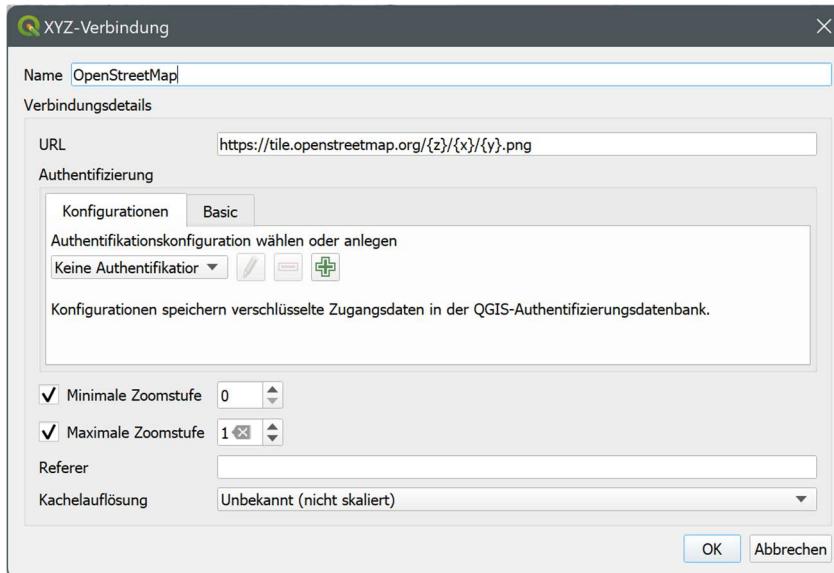
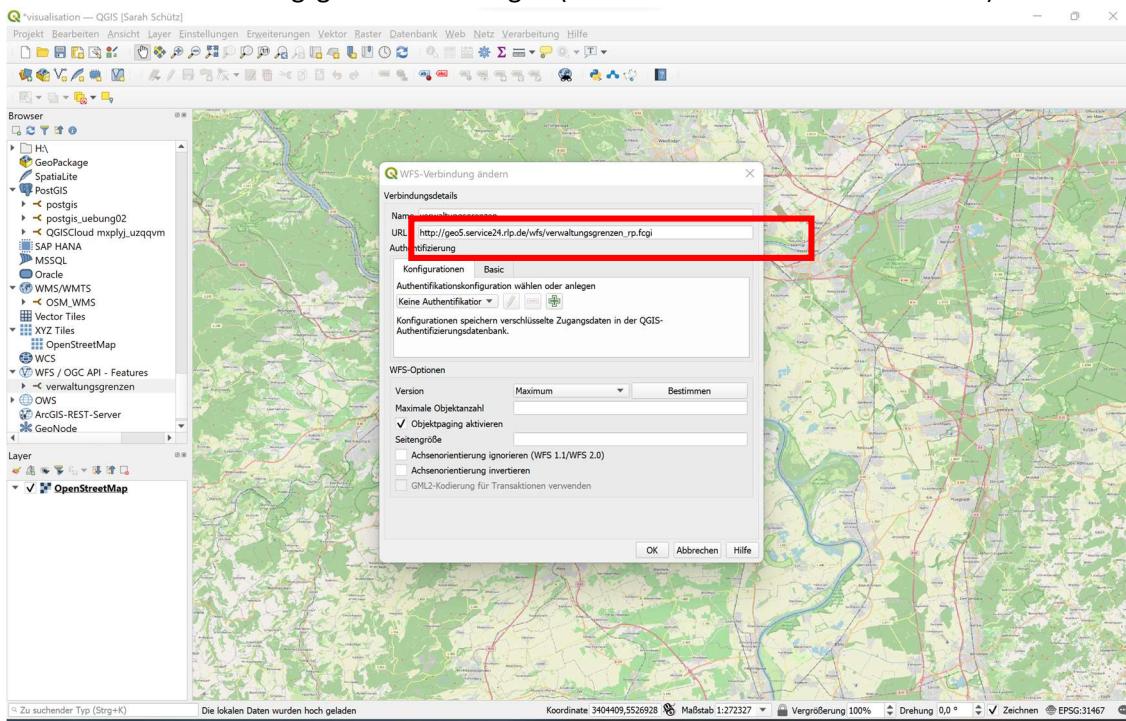


