

Datenkoppelung mit QGIS

1. Einleitung

Diese Seite ist ein Sonderfall. In fast allen anderen Seiten dieser Dokumentation geht es darum, das Simplex4Data zu bedienen. Hier liegt der Fokus darauf, als Client (extern) auf die Datenbereitstellung des Simplex4Data zuzugreifen.

Quantum GIS (kurz [QGIS](#)) ist ein freies, kostenloses und quellenoffenes GIS und unter den nicht-kommerziellen GIS das verbreitetste. Da die Simplex4Data GmbH auf quellenoffene Entwicklung setzt, liegt es nahe, dass wir eine gute QGIS-Unterstützung gewährleisten.

QGIS kann gut genutzt werden, um auf die Datenbereitstellungen eines Simplex4Data zuzugreifen, sie zielgenau abzufragen und in einen GIS-typischen Kontext zu bringen. Es existieren viele weitere Programme, mit welchen die Datenbereitstellungen von Simplex4Data gekoppelt werden können (vgl. zum [SimplexService](#) und zum [Geoserver](#)). QGIS kann jedoch immer als Alternative dazu dienen, da es für alle üblichen Betriebssysteme und Umgebungen kostenlos heruntergeladen und installiert werden kann.

2. Ohne weitere Installation einsetzbare Datenbereitstellungen des Simplex4Data

Simplex4Data bietet eine Reihe von Standarddiensten an, die QGIS nativ (d.h. ohne die Installation von Erweiterungen) unterstützt:

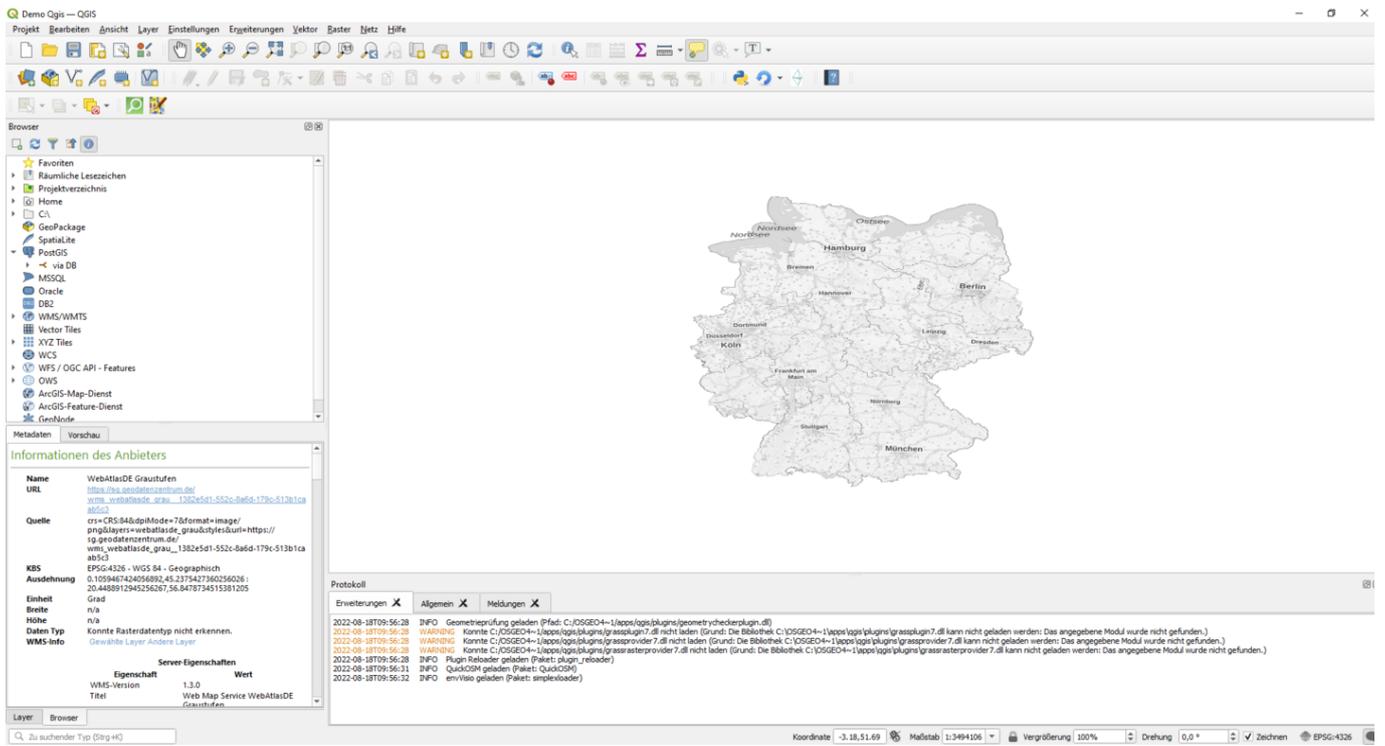
- Stets verfügbar ist der SimplexService, der OGC-API-Features konform ist.
- Als eigenständige Komponente existiert der GeoServer, welcher je nach serverseitiger Konfiguration WFS und WMS - konforme Dienste bereitstellt.

Dabei ist zu beachten: Bei **großen Datenmengen** kann QGIS sehr schwerfällig werden oder abstürzen. Hier ist unbedingt empfehlenswert, die Daten stark zu filtern oder für eine erste Übersicht die Daten als WMS zu laden und in einen engen Kartenausschnitt zu zoomen.

