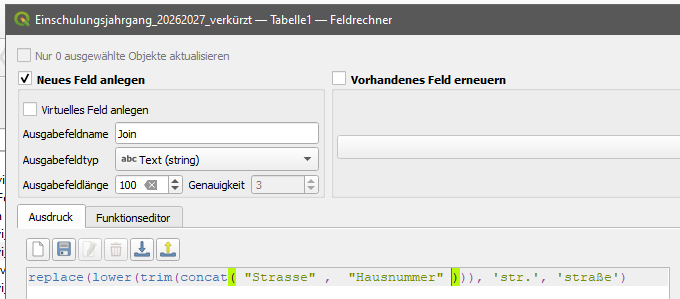
**Schulkinder georeferenzieren**

1. Drag’n’drop EXCEL-Datei in QGIS
2. JOIN-Attribut Schulkinder erzeugen

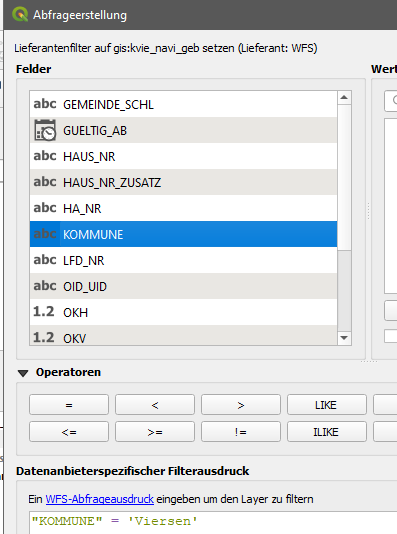
replace(lower(trim(concat( "Straße" , "Hausnummer" ))), 'str.', 'straße')



1. NaviGeb KVIE laden

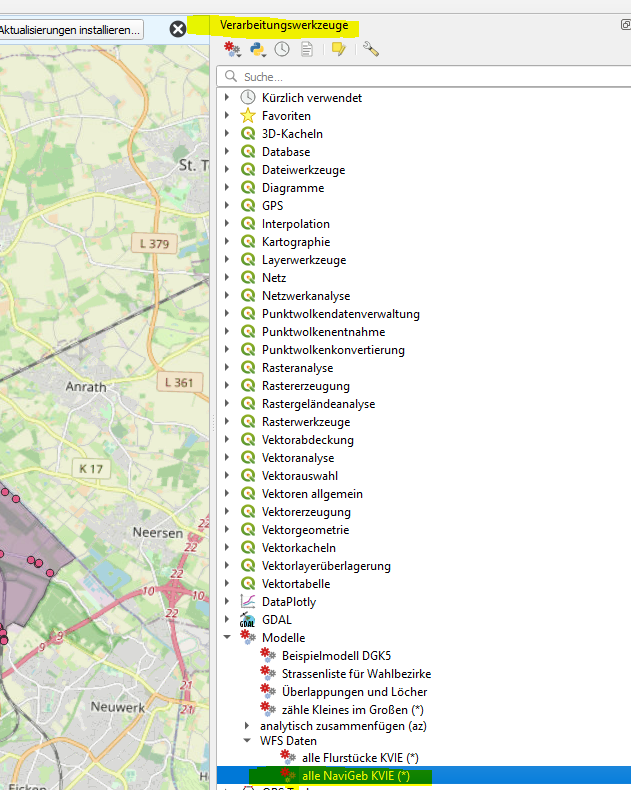
Navi\_GEB\_Viersen erzeugen durch Filtern auf Viersen und durch Speichern als Geopackage

