfinder NRW laden
 - Werkzeug "Vektorlayer zusammenführen"
 - Für den erzeugten Layer: Alle Flurstücke markieren und in den Bearbeitungsmodus wechseln
 - *QGIS Hauptmenü -> Bearbeiten -> Geometrien bearbeiten -> Gewählte Objekte verschmelzen*

- Skript XPlan-Umring aus Werkzeugkasten öffnen und Eingabefelder z.B. wie folgt befüllen

Parameter | **Protokoll**

Vektorlayer mit Umringpolygon [Pflicht]
 Zusammengeführt [EPSG:25832]

Name [Pflicht]
 Am/39 „Dorfstraße“

Nummer [Pflicht]
 AM_039_0

Gemeindename [Pflicht]
 Schwalmatal

Ortsteilname [Pflicht]
 Amern

AGS (8-stellig) [Pflicht]
 05166024

Plangeber [optional]

Planart [Pflicht]
 1000 (BPlan)

Rechtsstand [Pflicht]
 1000 (Aufstellungsbeschluss)

Datum Rechtsstand [Pflicht]
 09.06.2022

Speicherpfad für erzeugtes XPlan-Archiv [Pflicht]
 C:\Users\... Documents\talk_10

0%

Erweitert | Als Batchprozess starten... | **Starten** | Schließen | Abbrechen

XPlan-Umring v1.0

Umringpolygon eines Bebauungsplans aus QGIS nach XPlanGML konvertieren.

Bebauungsplanumring in QGIS digitalisieren oder vorhandenen Umring laden.

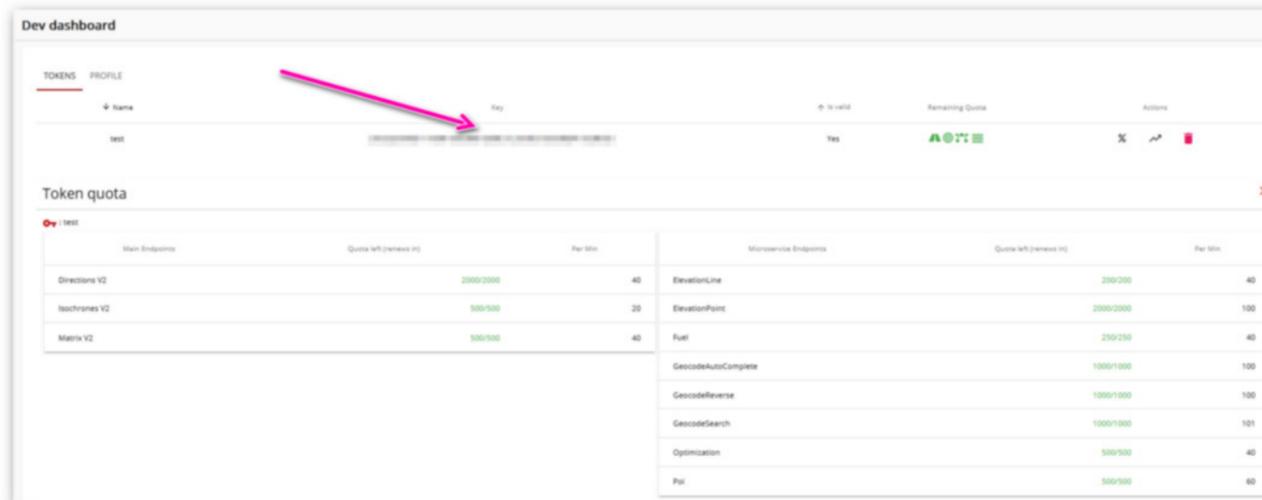
Wichtig: Der Vektorlayer darf nur ein Objekt (= den Umring) vom Typ Polygon beinhalten.

Eingabelayer für das Skript ist der Vektorlayer mit dem Bebauungsplanumring, die übrigen Skripteingaben entsprechend befüllen/auswählen und Speicherort für das XPlanArchiv festlegen.

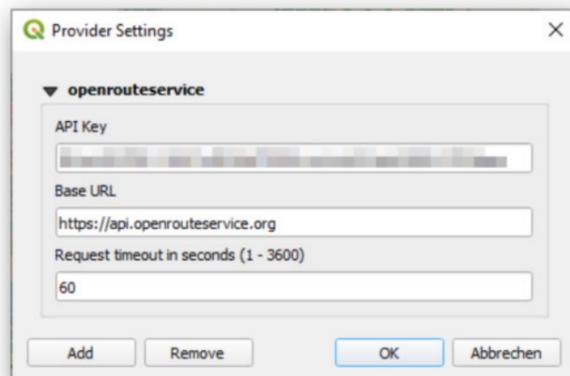
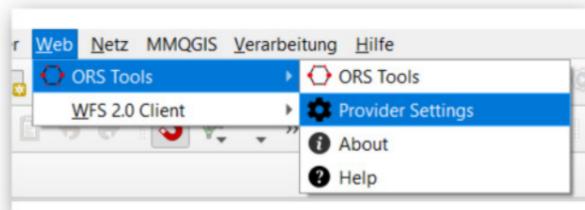
Autor: Kreis Viersen
 Kontakt: open@kreis-viersen.de
 GitHub: <https://github.com/kreis-viersen/umringpolygon-zu-xplanung>

- durch Klick auf "Starten" XPlanArchiv erzeugen
- Validierung der Pläne mit dem XPlan-Validator
 - <https://www.xplanungsplattform.de/xplan-validator/>
 - ein Archiv entpacken und öffnen mit
 - XPlan-Reader
 - Attributtabelle öffnen

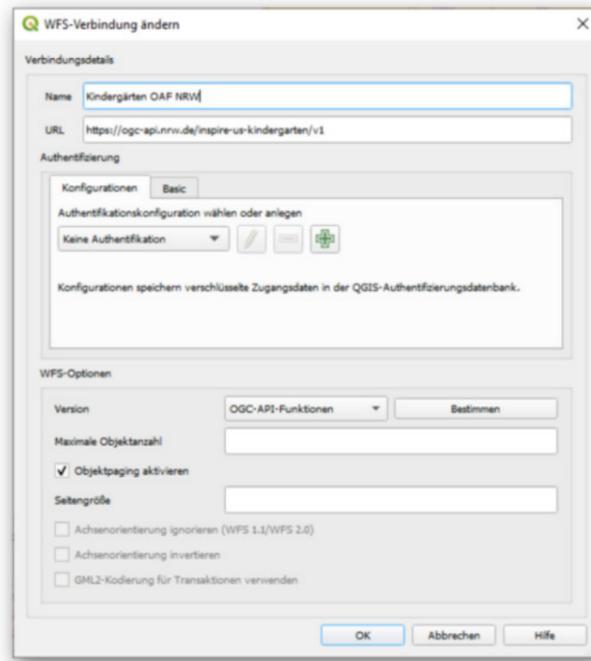
- Nach erfolgreichem Login kann man in seinem "Dashboard" einen Token generieren und kopieren. Außerdem findet sich dort eine Übersicht der noch verfügbaren Zugriffe für den aktuellen Tag:



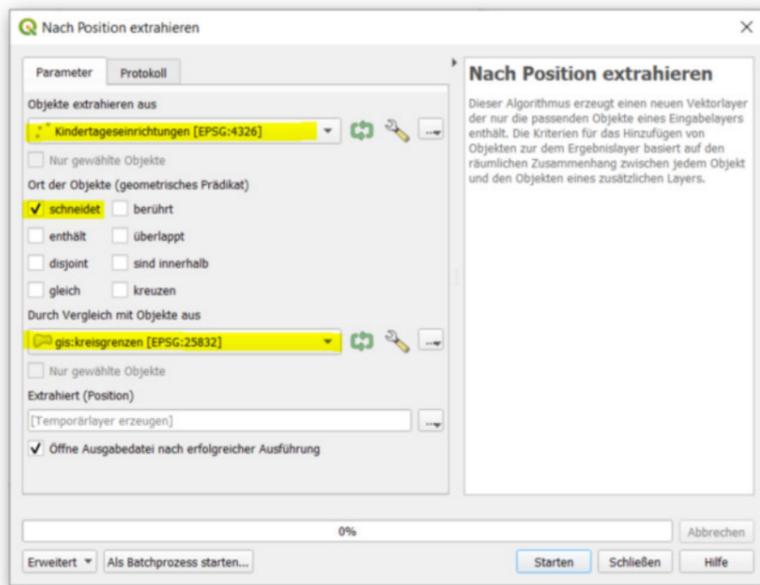
- Token in den Plugineinstellungen hinterlegen:



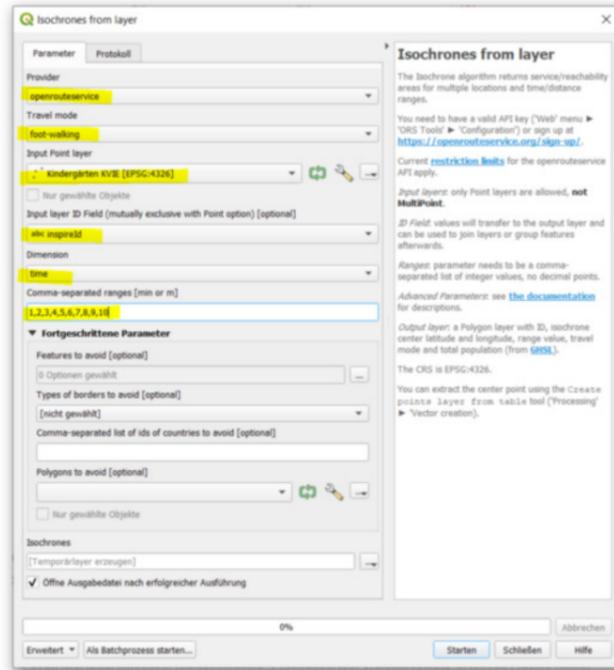
- API-Playground <https://openrouteservice.org/dev/#/api-docs>
- Werkzeug "Isochrones from point"
- Beispiel: fußläufige Erreichbarkeit von Kitas
 - Download Vektordaten Kindergärten von NRW OGC API Features: <https://ogc-api.nrw.de/inspire-us-kindergarten/v1>



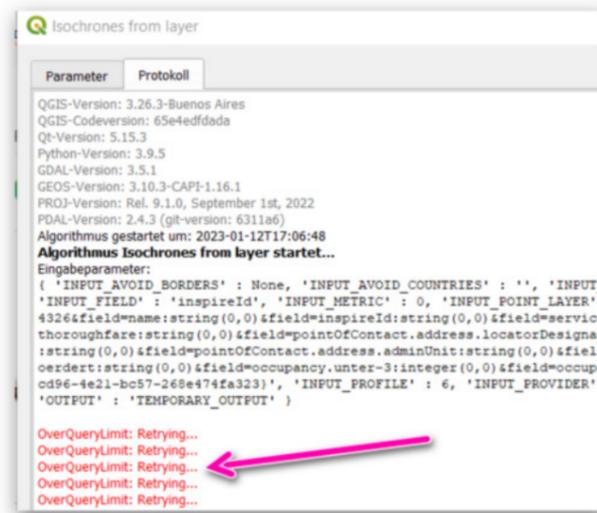
- vom WFS DVG KRZN die gewünschte Verwaltungsgrenzen laden, z.B. Kreisgrenzen oder Gemeindegrenzen
 - https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_grenzen
- Filter für gewünschte Verwaltungsgrenze setzen, z.B. "KREIS" = 'Viernsen'
- Werkzeug nach Position extrahieren um nur die Kindergärten für das gewünschte Gebiet zu erhalten



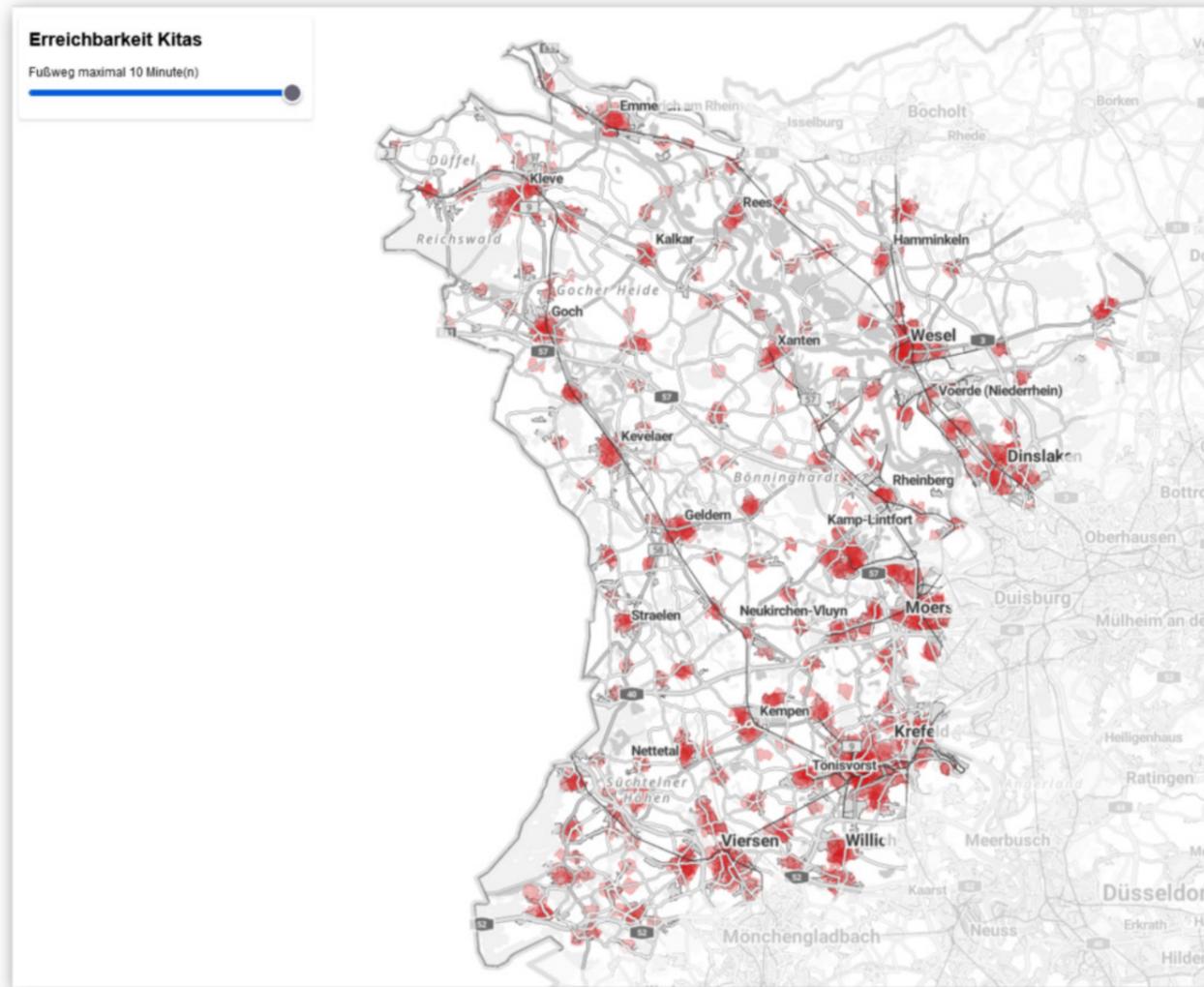
- Werkzeug "Isochrones from layer"



- Je nach Anzahl der Punkte im Layer kann es etwas dauern (Request Limit = 20 Isochronen / Minute), einfach laufen lassen :-)



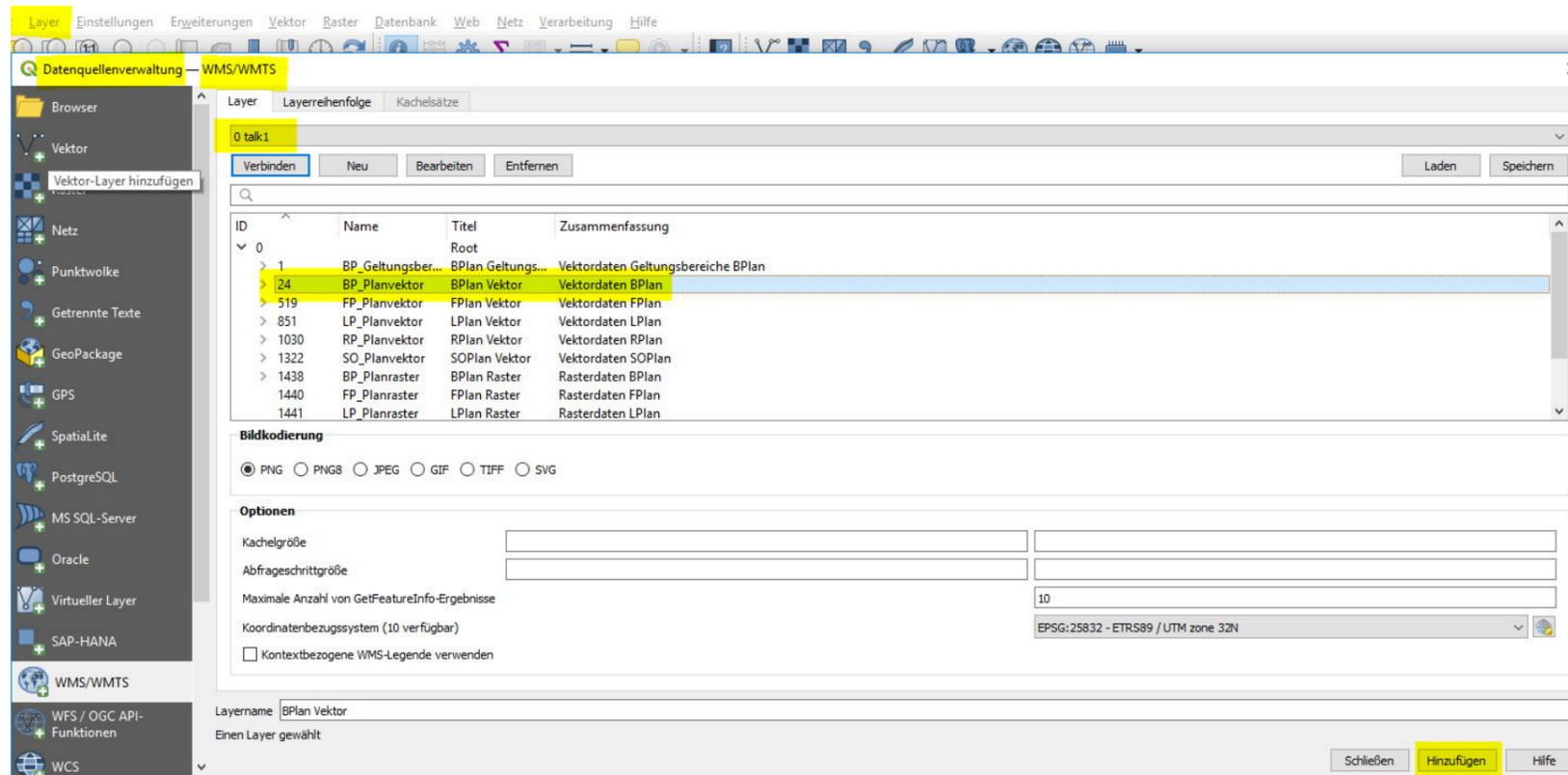
- GeoPackage mit QGIS Projekt und Daten (https://giswiki.rz.krzn.de/images/a/aa/Isochronen_kindergaerten.zip)
- Verwendung der mit dem Plugin erstellte Isochronen in einer interaktiven Karte:
 - Webanwendung: <https://kreis-viersen.github.io/kita-erreichbarkeit/>
 - Quellcode: <https://github.com/kreis-viersen/kita-erreichbarkeit>





▪ neue interessante Dienste (alle)

- XPlanBOX: Dienste URL für einen einzelnen Plan erzeugen
 - 1) XPLAN-Manager öffnen
 - 2) einen Plan auswählen
 - 3) das Symbol Kartenvorschau anklicken
 - 4) im sich dann öffnenden Vorschau Fenster "Capabilities des XPlanWerkWMS in neuem Fenster öffnen"
 - 5) URL bis zum "?" ausschließlich aus der Adresszeile kopieren (ganz geht aber auch)
 - 6) WMS-hinzufügen im QGIS-Browser
 - 7) Dienst öffnen und "Überschrift" "BPlan Vektor" per Drag&Drop ins Kartenfenster ziehen (und ggf. mit rMT "auf Layer zoomen" einpassen) und "Objekte abfragen" ausführen
 - 8) Dienst über Datenquellenverwaltung hinzufügen und "Objekte abfragen" ausführen



- Hinweis: die URLs können manchmal seltsam aussehen
 - schön: <https://xplanmanagerq-kreis-kleve.rz.krzn.de/xplan-wms/services/planwerkwmw/planname/Meisterweg>
 - seltsam: <https://xplanmanagerq-kreis-kleve.rz.krzn.de/xplan-wms/services/planwerkwmw/planname/lm%20Kirchwinkel%201.%20vereinfachte%20C3%84nderung>

▪ **vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)**

- WFS-Layer mit Attributfilter für einen Teil eines Textes (=Substring) einbinden
 - WFS: https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_kvie_vp
 - Layer: gis:kvie_grenzpunkte_alle
 - Filter 1 "BESONDEREPUNKTNUMMER" IS NOT NULL
 - Filter 2 "BESONDEREPUNKTNUMMER" IS NOT NULL AND "SONSTIGEEIGENSCHAFT" LIKE '%Punkt der Staatsgrenze%'
 - LIKE -> Groß- und Kleinschreibung ist wichtig!
 - ILIKE -> Groß- und Kleinschreibung wird nicht berücksichtigt
- spontane Fragen und Antworten (alle)
- spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)

12. QGIS Talk am 14.02.2023 - der georeferenzierte Einwohner

- ein angekündigtes und vorbereitetes Thema (Kreis Viersen): Der georeferenzierte Einwohner

es wird benötigt:

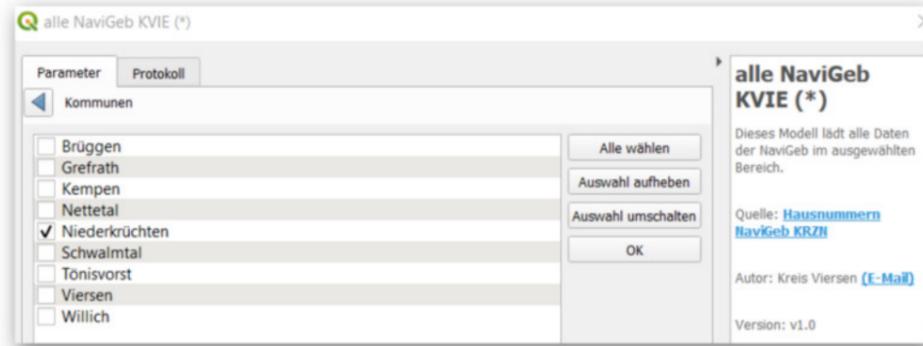
1. Einwohner-Zufallsdatensatz (KOSIS - weitere Informationen zu diesen Demo-Daten) (Statistikstelle KVIE / Herr Löw) https://giswiki.rz.krzn.de/images/e/ea/KOSIS-Bestand_20220701_NIE_Zufallswerte.csv
2. UTM-Gitter 1x1 km https://opendata-kreis-viersen.de/gitter/Gitter_1x1km_UTM_SHAPE_Kreise_Kleve_Viersen_Wesel_Stadt_Krefeld.zip (muss nicht entpackt werden)
3. Laea-Gitte Viersen 1000m <https://opendata-kreis-viersen.de/gitter/-LAEA%20Statistikgitter%20EPSG%203035/Viersen%20LAEA-Gitter%201000.gpkg>
4. QGIS Modell NaviGeb KVIE: https://kreis-viersen.github.io/qgis-models-and-scripts/models/wfs_daten_kvie/alle_navigeb_kvie.model3

5. QGIS Modell Join mit Rest: https://kreis-viersen.github.io/qgis-models-and-scripts/models/join_mit_rest.model3
6. QGIS Modell Zähle kleines im Großen: https://kreis-viersen.github.io/qgis-models-and-scripts/models/zaehle_kleines_im_grossen.model3
7. Style <https://opendata-kreis-viersen.de/QGIS/Talks/Ergebnis%20Kleines%20im%20Gro%c3%9fen.qml>

Alles zusammen heute auch hier <https://opendata-kreis-viersen.de/QGIS/Talks/Talk12.zip>

die eigentliche Arbeit

- Daten in QGIS laden
 - CSV-Datei mit EWO: per drag'n'drop in QGIS laden
 - NaviGeb-Daten: per QGIS-Modell (bei Kommunen nur "Niederkrüchten" auswählen)



- Hintergrundkarte: WMS OSM KRZN Produktion <https://gdi-niederrhein-geodienste.de/osm/service>
- Feld "joinattribut" vom Typ "String" mit dem Feldrechner erstellen (für EWO virtuelles Feld wegen CSV)

▪ EWO-Datensatz

/*

"R01" = Gemeindegkennziffer 05166020

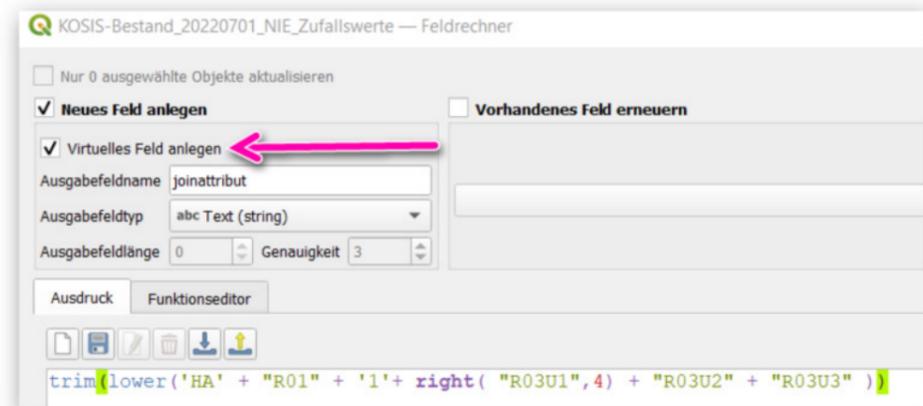
"R03U1" = Straßenschlüssel 01234, aber mit führender Null statt 1 wie NaviGeb

"R03U2" = Hausnummer 0127 aber mit führender Null

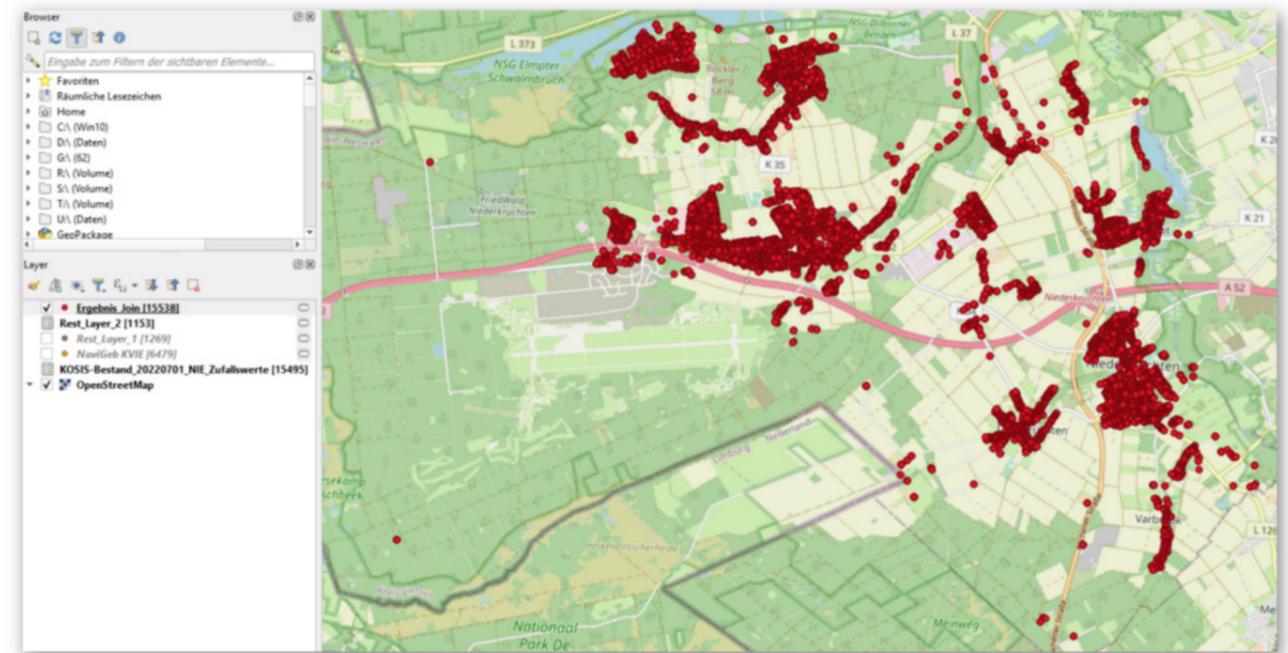
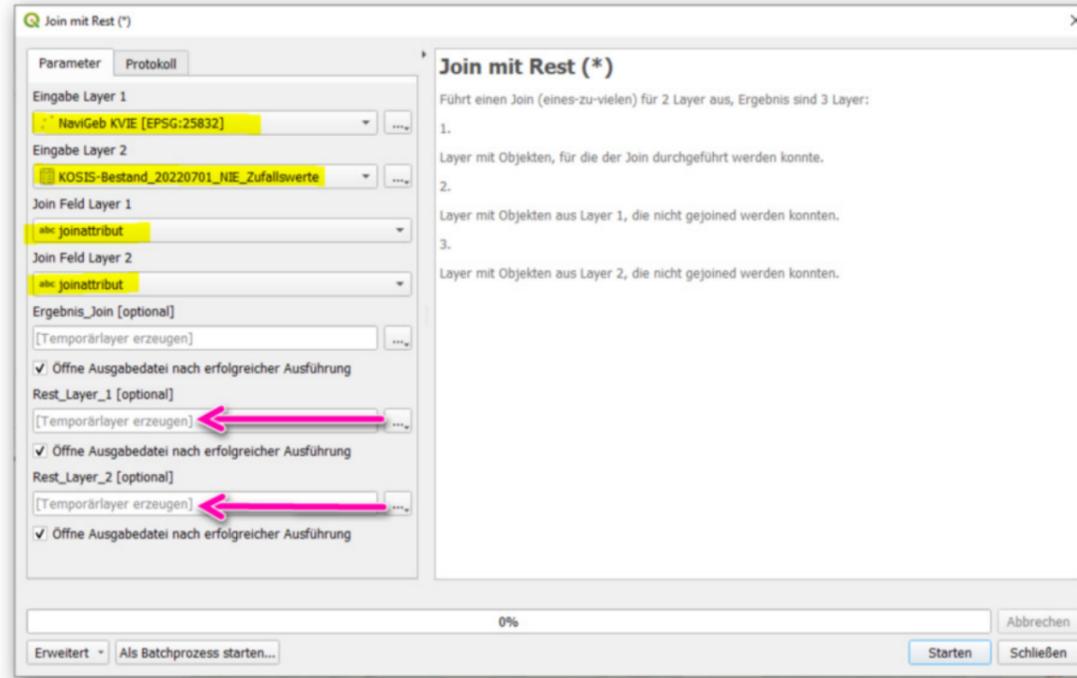
"R03U3" = Hausnummernzusatz A

*/

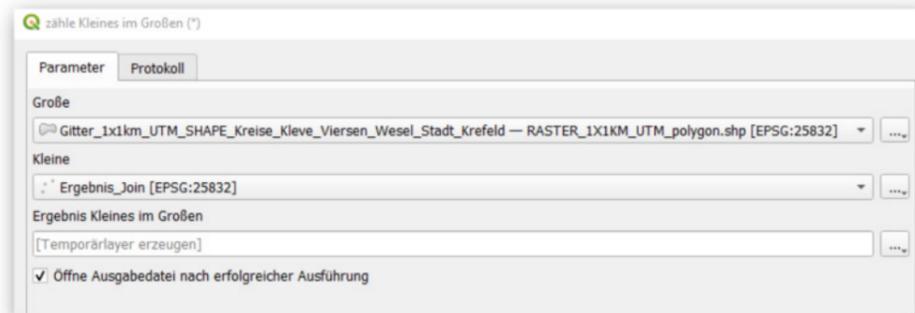
```
trim(lower("R01" + '1' +right("R03U1",4) + to_string(to_int("R03U2")) + "R03U3" ))
```



- NaviGeb `trim(lower("GEMEINDE_SCHL" + "STRASSENSCHLUESSEL" + "HAUS_NR" + "HAUS_NR_ZUSATZ"))`
- Modell "Join mit Rest"



- ZIP-Datei UTM-Gitter 1x1 km: per drag'n'drop in QGIS laden und umfärben
- LAEA-Gitter 1x1km per drag'n'drop in QGIS laden und umfärben (mehr zu diesem Gitter : https://giswiki.rz.krzrn.de/index.php?title=Gitter#INSPIRE_LAEA-Raster)
- LAEA-Gitter löschen
- Modell "Zähle kleines im Großen"



- Attributtabelle vom Layer "Ergebnis Kleines im Großen" öffnen und absteigend nach Anzahl sortieren

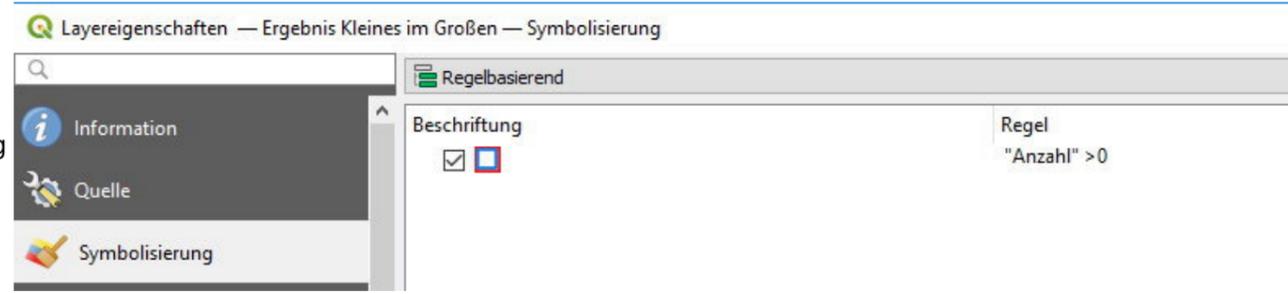
Ergebnis Kleines im Großen — Objekte gesamt:6992, gefiltert: 6992, gewählt: 1

| ID1 | NUMMER | NAME | TOOLTIP | Anzahl |
|-----|--------|-----------|---------|------------------------|
| 1 | 8144 | 1x1km UTM | 30177 | <p>Raster 1x1k... 2589 |
| 2 | 8830 | 1x1km UTM | 30575 | <p>Raster 1x1k... 1871 |
| 3 | 9879 | 1x1km UTM | 30077 | <p>Raster 1x1k... 1335 |
| 4 | 8146 | 1x1km UTM | 30179 | <p>Raster 1x1k... 1194 |

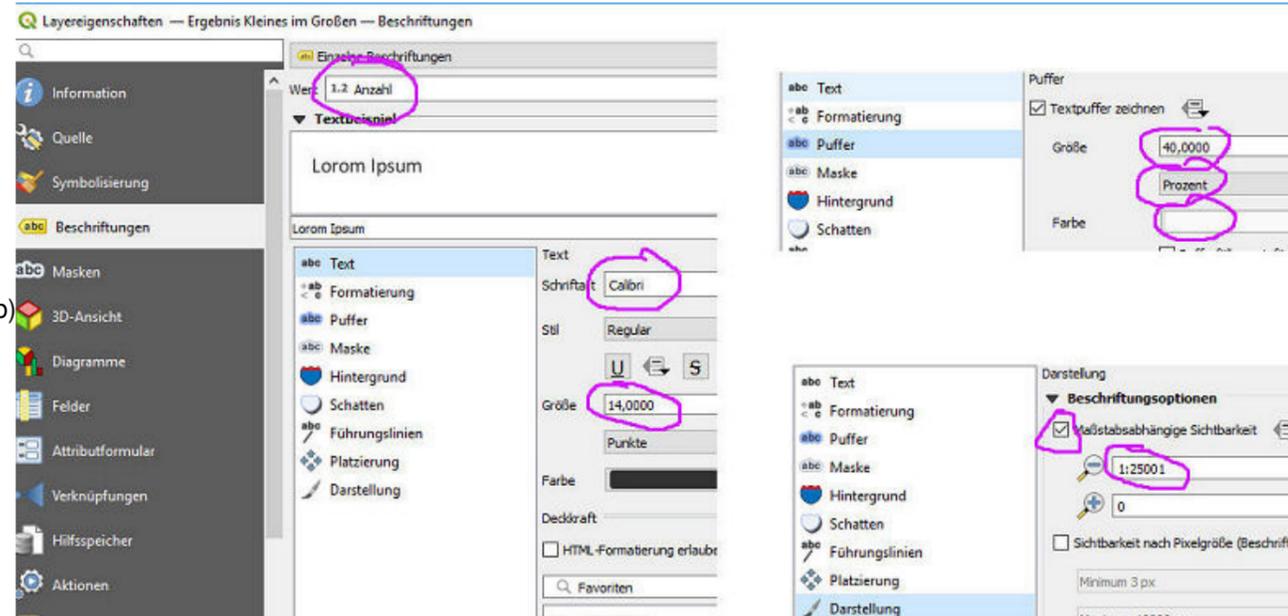
- Das Ergebnis ist hässlich => stylen

Exkurs Styling

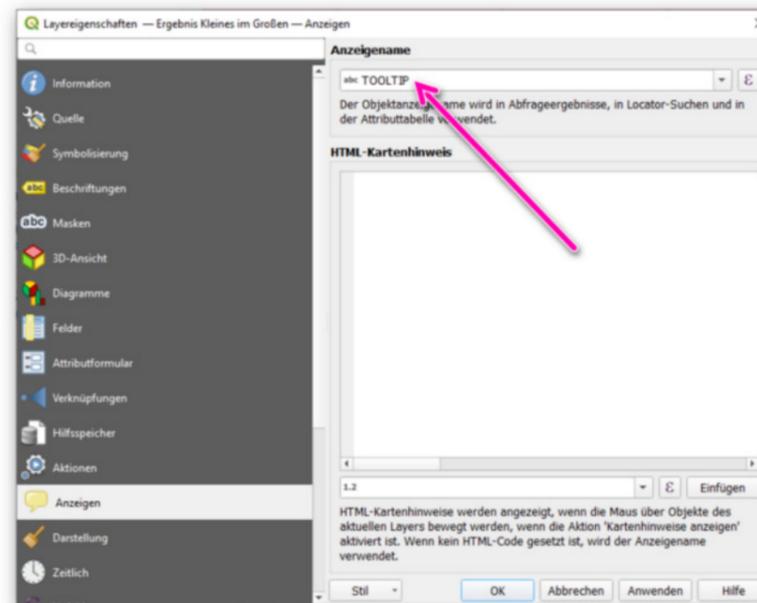
- Ausblenden der Raster ohne Einwohner in der Symbolisierung



- Beschriftung mit Design (Wert, Schriftart, Puffer, Maßstab)



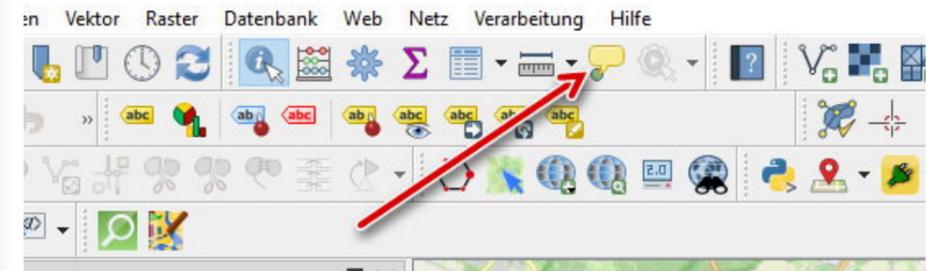
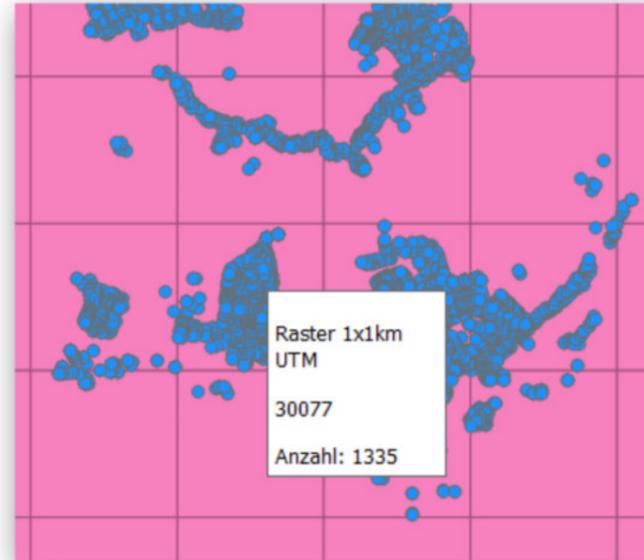
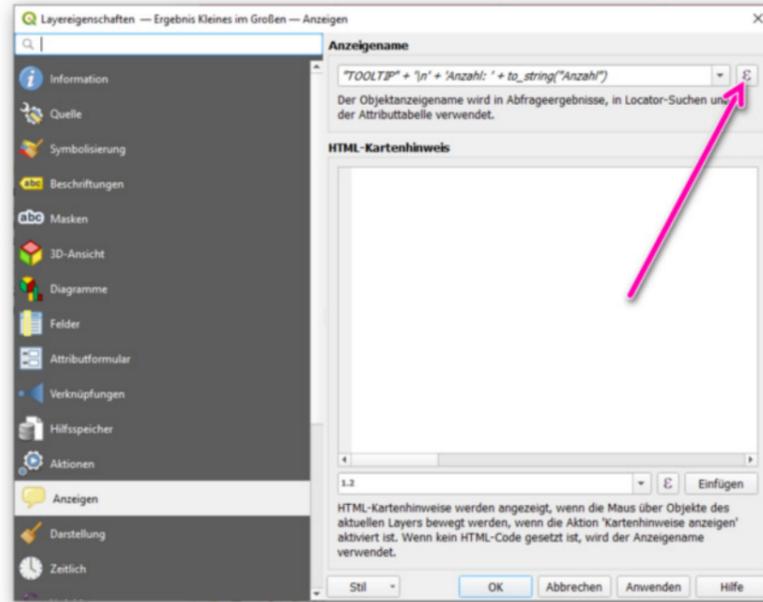
- "Tooltip" über "Kartenhinweise anzeigen"



- Variante 1: Attribut TOOLTIP verwenden

- Variante 2: Attribut TOOLTIP um Anzahl mit Ausdruck erweitern

- "TOOLTIP" + '\n' + 'Anzahl: ' + to_string("Anzahl") oder "TOOLTIP" || '\n' || 'Anzahl: ' || "Anzahl" und ggf. Anzeige einschalten



- oder einen QGIS-Style laden über rechte Maustaste - Eigenschaften - Stil - Stil laden (dort heruntergeladene *.qml auswählen und bestätigen)

mehr

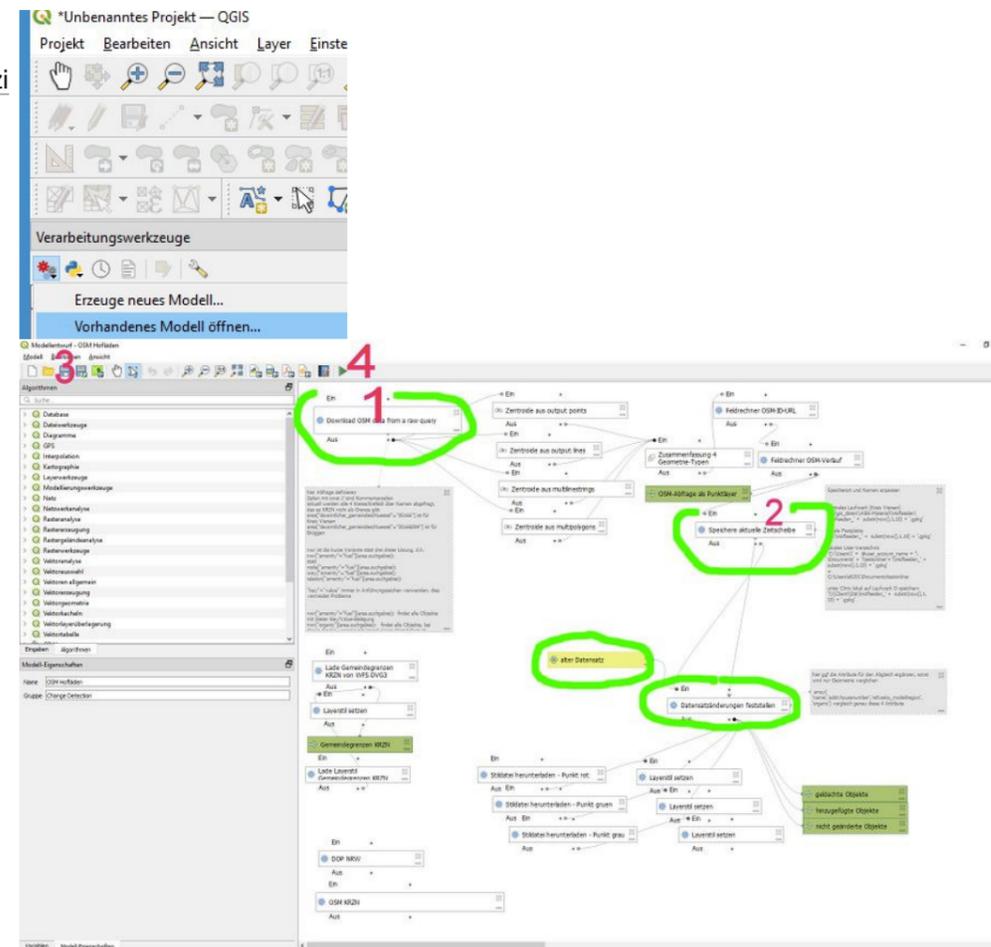
- neue interessante Dienste (alle)
 - historische Luftbilder KRZN https://rasterservices.krzn.de/erdas-iws/ogc/wms/DOP_VERB
 - Einzelne Bilder vom Landesarchiv NRW, z.B. http://www.archive.nrw.de/LAV_NRW/jsp/findbuch.jsp?archivNr=185&verzguid=00185Vz_46c7424f-085b-4b69-a3fb-690d964c1506
 - dort auf den Button "Digitalisate" klicken (sieht aus wie WMS Symbol), dann auf der Objektseite Downloaden (getestet 12.2022)
- vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)
- spontane Fragen und Antworten (alle)
- spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)