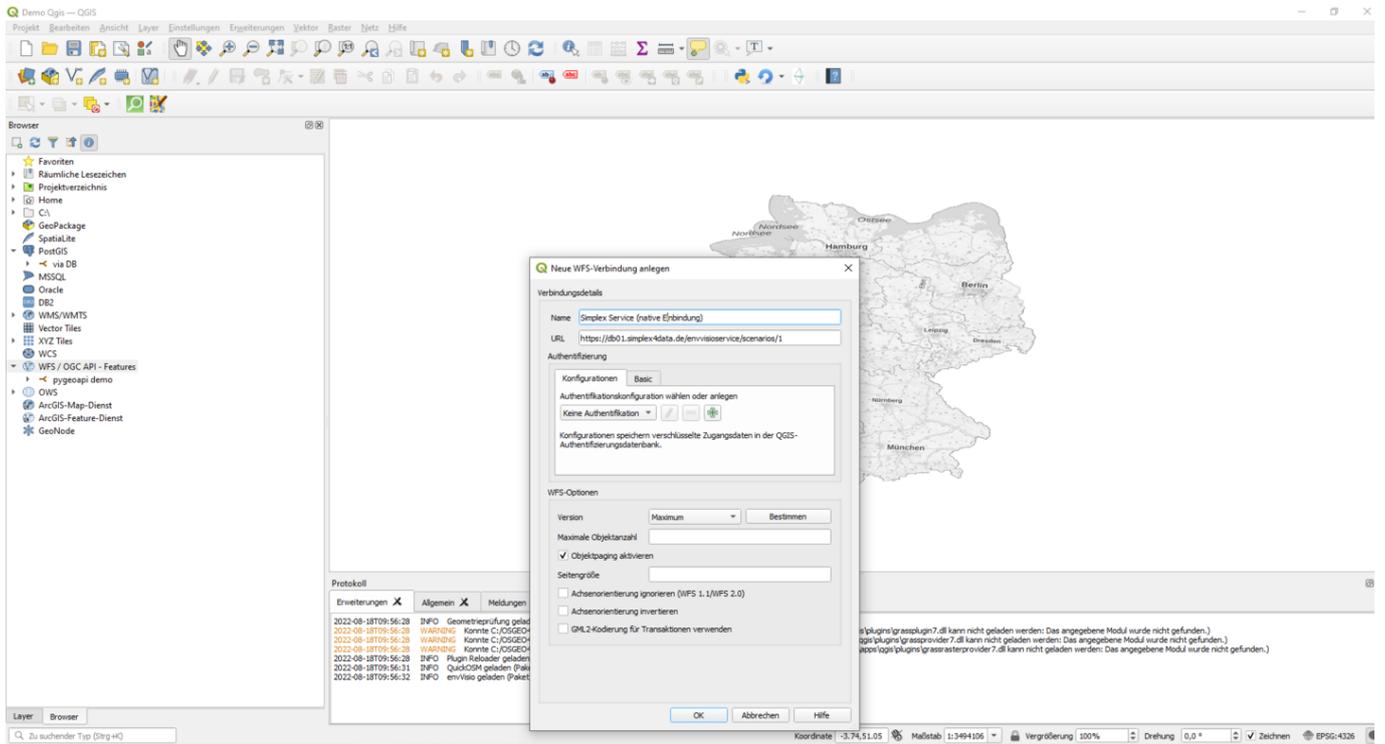
2.1. Simplex Service als OGC API Features - Dienst anbinden

Der Simplex Service unterstützt den API-Features Standard der OGC und kann in neueren QGIS-Versionen "out of the box" d.h. ohne zusätzliche Plugins, direkt angebunden werden.