Kommune = ‚Viersen‘

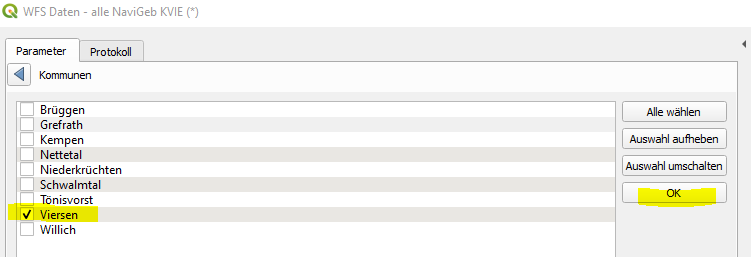


**Oder:**

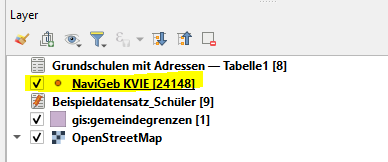
**Das Modell WFS Daten alle NAVIGeb KVIE(\*) nutzen**





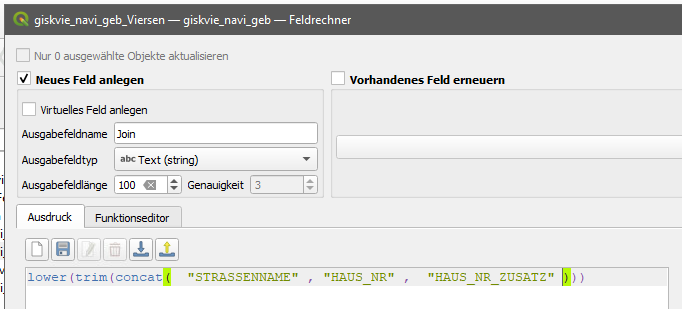


Ergebnis: Reduzierte NAVI\_GEB für Viersen

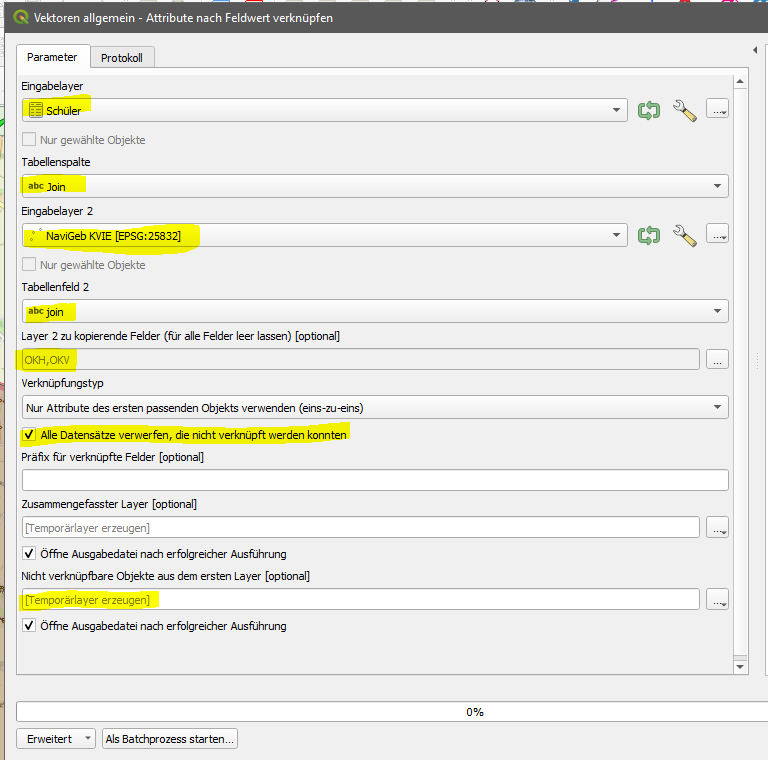


1. JOIN-Attribut NaviGeb mit Feldrechner erzeugen

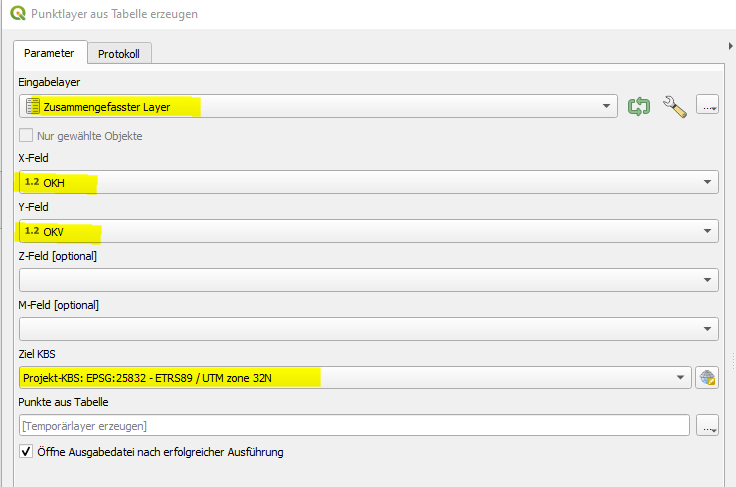
lower(trim(concat( "STRASSENNAME" , "HAUS\_NR" , "HAUS\_NR\_ZUSATZ" )))