13. QGIS Talk am 07.03.2023 - OSM-Change-Detection am Beispiel Öko-Modellregion und Hofläden

Thema OSM-Change-Detection am Beispiel Öko-Modellregion und Hofläden

- **Was steckt hinter dem Projekt Öko-Modellregion ?** (Frau Surmann und Frau Müller, Kreis Wesel) (siehe Folien (https://giswiki.rz.krzn.de/images/1/10/20230307_%C3%96MR_Direktvermarkter.pdf))
- **Was ist OSM ?** (Herr Stein) (siehe Folien)
 - zur Vorbereitung gibt es einige Videos: <https://www.youtube.com/watch?v=Ui9M-EoDeOA> oder <https://www.youtube.com/watch?v=pvnhAABs6Sk>
- **der zugehörige OSM Dienst** (WMS / WFS / OGC API-Features) (Herr Hinkeldey)
 - <https://geo.kreis-viersen.de/ows/osm-daten> (WMS und WFS)
 - Übersicht (PDF) (https://giswiki.rz.krzn.de/images/f/f2/Uebersicht_OSM-Dienst.pdf)
 - weitere Output-Formate für WFS
 - Beispiel: Öko-Modellregionen als Shapefile (https://geo.kreis-viersen.de/ows/osm-daten?SERVICE=WFS&REQUEST=GetFeature&VERSION=1.1.0&TYPENAME=oeko-modellregionen_nrw&SRSNAME=EPSG:25832&outputFormat=SHP)
 - <https://geo.kreis-viersen.de/ows/osm-daten/wfs3> (OGC API-Features)
 - OSM-Daten im Geoportal Niederrhein
 - Beispiel Container-Standorte und Wertstoffhöfe (<https://geoportal-niederrhein.de/Verband/?Map/layerIds=29109,29110,29111,29112,200370,20070,20071,20556,20557&visibility=true,true,true,true,true,true,true,true,true&transparency=0,0,0,0,0,0,0,0,0,0&Map/center=%5B392610.5919331189,5710493.897351208%5D&Map/zoomLevel=0>)

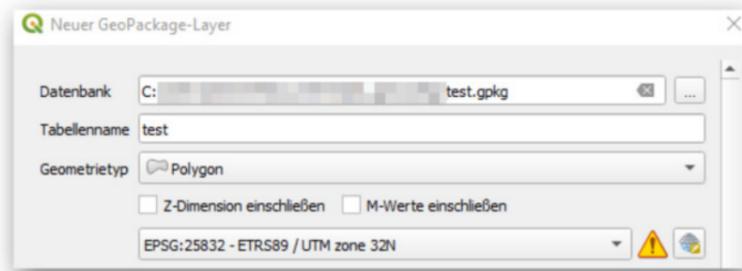
- Beispiel Abfallvermeidungskarte: <https://www.kreis-viersen.de/abfallvermeidungskarte/>
- **Was ist Change Detection ?** (Herr Stein)(siehe (siehe Folien)
- **OSM-Change-Detection am Beispiel Öko-Modellregion und Hofläden in QGIS** (Herr Stein)
 - ggf. Erweiterung "Quick-OSM" installieren
 - Download von Model und Start-Daten (erster Altbestand) hier (<https://opendata-kreis-viersen.de/QGIS/Talks/talk13.zip>)
 - Einbinden des Modells und öffnen
 - Tour durch das Modell (nur die 4 grünen Sachen sind wichtig)
 - 1 editieren der Abfrage (siehe Folien)
 - 2 editieren des Speicherorts (siehe Folien)
 - 3 speichern !!!! des Modells (siehe Folien)
 - 4 starten des Modells
 - Analyse des Ergebnisses



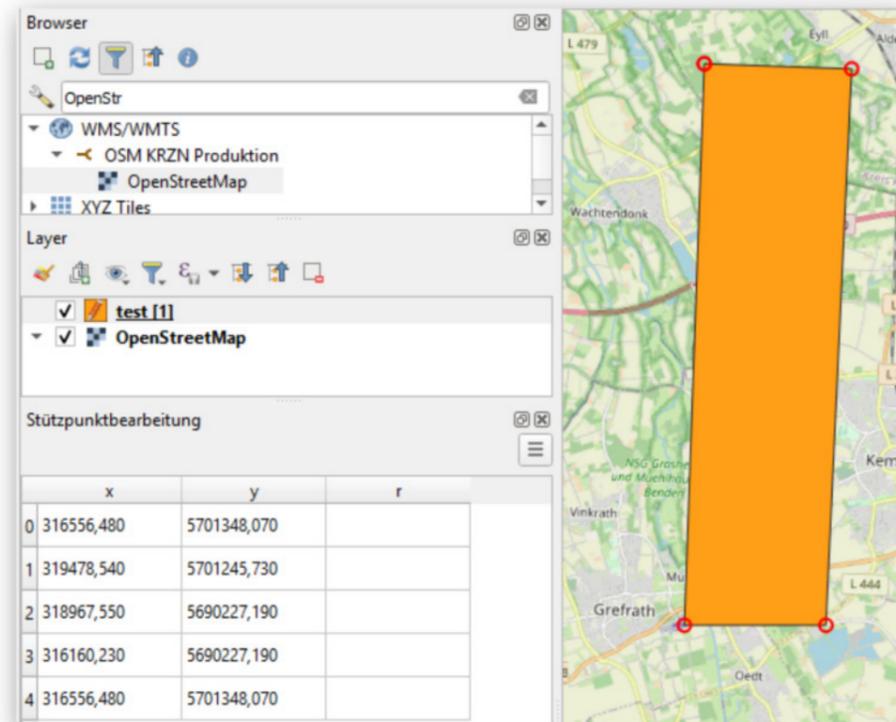
- neue interessante Dienste: OSM-Daten NRW (siehe oben)
- vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)
 - Vektorpolygon anlegen, wenn die 4 Eckpunkte nur in einer Tabelle auf einem Blatt Papier vorliegen (eingereicht von Herrn Krichel)

| Feldeseckpunkte | UTM32 East | UTM32 North |
|-----------------|------------|-------------|
| 1 | 316556,48 | 5701348,07 |
| 2 | 319418,54 | 5701245,73 |
| 3 | 318967,55 | 5690227,19 |
| 4 | 316160,23 | 5690346,14 |

- Antwort: Es gibt viele Möglichkeiten :-)
- z.B. Polygon mit 4 Stützpunkten digitalisieren und Koordinaten der Tablee für Stützpunkte verwenden
 - QGIS Hauptmenü -> Layer -> Layer erstellen -> Neuer GeoPackage-Layer...



- Bearbeitungsmodus -> Polygon erfassen -> Stützpunktwerkzeug -> Rechtsklick auf Polygon -> Punkte in Tabelle bearbeiten (Stützpunkt 0 = Stützpunkt 4) -> Bearbeitungsmodus beenden



- weitere Möglichkeiten: z.B. CSV mit WKT oder GeoJSON mit Texteditor erstellen und in QGIS laden, WKT im QGIS Werkzeug "Geometrie nach Ausdruck" etc.

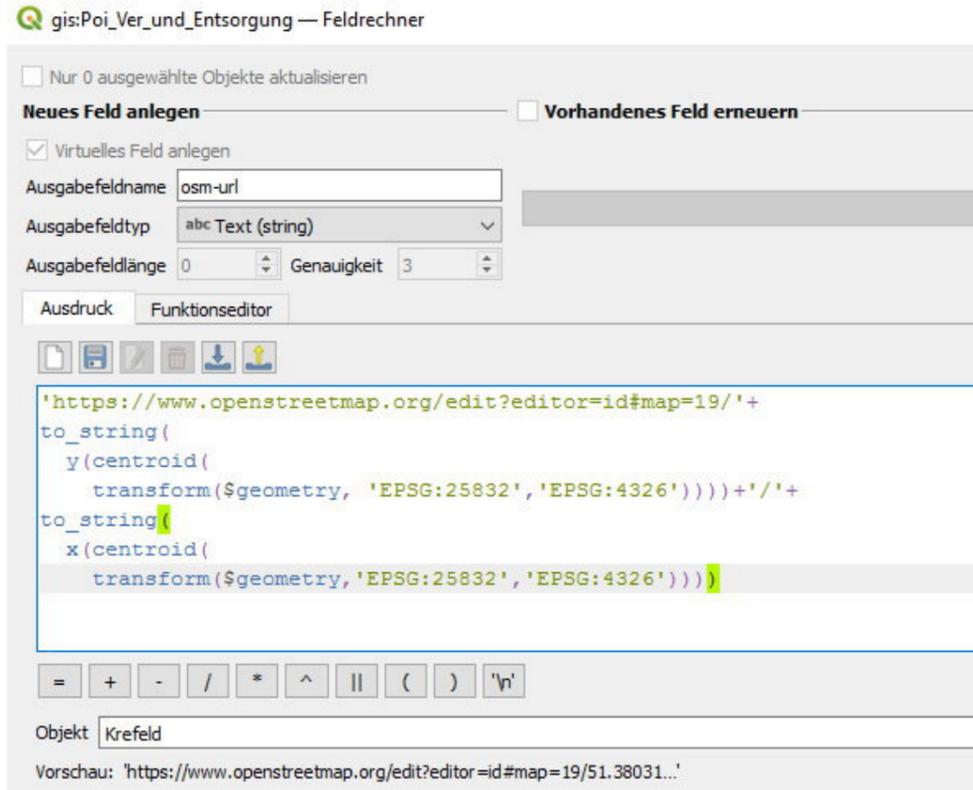
- spontane Fragen und Antworten (alle)
- spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)

14. QGIS Talk am 18.04.2023 - GDW-POI nach OSM-POI am Beispiel der Container Krefeld

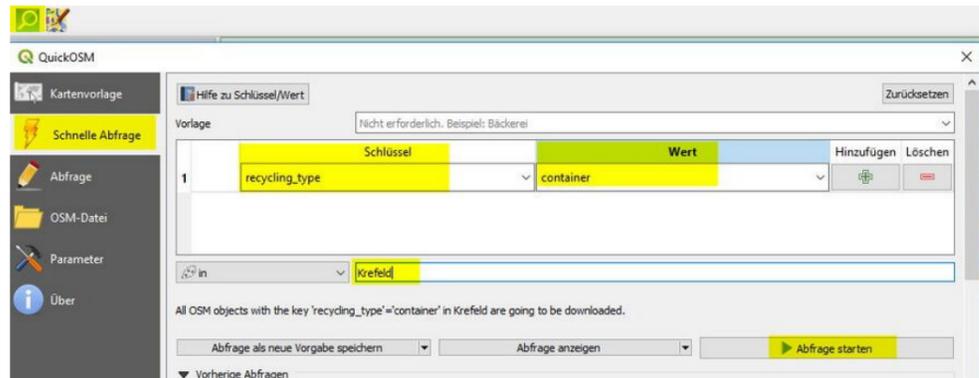
Vorbereitung

- (1) Vorbereitung der "alten" POI
 - WFS-POI einbinden (https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_poi Layer gis:Poi_Ver_und_Entsorgung)
 - mit Feldrechner das Feld OSM-Editor-URL erzeugen, der den OSM-ID an der richtigen Stelle öffnet (z.B. <https://www.openstreetmap.org/edit?editor=id#map=19/51.308/6.506>)
 - öffnet den OSM-ID in Zoomstufe 19 ==> <https://www.openstreetmap.org/edit?editor=id#map=19>
 - transform(\$geometry, 'EPSG:25832','EPSG:4326') ==> übersetzt UTM in OSM Koordinaten
 - centroid ==> macht aus allem einen Punkt, da OSM genau nur einem Ort geöffnet werden muss
 - y entspricht Nord, x entspricht Ost
 - to_string macht aus der Koordinatenzahl einen Text

- 'https://www.openstreetmap.org/edit?editor=id#map=19/'+to_string(y(centroid(transform(\$geometry, 'EPSG:25832', 'EPSG:4326'))))+ '/' +to_string(x(centroid(transform(\$geometry, 'EPSG:25832', 'EPSG:4326'))))



- (2) Vorbereitung der vorhandenen OSM-Container mit Quick-OSM



- (3) Sichten der Daten = verschiedene Konstellationen
 - POI Krefeld hat keinen OSM-Eintrag => neu erfassen
 - POI Krefeld hat einen OSM-Eintrag => vergleichen und ergänzen oder korrigieren
 - POI Krefeld hat zwei oder OSM-Einträge => vergleichen und ergänzen oder korrigieren oder zusammenfassen
 - OSM-Eintrag ohne POI Krefeld => heute: ignorieren
 - OSM-Flächen => heute: ignorieren
- (4) POI Krefeld in den Kontext zu OSM bringen mit "Abstand zum nächsten Knoten(Punkte)"

The screenshot shows the QGIS 'Abstand zum nächsten Knoten (Punkte)' tool interface. On the left, the 'Parameter' tab is active, showing source and target layers, a measure unit of 'Meter', and a checkbox for 'Öffne Ausgabedatei nach erfolgreicher Ausführung'. The main window displays the tool's description and progress (0%). On the right, a table titled 'Knotenabstand' shows the results for 10 objects.

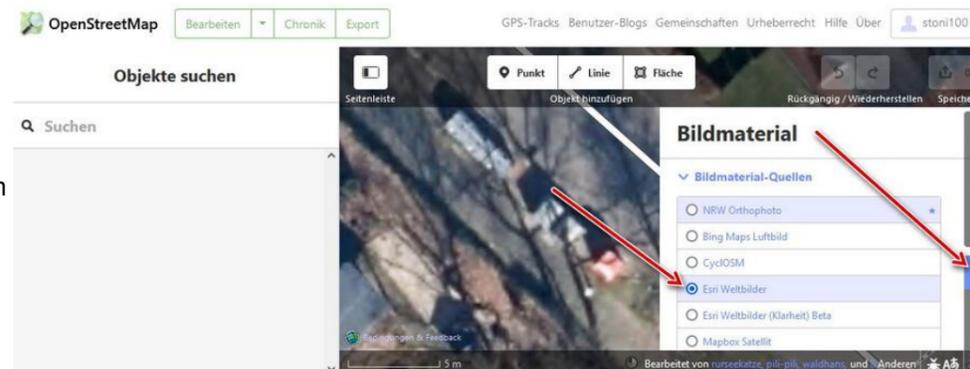
| ID | Kategorie1 | Kategorie2 | osm_url | HubDist | |
|----|------------|--------------------|-------------------|---|--------------------|
| 1 | 11177 | Ver- und Entsor... | Containerstand... | https://www.o... | 790,4316900280427 |
| 2 | 11272 | Ver- und Entsor... | Containerstand... | https://www.o... | 12,276626269256532 |
| 3 | 11176 | Ver- und Entsor... | Containerstand... | https://www.o... | 1040,1652603415528 |
| 4 | 11273 | Ver- und Entsor... | Containerstand... | https://www.o... | 2,5193920745967358 |
| 5 | 11274 | Ver- und Entsor... | Containerstand... | https://www.o... | 3,306900635943611 |
| 6 | 11161 | Ver- und Entsor... | Containerstand... | https://www.o... | 1,128739104491813 |
| 7 | 11178 | Ver- und Entsor... | Containerstand... | https://www.o... | 0,6998697064522126 |
| 8 | 26255 | Ver- und Entsor... | Containerstand... | https://www.o... | 0,8106381773233118 |
| 9 | 11275 | Ver- und Entsor... | Containerstand... | https://www.o... | 553,9944822449472 |
| 10 | 11165 | Ver- und Entsor... | Containerstand... | https://www.o... | 303,750626885219 |

- (5) Layer Knotenabstand und OSM als .gpkg speichern

Mapping Party

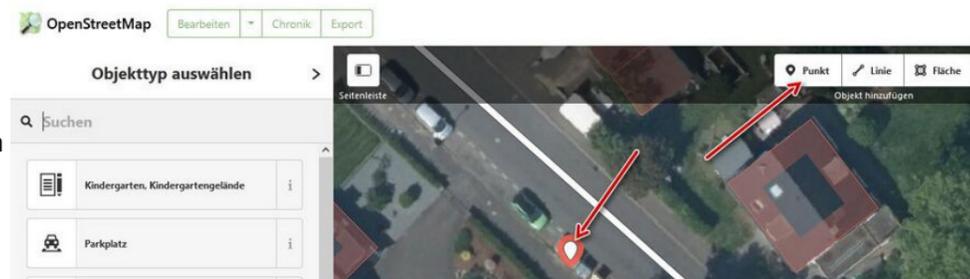
- neuen QGIS-Workspace anlegen mit .gpkg (runterladen hier: https://giswiki.rz.krzn.de/images/9/98/Talk_Container.zip) und OSM als Hintergrundkarte
- **ab hier ist zum Mitmachen ein eigener OSM-User notwendig** (<https://www.openstreetmap.org/user/new>); der Username sollte einen Hinweis auf die Verwaltung enthalten (z.B. MustermannKrefeld, OSM-Moers02)
- erster Fall (ohne vorhandenen OSM-Eintrag): <https://www.openstreetmap.org/edit?editor=id#map=19/51.316091863211206/6.603147401058559>

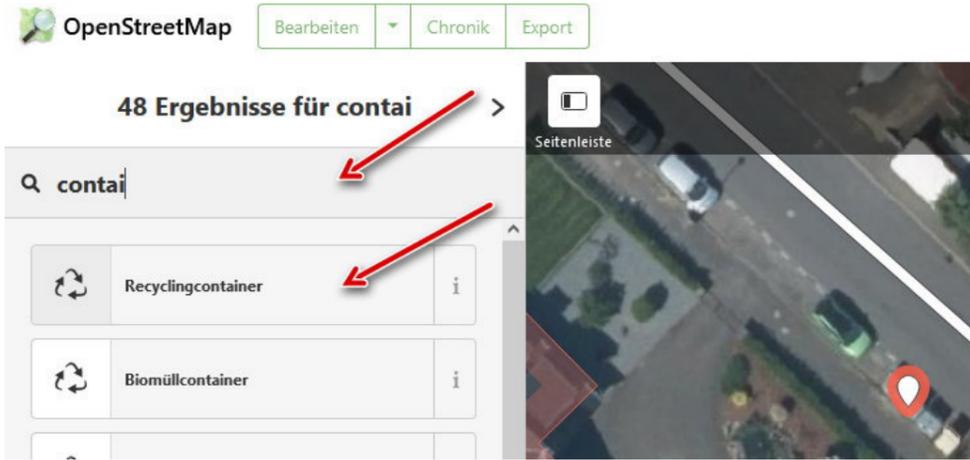
- link mit strg+Klick öffnen und Container im Luftbild suchen, ggf. Luftbild wechseln



- eigene Hintergrundkarte unter "**Bildmaterial-Benutzerdefiniert**" einbauen (heute ALKIS Krefeld: https://gdi-niederrhein-geodienste.de/flurkarte_verb_sammelndienst/service?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&LAYERS=FlurkarteAdv_Krefeld&STYLES=&CRS={proj}&BBOX={bbox}&WIDTH={width}&HEIGHT={height}&FORMAT=image/png)

- Punkt auswählen und Geometrie nach Luftbild erfassen





- im Suchfeld Objektart eingeben und richtig auswählen

- die restlichen Attribute erfassen (1) Betreiber(=operator), (2) akzeptiert (recycling:glass_bottles, recycling:paper und recycling:clothes)

| Objekt | Wert |
|--------------------------------------|---|
| Talk_Container — Talk_Container.gpkg | |
| Name | Langen Donk/Fungendonk |
| fid | 122 |
| Name | Langen Donk/Fungendonk |
| Bemerkung | Altglas, Altpapier, Altkleider; Kommunalbetrieb Krefeld und Deutsches Rotes Kreuz |
| osm_url | https://www.openstreetmap.org/edit?editor=id#map=19/51.316091863211206/6.603147 |
| HubDist | 1088,750009483053 |

Objekttyp

Recyclingcontainer

Felder

Betreiber: Unbekannt

Akzeptiert: Hinzufügen...

Öffnungszeiten: Unbekannt...

Leerungszeiten: Unbekannt

Eigenschaften (2)

amenity: recycling

recycling_type: container

Objekttyp

Recyclingcontainer

Felder

Betreiber: Kommunalbetrieb Krefeld und Deutsches Rotes Kreuz

Akzeptiert: Glasflaschen und Gläser, Papier, Kleidung

Öffnungszeiten: Unbekannt...