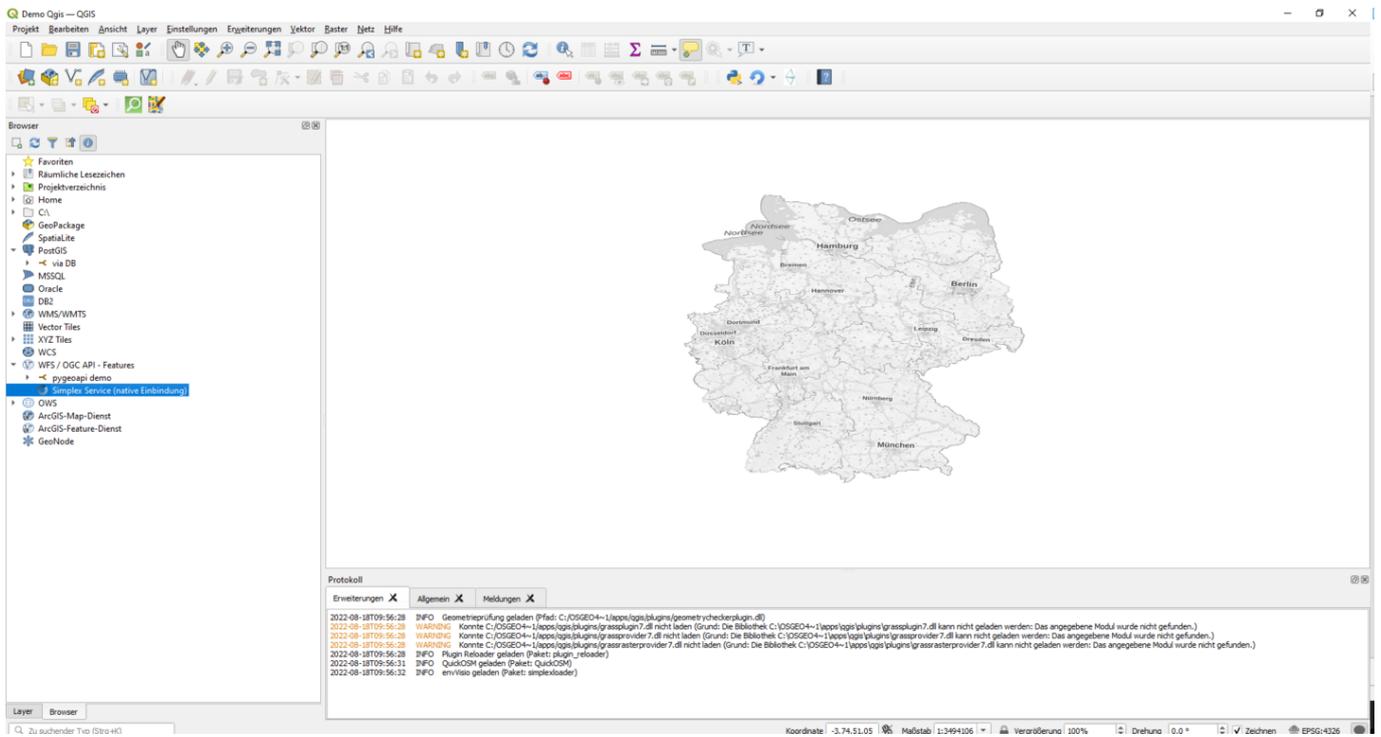
Wir starten mit einem initialen QGIS-Projekt, mit einer einfachen Hintergrundkarte.



Wir definieren den Simplex Service mit seiner URL als Quelle unter dem Menüpunkt "WFS/OGC API Features".

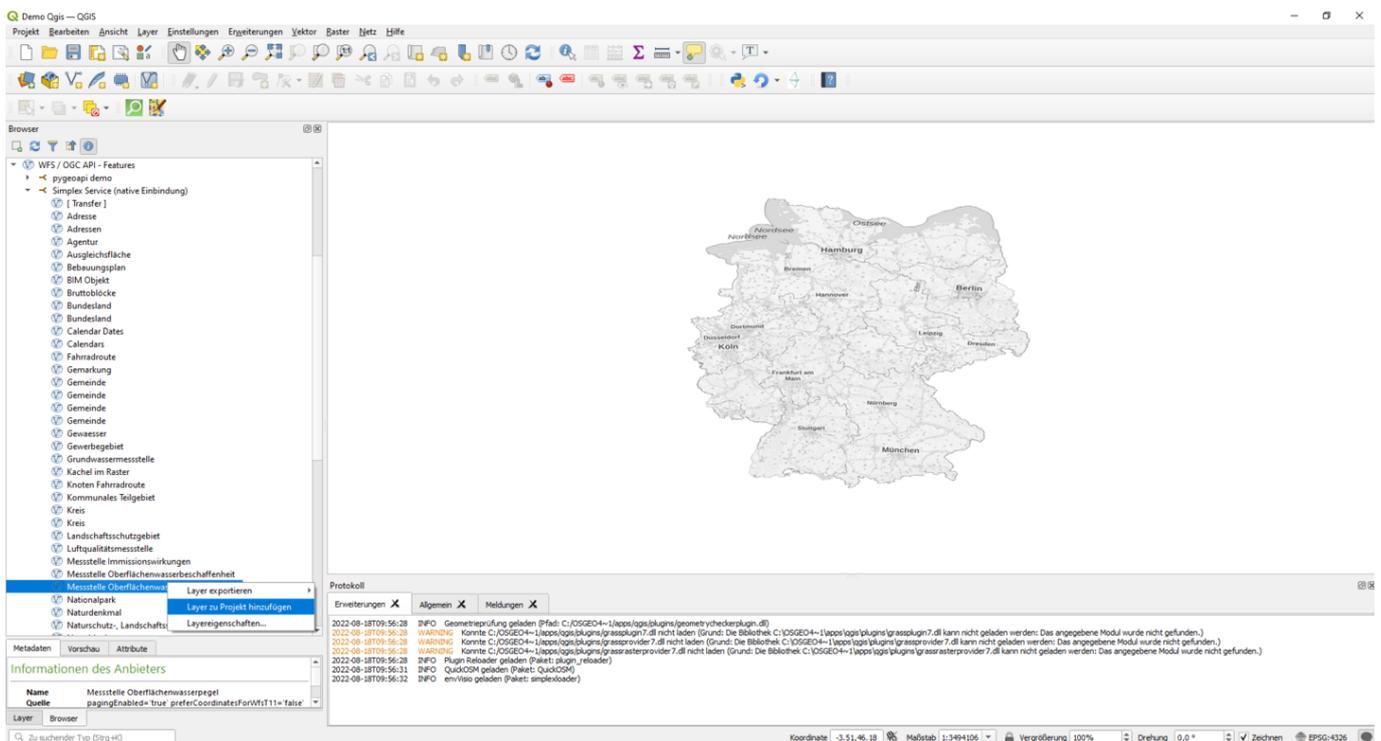


QGIS kommuniziert nun mit dem Simplex Service, trägt ihn als Datenquelle ein und zeigt alle collections an, die es findet.