QGIS Bearbeitung der Kamerastandorte

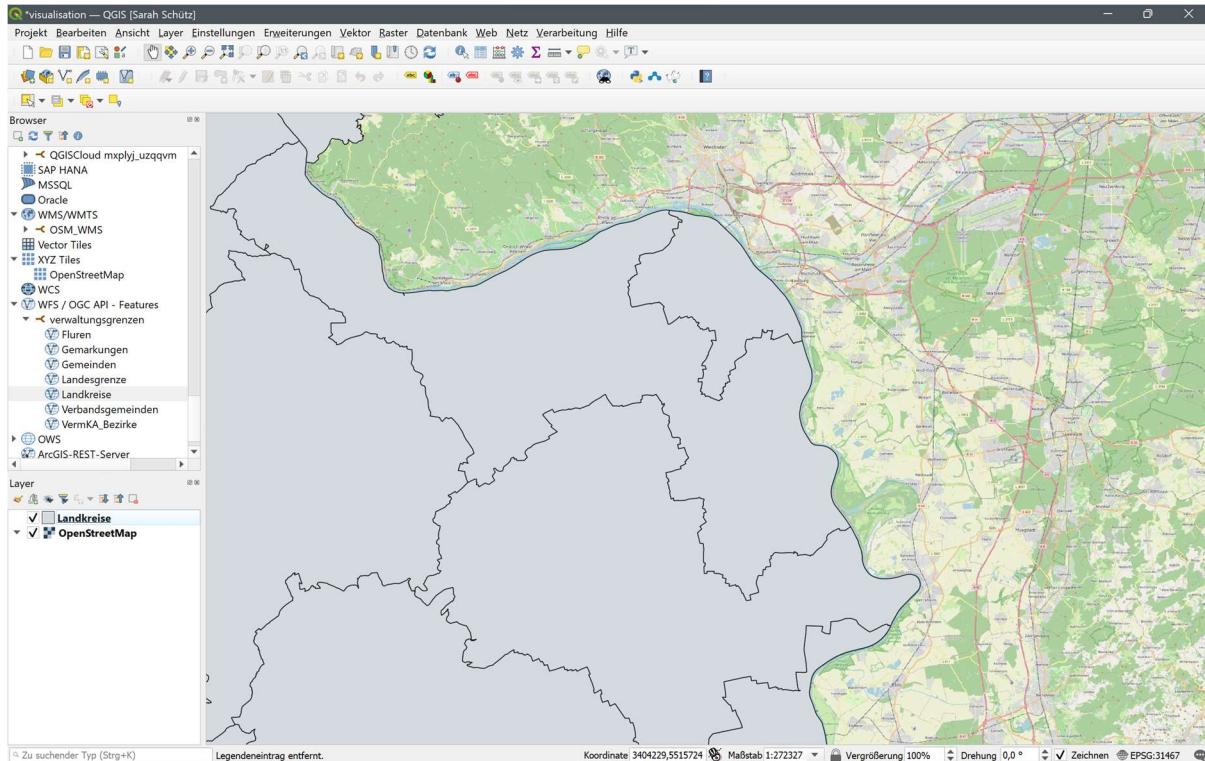
1. OSM Hintergrundlayer wählen



2. WFS von RLP Verwaltungsgrenzen hinzufügen (s. Lizenz-Dokument in QGIS Ordner)



3. Landkreise bearbeiten

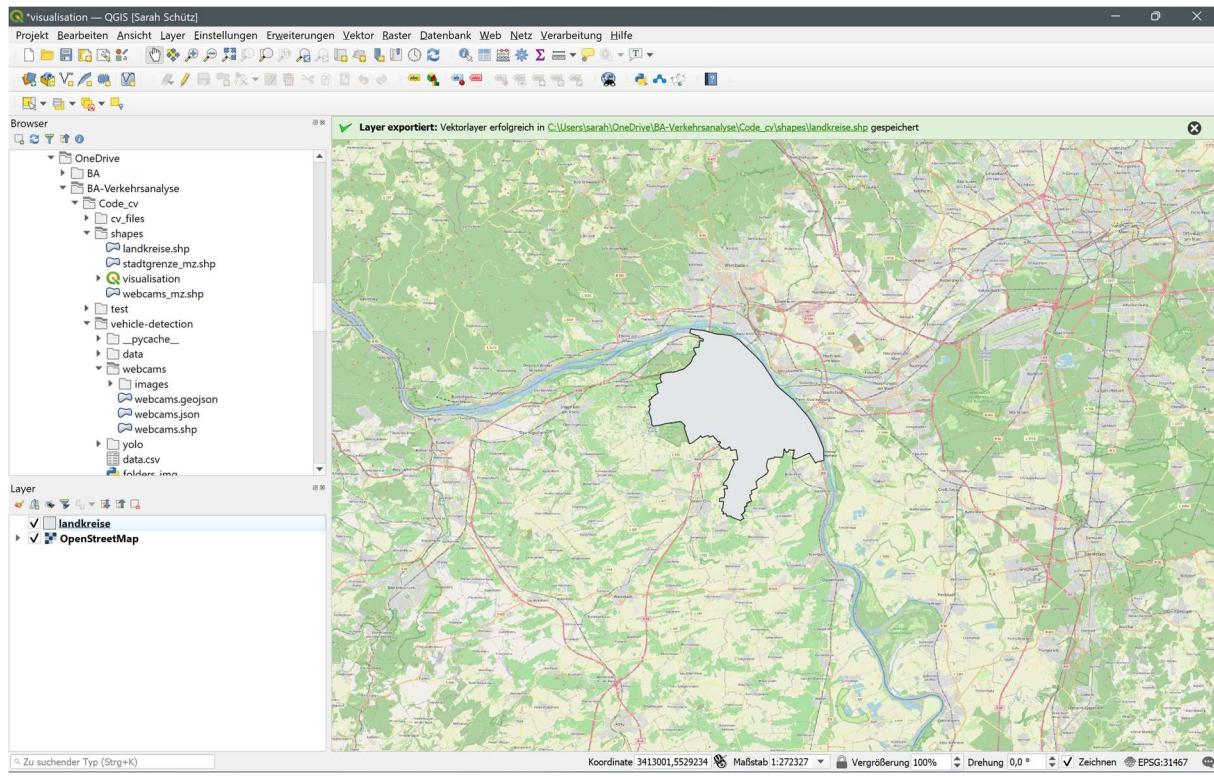


→ Layer aus WFS kopieren und bearbeiten

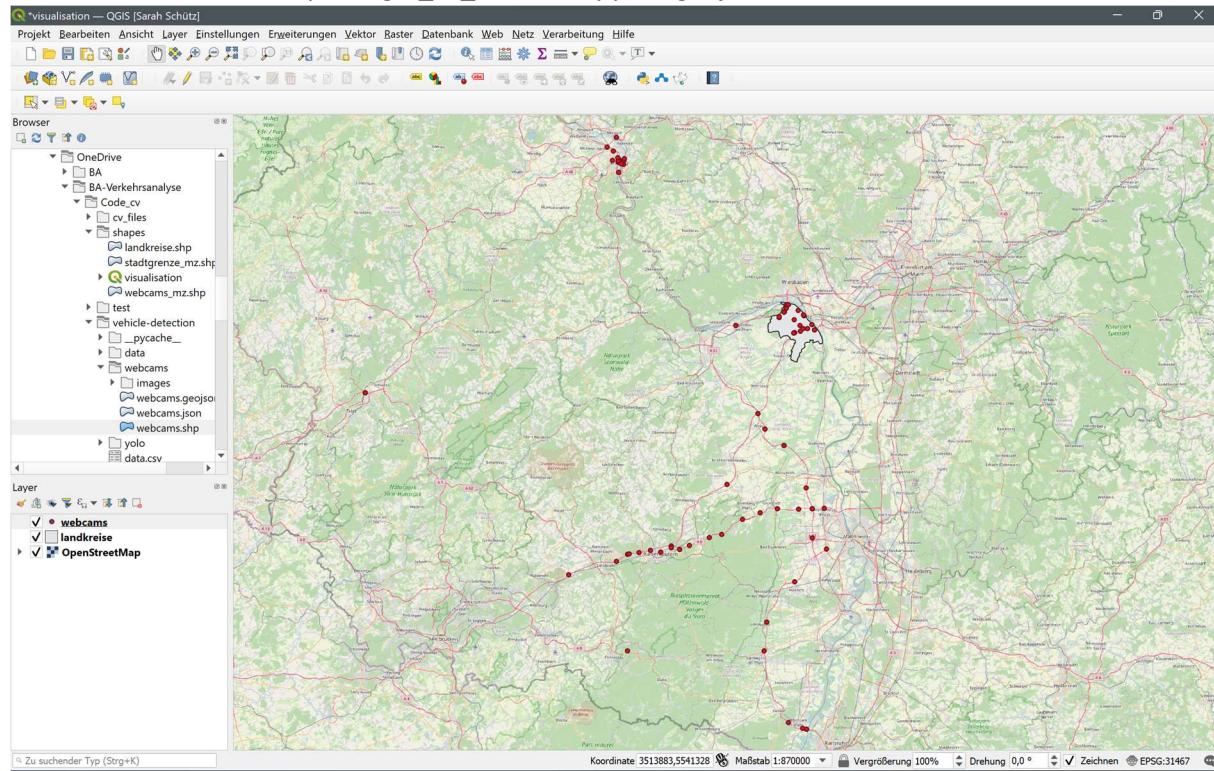
The screenshot shows the attribute table for the 'landkreise' layer. The columns are labeled: 123gid, kreissch, ldkreis, gbbezirk, amtsgrcht, finanzamt, kannr, katumt, ags, kreistyp, and borisnr. The 'borisnr' column is highlighted in blue. A red arrow points to the 'Edit' button in the toolbar at the top.