Leerungszeiten: Unbekannt

Eigenschaften (6)

amenity: recycling

recycling_type: container

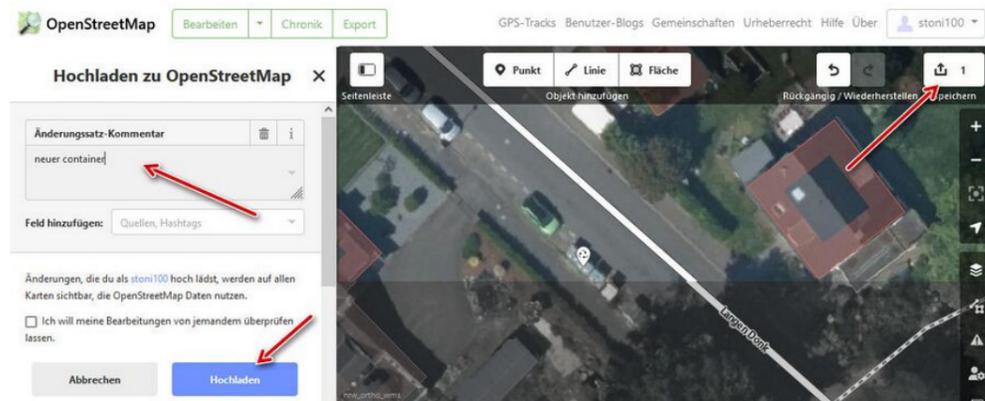
operator: Kommunalbetrieb...

recycling_glass_b...: yes

recycling_paper: yes

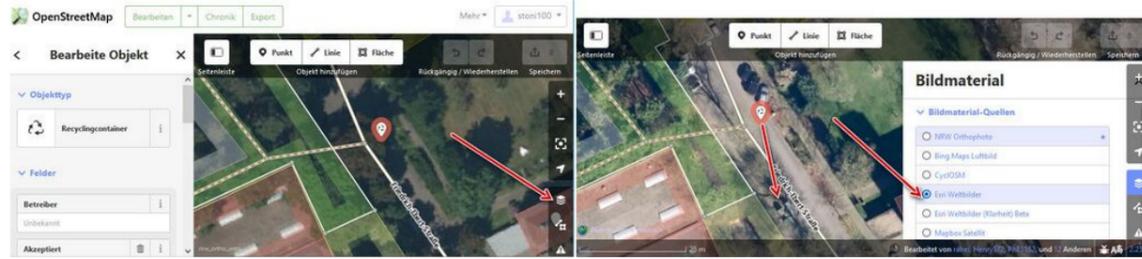
recycling_clothes: yes

- Fortführung speichern klicken, Kommentar ergänzen (ID merkt sich den) und hochladen

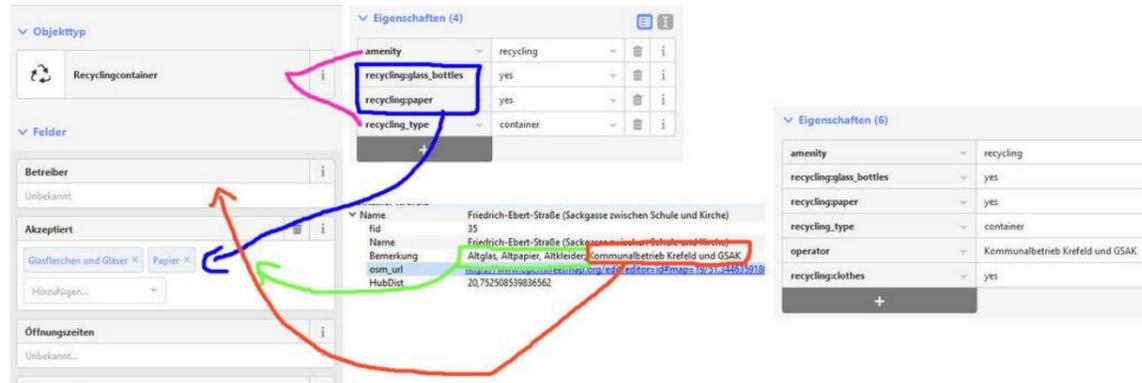


- zweiter Fall: <https://www.openstreetmap.org/edit?editor=id#map=19/51.34463591802651/6.590911076131947> (OSM Container ist vorhanden in 20m Entfernung)

- Lage prüfen, wieder mit Wechsel Hintergrundkarte



- Lage durch verschieben auf Container im Esri-Luftbild anpassen, dann Attribute ergänzen



- Fortführung speichern klicken, Kommentar ergänzen (den von vorher) und hochladen
- den nächsten Container auswählen, OSM-Editor-URL klicken und OSM fortführen und speichern
- den nächsten Container auswählen, OSM-Editor-URL klicken und OSM fortführen und speichern
-

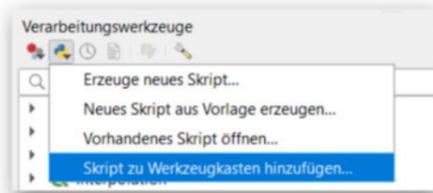
weiteres

- neue interessante Dienste (alle)
 - interaktive Schulkarte von NRW: <https://url.nrw/schulkarte2023>
 - [GisWiki](#)
 - Dienste NRW OGC API Features "Schulstandorte" : <https://ogc-api.nrw.de/inspire-us-schule/v1>
 - [GisWiki](#)
- vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)
 - Wie kann man schnell alle Gruppen und Layer im Layer-Fenster löschen?
 - Mit dem QGIS-Plugin "Delete all": <https://plugins.qgis.org/plugins/delete-all/>
 - Fügt eine Schaltfläche in der Werkzeugleiste hinzu, mit welcher das Layer-Fenster mit einem Klick geleert werden kann.
 - [GisWiki](#)
- spontane Fragen und Antworten (alle)
- spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)

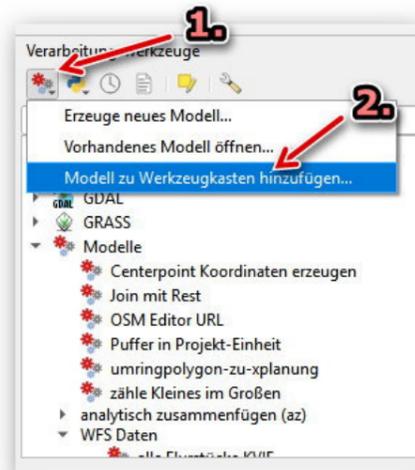
15. QGIS Talk am 16.05.2023 - Rasterbilder in umfangreichem Datenbestand finden und laden

- **Kriegsluftbilder - ein Usecase: gegeben sei ein Flurstück => finde und zeige alle Kriegsluftbilder. die das Flurstück betreffen**
 - Präsentation des QGIS-Modells (https://giswiki.rz.krzn.de/images/0/0f/Pr%C3%A4sentation_QGIS-Talk.pdf) (Herr Schellen, KWES)
 - Erfahrungen mit dem Modell in der Praxis (https://giswiki.rz.krzn.de/images/4/48/20230516_QGisTalk.pdf) (Herr Stoll, KVIE)
- **Beispiel weitere Use-Cases: "DGK5"**

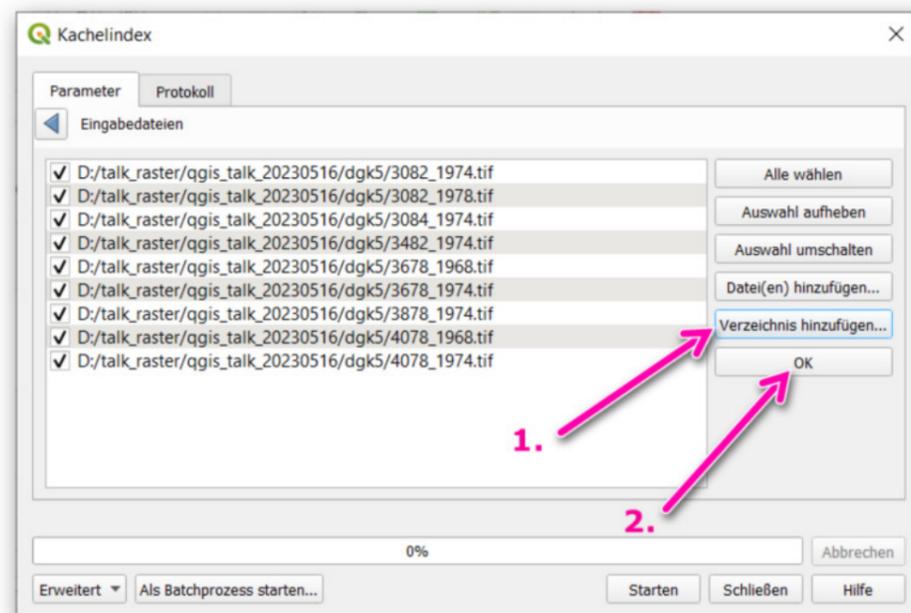
- QGIS mit Plugin Flurstücksfinder NRW (<https://plugins.qgis.org/plugins/flurstuecksfinder-nrw/>) (*Erweiterungen -> Erweiterungen verwalten und installieren*)
- ZIP-Datei herunterladen und extrahieren: ZIP-Datei (<https://giswiki.rz.krzn.de/images/b/b3/Gis-talk-20230516.zip>)
- Skript *lade_mehrere_rasterlayer_in_projekt.py* aus ZIP-Datei dem Werkzeugkasten hinzufügen



- Modell *modell_dgk5.model3* aus ZIP-Datei dem Werkzeugkasten hinzufügen

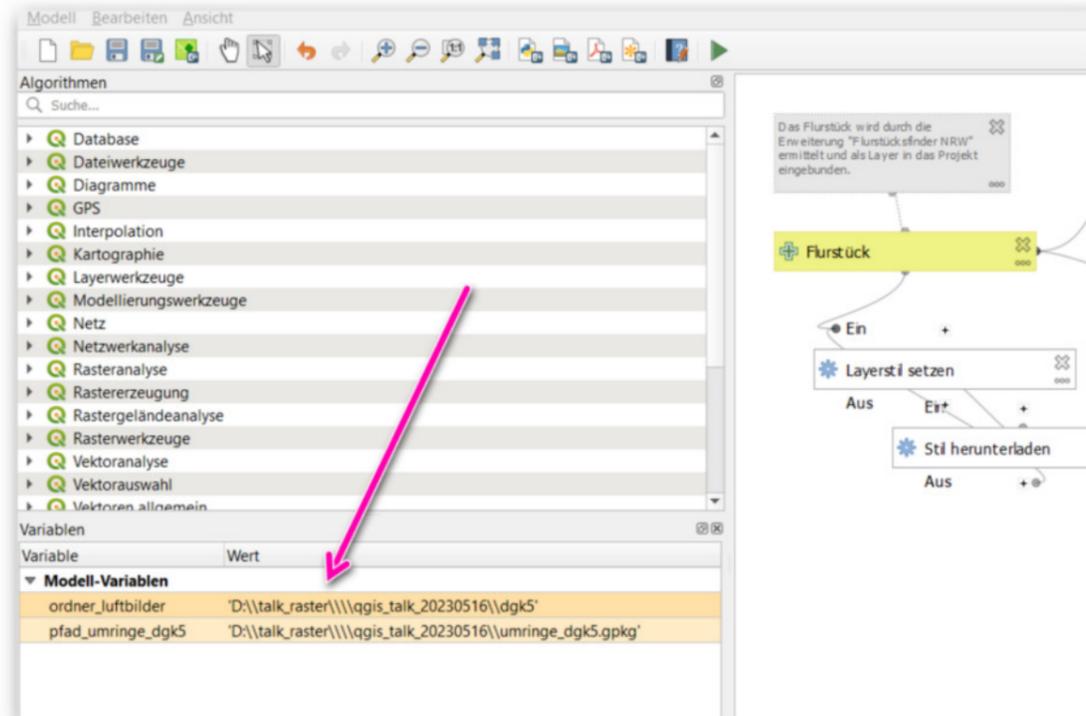


- GeoPackage mit Umringen der vorhanden DGK5 mit QGIS-Werkzeug "Kachelindex" erzeugen:
 - Bei *Eingabedaten* Verzeichnis mit DGK5 hinzufügen, ansonsten Standardeinstellungen des Werkzeugs verwenden.

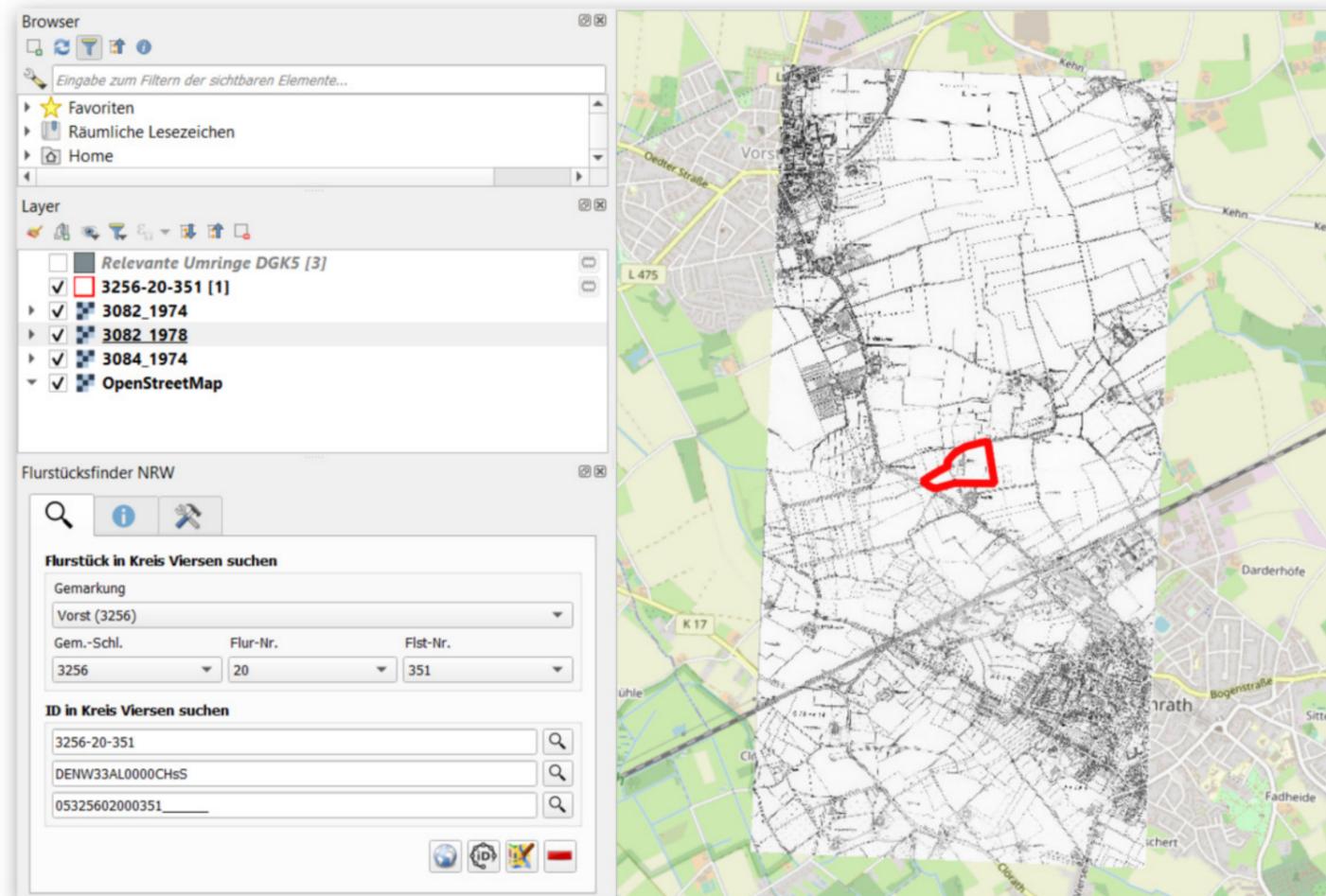


- Deckkraft des erzeugten Layers auf ca. 50% einstellen
- Attributabelle des erzeugten Layers betrachten

- Kachelindex im Ordner über dem Ordner "dgk5" als GPKG speichern
- Speicherpfade für GPKG und Ordner "dgk5" im Modell bei Bedarf anpassen



- OSM-Hintergrundkarte (WMS oder XYZ-Tiles) in QGIS hinzufügen
- Flurstück 3256-20-351 mit Flurstücksfinder NRW laden
- Modell ausführen, Flurstück und Speicherort für Listenexport wählen, Modell starten
- Ergebnis:



▪ Dienste

- QGIS-Einsteigerkurs auf Youtube https://www.youtube.com/playlist?list=PLq5L9pOv_ur6-v13vTR2UR-RnWGF6i11q
- 3D Übersicht NRW https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_3d_gm_uebersicht

▪ spontane Fragen und Antworten (alle)

- spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)

16. QGIS Talk am 13.06.2023 Beschriftungen

Beschriftung von Punkten am Beispiel Radknoten

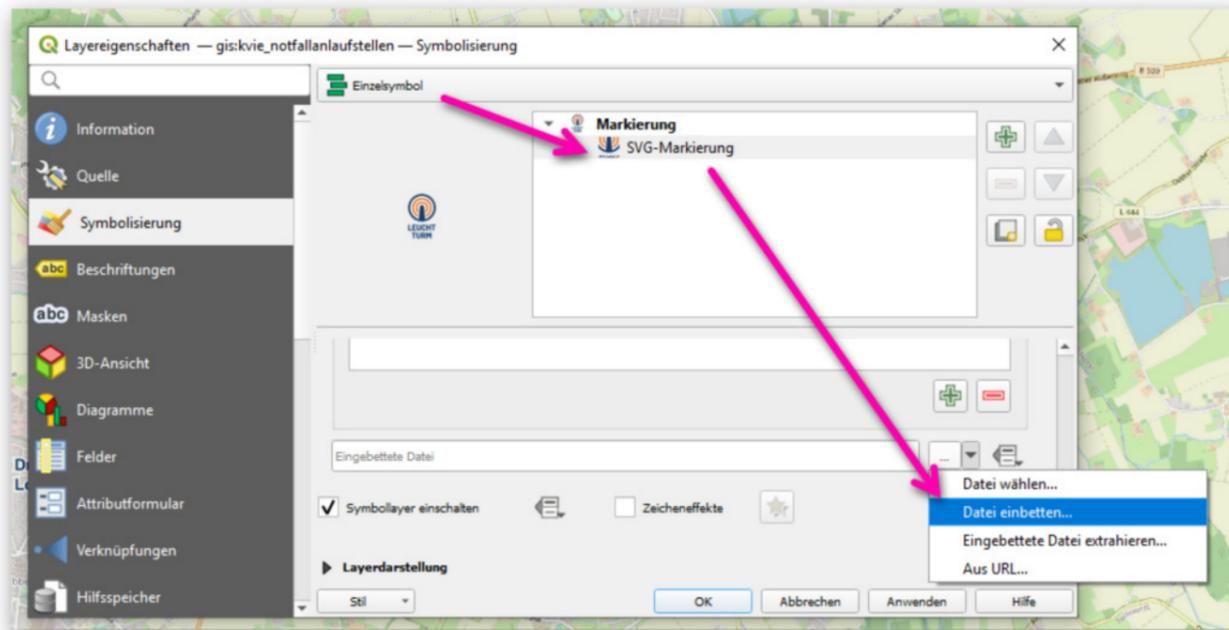
- Herr Hendrix (Kreis Viersen)
- WFS KRZN Freizeit https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_freizeit
- Layer gis:xxxx_radknotenpunkte und gis:xxxx_radrouten laden
- **radknotenpunkte**
 - Symbolisierung *Keine Symbole*
 - Reiter Beschriftungen -> *Einzelne Beschriftungen*; Wert "RADKNOTENPUNKTNUMMER"; Arial, Fett, weiß
 - Hintergrund; Haken 'Hintergrund zeichnen'; Kreis, Rot, Fest, Größe X und Y 15 Pkt (Fest wichtig, da sonst bei einziffrigen KP Nummern kleinerer Kreis)
 - Platzierung; Abstand vom Punkt, Quadrant Zentrum! (wichtig, da Punktsymbolisierung über Beschriftung, andere Einstellungen führen zu exzentrischem Punktsymbol)
 - Schatten; Haken 'Schattenwurf zeichnen' -> Plastischer Effekt Punkte über Karte

Beschriftung von Linien am Beispiel Radnetz

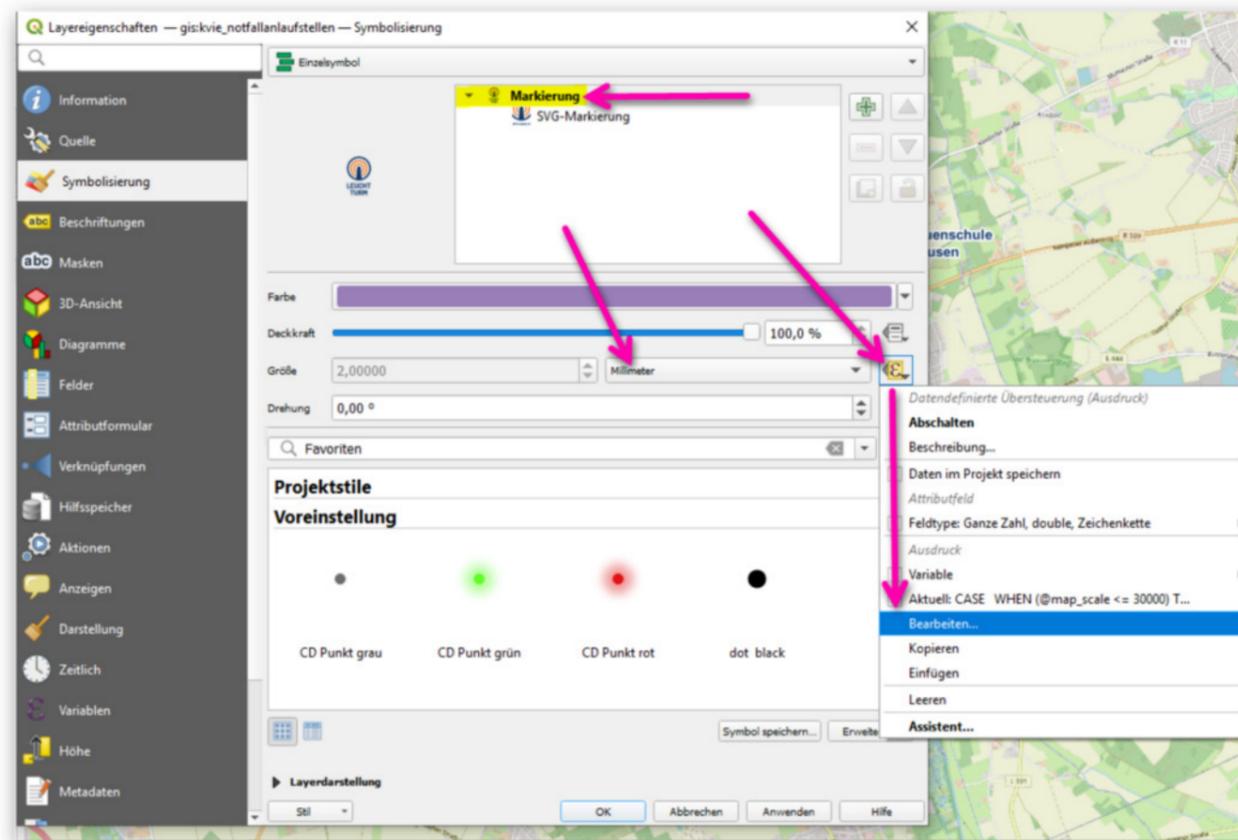
- Herr Hendrix (Kreis Viersen)
- WFS KRZN Freizeit https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_freizeit
- Layer gis:xxxx_radrouen laden
- **radrouen**
 - Reiter Beschriftungen -> *Einzelne Beschriftungen*; Wert `format_number(to_string(length($geometry)/1000),2)`; Arial, Fett, schwarz
 - Puffer; Haken Textpuffer zeichnen; Größe 25; Einheit Prozent
 - Platzierung Modus *Gebogen*

Maßstabsabhängige Symbolisierung und Beschriftung

- Beispiel Notfallanlaufstellen
- ZIP-Datei mit Materialien herunterladen und entpacken:
 - https://opendata-kreis-viersen.de/QGIS/Talks/Talk16_Teil_3.zip
- WMS einbinden: <https://gdi-niederrhein-geodienste.de/osm/service>
- GPKG aus ZIP-Datei einbinden
- **Symbolisierung**
- SVG-Grafik downloaden und entpacken: KV_Leuchtturm_2023.zip (https://giswiki.rz.krzn.de/images/d/df/KV_Leuchtturm_2023.zip)
- SVG-Grafik für die Punktobjekte verwenden:
 - Layereigenschaften -> Symbollayertyp von "Einfache Markierung" auf "SVG Markierung" umstellen
 - ganz unten bei den Einstellungen "Datei einbetten..."