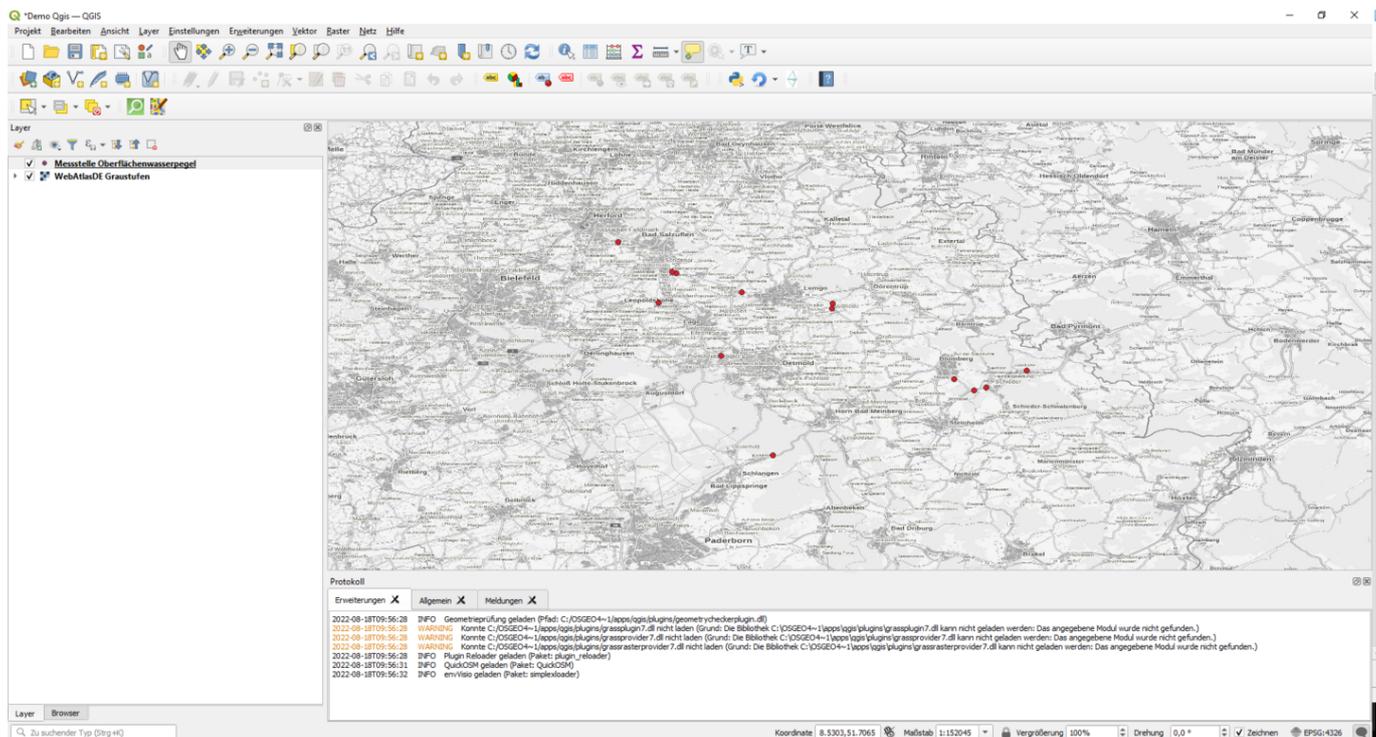


Hat alles geklappt, kann der Service im Datenquellenbrowser ausgeklappt werden.

Wir wählen eine davon aus und fügen sie dem Projekt hinzu.



QGIS lädt sämtliche Features dieser Collection herunter und überträgt sie in einen Layer.



Bei der nativen Anbindung des SimplexService als OGC API Features-Dienst **bitte beachten**: Da GIS eine Reihe von festen Annahmen über das Feature-Modell sowie die Beschaffenheit von Objekten machen, können je nach Struktur der Daten bei dieser Art der Anbindung Informationen verloren gehen oder fehlerhaft erscheinende Ergebnisse entstehen. Siehe dazu auch den [Abschnitt zu GeoViews im Kapitel zu SimplexScenario](#).

Diese Problematik tritt bei der Einbindung via Plugin und via WFS bzw. WMS nicht auf.

2.2. WFS und WMS anbinden

Wie im Kapitel zum Geoserver erläutert, stellt dieser die Daten des Simplex über klassische WMS und WFS zur Verfügung. Diese können, ähnlich wie oben beschrieben, in QGIS eingebunden werden, [siehe die Anleitung des Projekts selbst](#).