123gid	kreissch	ldkreis	gbbezirk	amtsgrcht	finanzamt	kannr	katumt	ags	kreistyp	borisnr
1	9 143	Westerwaldkreis	Röfbach	Westerburg	Altenkirchen-Ha...	9100	Westerwald-Tau...	0714300000	Landkreis	24
2	28 233	Vulkaneifel	Kopp	Daun	Wittlich	8750	Westeifel-Mosel	0723300000	Landkreis	10
3	34 235	Trier-Saarburg	Trittenheim	Trier	Trier	8750	Westeifel-Mosel	0723500000	Landkreis	23
4	29 340	Südwestpfalz	Bechhofen	Zweibrücken	Pirmasens	9400	Westpfalz	0734000000	Landkreis	22
5	18 337	Südliche Weinste...	Schweigen	Landau / Bad Be...	Landau	6900	Rheinpfalz	0733700000	Landkreis	21
6	31 320	Stadt Zweibrück...	Zweibrücken	Zweibrücken	Pirmasens	9400	Westpfalz	0732000000	Kreisfreie Stadt	22
7	24 319	Stadt Worms	Ibersheim	Worms	Worms-Kirchhei...	6600	Rheinhessen-N...	0731900000	Kreisfreie Stadt	30
8	11 211	Stadt Trier	Ehrang	Trier	Trier	8750	Westeifel-Mosel	0721100000	Kreisfreie Stadt	29
9	2 318	Stadt Speyer	Speyer	Speyer	Speyer-Germers...	6900	Rheinpfalz	0731800000	Kreisfreie Stadt	15
10	32 317	Stadt Pirmasens	Pirmasens	Pirmasens	Pirmasens	9400	Westpfalz	0731700000	Kreisfreie Stadt	22
11	4 316	Stadt Neustadt ...	Geinsheim	Neustadt a.d.W...	Neustadt	6900	Rheinpfalz	0731600000	Kreisfreie Stadt	04
12	37 315	Stadt Mainz	Mainz	Mainz	Mainz	6600	Rheinhessen-N...	0731500000	Kreisfreie Stadt	28
13	22 314	Stadt Ludwigsh...	Rheingönheim	Ludwigshafen a...	Ludwigshafen	6900	Rheinpfalz	0731400000	Kreisfreie Stadt	27
14	33 313	Stadt Landau i ...	Landau in der Pf...	Landau in der Pf...	Landau	6900	Rheinpfalz	0731300000	Kreisfreie Stadt	21
15	16 111	Stadt Koblenz	Koblenz	Koblenz	Koblenz	5750	Osteifel-Hunsrück	0711100000	Kreisfreie Stadt	26
16	38 312	Stadt Kaiserslautern	Kaiserslautern	Kaiserslautern	Kaiserslautern	9400	Westpfalz	0731200000	Kreisfreie Stadt	25
17	12 311	Stadt Frankenthal	Mörsch	Frankenthal (Pf...	Ludwigshafen	6900	Rheinpfalz	0731100000	Kreisfreie Stadt	15
18	26 338	Rhein-Pfalz-Kreis	Bönen	Frankenthal (Pf...	Ludwigshafen	6900	Rheinpfalz	0733800000	Landkreis	15
19	27 141	Rhein-Lahn-Kreis	Hambach	Diez	Montabaur-Diez	9100	Westerwald-Tau...	0714100000	Landkreis	20
20	23 140	Rhein-Hunsrück...	Lahr	Simmern/Huns...	Simmern-Zell	5750	Osteifel-Hunsrück	0714000000	Landkreis	19
21	13 138	Neuwied	Niederwambach	Neuwied	Neuwied	9100	Westerwald-Tau...	0713800000	Landkreis	18
22	35 137	Mayen-Koblenz	Kottenheim	Mayen	Mayen	5750	Osteifel-Hunsrück	0713700000	Landkreis	17
23	17 339	Mainz-Bingen	Breitscheid	Bingen am Rhein	Bingen-Alzey	6600	Rheinhessen-N...	0733900000	Landkreis	16
24	3 336	Kusel	Nußbach	Kusel	Kusel-Landstuhl	9400	Westpfalz	0733600000	Landkreis	14
25	15 335	Kaiserslautern	Elschbach	Landstuhl	Kusel-Landstuhl	9400	Westpfalz	0733500000	Landkreis	13