1. JOIN Schulkinder / NaviGeb (Werkzeug: „Attribute nach Feldwert verknüpfen“)



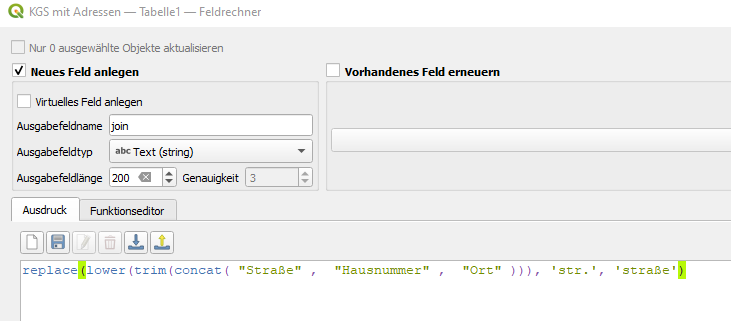
1. Punktlayer aus Tabelle erzeugen (Georeferenzierung der Schüler)



**Schulen georeferenzieren**

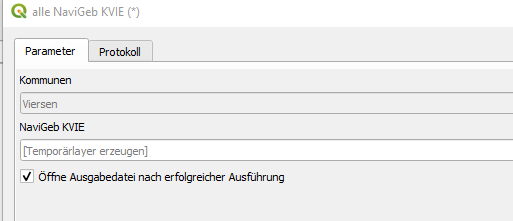
1. Drag’n’drop EXCEL-Datei in QGIS
2. JOIN-Attribut Schulen mit Feldrechner erzeugen

replace(lower(trim(concat( "Straße" , "Hausnummer" ))), 'str.', 'straße')



(Beispielbild mit Ort/Kommune, falls die Schulen über mehrere Orte/Kommunen verteilt sind.)