3. Das Simplex4Data - QGIS Plugin

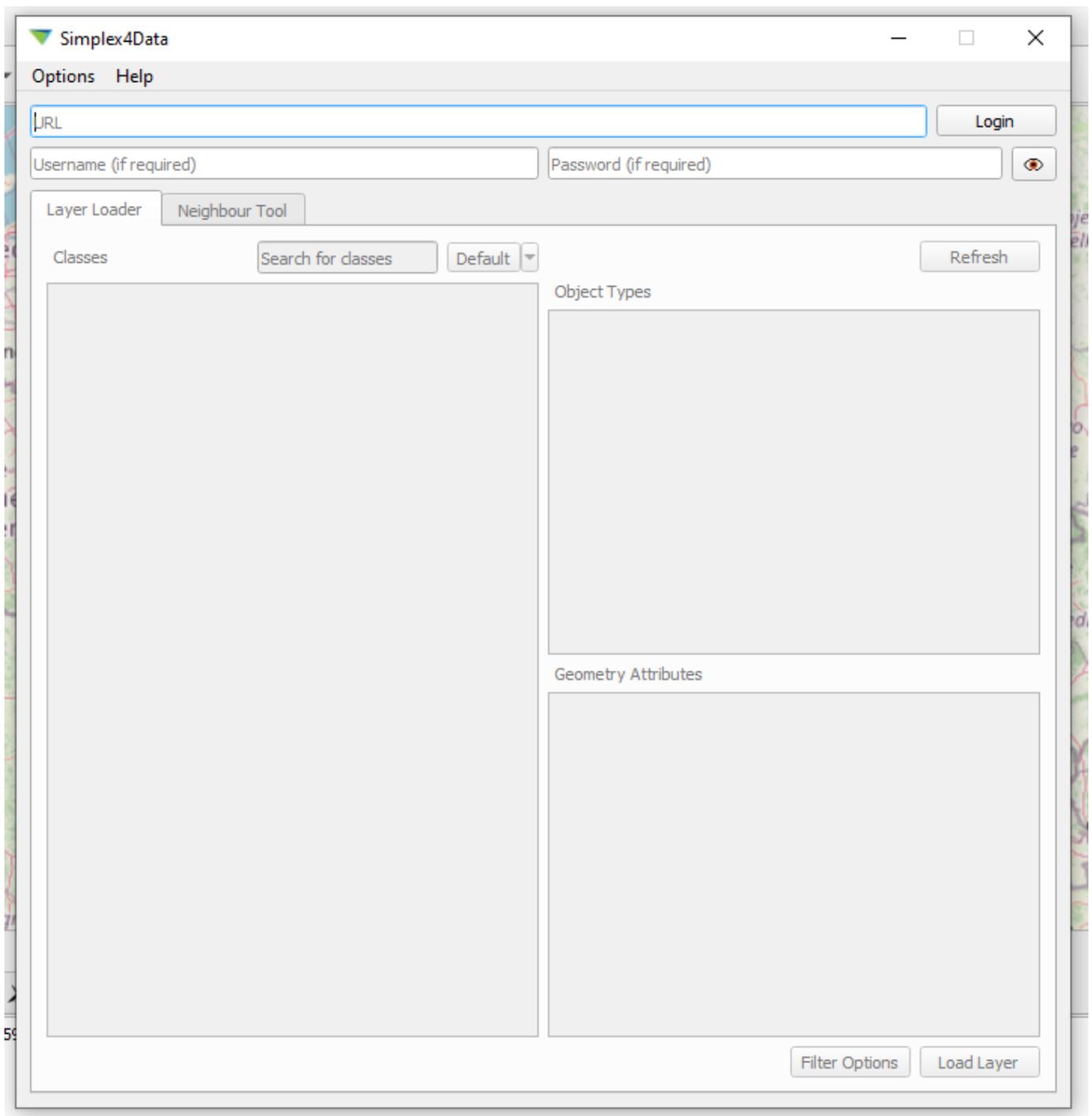
Der SimplexService verfügt über Funktionalitäten, die über den API-Features Standard hinausreichen. Mittels eines eigens entwickelten Plugins für den SimplexService steht die ganze Bandbreite dieser Funktionalitäten in QGIS zur Verfügung. Das Plugin ist Open Source und kann [kostenlos heruntergeladen werden](#).

Die Hauptidee des Plugin ist es, schon vor Download der Daten möglichst genau zu spezifizieren, welche Daten benötigt werden und diese dann effektiv herunterzuladen. Im Gegensatz zur Vorgehensweise alle Daten herunterzuladen und mit diversen Werkzeugen des GIS eine Auswahl zu treffen, werden so bei großen Datenmengen Bandbreite, Energie und Zeit geschont.

Außerdem hilft das Plugin dabei, zwischen den Datenmodellen des Simplex und den Anforderungen der GIS-typischen Datenmodellierung zu übersetzen.