Selektierte Grenze der Stadt Mainz exportieren → als .shp speichern

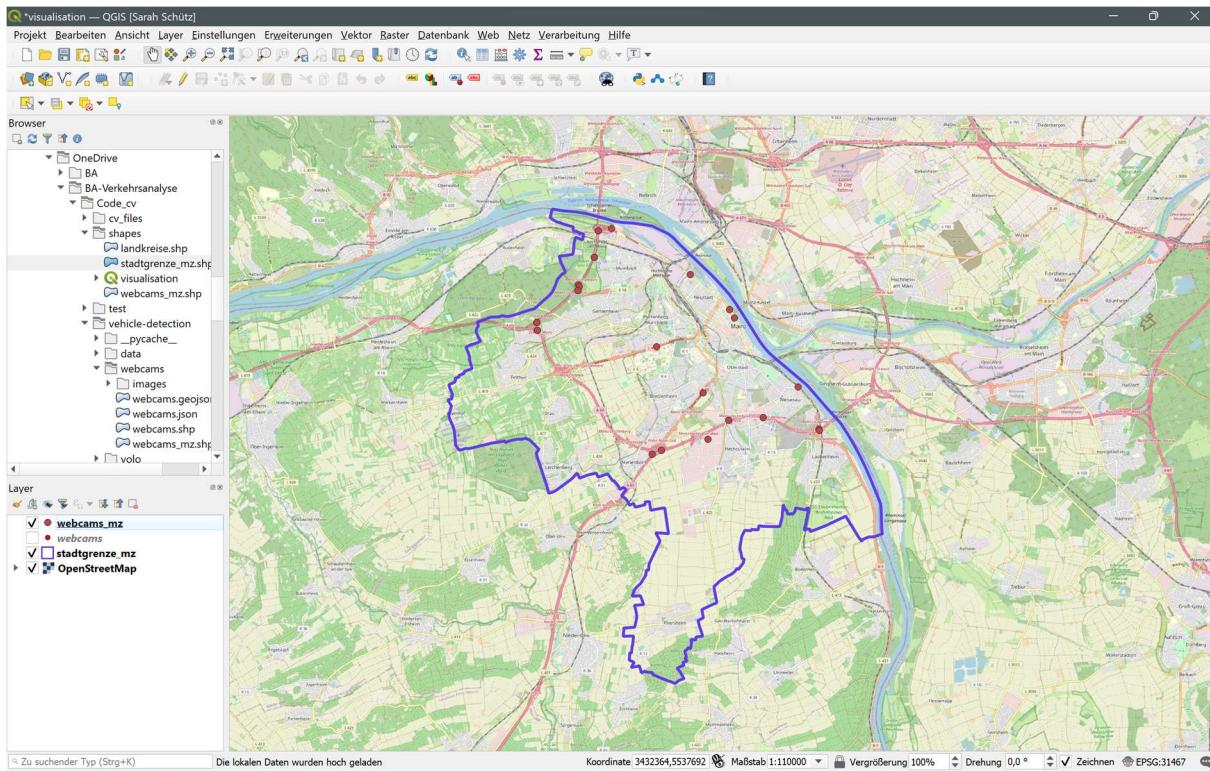


4. Kamerastandorte aus request (get_all_webcams.py) → .geojson

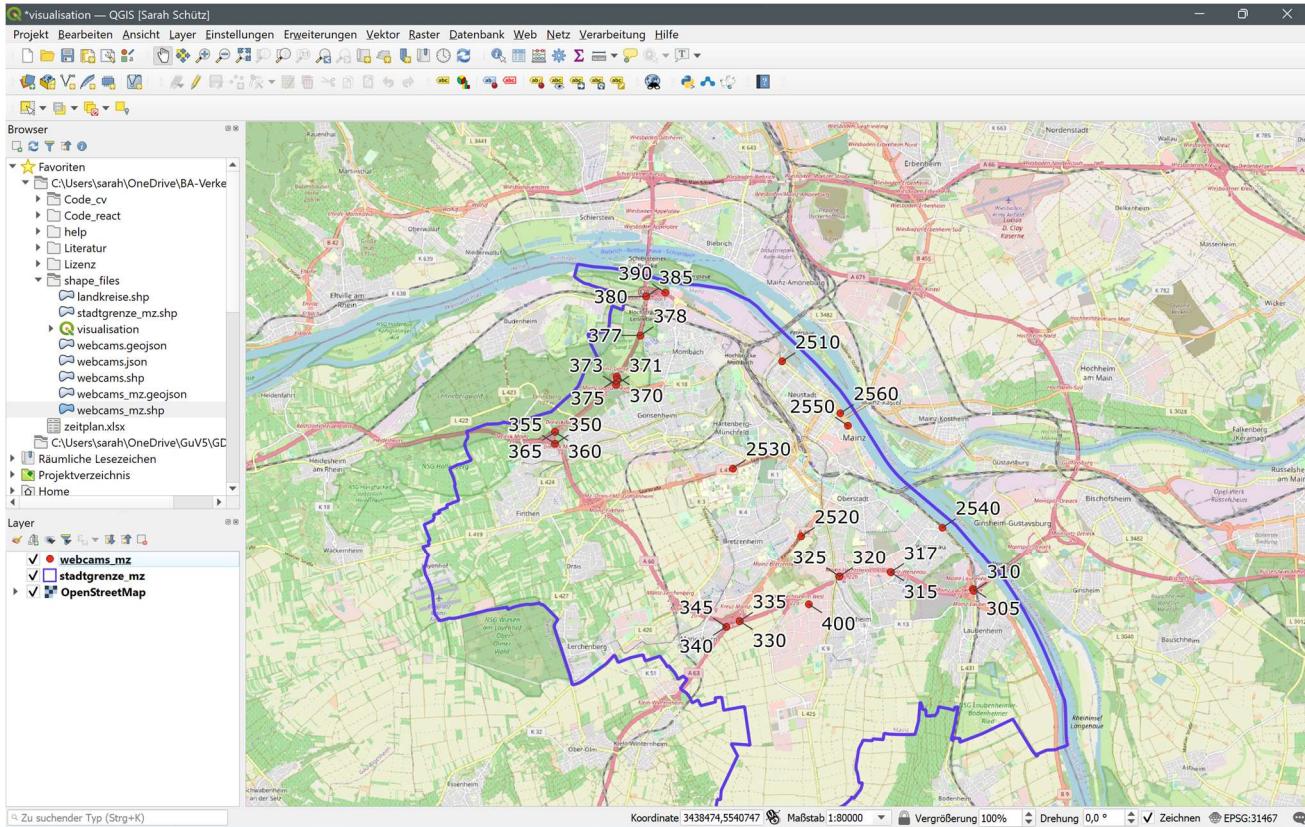


5. Verschneidung der Kamerastandorte (Points) mit Stadtgebiet von Mainz (polygon)

- Löschen aller Attributspalten der Landkreise
- Speichern als **webcams_mz.geojson**
- Verarbeitungsmodell: **qgis_webcams_mz.model3**