- maßstabsabhängige Größe für das Logo konfigurieren
 - beim Feld "Größe" Einheit auf "Millimeter" setzen
 - beim Feld "Größe" ganz rechts auf das Icon klicken -> "Bearbeiten"



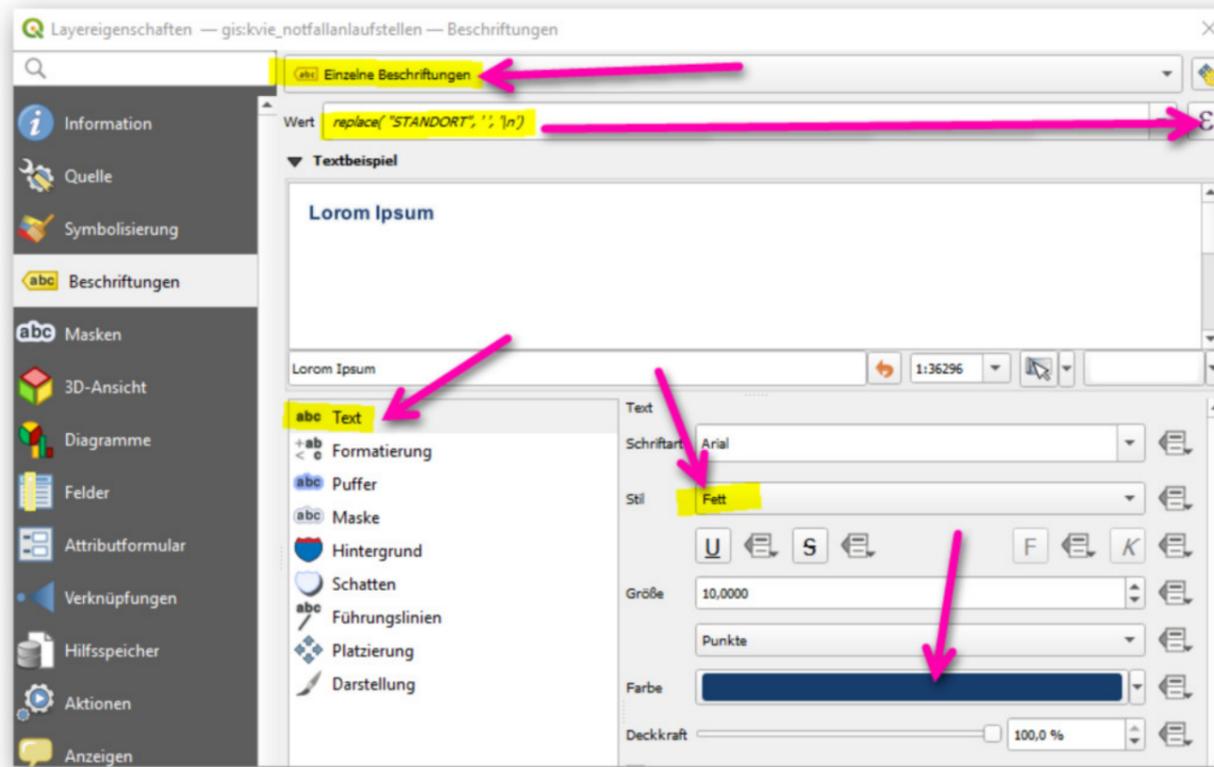
- folgenden Ausdruck verwenden:

```

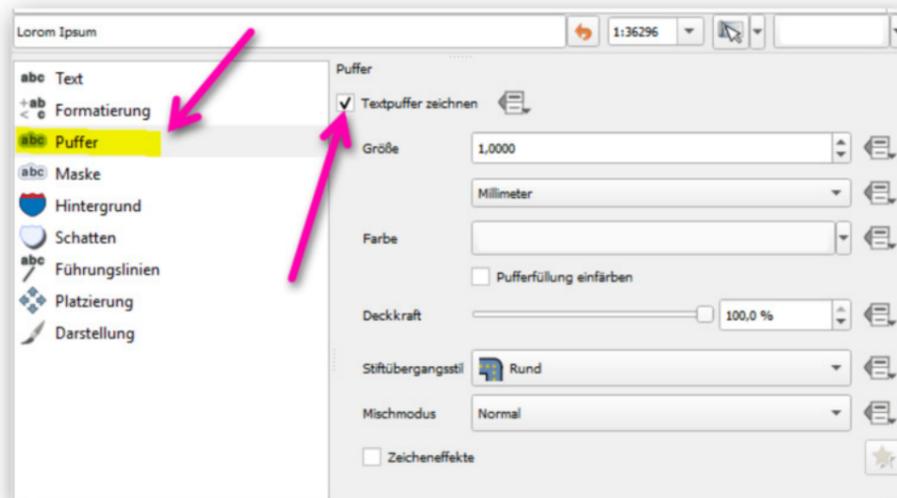
CASE
WHEN (@map_scale <= 30000) THEN 10
WHEN (@map_scale > 30000 AND @map_scale <= 100000) THEN 8
WHEN (@map_scale > 100000 AND @map_scale <= 200000) THEN 6
ELSE 5
END
    
```

■ Beschriftung

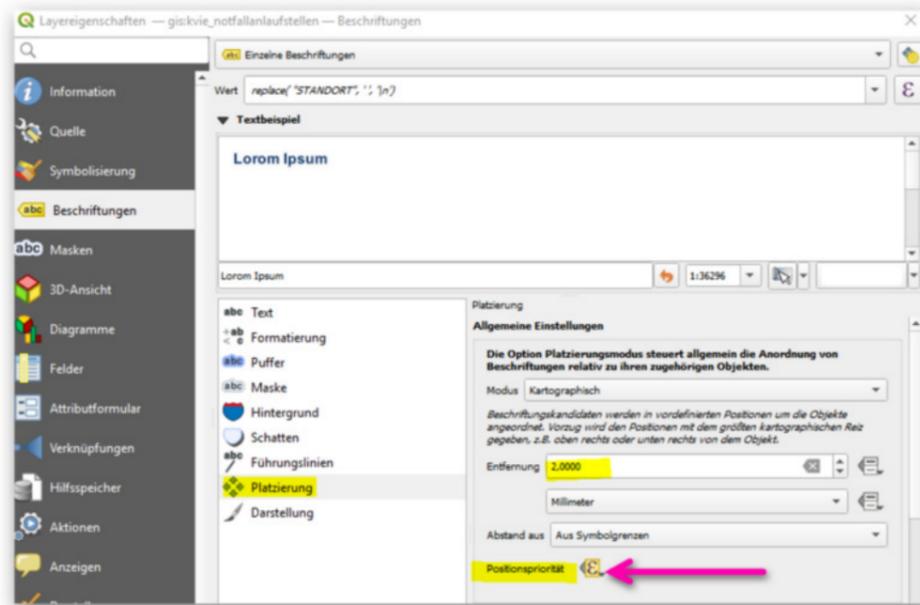
- von "Keine Beschriftung" auf "Einzelner Beschriftung" umstellen
- für "Wert" das Attribut "Standort" auswählen, auf Karte anschauen
- anschließend den folgenden Ausdruck verwenden um Leerzeichen durch Zeilenumbrüche zu ersetzen:
- Ausdruck: `replace("STANDORT", ' ', '\n')`
- Stil -> fett
- Farbe -> `rgb(23,61,109)`



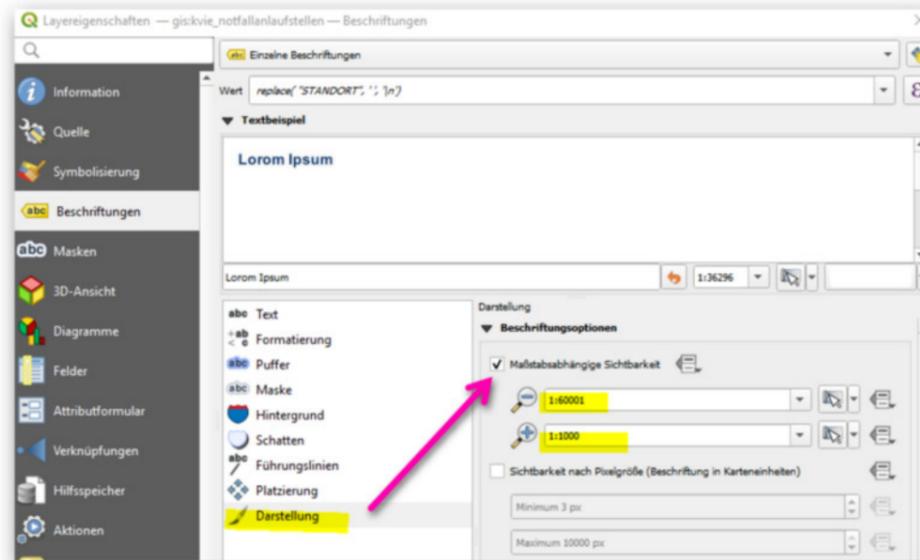
▪ Textpuffer



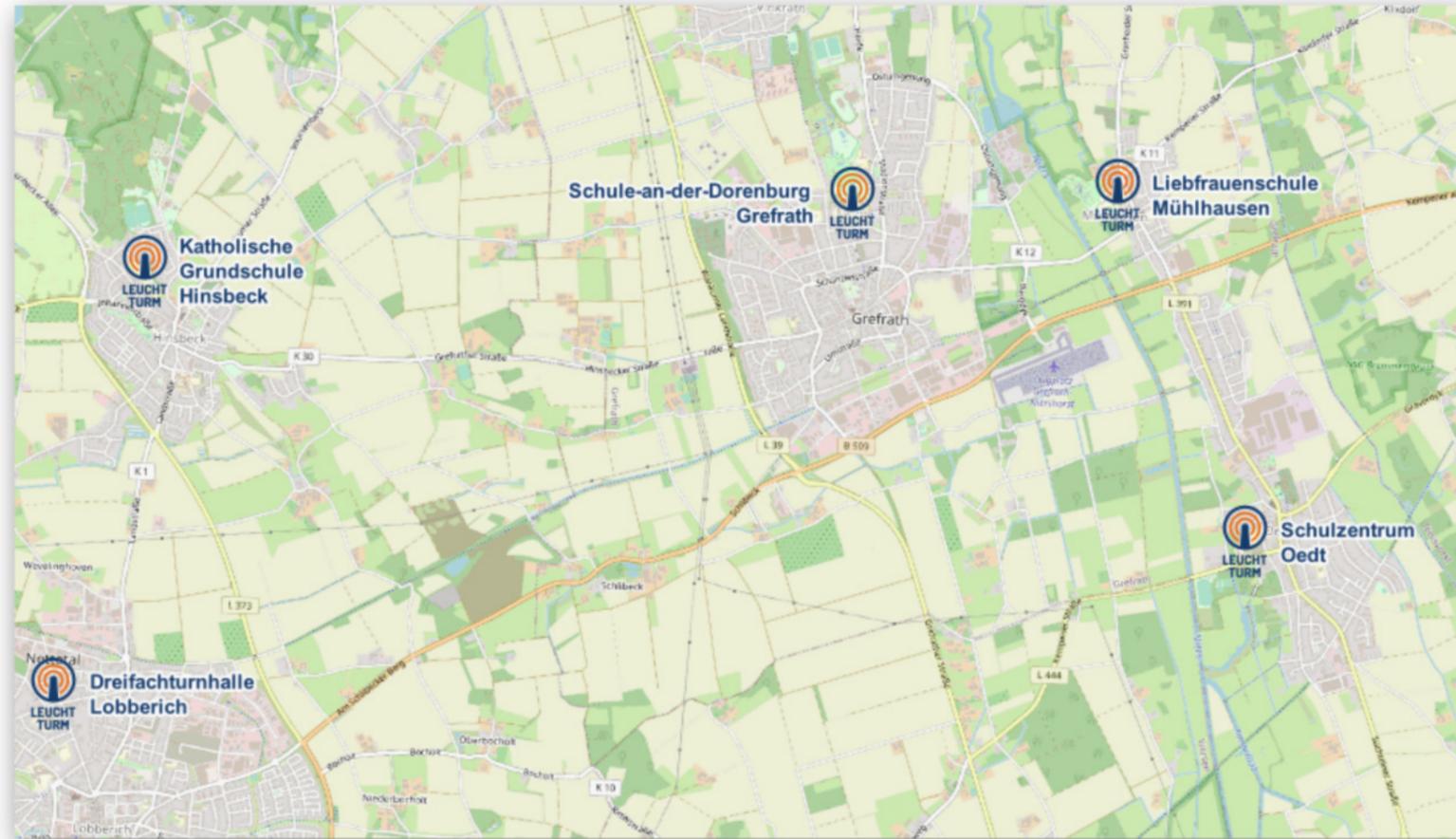
▪ Platzierung



- Folgenden Ausdruck für "Positionsriorität" verwenden:
- 'R, L, BR, TR, BL, TL'
- Maßstabsabhängige Sichtbarkeit (im Bereich "Darstellung"): 1:1000 - 1:60001



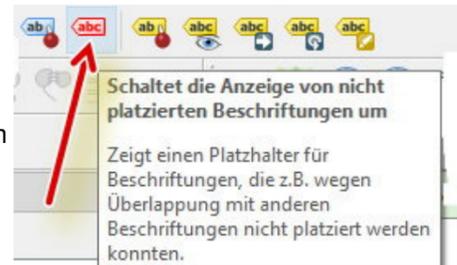
- Ergebnis (fertiger Style (.qml-Datei) befindet sich auch in der ZIP-datei mit den Materialien):



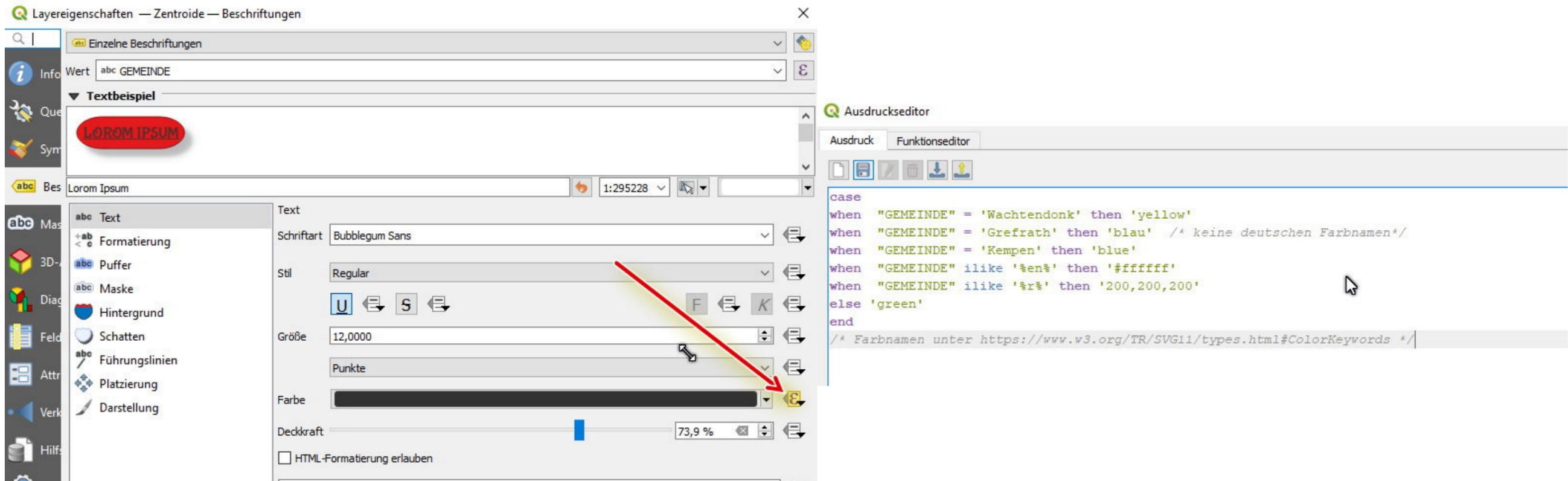
Beschriftung via QML-Import

- Speichern und entpacken von <https://opendata-kreis-viersen.de/QGIS/Talks/Talk16%20Teil%204.zip>
- drag&drop der *.gpkg Punkte und Flächen; Flächen unsichtbar schalten und Punkte einpassen
- laden des Punkte-Styles (über rechte Maustaste - Eigenschaften - Stil - Stil laden (dort heruntergeladene *.qml auswählen und bestätigen))

- unsichtbare Texte einblenden



- Styling-Elemente erklären mit der Besonderheit der Schriftfarbe



- Liste der Farb-Namen mit Farbe <https://www.w3.org/TR/SVG11/types.html#ColorKeywords>

```
case
when "GEMEINDE" = 'Wachtendonk' then 'yellow'
when "GEMEINDE" = 'Grefrath' then 'blau' /* keine deutschen Farbnamen*/
when "GEMEINDE" = 'Kempen' then 'blue'
when "GEMEINDE" ilike '%en%' then '#ffffff'
when "GEMEINDE" ilike '%r%' then '200,200,200'
else 'green'
end
/* Farbnamen unter https://www.w3.org/TR/SVG11/types.html#ColorKeywords */
```

- jetzt den Style für die Flächen importieren (über rechte Maustaste - Eigenschaften - Stil - Stil laden (dort heruntergeladene *.qml auswählen und bestätigen)

Layerstil speichern

Stil speichern: Als QGIS-QML-Layerstildatei

Datei: D:\Talk Beschriftung Punkte.qml

- Konfiguration
- Symbolisierung
- 3D-Symbolisierung
- Beschriftungen
- Felder
- Formulare
- Aktionen
- Kartenhinweise
- Diagramme
- Attributtabelleinstellungen
- Darstellung
- Benutzereigenschaften
- Geometrieoptionen
- Beziehungen
- Zeiteigenschaften
- Legendeneinstellungen
- Geländehöheneigenschaften
- Hinweise

Stil laden

⚠ Stildatei D:\Talk Beschriftung Punkte.qml konnte nicht geladen werden, weil:
Kann Stil mit Symbologie nicht auf Layer mit anderem Geometriotyp anwenden

OK

Datenbankstilverwaltung

Stil laden: Aus Datei

Datei: D:\Talk Beschriftung Punkte.qml

- Konfiguration
- Symbolisierung
- 3D-Symbolisierung
- Beschriftungen
- Felder
- Formulare
- Aktionen
- Kartenhinweise
- Diagramme
- Attributtabelleinstellungen
- Darstellung
- Benutzereigenschaften
- Geometrieoptionen
- Beziehungen
- Zeiteigenschaften
- Legendeneinstellungen
- Geländehöheneigenschaften
- Hinweise

- Aufgabe: die Beschriftung jetzt so stylen, dass sie proportional zur Fläche der Kommune ist und alle Kommunen angezeigt werden

Layerstileigenschaften — Talk Beschriftung — Gemeinden als Flächen — Beschriftungen

Einzelne Beschriftungen

Wert: abc GEMEINDE

Textbeispiel: LOROM IPSUM

abc Bes: Lorom Ipsum

abc Mas: Text

Schriftart: Bubbegum Sans

Stil: Regular

Größe: 12,0000

Ausdruckseditor

Ausdruck: Funktionseditor

\$area / 8000000

area

Funktion Sarea

Liefert die Fläche des aktuellen Objekts. Die durch diese Funktion berechnete Fläche berücksichtigt die aktuellen Ellipsoid- und Flächeneinheiteneinstellung. Z.B., wenn ein Ellipsoid für das Projekt eingestellt ist, ist der Umfang ellipsoidisch und anderenfalls planimetrisch berechnet.