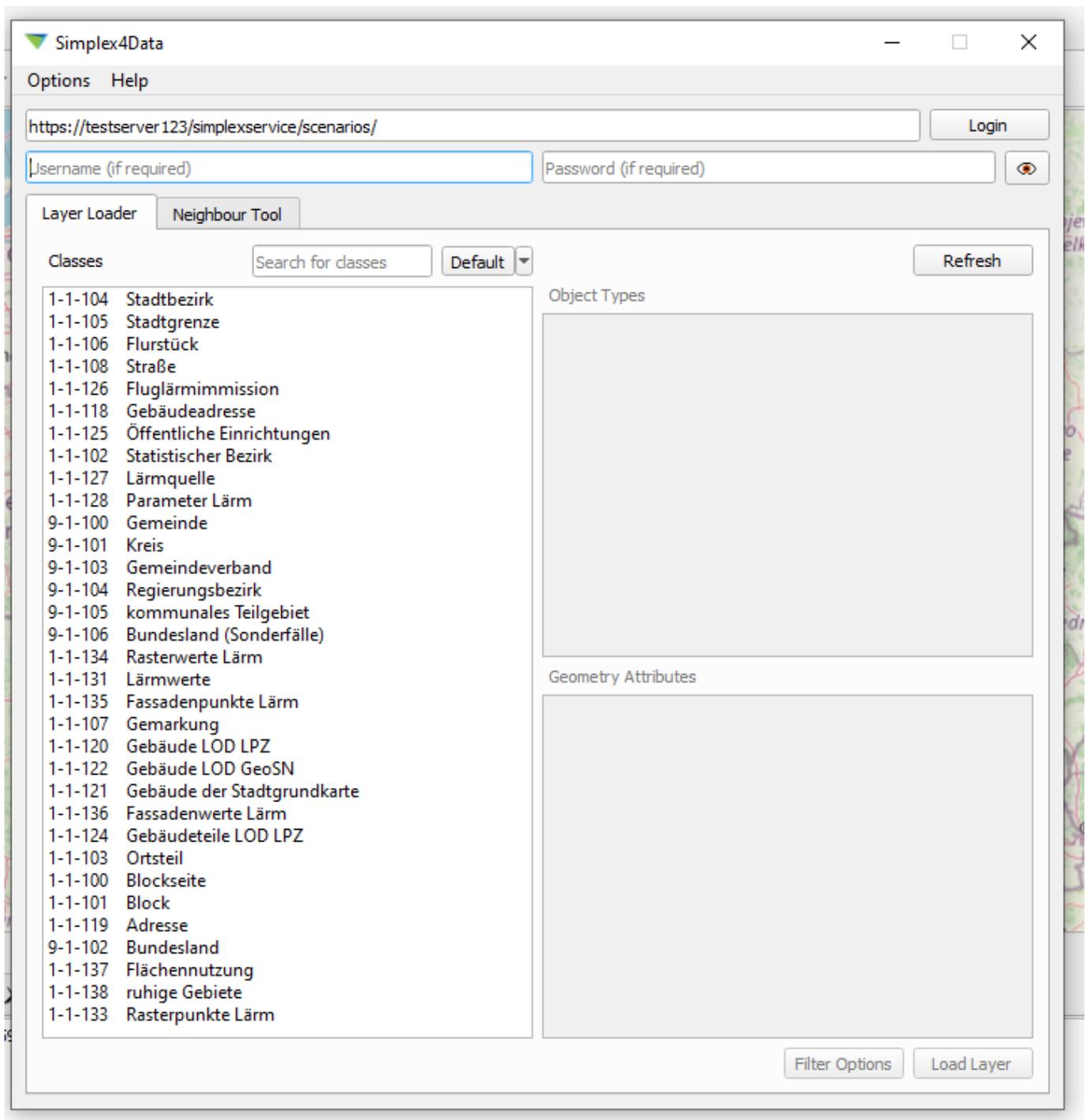
3.1. Plugin starten, login

Zunächst sind URL und Authentifizierung einzugeben.