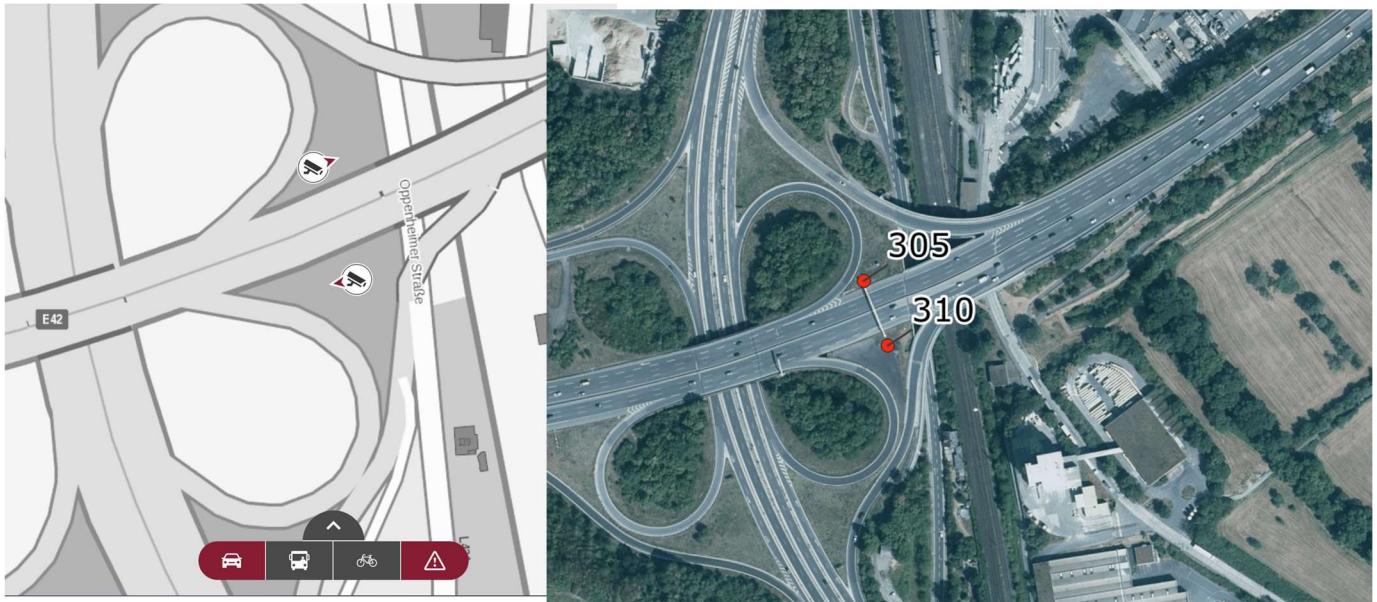


Darstellung mit id's zur Luftbildsuche



Kamerastandorte mit Ausrichtung

305, 310



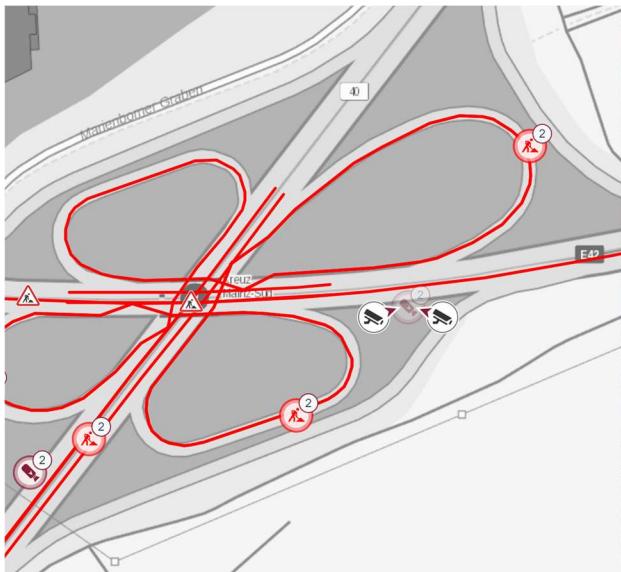
315, 317



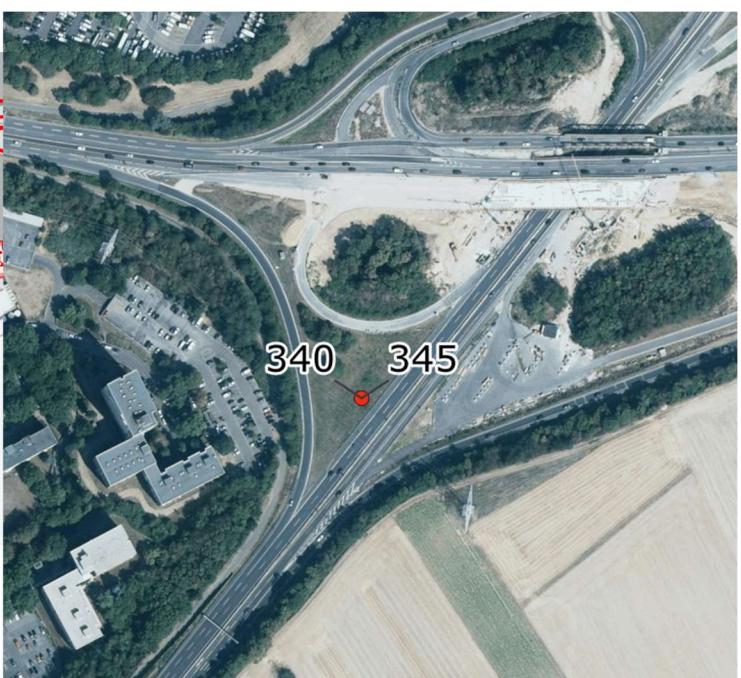
320, 325



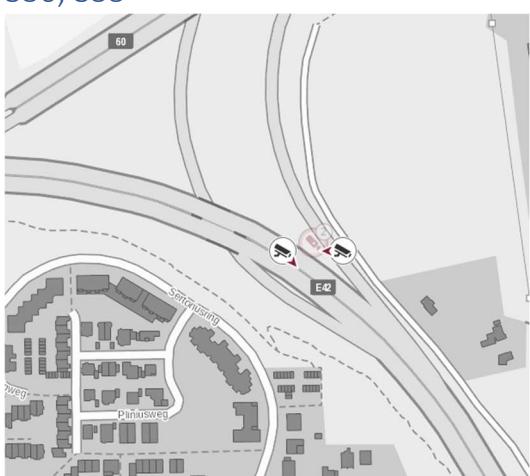
330, 335



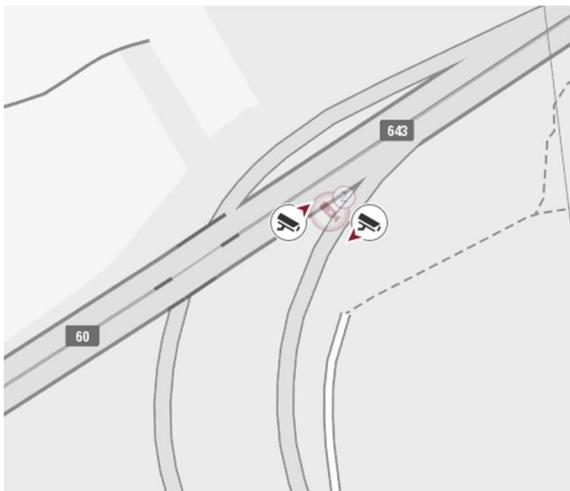
345, 340



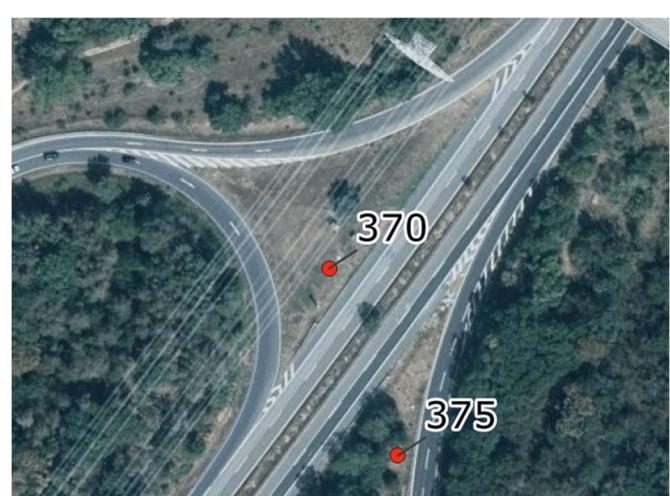