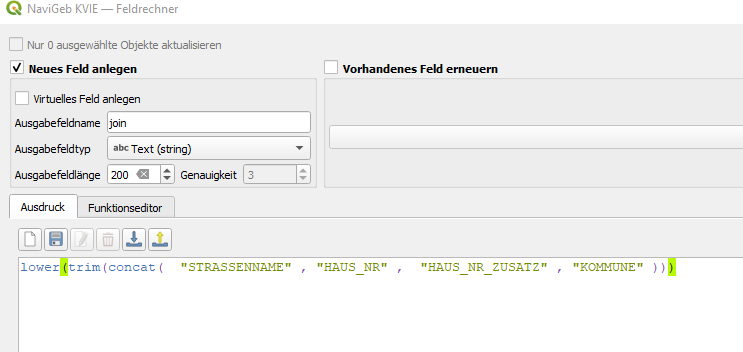
1. NaviGeb KVIE laden



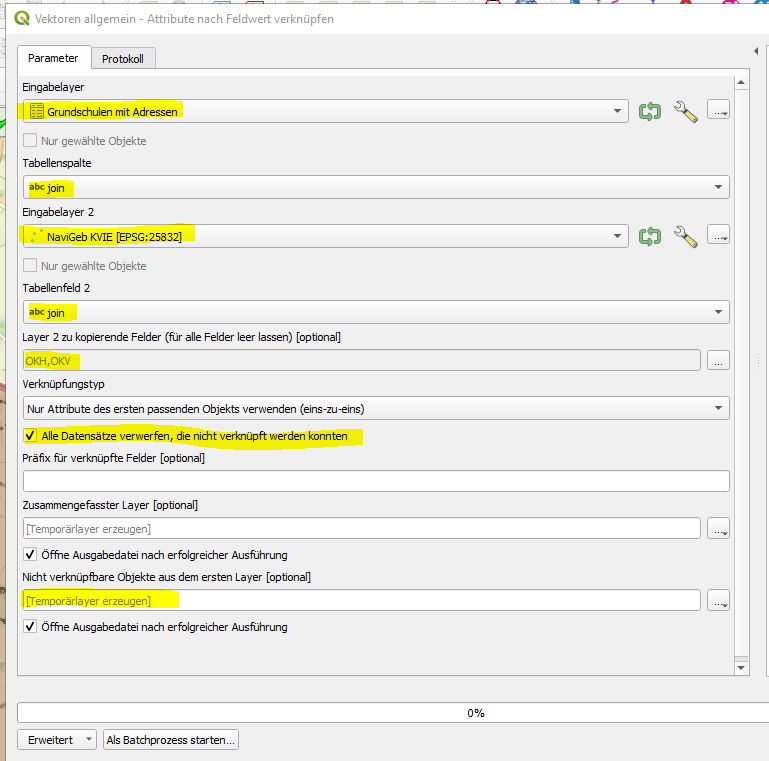
JOIN-Attribut NaviGeb erzeugen

**Dieses Beispiel ist nur anzuwenden, wenn sich Schüler oder Schulen in mehreren Kommunen befinden:**

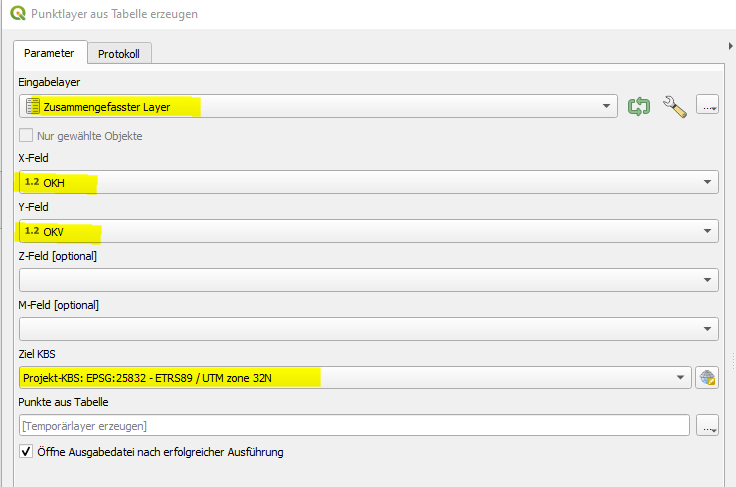
lower(trim(concat( "STRASSENNAME" , "HAUS\_NR" , "HAUS\_NR\_ZUSATZ" , "KOMMUNE" )))



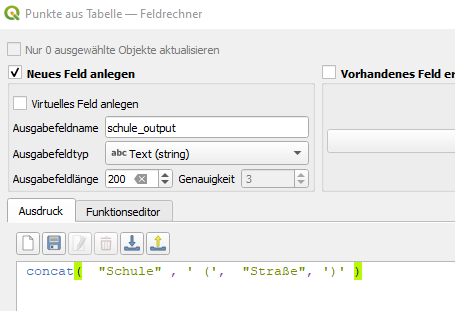
1. JOIN Schulen / NaviGeb (Verarbeitungswerkzeug: Attribute nach Feldwert verknüpfen)