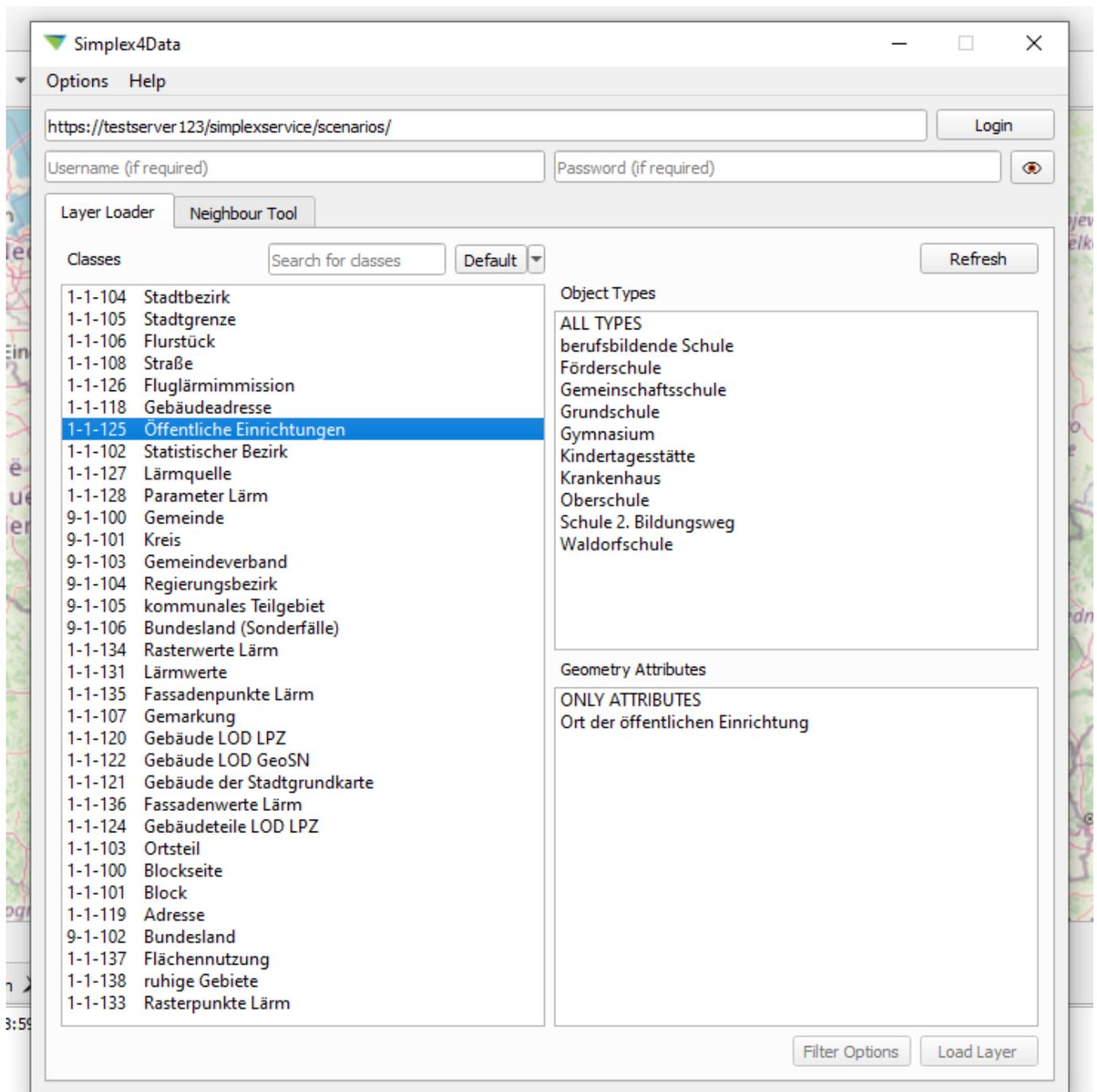


3.2. Die Layer-Liste

Es erscheint die Liste aller Klassen des Simplex, die als Layer in QGIS geladen werden können. Diese Liste ist das zentrale Element des Plugins.



Wird eine Klasse ausgewählt, werden rechts verschiedene Ausprägungen der Objekte in dieser Klasse angezeigt, die als Filter für den Download genutzt werden können. Oben rechts sind verschiedene Objekttypen gelistet. Wird einer der Typen ausgewählt, werden nur entsprechende Objekte gefiltert.

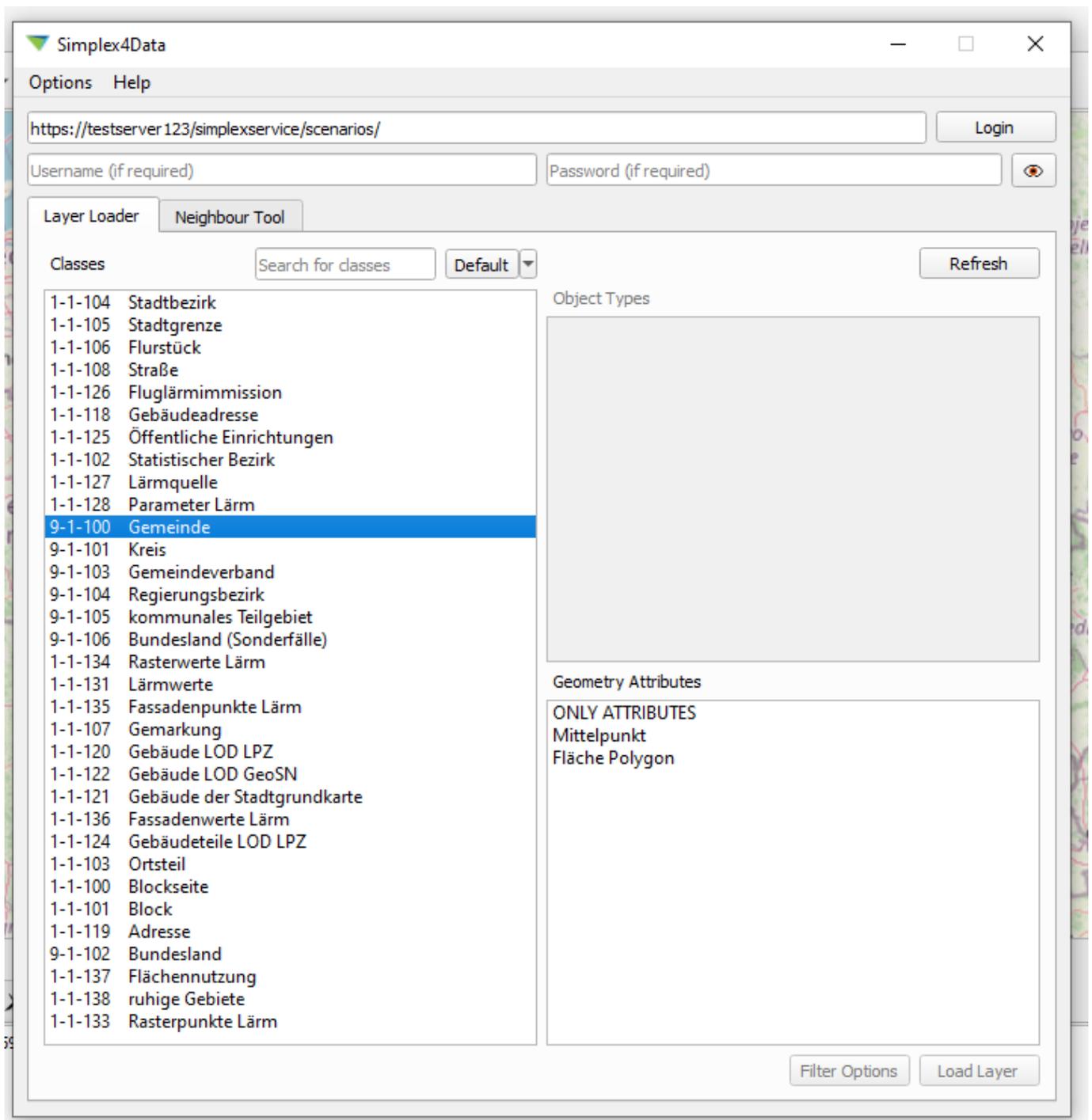


3.3. Geometrieattribut auswählen

Unten rechts sind alle Geometrieattribute, die in einer Klasse zu finden sind, aufgeführt.