350, 355



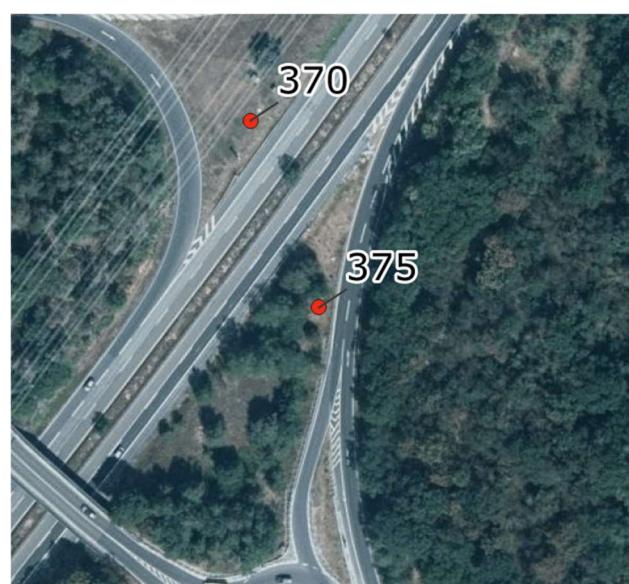
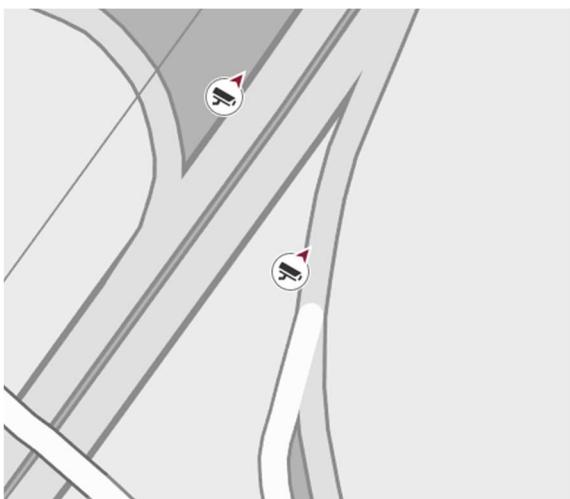
360, 365



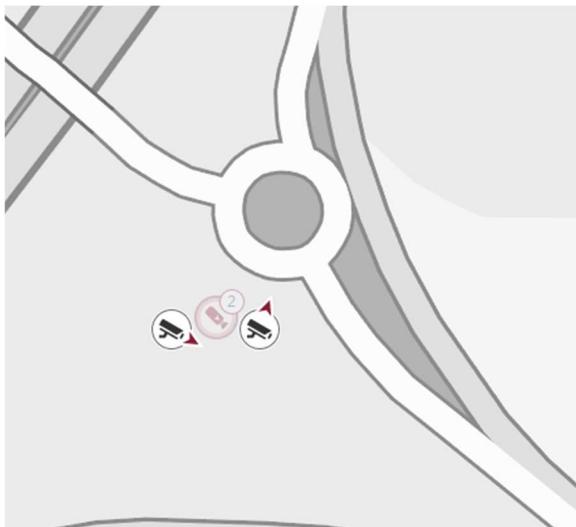
370



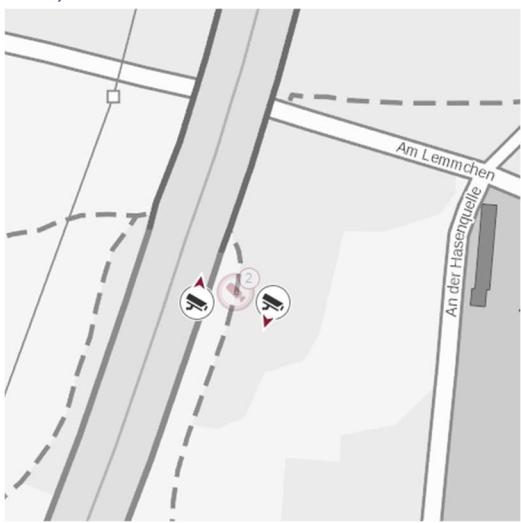
375



371, 373



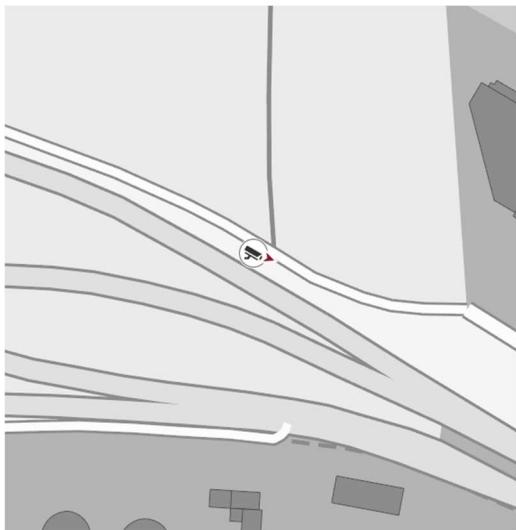
377, 378



380, 385



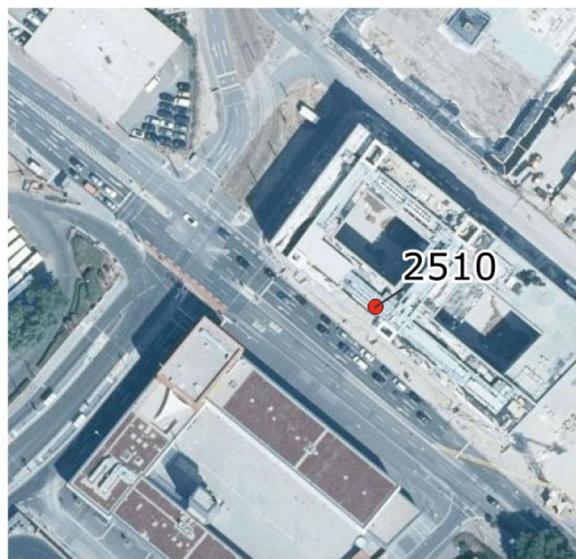
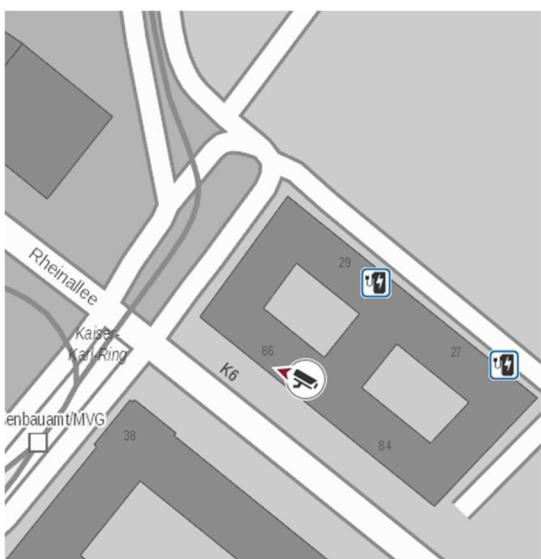
390