Syntax

\$area

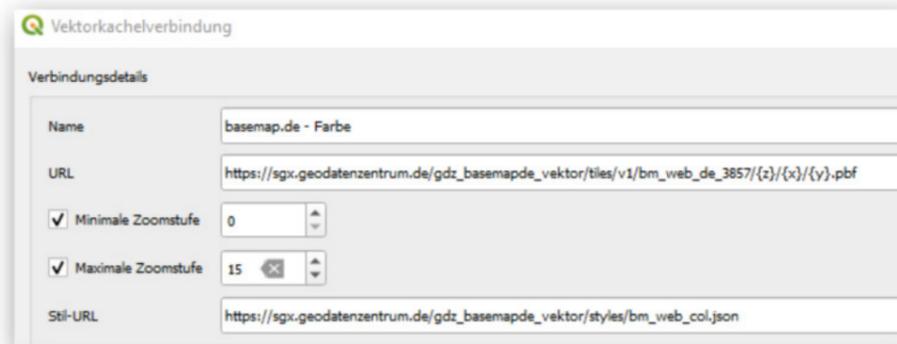
Beispiele

- \$area → 42

- besser $8 / * \text{Basiswert für Schriftgröße} * / +(\$area - 3000000) / 1600000$

neue Dienste

- Vector-Tiles basemap.de
 - Tile URL: https://sgx.geodatenzentrum.de/gdz_basemapde_vektor/tiles/v1/bm_web_de_3857/{z}/{x}/{y}.pbf
 - Style URL farbig: https://sgx.geodatenzentrum.de/gdz_basemapde_vektor/styles/bm_web_col.json
 - Style URL grau: https://sgx.geodatenzentrum.de/gdz_basemapde_vektor/styles/bm_web_gry.json



- weitere Informationen: <https://basemap.de/web-vektor/>
- Lizenz: https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/lizenz/deu/basemapde_web_dienste_lizenz.pdf
- weitere Styles : <https://basisvisualisierung.niedersachsen.de#styles>
- Video "Vectortiles in QGIS einbinden": <https://basisvisualisierung.niedersachsen.de/#qgis-einbindung>
- basemap.de beim BKG: <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/webdienste/basemap-webdienste.html>
- Vortrag FOSSGIS 2023 "basemap.de - Amtliche Geodaten für Deutschland": <https://media.ccc.de/v/fossgis2023-23831-basemap-de-amtliche-geodaten-fr-deutschland>

17. QGIS Talk am 08.08.2023 "10 Tipps fürs leichtere Arbeiten"

- Starten mit leerem Projekt, einbinden OSM (<https://gdi-niederrhein-geodienste.de/osm/service>) und öffnen Suchdialog links unten (Klick in das Suchfeld oder strg+k)
 - Navigation ins **Dellviertel** mit Eingabe **Dellviertel** in das Suchfeld (wenn sich nichts tut, dann > **Dellviertel**)
 - Setzen der Einstellung für die Adressuche: Einstellungen-Optionen-Suche-Häkchen bei Nominatim-Sammelgeocodierung
 - suche Lohengrinbrunnen
 - suche Leffmann
 - OSM Karte Löschen
- Download von <https://giswiki.rz.krzn.de/images/0/0e/Talk-17.zip>
- ggf. Installation der Plugins **XPlan-Reader** und **Delete all**
 - öffnen von "Talk-17.gml" mit dem XPlan-Reader
 - entfalten des kompletten Themenbaumes mit dem Symbol "blauer Pfeil nach unten" bei den Symbolen oben im Layerfenster => Langes Ergebnis, aber was davon ist überhaupt vorhanden ?
 - rechte Maustaste auf Symbol "blauer Trichter" bei den Symbolen oben im Layerfenster und "Legende nach Karteninhalt filtern"=> Ausgedünntes Ergebnis, aber wieviele Objekte gibt es ?
 - händische Lösung: rechte Maustaste auf einen Layer und dann "c" drücken oder "Objektanzahl anzeigen" auswählen und das jetzt für jeden Layer ausführen
 - besser: automatische Objektanzahl
 - alles löschen mit Plugin **Delete all** (schwarzes X auf rotem Grund) Hinweis: es werden alle Layer ohne Rückfrage gelöscht!!
 - Setzen der Einstellung für die automatische Objektanzahl: Einstellungen-Optionen-Karte&Legende-Häkchen bei "Objektanzahl für neu hinzugefügten Vektorlayer anzeigen"
 - öffnen von "Talk-17.gml" mit dem XPlan-Reader, Hinweis "Legende nach Karteninhalt filtern" ist immer noch aktiv !! und alle Anzahlen sind vorhanden
- in Ansicht-Bedienfelder Browser, Layer, Verarbeitungswerkzeuge und Identifikationsergebnis einschalten
- die Browser, Layer, Verarbeitungswerkzeuge links gestapelt und Identifikationsergebnis rechts anordnen und Funktion "Objekte abfragen" starten durch anklicken (weißes I auf blauen Kreis)
- Auswahl **Modus** im Identifikationsergebnis
 - **aktueller Layer**: genau der ausgewählter Layer, aber Anzahl nicht gut bestimmbar wegen Klickgenauigkeit
 - **von oben nach unten, beim ersten anhalten**: der (zufällig) oberste Layer und eine unbestimmte Anzahl an Objekten
 - **von oben nach unten**: findet alles unter dem Mausklick und sortiert die Treffer in der reihenfolge der Legende
 - **Layerauswahl**: sehr genaue Objektauswahl Highlighten und (1) Layerauswahl nach Klick, (2) Wahl zwischen alles und Layer-spezifisch und (3) Einzelobjekt oder alles als Objekte oder Attributtabelle
- Bedienelemente im Identifikationsergebnis
- Layer Naturschutz finden: öffnen Suchdialog links unten (Klick in das Suchfeld oder strg+k) und suchen **I Naturschutz** und gewünschten Layer durch Doppelklick auswählen

Layer durchsuchen

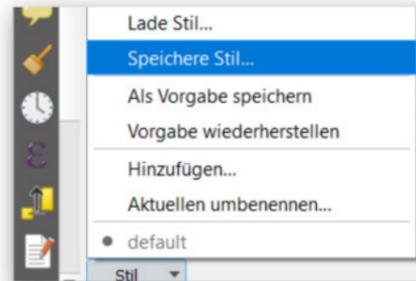
- QGIS-Plugin "Search Layers" in QGIS über den Erweiterungsmanager hinzufügen
 - <https://plugins.qgis.org/plugins/searchlayers/>
- Beispieldatei
 - https://giswiki.rz.krzn.de/images/4/4d/Leitstelle_BPlan003_5-3.zip
- Suche z.B. nach
 - pkw

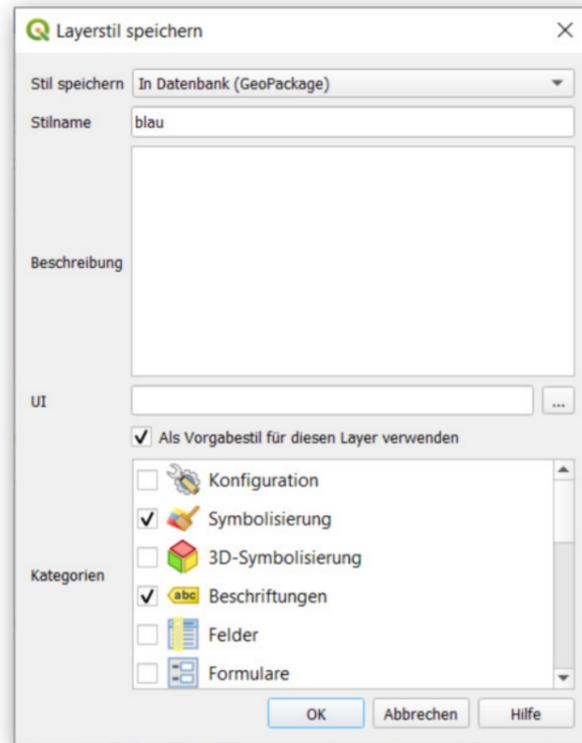
große WFS per Modell holen

- Download QGIS-Modelle:
 - https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Modeler_in_QGIS#WFS-Download-Modelle_f%C3%BCr_KRZN-Dienste_ALKIS_ADV_vereinfacht_und_NaviGeb
- QGIS-Modelle ausführen:
 - [https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Modeler_in_QGIS#QGIS_Modell_%C3%B6ffnen/bearbeiten_\(verschiedene_M%C3%B6glichkeiten\)](https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Modeler_in_QGIS#QGIS_Modell_%C3%B6ffnen/bearbeiten_(verschiedene_M%C3%B6glichkeiten))

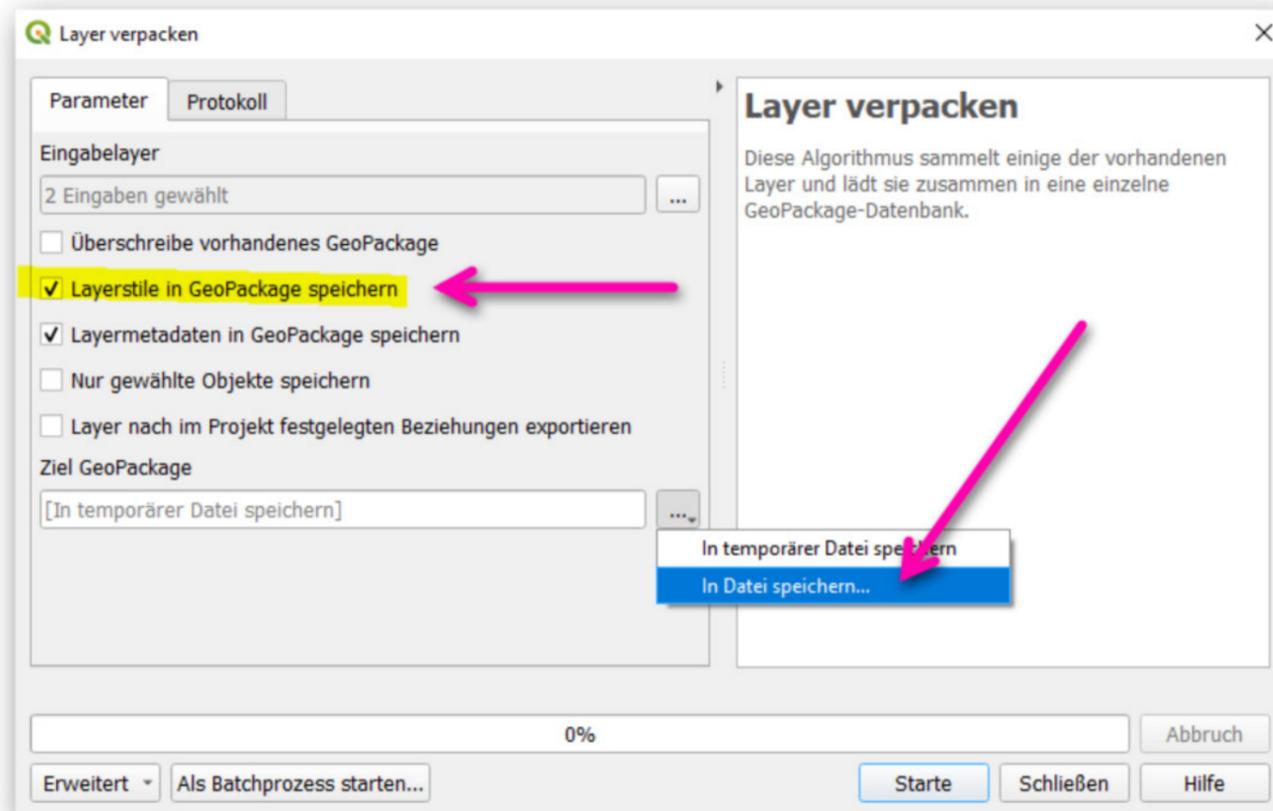
Daten und Styling in einer Datei

- **mehrere Einzelschritte**
 - Layer als GeoPackage speichern





- mit Werkzeug "Layer verpacken" (auch für mehrere Layer gleichzeitig möglich)



1. Projekt neu
2. OSM einbinden <https://gdi-niederrhein-geodienste.de/osm/service>
3. ALKIS einbinden https://gdi-niederrhein-geodienste.de/flurkarte_verb_sammeldienst/service? (passenden Bereich auswählen)
4. Grenzen einbinden https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_grenzen (passende Grenzen auswählen und auf nur Umring umgestalten)
5. DOP NRW einbinden https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dop (Layer DOP Farbe und DOP Metadaten, dann beides ausschalten)
6. vDOP NRW einbinden https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_vdop (Layer vDOP Farbe und vDOP Metadaten)
7. iDOP NRW einbinden https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_idop (Layer iDOP Farbe und iDOP Metadaten)
8. alle 6 DOP Layer auswählen und mit rechter Maustaste "gewählte gruppieren" zu Gruppe Luftbilder zusammenfassen
9. die Reihenfolge alle Layer (auch in der Gruppe) sinnvoll sortieren
10. als Vorlage speichern unter Projekt - speichern als (das zweite) - Vorlagen
11. Projekt neu anlegen aus der geraden erstellten Vorlage

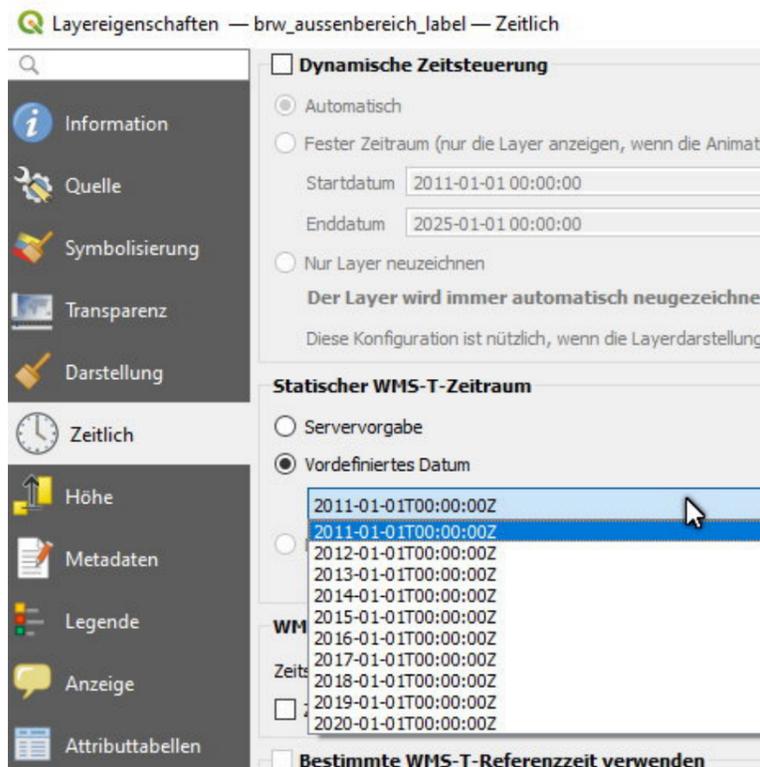
Dienste

1. <https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Luftbilder#iDOP>



2. BORIS NRW WMS neu https://www.wms.nrw.de/boris/wms_nw_brw?

3. BORIS NRW **WMS-T** https://www.wms.nrw.de/boris/wms-t_nw_brw : Über diesen WMS-T sind sämtliche Bodenrichtwerte und -zonen aller Jahrgänge ab 2011 unter einer URL erreichbar und der gewünschte Jahrgang wird über einen Zeitparameter (Beispiel-Syntax TIME=2019-01-01) an den Dienst mitgegeben, daher WMS-T für Time.



- Hauptmenü -> Ansicht -> Bedienfelder -> Zeitsteuerung



18. QGIS Talk am 17.10.2023

- Aufgabe "Aggregation": Gegeben sind die Wahlkreise einer Kommunen und Einwohnerdaten in der Form "1 Punkt pro Adresse mit dem Attribut Anzahl der Wahlberechtigten". In QGIS sollen die Wahlbezirke angepasst und gleichzeitig synchron die jeweilige aktualisierte Wähleranzahl angezeigt werden.
- Datei runterladen unter https://giswiki.rz.krzrn.de/images/5/54/Talk18_dynamische_Aggregation_Start.zip , entpacken und per Drag und Drop nach QGIS ziehen und verstehen
 - Attributtabelle öffnen mit F6 statt "rMT und Attributtabelle öffnen"

Aggregation 1 (Einzelfall)

- Aggregation 1:
 - "Punkte in Polygon zählen" (Befehl aus Verarbeitung - Werkzeugkiste)=> Auswahl von Punktlayer und Polygonlayer ohne weitere Parameter => erzeugt (nur) die Anzahl der Punkte pro Layer



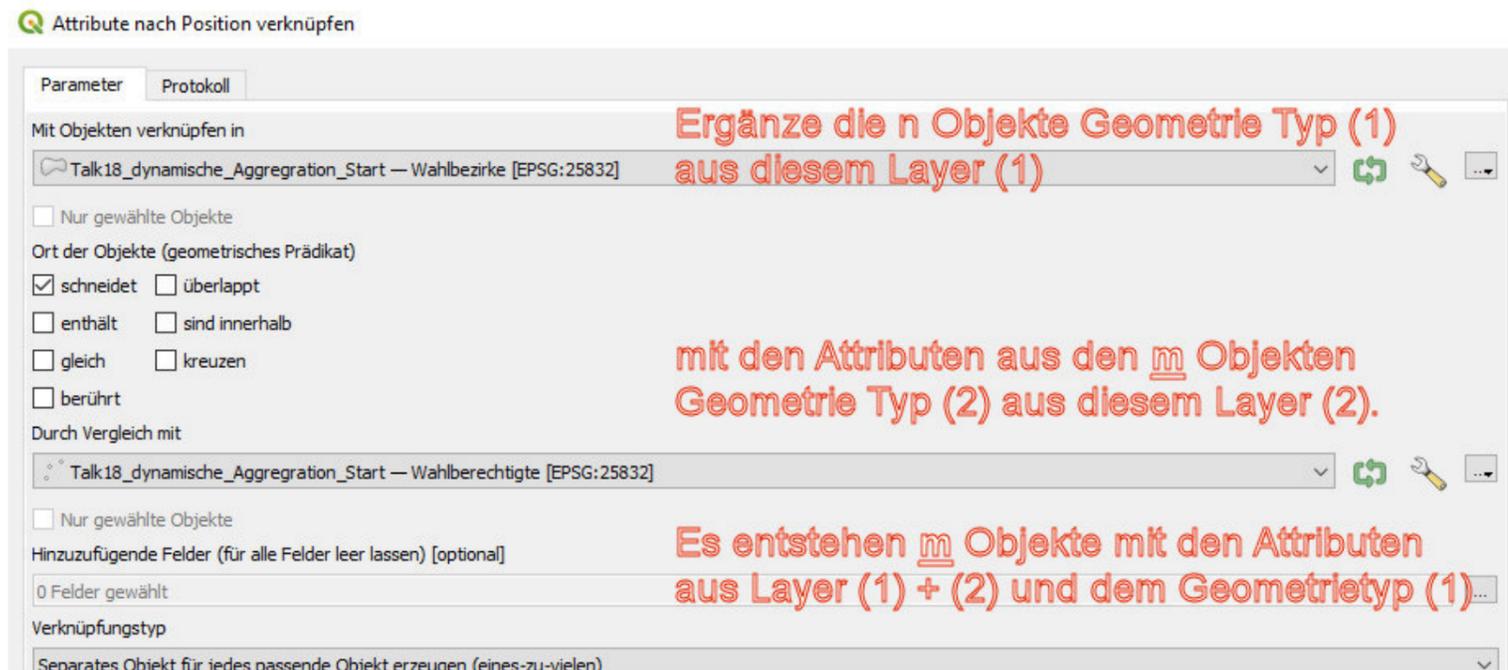
- Auswahl von Punktlayer und Polygonlayer und Feld Gewichtungsfeld nutzen => erzeugt die gewichtete Anzahl der Punkte pro Layer (hier die Summe der Wahlberechtigten)



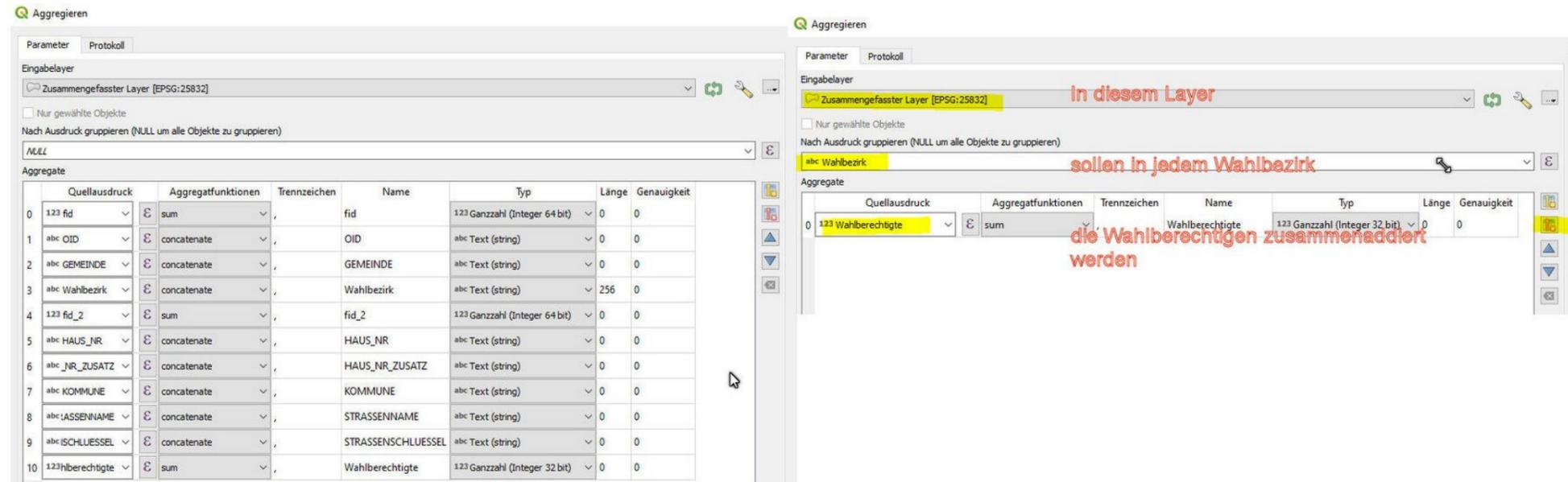
- Beschriftung mit der Summe der Wahlberechtigten je Bezirk erstellen
- **Problem: werden jetzt die Grenzen geändert, müssen beide Schritte erneut durchgeführt werden**

Aggregation 2 (klassisch)

- Aggregation 2: die klassische Methode mit Datenvorbereitung und der "echten" Aggregation
 - Datenvorbereitung mit Verarbeitung - Werkzeugkiste - Attribute nach Position verknüpfen ("macht aus jedem Punkt ein Polygon mit allen Attributen aus beiden Layern")



- "echte" Aggregation mit Verarbeitung - Werkzeugkiste - Aggregation



- Beschriftung mit der Summe der Wahlberechtigten je Bezirk erstellen
- **Problem:** werden jetzt die Grenzen geändert, müssen alle drei Schritte erneut durchgeführt werden

Aggregation 3 (dynamische Beschriftung)

Mit dem Ausdruckeditor wird eine Beschriftung bei den Flächen (Wahlbezirken) mit dem gewünschten Wert erzeugt, der bei jeder Änderung neu berechnet wird.

```

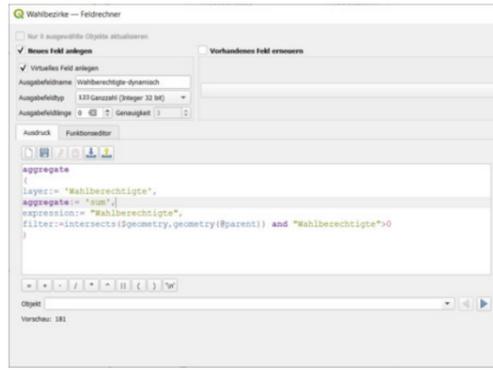
aggregate
(
  layer:= 'Wahlberechtigte_6511cd2b_bdde_4bde_9b6e_62249ccb7751',
  aggregate:= 'sum',
  expression:= "Wahlberechtigte",
  filter:=intersects($geometry,geometry(@parent)) and "Wahlberechtigte">0
)
    
```