1. Punktlayer aus Tabelle erzeugen (Georeferenzierung der Schulen)

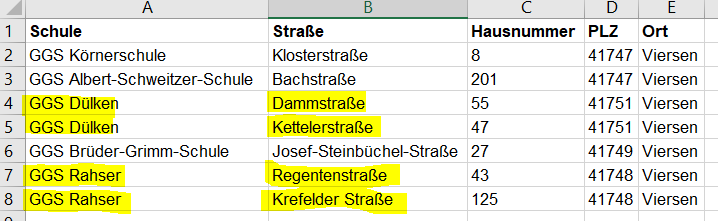


1. Feld output\_schule erzeugen

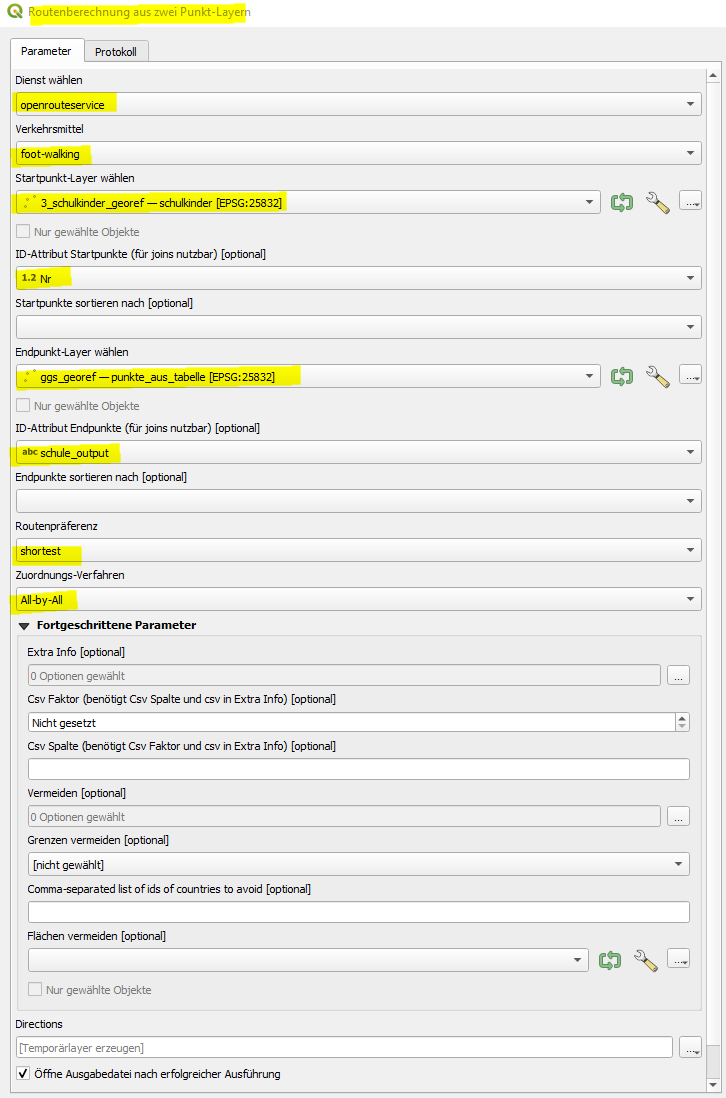


concat("Schule",'(',"Straße",')')