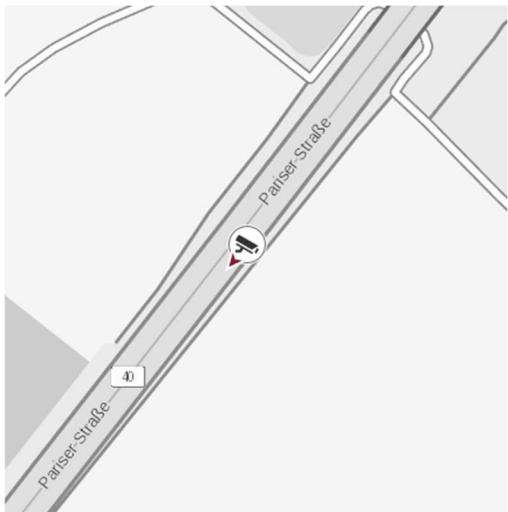
400



2510



2520



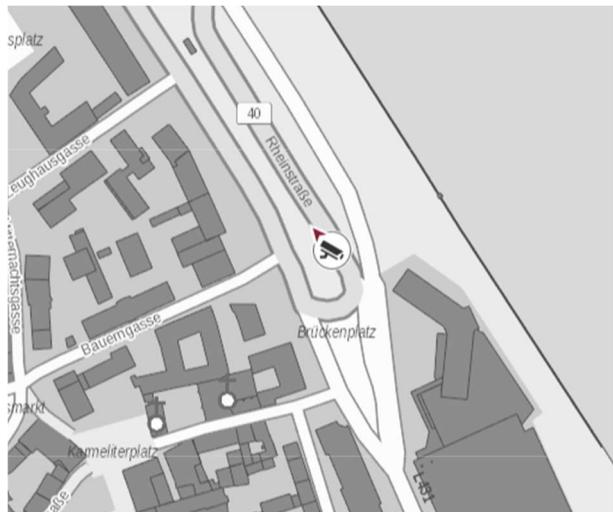
2530



2540



2550

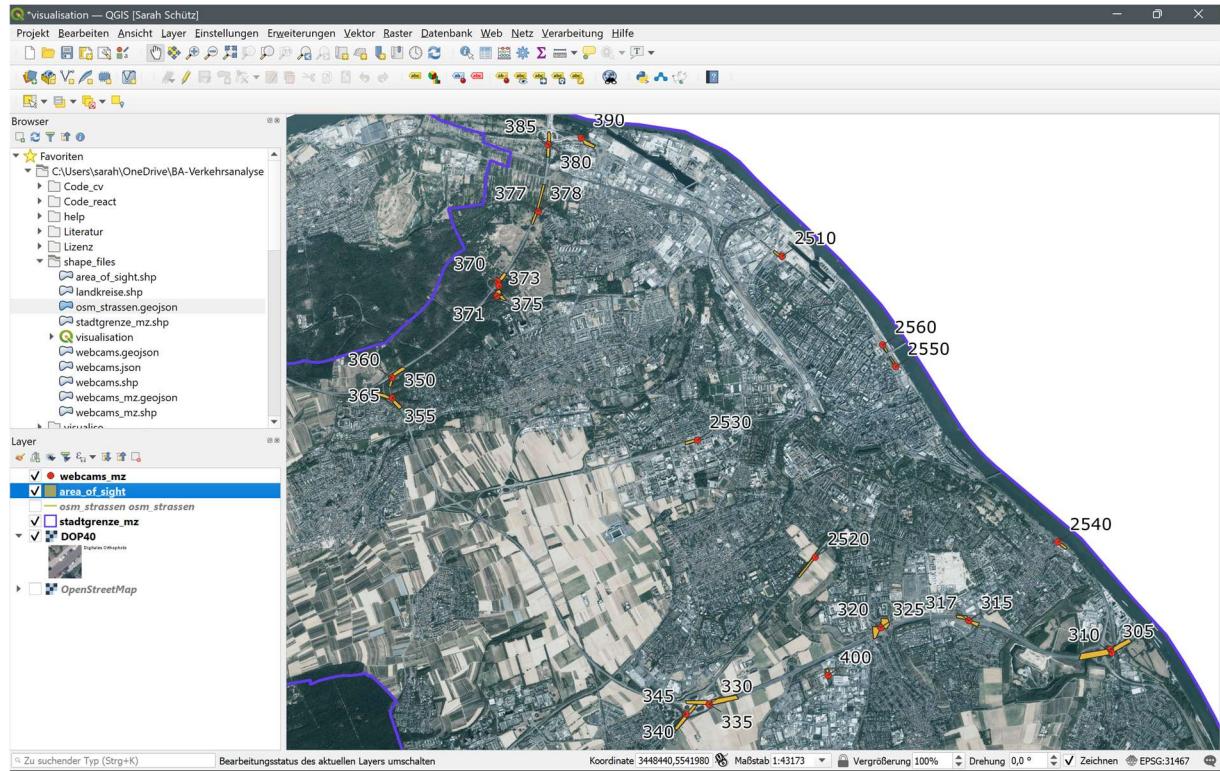


2560

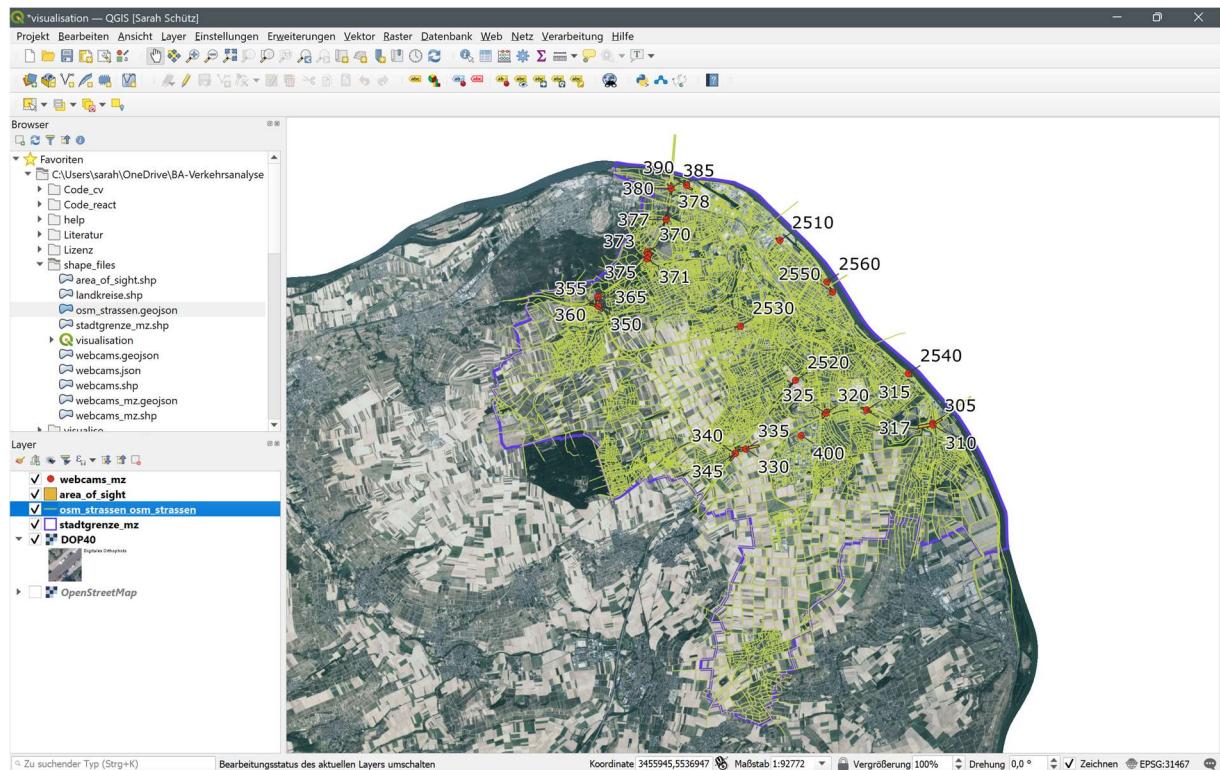


Sichtbereich der Kameras

1. Von Hand erfasst → gesamter Sichtbereich pro Kamera nochmal in Fahrtrichtungen aufteilen

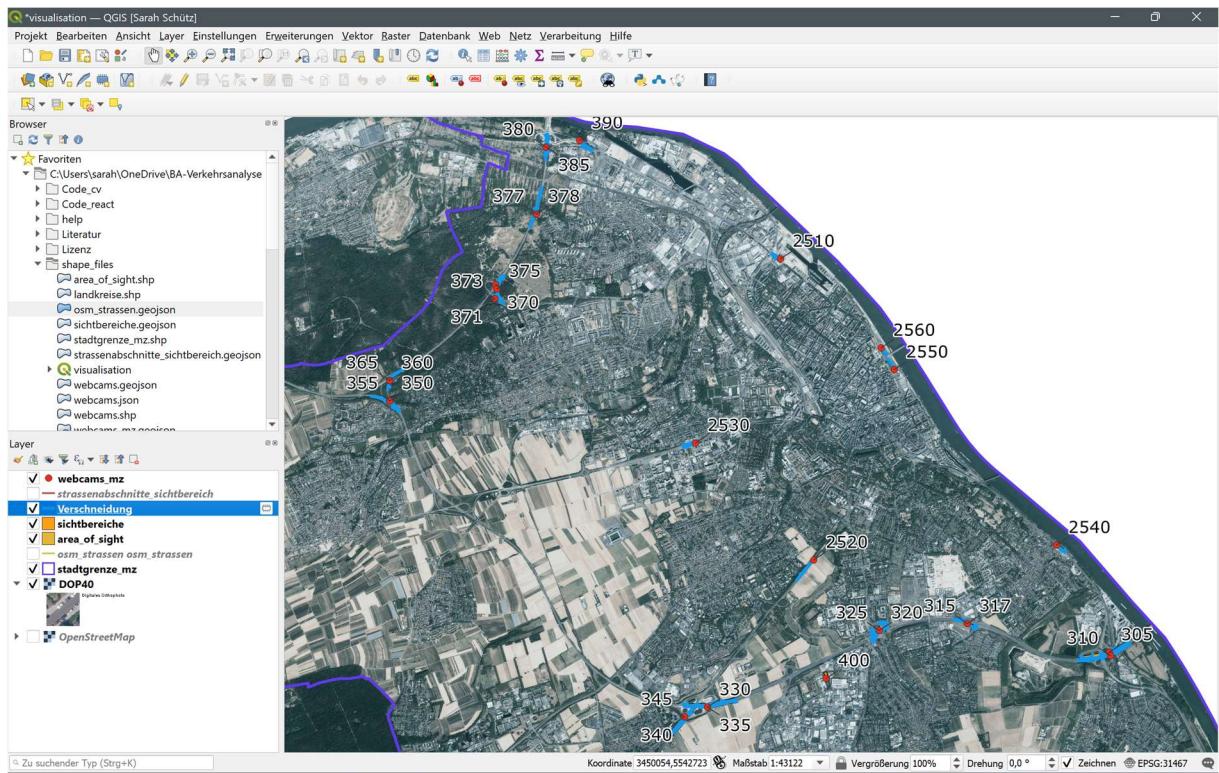


2. Einladen der Straßen (OSM) nach Overpass Abfrage

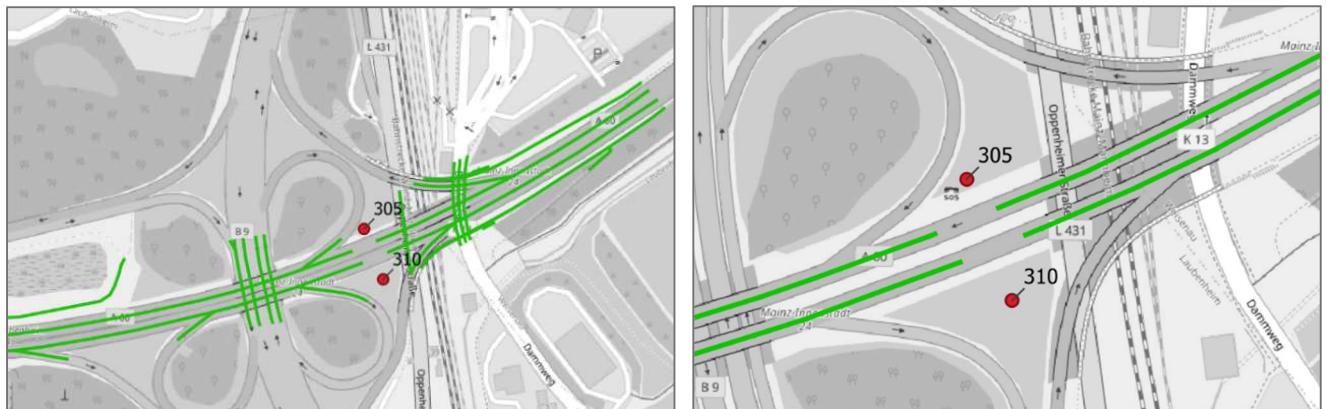


3. Verschneiden der Sichtbereiche mit dem Straßenlayer

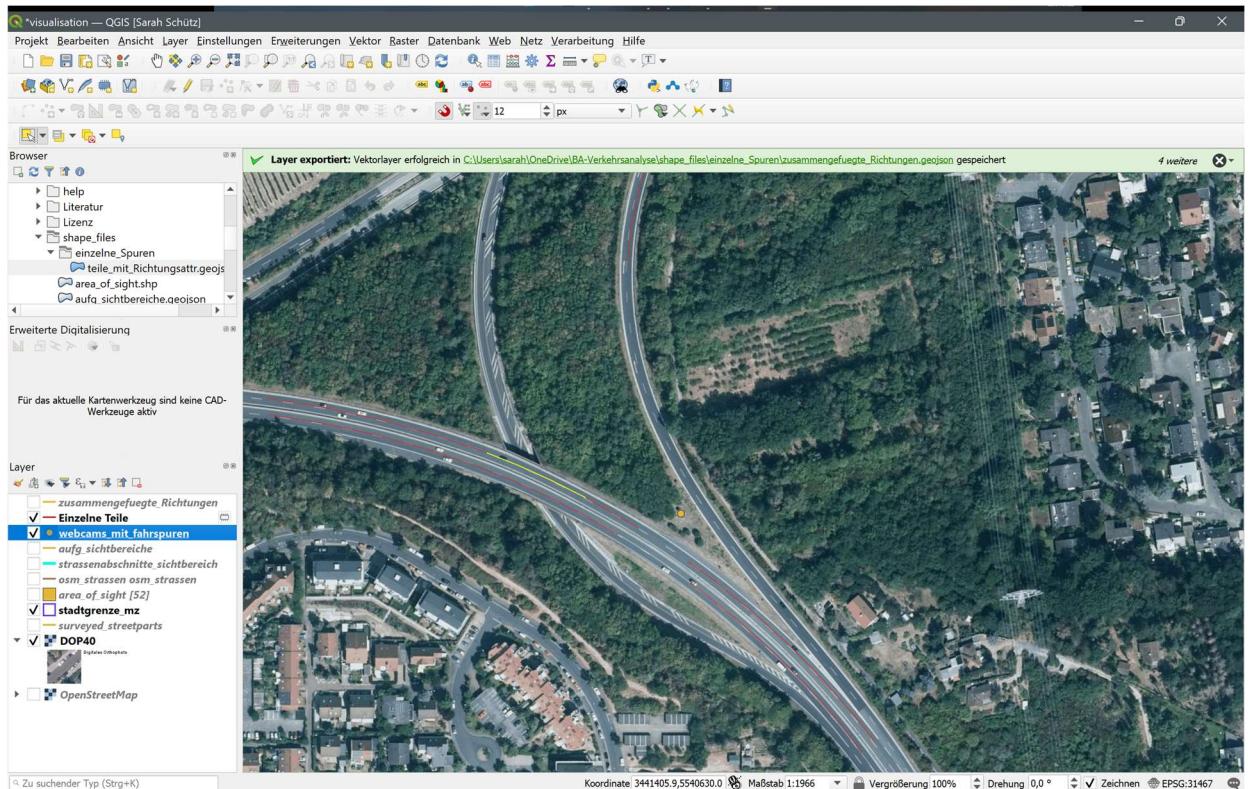
→ Verarbeitungsmodell: qgis_sichtbereiche_webcams.model3



4. Bereinigen der Schnittmenge → nur betroffene Straßenabschnitte



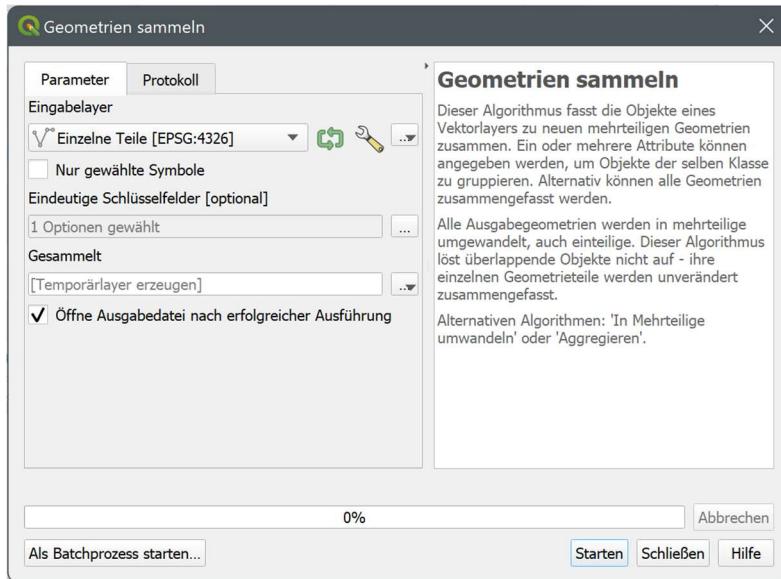
5. Problem: die Straßenlinien von OSM sind nicht durchgezogen, sondern zerstückelt (s. gelb markiertes Stück)



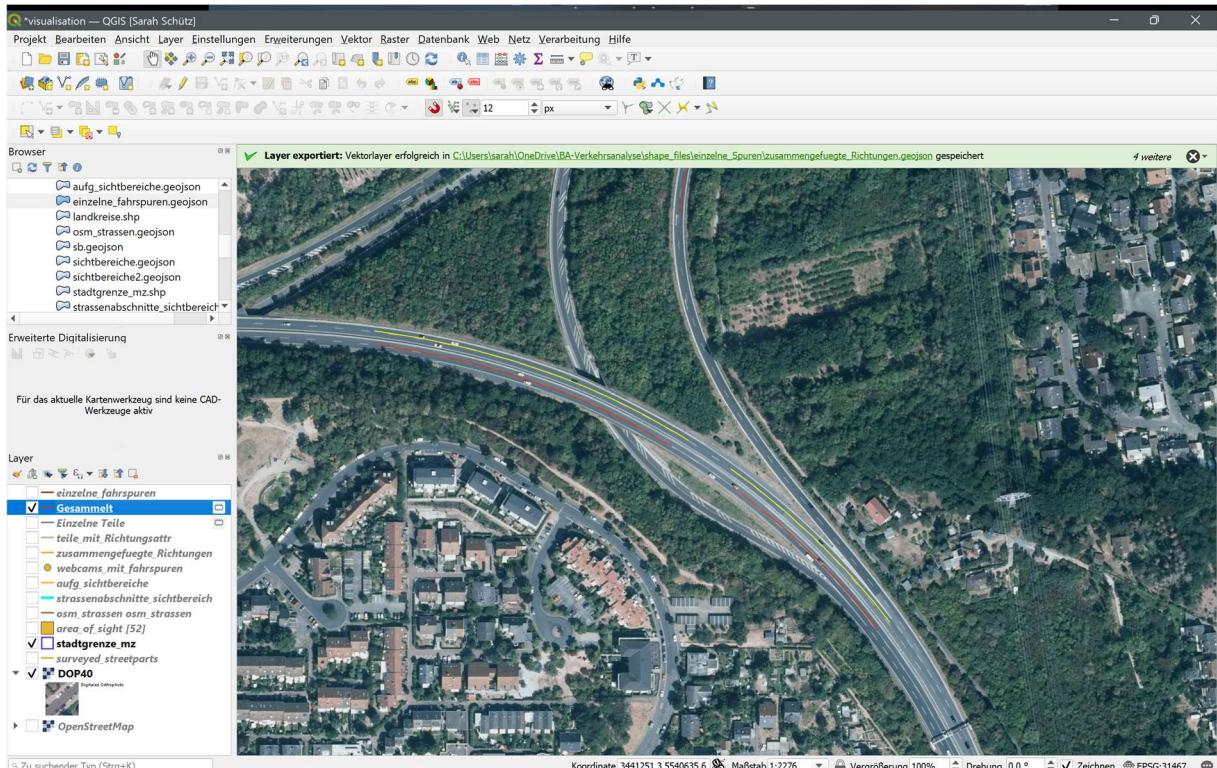
→ Neues Attribut mit Fahrtrichtung anlegen und für jeden Streckenabschnitt die Richtung eintragen (Schema: Richtung_Straße_Standort)