Dabei gilt im einzelnen

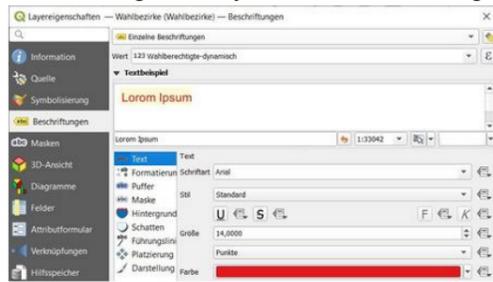
- nur das ändern, **schwarz** muss da stehen
 - **aggregate**
 - (
 - **layer:= 'Gepuffert_8634430d_c20a_49b6_aa0c_cb95ffe377f6'**, hier muss der gewünschte Layer rechts aus Kartenlayer angeklickt werden
 - **aggregate:= 'sum'**, hier muss die Art der Aggregation ausgewählt werden (count,count_distinct,count_missing,min,max,sum,mean, median,stdev,stdevsample,range, minority,majority,q1: erstes Viertel,q3: drittes Viertel,iqr: inter quartile range, min_length: Minimale Zeichenkettenlänge,max_length: maximale Zeichenkettenlänge,concatenate: Zeichenketten mit einem Zeichen aneinanderhängen,,concatenate_unique: eindeutige Zeichenketten zusammenfassen,collect: Mehrteilige Geometriearray_agg: aggregierte Werte,array_agg: erzeugt ein Array der aggregierten Werte)
 - **expression:= "Wahlberechtigte"**, hier muss das gewünschte Attribut aus dem oben ausgewählten Layer drin stehen
 - **filter:=intersects(\$geometry,geometry(@parent))** ; das ist zählen/aggregieren von Punkten in Polygonen; *filter:=intersects(centroid(\$geometry),geometry(@parent))* erlaubt dies auch für Linien und Flächen (Überschneidungen beachten !!)
 - **and "Wahlberechtigte">0** ; ggf. weitere attributive Einschränkungen
 -)

Aggregation 4 (virtuelles Feld)

- Layereigenschaften und Felder aufrufen (Rechtsklick => Eigenschaften => Felder) und Feldrechner starten
- "Neues Feld anlegen" und "Virtuelles Feld anlegen" auswählen - Feldnamen eintragen

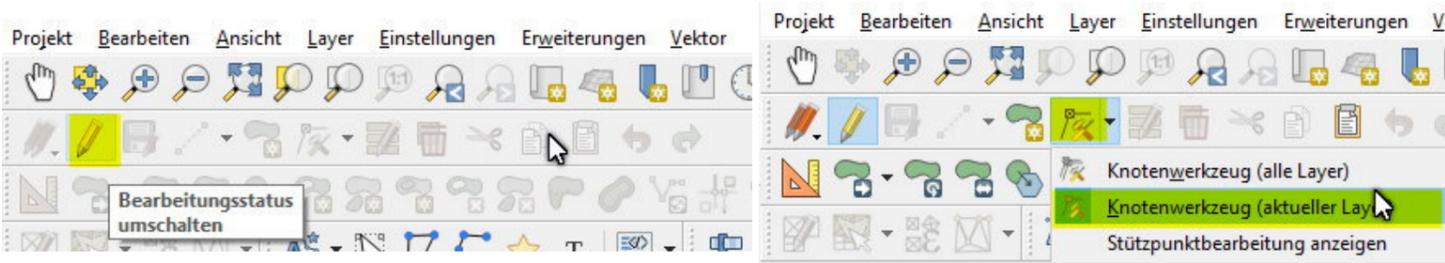


- Ausdruck aus Beispiel 3 einfügen und ggf. den Layernamen anpassen
- Den Dialog mit "OK" schließen - QGIS berechnet anschließend die Feldwerte automatisch
- Beschriftung des Layers mit dem neu angelegte virtuellen Feld

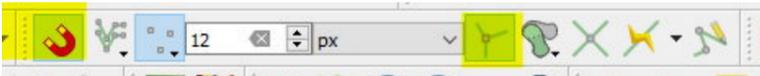


dynamisches Arbeiten

- (1) Layer Wahlbezirke anklicken/auswählen und (2) Layer auf editierbar stellen und (3) Stützpunktwerkzeug aktiver Layer auswählen



- (4) ggf. die Leiste **Ansicht - Werkzeugkästen - Einrastwerkzeuge** einschalten und (5) Symbole **Einrasten** einschalten und (6) **Topologisches Editieren** aktivieren auswählen



- (3) Punkte verschieben oder Flächen verschmelzen oder oder.....
- (4) wenn ok, dann speichern (Symbol Diskette)
- (5) falls das Attribut "Wahlberechtigte pro Wahlbezirk" in dem Wahlbezirkslayer benötigt wird, dann mit dem gleichen Ausdruck den Wert mit dem Feldrechner hinzufügen (Achtung: das ist dann **nicht mehr dynamisch**)

neue interessante Dienste

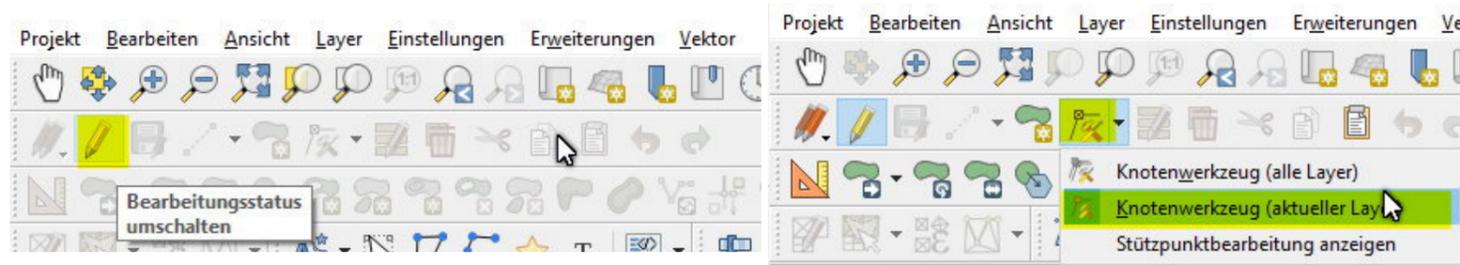
- Klima
 - Klimaatlas NRW: https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte?&itnrw_layer=ANA_KLIMATOP
 - WMS: http://www.wms.nrw.de/umwelt/klimaanpassung_klimaanalyse
 - (Vorbereitung auch für den UAK GDI)
- Neues vom XPlan Reader
 - Anzeige Anzahl verlinkter Rasterpläne und PDF an BP_Plan

- Anzeige verlinkter Textabschnitte an BP_Baugebietsteiflächen etc.

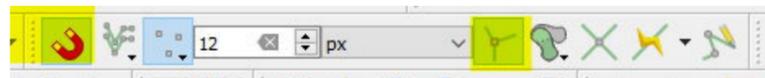
19. QGIS Talk am 30.01.2024 - Geometrie-Prüfung

Testdaten verstehen

- Download (https://opendata-kreis-viersen.de/QGIS/Loecher_und_Ueberlappungen/Geometrie-Pr%c3%bcfung%20Talk%2019.zip), entpacken & Drag & Drop von Löcher Überlappungen mit Fehler.gpkg
- Was man sieht und was nicht (unter anderem Polygonpunkte, Miniobjekte)
- Model Löcher und Überlappungen: Modell erläutern, anwenden und verstehen
- erste Fehler bereinigen
 - (1) Layer anklicken/auswählen und (2) Layer auf editierbar stellen und (3) Stützpunktwerkzeug aktiver Layer auswählen



- ggf. die Leiste **Ansicht - Werkzeugkästen - Einrastwerkzeugleiste** einschalten und (4) Symbole **Einrasten einschalten** und (5) **Topologisches Editieren aktivieren** auswählen



- Punkte verschieben oder Flächen verschmelzen oder oder.....
- wenn ok, ggf Modell erneut durchlaufen lassen und dann speichern (Symbol Diskette)

Topologie-Prüfung

Topologie-Prüfung einrichten und anwenden

- Hauptmenü ->Vektor->Topologie -Prüfung
- Konfigurieren (Schraubenschlüssel wählen)
- zu prüfenden Layer wählen => hier: "Löcher Überlappungen mit Fehler"

1. darf keine Duplikate enthalten + hinzufügen
2. darf keine Lücken haben + hinzufügen
3. darf keine ungültigen Geometrien haben + hinzufügen
4. darf sich nicht überlappen + hinzufügen

- mit ok bestätigen
- alle prüfen ✓ ausführen -> Fehler werden als Liste und im Kartenbild angezeigt

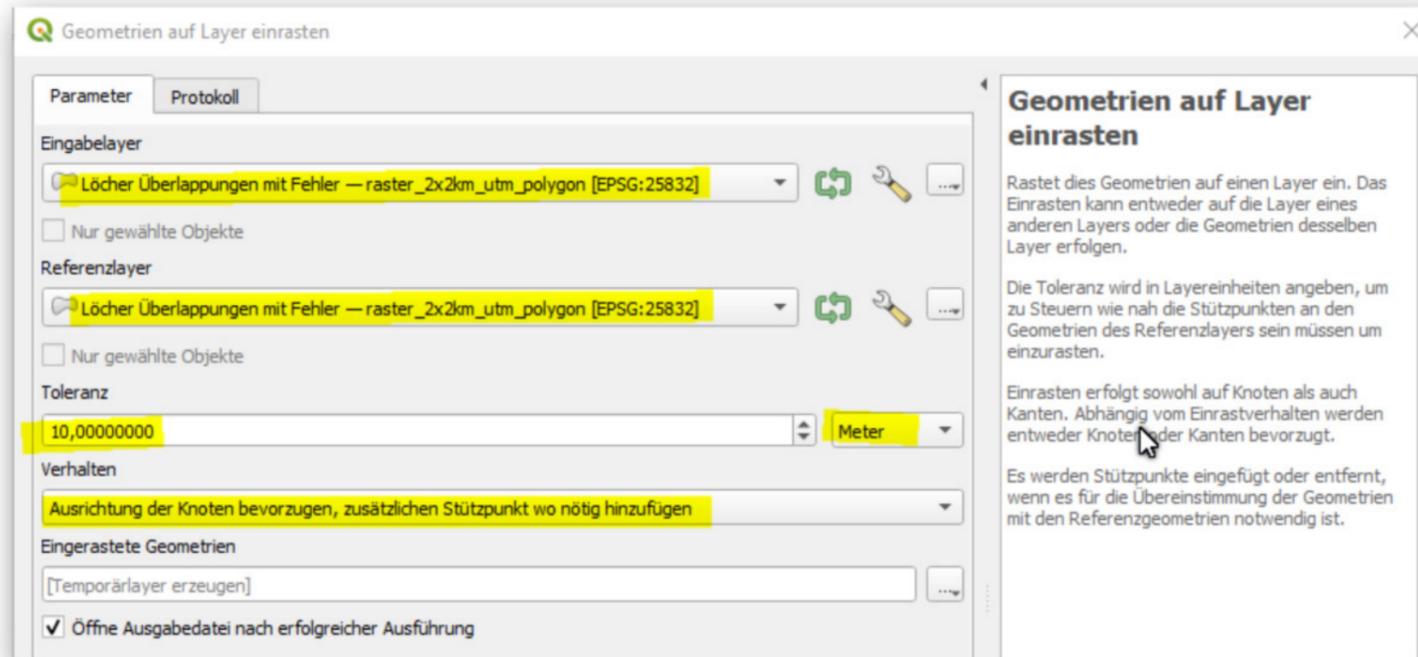
Abgleich Fehler der Topologie-Prüfung mit dem Model, verstehen der Darstellungen

- Fehler werden in Kartendarstellung farbig angezeigt
- zusätzlich wird eine Liste mit Fehlerart (Duplikate, Lücken, Überlappung) erzeugt
- Fehler durch Klick, in die jeweilige Zeile selektieren
- selektierter Fehler wird im Kartenfenster eingepasst
- durch die gemeinsame Anzeige mit dem Model ist eine gute Interpretation möglich
- nacheinander abarbeiten

für ein Refresh der Fehlerliste wieder auf den ✓ klicken => Fehlerliste wird aktualisiert

werkzeuggestützte Entfernung von Löchern und Überlappungen

- Layer "Löcher Überlappungen mit Fehler 2" aus GPKG hinzufügen -> Downloadlink: https://giswiki.rz.krzn.de/images/4/40/L%C3%B6cher_ueberlappungen_mit_fehler_2.zip
- Werkzeug "Geometrien auf Layer einrasten" mit folgenden Einstellungen ausführen:



- Modell "Überlappungen und Löcher" auf Layer "Eingerastete Geometrien" laufen lassen
 - -> 1 Überlappung und 2 Löcher weniger
- Werkzeug "Geometrien auf Layer einrasten" -> Toleranz auf 500 Meter erhöhen
- Modell "Überlappungen und Löcher" auf Layer "Eingerastete Geometrien" laufen lassen
 - -> keine Löcher mehr und nur noch 2 Überlappung
- Werkzeug "Objekte abfragen" auf die Überlappungen anwenden
- doppelte Geometrie mit "Objekte über Rechteck oder Einzelklick wählen" selektieren und löschen
- Stützpunkt der Überlappung mit Knotenwerkzeug löschen
- Modell "Überlappungen und Löcher" auf Layer "Eingerastete Geometrien" laufen lassen
 - -> keine Löcher oder Überlappungen mehr

Modell und Topologie-Prüfung mit WFS

- DVG3 Kreisgrenzen https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_grenzen

Geometrieprüfungen

- Datensatz "Jagdbezirke" wurde geliefert und wird auf Geometriefehler überprüft bevor dieser an das KRZN zur Erstellung eines Dienstes weitergeleitet wird
- Shapedatei Jagdbezirke einbinden
- Exkurs: Auswirkungen von Geometriefehlern
 - Verschneidung von DVG3 Kreisgrenzen mit Jagdbezirken -> Fehler

Ergebnisse der Validierung

Datum: 29.01.2024 11:47

Ergebnis: **nicht valide**

XPlanGML Version: 6.0

Plannamen:

- QGIS Talk

Externe Referenzen:

Ergebnis der semantischen Validierung: *valide*

Informationen zu den Regeln:

Version: 1.1.4

Quelle: <https://gitlab.opencode.de/xleitstelle/xplanung/validierungsregeln/standard/-/tree/v1.1.4>

Zusammenfassung

- 191 Validierungsregeln überprüft
- 0 Validierungsregeln nicht erfüllt
- 191 Validierungsregeln erfüllt ([anzeigen](#))

| Regel | Status | Beschreibung | GML Ids |
|-------|--------|--------------|---------|
|-------|--------|--------------|---------|

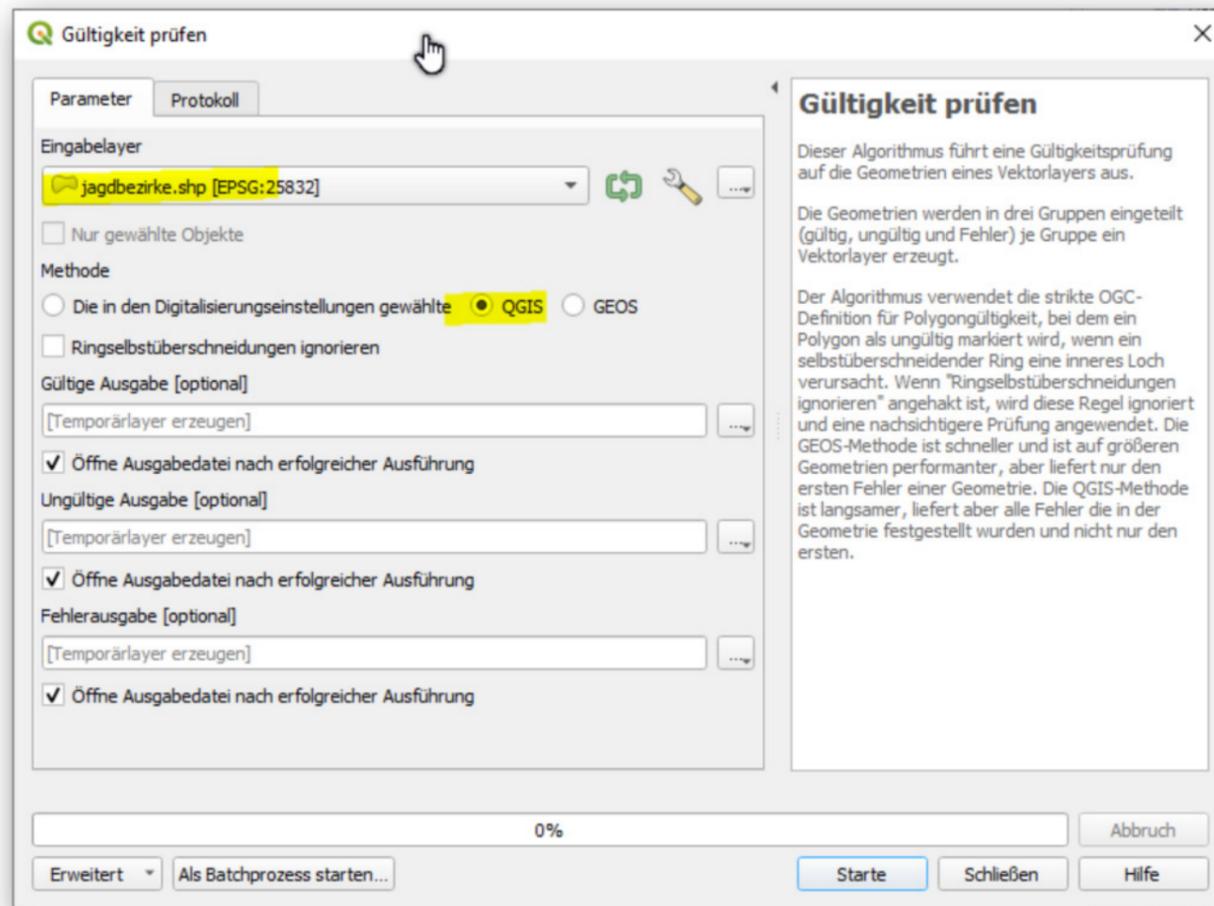
Ergebnis der geometrischen Validierung: *nicht valide*

Fehler

| |
|---|
| LinearRing (Zeile 32, Spalte 9): 2.2.2.1: identische Stützpunkte : (318021.643,5681785.808). |
|---|

<https://www.xplanungsplattform.de/xplan-validator/>

- Werkzeug "Gültigkeit prüfen" mit Methode QGIS

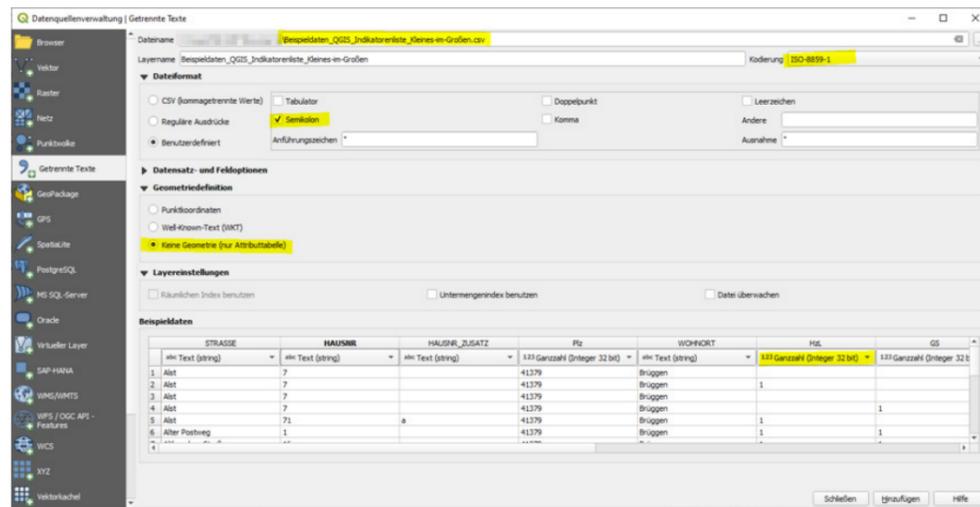


- -> 2 Fehler werden gefunden
- mit Methode GEOS
 - -> 1 Fehler wird gefunden
- Fehler manuell entfernen mit Knotenwerkzeug
- WFS https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_kvie_jagdbezirke
 - Geometrieprüfung Methode QGIS
 - Werkzeug "Doppelte Stützpunkte entfernen"
- **neue interessante Dienste (alle)**
- **vorher angemeldete Fragen (Kreis Viersen/alle)**
- **spontane Fragen und Antworten (alle)**
- **spontane Fragen und Antwort beim nächsten Talk (alle)**

20. QGIS Talk am 05.03.2024 - "zähle Kleines im Großen" 2.0

- Herr Löw (abgeschottete Statistikstelle Kreis Viersen) leitet in das Thema ein
- "zähle Kleines im Großen" 1.0
 - QGIS Modell https://kreis-viersen.github.io/qgis-models-and-scripts/models/zaehle_kleines_im_grossen.model3
 - Werkzeug "Punkte in Polygon zählen"
- Beispieldaten (CSV-Datei) (https://giswiki.rz.krzn.de/images/9/9b/Beispieldaten_QGIS_Indikatorenliste_Kleines-im-Gro%C3%9Fen.csv)
- Gemeindegrenzen von WFS -> https://geoservices.krzn.de/security-proxy/services/wfs_verb_grenzen
- Adressdaten mit Attributen mit Angabe des Feldtyps aus CSV importieren

■ QGIS-Hauptmenü -> Datenquellenverwaltung -> Getrennte Texte



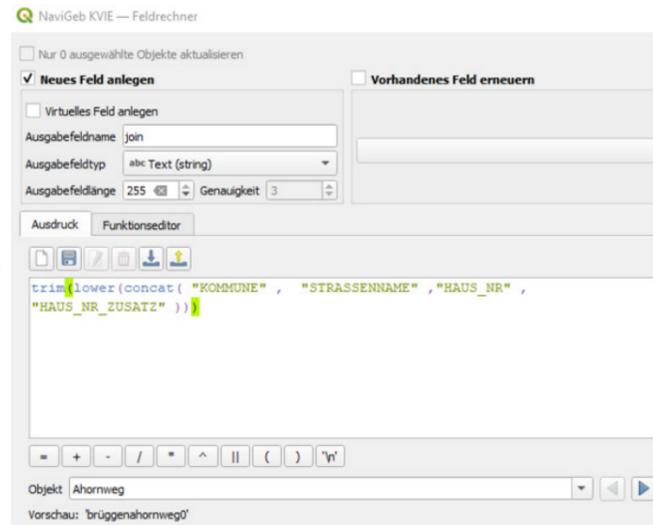
■ Georeferenzierung / Join mit NaviGeb

■ QGIS-Modell https://kreis-viersen.github.io/qgis-models-and-scripts/models/wfs_daten_kvie/alle_navigeb_kvie.model3