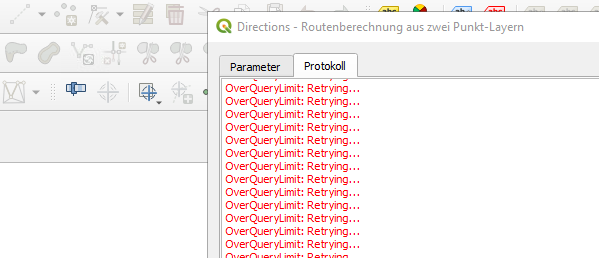
Begründung: Eindeutigkeit



**Routenberechnung mit ORS-Tools**

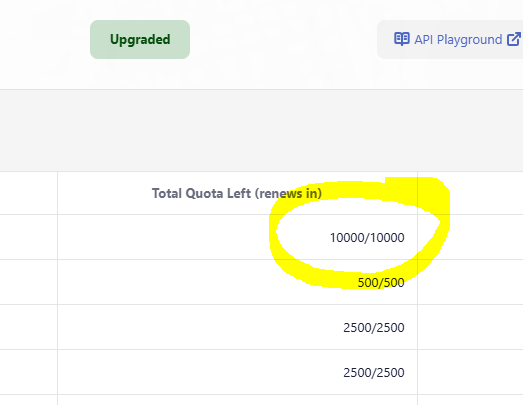
1. Routenberechnung

Routingberechnung läuft, 60 Datensätze pro Minute (Beschränkung wegen Serverauslastung)



Unter der URL steht drin, ob das erlaubte Kontingent aufgebraucht oder wie voll das Kontingent ist.

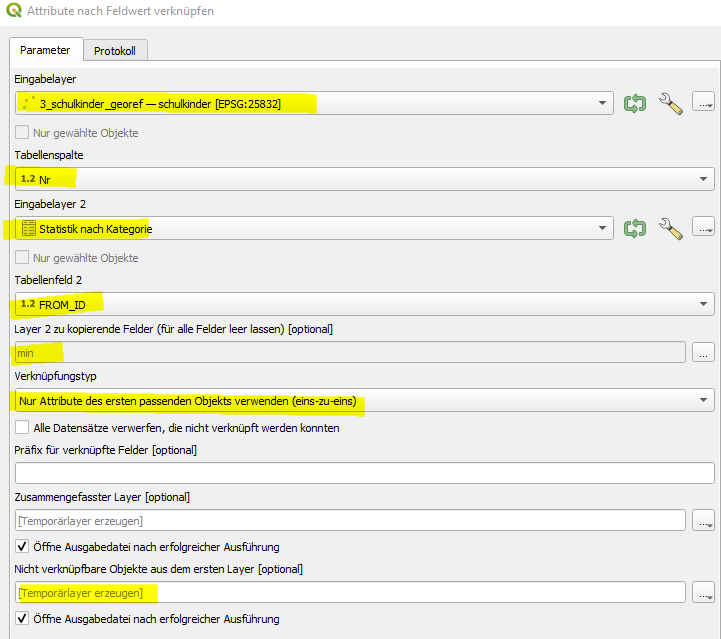
https://account.heigit.org/manage/key



1. Statistik nach Kategorie (Gesamtauswertung für jeden Schüler)

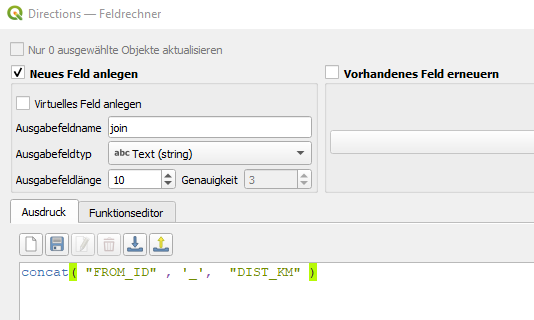


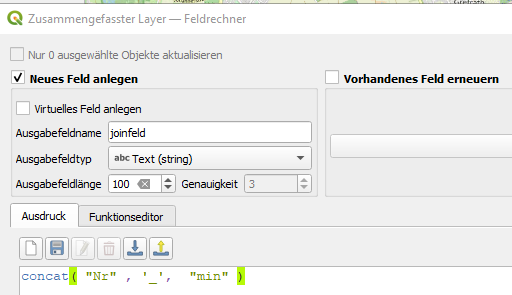
1. Attribute nach Feldwert verknüpfen -> kürzeste Distanz an Schüler (min aus Statistik nach Kategorie)



