



■ Stadt Weinstadt

Integrierter Mobilitätsentwicklungsplan
(IMEP 2040) mit Radverkehrskonzept
und Lärmaktionsplan

Dipl.-Geogr. Dirk Kopperschläger | 29. April 2021

Dr.-Ing. Uwe Frost



Kernkompetenzen Mobilität und Verkehr

120 Mitarbeiter*innen

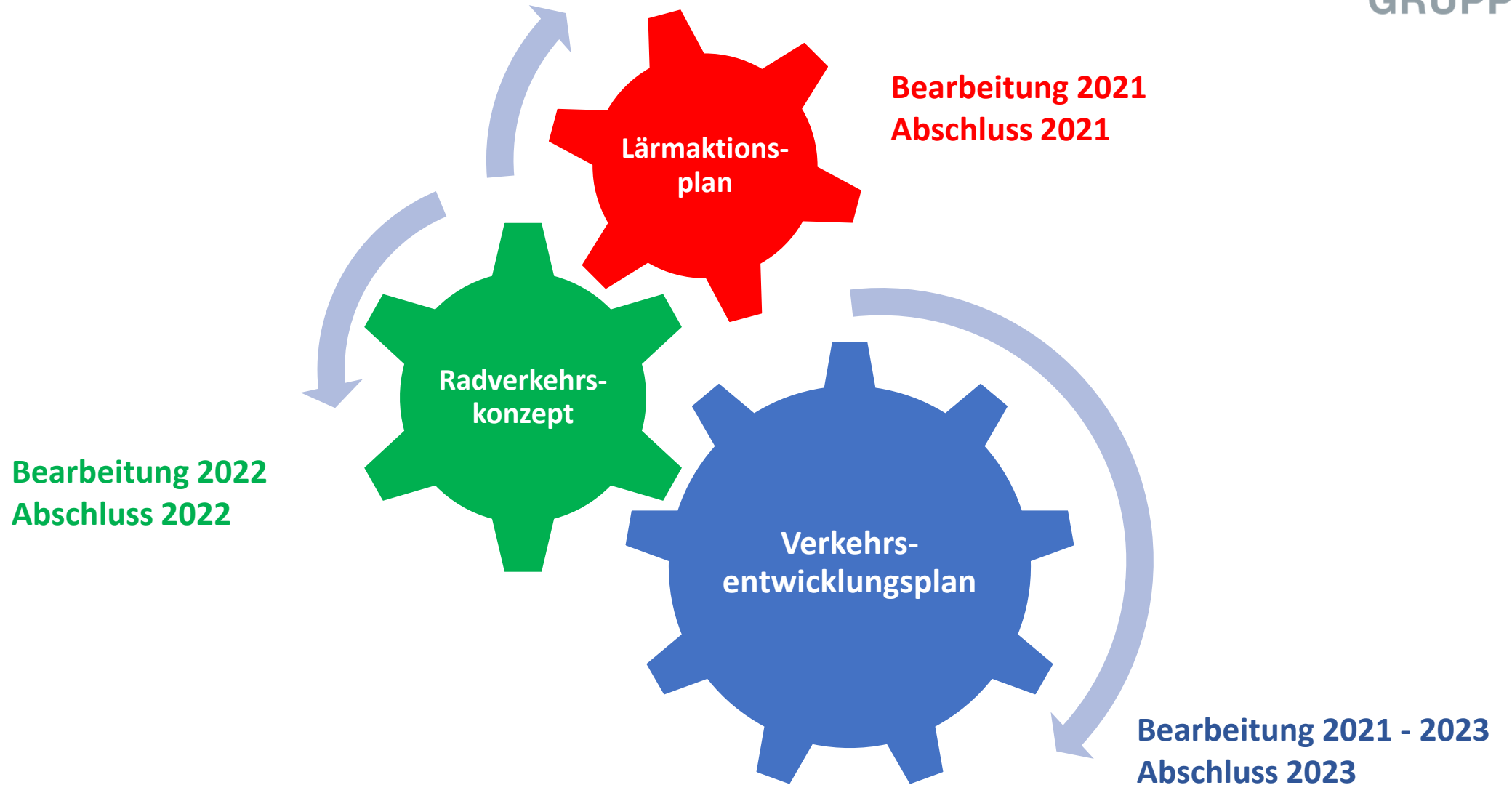
Ingenieure, Geographen, Stadtplaner, Wirtschaftsingenieure, Techniker

Qualitätsmanagement zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

www.bernard-gruppe.com

■ Integrierter Mobilitätsentwicklungsplan (IMEP 2040)