Hier muss eine Auswahl getroffen werden, damit eine Darstellung im GIS möglich ist.

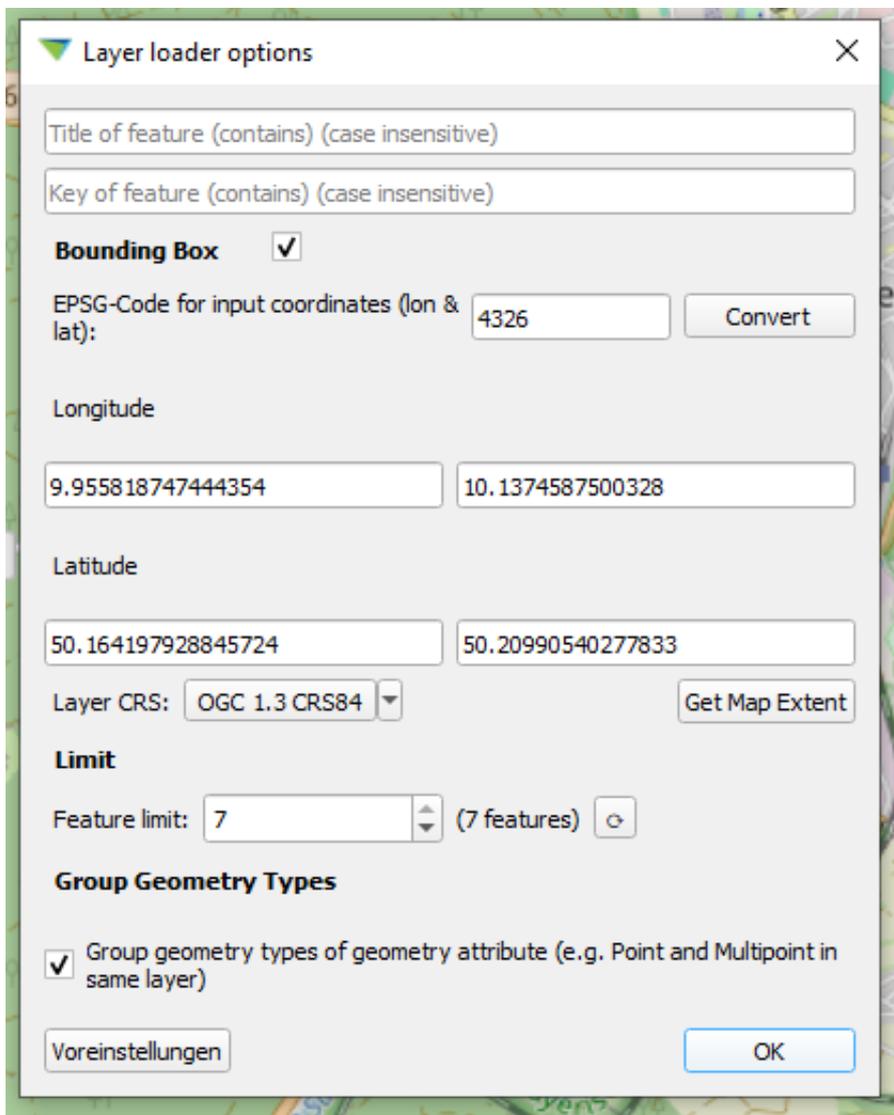
Ist kein einziges Geometrieattribut vorhanden, können die Daten dennoch heruntergeladen und als Tabelle bearbeitet werden.



3.4. Weitere Filtermöglichkeiten

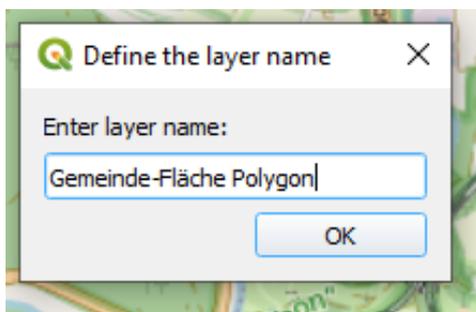
Unter "Filter Options" öffnet sich ein eigenes Fenster mit erweiterten Filtermöglichkeiten. Hier können verschiedene sehr genaue Filter gesetzt werden.

Unter "limit" wird angezeigt, wie viele Objekte die aktuell gesetzten Filter passieren und heruntergeladen werden würden. Er muss mittels des "refresh" Symbols nach jeder Veränderung eines Filters aktualisiert werden.



3.5. Layer laden

Zuletzt wird mittels "load Layer" in der Layerliste der Download gestartet. Zuletzt kann noch der Name des neu erzeugten Layers eingegeben werden.



- [SimplexService](#)
- [Nach oben](#)
- [GeoServer](#)