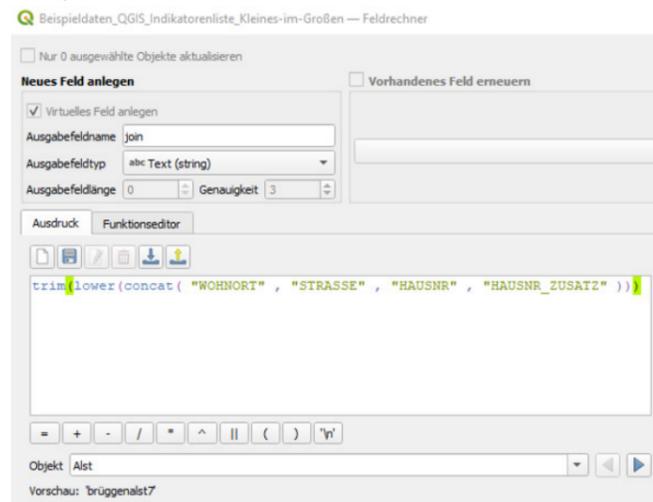
- -> alle Adresdaten für den Kreis Viersen mit Modell laden

- Feldrechner -> Felder zum Join erzeugen

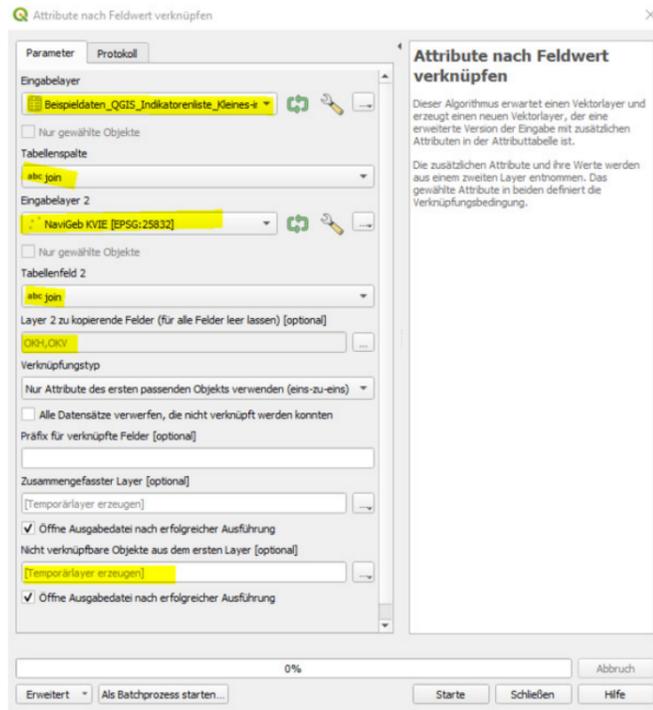
- NaviGev



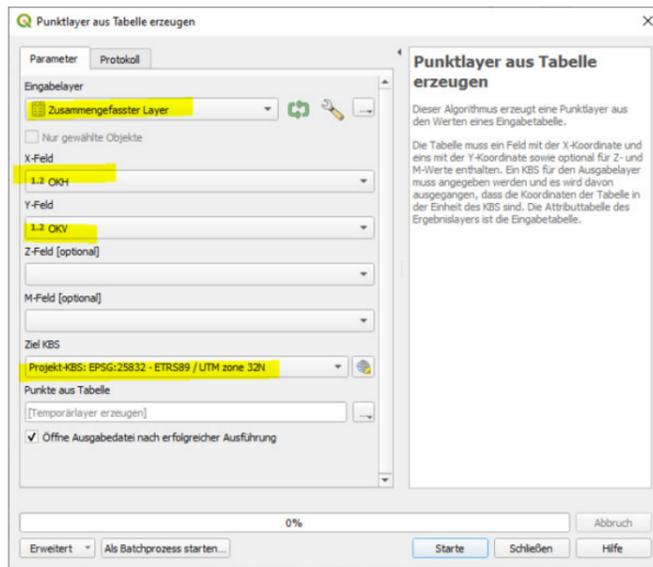
- Beispieldaten aus CSV



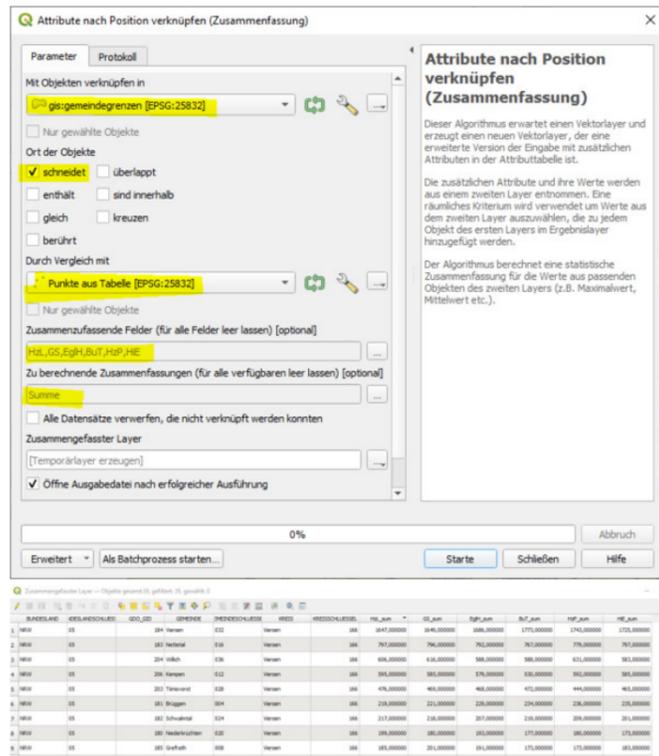
- Werkzeug "Attribute nach Feldwert verknüpfen"



- Werkzeug "Punktlayer aus Tabelle erzeugen"



- Werkzeug Attribute nach Position verknüpfen (Zusammenfassung)



- [https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Aggregieren_mit_QGIS#Befehl_%22Attribute_nach_Position_verkn%C3%BCpfen_\(Zusammenfassung\)%22_-_einfach](https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Aggregieren_mit_QGIS#Befehl_%22Attribute_nach_Position_verkn%C3%BCpfen_(Zusammenfassung)%22_-_einfach)
- [https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Aggregieren_mit_QGIS#Befehl_%22Attribute_nach_Position_verkn%C3%BCpfen_\(Zusammenfassung\)%22_-_konfiguriert](https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Aggregieren_mit_QGIS#Befehl_%22Attribute_nach_Position_verkn%C3%BCpfen_(Zusammenfassung)%22_-_konfiguriert)
- Unterschied Mittelwert / Median (Herr Stein)

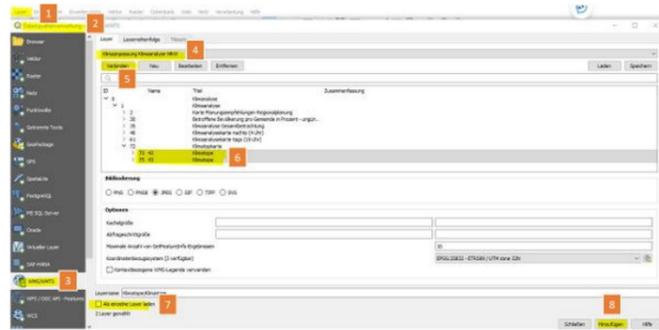


Shortcuts in QGIS

- STRG + Tab
- STRG + Umschalt + Tab
- Einstellungen -> Tastenkürzel
- Übersicht QGIS Shortcuts (https://giswiki.rz.krzn.de/images/2/2c/QGIS_3.0_Shortcuts.pdf)
- <https://wherergroup.com/blog/details/tastenkombinationen-praktische-helfer-in-qgis>

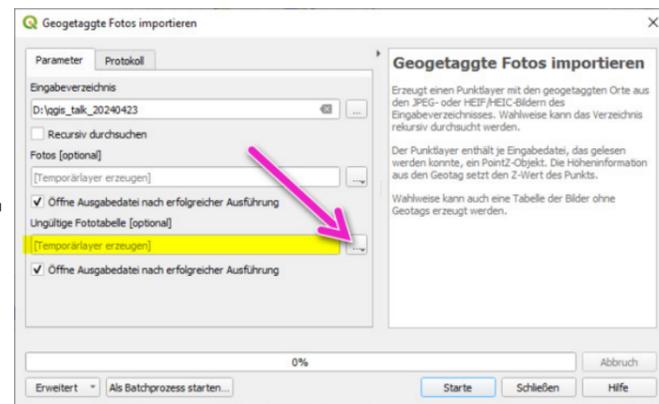
Klimadienste NRW - Grunddatenbestand GMSC

- Download qgz hier: <https://opendata-kreis-viersen.de/QGIS/Projekt%20Klima-Dienste-im-GMSC.qgz>
- Vorstellung gemäß aktueller Abstimmung unter https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=Diskussion:Klima_Dienste
- Umbenennen von Überschriften
- Gruppierung zur Top-Level-Gruppe *Klima NRW*
- löschen der beiden Klimatope-Layer und "verschmolzenes Einbinden" über Layer-Datenquellenverwaltung



21. QGIS Talk am 23.04.2024 Geo-Fotos einlesen und stylen

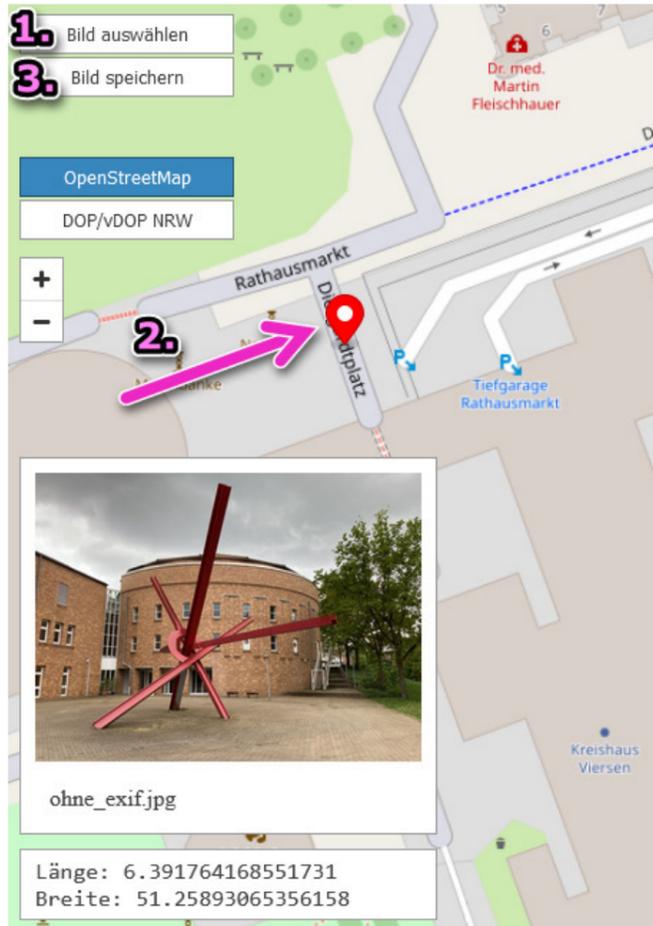
- ein angekündigtes und vorbereitetes Thema (Kreis Viersen)
 - zur Einführung kurze Wiederholung [QGIS Talk vom 03.05.2022](#)
 - Geoetagte Fotos - Was ist das?
 - Anzeige der EXIF-Daten (Auswahl)
 - Fotos zum Mitmachen -> https://opendata-kreis-viersen.de/QGIS/Talks/qgis_talk_20240423.zip
 - OSM als Hintergrundkarte in QGIS
 - QGIS Werkzeug "Geoetagte Fotos Importieren"



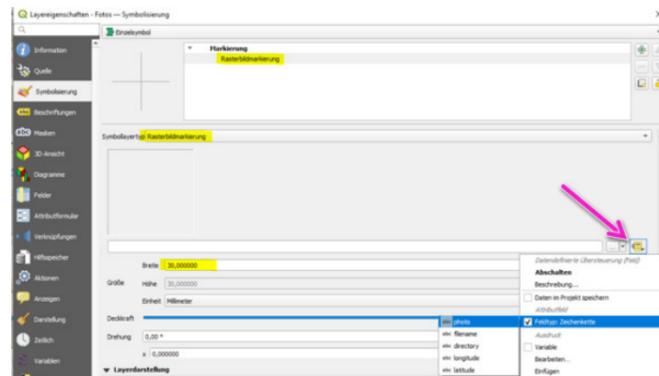
- 1 Foto hat keine Standortdaten



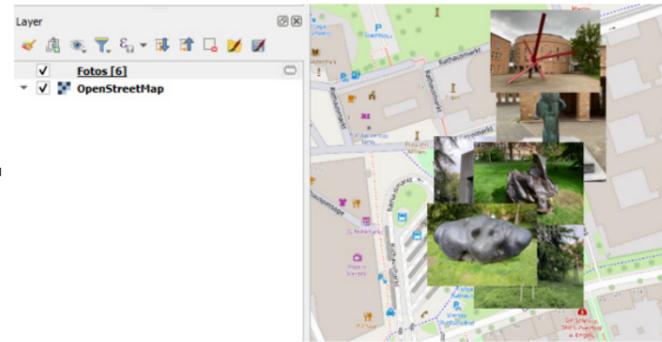
- Anzeigen/Verändern/Setzen des Fotostandorts (JPEG / EXIF-Daten) in einem Webbrowser
 - Browsertool: <https://kreis-viersen.github.io/fotostandort/>
 - Beschreibung: <https://github.com/kreis-viersen/fotostandort#readme>
 - Geotag für foto ohne_exif.jpg setzen



- weitere Stylevariante
 - Werkzeug: Geogetaggte Fotos Importieren
 - Layereigenschaften -> Symbolisierung
 - -> Symbollayertyp "Einfache Markierung" auf "Rasterbildmarkierung" umstellen
 - -> Größe: Breite auf 30 Millimeter einstellen



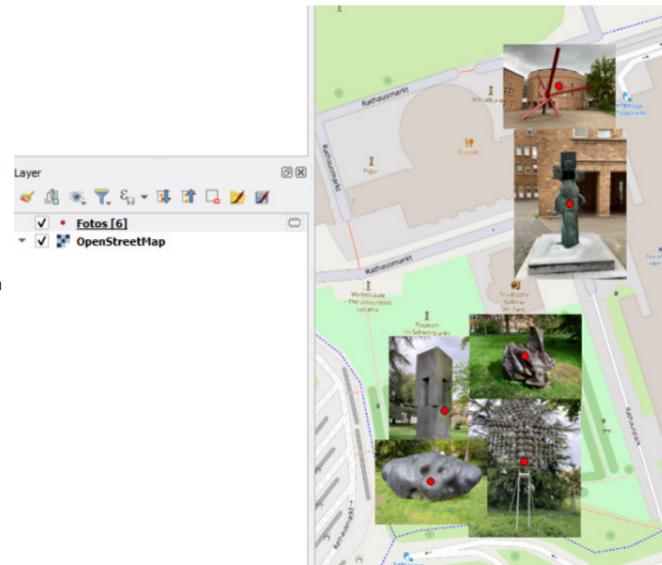
- Zwischenergebnis



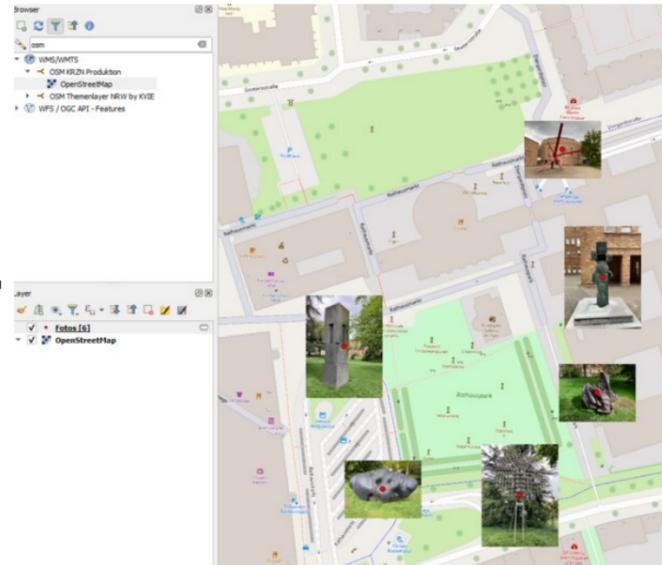
- Fotos werden auf Karte dargestellt, aber überlappen sich (lässt sich durch Zoomen "beheben") und der Standort wird nicht angezeigt
- Standort anzeigen
- Layereigenschaften -> Symbollayer "Einfache Markierung" hinzufügen



- Zwischenergebnis



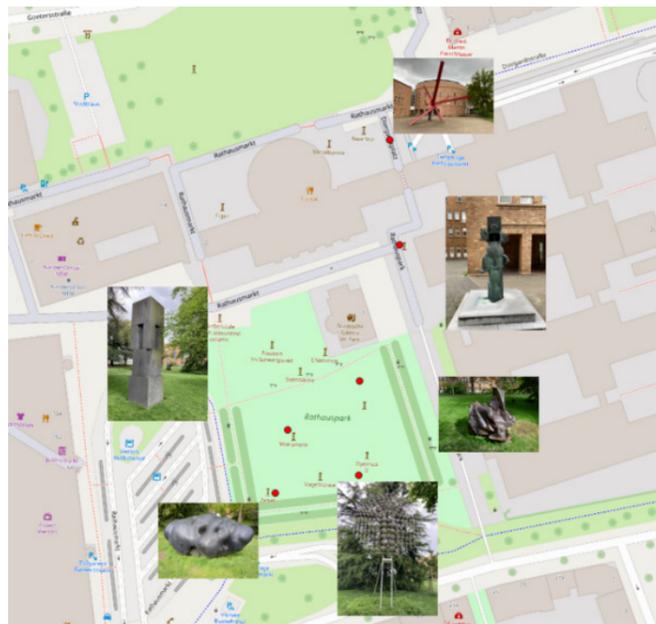
- Fotos werden auf Karte dargestellt, der Standort wird nicht angezeigt, aber überlappen sich (lässt sich durch Zoomen "beheben")
- Bilder neu positionieren
- Layer Fotos "Bearbeitungsmodus umschalten" (Stift) und Stützpunktwerkzeug auswählen
- Fotos neu positionieren: 1. Klick auf den Bildpunkt -> 2. Klick auf den neuen Standort
- Zwischenergebnis



- Fotos werden auf Karte dargestellt überlappen sich nicht mehr, aber der ursprüngliche Standort wird nicht mehr dargestellt
- Der Standort ist aber noch als Attribut vorhanden -> Attributtabelle
- Layereigenschaften -> Symbollayertyp "Einfach Markierung" in "Geometriegenerator" umwandeln
- Geometriertyp Point
- Ausdruck: `make_point("longitude" , "latitude")`



- Zwischenergebnis



- Der Standort wird wieder dargestellt, aber welches Bild gehört zu welchem Standort
- Layereigenschaften -> Symbollayertyp "Geometriegenerator" hinzufügen
 - Geometriertyp: Linestring
 - Ausdruck: `make_line($geometry, make_point("longitude" , "latitude"))`



■ Zwischenergebnis



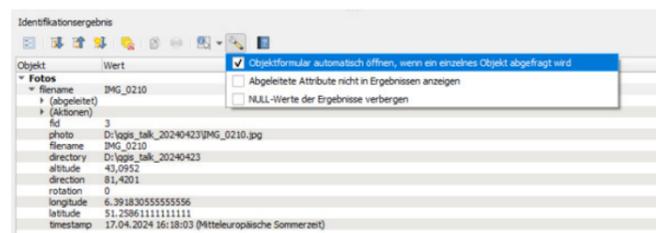
- Linienfeintuning
- Linien ganz unten positionieren
- Strichbreite auf 0,5 mm setzen



■ Ergebnis



- Tipp: Attributformular öffnen bei "Objekte abfragen"



neue interessante Dienste (alle)

- Erweiterung des WMS NW HIST DOP auf alle Orthophotos der Jahre 1951 bis heute https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_hist_dop
 - einbinden und ein paar Layer öffnen
 - Metadatenlayer und Problem der einfach gfi
 - einbinden über Datenquellerverwaltung mit mehrfacher gfi

Datenquellenverwaltung — WMS/WMTS

Luftbilder NRW historisch 1951-

Verbinden Neu Bearbeiten Entfernen Laden

| ID | Name | Titel | Zusammenfassung |
|----|------------------|---------------------|--|
| 0 | WMS_NW_HIST_... | WMS NW HIST DOP | Orthophotos sind hochauflösende, verzerrungsfreie, maßstabgetreue Abbildungen der Erdoberfläche. Sie werden durch photogrammetrische Verfahren in Kenntnis der Orientierung... |
| 1 | nw_hist_dop_info | Metadaten Histor... | Informationen zu den historischen Orthophotos; weitere Metadaten siehe Metadatenkatalog des Geoportals NRW unter www.geoportal.nrw.de. |
| 3 | nw_hist_dop_1951 | Historische DOP ... | Historische DOP des Jahrgangs 1951. |
| 5 | nw_hist_dop_1952 | Historische DOP ... | Historische DOP des Jahrgangs 1952. |
| 7 | nw_hist_dop_1953 | Historische DOP ... | Historische DOP des Jahrgangs 1953. |
| 9 | nw_hist_dop_1954 | Historische DOP ... | Historische DOP des Jahrgangs 1954. |
| 11 | nw_hist_dop_1955 | Historische DOP ... | Historische DOP des Jahrgangs 1955. |
| 13 | nw_hist_dop_1956 | Historische DOP ... | Historische DOP des Jahrgangs 1956. |
| 15 | nw_hist_dop_1957 | Historische DOP ... | Historische DOP des Jahrgangs 1957. |
| 17 | nw_hist_dop_1958 | Historische DOP ... | Historische DOP des Jahrgangs 1958. |
| 19 | nw_hist_dop_1959 | Historische DOP ... | Historische DOP des Jahrgangs 1959. |

Bildkodierung

PNG PNG8 JPEG TIFF

Optionen

Kachelgröße:

Abfrageschrittgröße:

Maximale Anzahl von GetFeatureInfo-Ergebnissen:

Koordinatenbezugssystem (20 verfügbar):

Kontextbezogene WMS-Legende verwenden

Layername:

Als einzelne Layer laden

Ein Layer gewählt

Schließen Hinzufügen

- WMS-T https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms-t_nw_hist_dop

Zeitsteuerung

Aktuelles Bild: 1972-04-21 09:00:00 ≤ t < 1973-04-21 09:00:00

Animationsbereich 1951-04-21 09:00:00 bis 2024-04-22 09:00:00 Schritt 1,000 Jahre

Schleife

- Hauptmenü -> Ansicht -> Bedienfelder -> Zeitsteuerung
- https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/?bg=dop&bbox=332790,5646151,338740,5649341¢er=335765,5647746&wms=https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms-t_nw_hist_dop,nw_hist_dop&time=1970
- Ausblick "Arbeiten mit HistDop in QGIS"
- Ausblick "Auswirkung auf die GDI-KRZN"

Abgerufen von „https://giswiki.rz.krzn.de/index.php?title=QGIS_Talk&oldid=96384“

Diese Seite wurde zuletzt am 23. April 2024 um 08:46 Uhr bearbeitet.