	highway	name	id	fahrtrichtung
11	motorway	NULL		335 Hechtsheim A60 Mainz-Süd
12	motorway	NULL		330 Finthen A60 Mainz-Süd
13	primary	Rheinstraße		2550 Mainz-Kastel Theodor-Heuss-Brücke
14	trunk	NULL		373 Kreisverkehrsfahrt Gonsenheim
15	motorway_link	NULL		375 Auffahrt A643 Gonsenheim
16	trunk_link	NULL		371 Kreisverkehr Gonsenheim
17	motorway	NULL		370 Mainzer Dreieck A643 Gonsenheim
18	motorway	NULL		380 Schiersteiner Brücke A643 Mombach

- Speicherung von id und fahrtrichtung in **camera_fahrspuren.geojson** = Übersicht welche Kamera welche Fahrspur beobachtet (1:n Beziehungen!!!)
 → Ermöglicht die Zusammenfassung von Geometrien mit gleicher Fahrtrichtung unabhängig von der Aufnahmekamera



Ergebnis:



→ Speicherung der zusammengefassten Geometrien in **fahrtrichtungen_locations.geojson**

Eingangsdateien für automatisierten Konfiguration des FROST-Servers und den automatisierten Workflow:

- **Webcams_mz.geojson**
- **camera_fahrspuren.geojson**
- **fahrtrichtungen_locations.geojson**