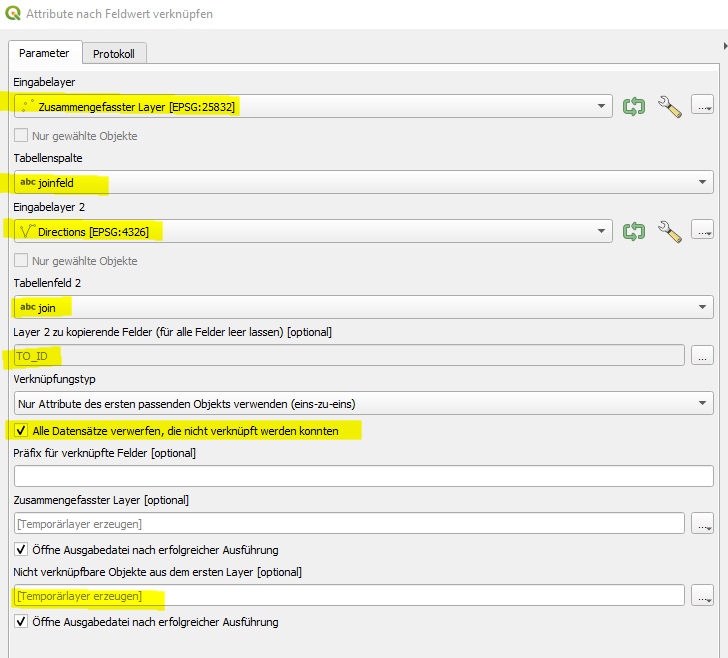
1. Joinfeld directions über Feldrechner > Ziel Verknüpfung der Schüler zu kürzestem Weg einer Schule

concat( "FROM\_ID" , '\_', "DIST\_KM" )





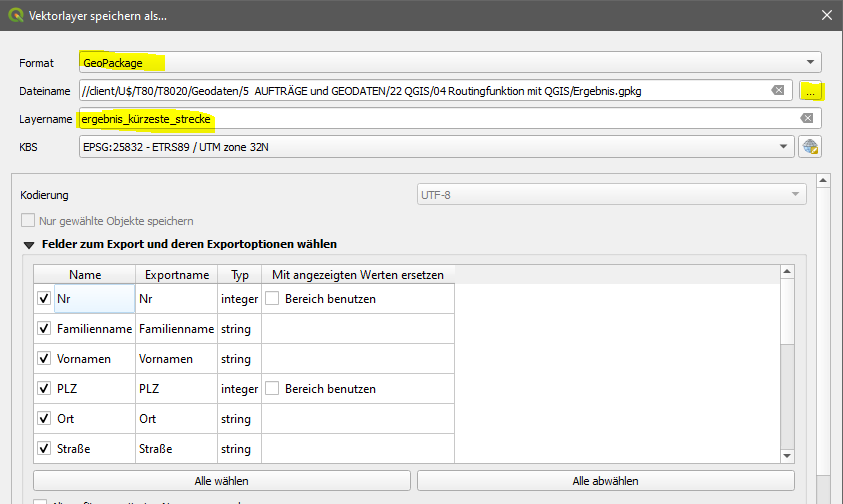
concat( "Nr" , '\_', "min" )



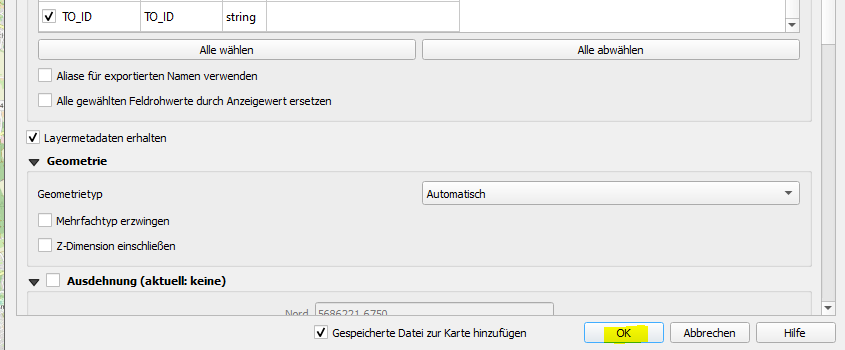
Export

- Objekte speichern als…..

Geopackage (gpkg)







Oder direkt als Exceltabelle