BERNARD
GRUPPE



■ Projektablauf

29.06. – 08.07.2021

Juli 2021

Aug. – Sept. 2021

Okt. 2021

Okt. 2021

Dez. 2021

Verkehrszählungen für VEP und LAP

Berichtsentwurf, Lärmkarten, Maßnahmenkonzept LAP

Öffentliche Auslegung, Beteiligung, Abwägung Stellungnahmen LAP

Befragung zum Mobilitätsverhalten / Erhebungen des ruhenden Verkehrs

Versand Meldebogen LAP an Land

Analyse, Leitbild

Mrz 2022

Mrz – Apr. 2022

Apr. – Aug. 2021

Mai – Jun. 2022

Jul. – Aug. 2022

Mai – Jul. 2022

Sep. Nov. 2022

Sep. - Dez. 2022

Verkehrsmodell, Verkehrsprognose

Bestandsaufnahme, Zählung Radverkehr

Maßnahmenentwicklung VEP

Radverkehrsnetz Analyse, Mängelerfassung

Maßnahmenentwicklung RVK

Neue Mobilität

Realisierungskonzept RVK

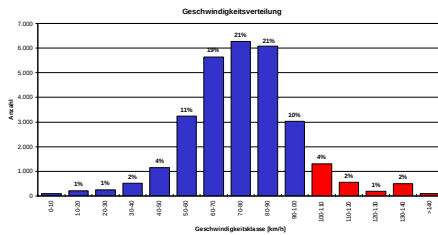
Realisierungskonzept, Priorisierung VEP

Jan. – Mrz 2023

Beschlussfassung, Abschluss IMEP 2040

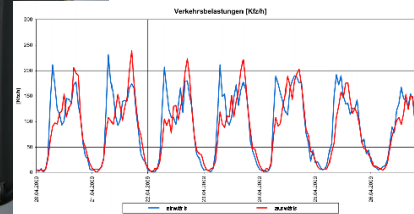
■ Automatisierte Verkehrszählung

Zählplatten



- Funktionsprinzip ist die Magnetfeld-detection
- Erfassung von Fahrzeuglänge und Geschwindigkeit
- Unterscheidung der Verkehrsarten über programmierbare Längensklassen
- Fahrspurbezogene Erfassung, Montage in der Fahrspurmitte
- Kapazität: 21 Tage Einsatz oder 300.000 Fahrzeuge
- bis zu 13 Längensklassen und 15 Geschwindigkeitsklassen

Seitenradar



- Funktionsprinzip ist Doppler-Radar im 2-Kanal-System
- Erfassung von Fahrzeuglänge und Geschwindigkeit
- Unterscheidung der Verkehrsarten aus der ermittelten Fahrzeuglänge
- Fahrtrichtungsbezogene Erfassung auf Straßen mit zwei gegenläufigen Richtungen
- Montage außerhalb der Fahrbahn an vorhandenen Masten
- Kapazität: 21 Tage Einsatz, bis zu 1,6 Mio Fahrzeuge

Videoanalyse



- Aufzeichnung per digital-Video
- Einsatz für Knoten- sowie Querschnittszählungen
- Unterscheidung der Verkehrsarten über Pixelanzahl und Bewegungsmuster
- Fahrspurbezogene Auswertung an Querschnitten mit bis zu 4 Fahrstreifen
- Fahrtrichtungsbezogene Auswertung an Knoten und Kreisverkehren
- Montage außerhalb der Fahrbahn
- Kapazität: 3 Tage Einsatz, bis zu 64 GB Datenmaterial

Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten

Haushaltsbogen

Kennziffer des Haushalts: 49.381

Frei: 12. Mai 2017

ST OR SA WIV

Anzahl der Fahrzeuge in Ihrem Haushalt

Fahrrad
E-Bike/Pedelec/S-Pedelec
Kraftrad
Pkw (konventioneller Antrieb)
Pkw (Elektro-/Hybridantrieb)
(sonstige)

(Anzahl)

Anzahl der Personen in Ihrem Haushalt (keine Besucher)

Haushaltspersonen
davon 6 Jahre und älter

Den folgenden Teil bitte nur für Personen ab 6 Jahre ausfüllen!
(Geburtsjahr eintragen bzw. Zutreffendes ankreuzen)

Haushaltspersonen Nr.	1	2	3	4	5	6
Geburtsjahr						
Geschlecht						
männlich (1)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
weiblich (2)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
erwerbstätig (1)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
in Ausbildung/Schule (2)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
nicht erwerbstätig (3)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sind Sie im Besitz eines Führerscheins?	(1) ja ☐	☐	☐	☐	☐	☐
	(2) nein ☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sind Sie im Besitz einer Wochen-, Monats- oder Jahreskarte für Bus oder Bahn?	(1) ja ☐	☐	☐	☐	☐	☐
	(2) nein ☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sind Sie Kunde eines Carsharing-Anbieters?	(1) ja ☐	☐	☐	☐	☐	☐
	(2) nein ☐	☐	☐	☐	☐	☐

Bitte tragen Sie nun im Verkehrsbogen alle Wege ein, die Sie am Stichtag durchgeführt haben.

49.381

Für Donnerstag, den 18. Mai 2017

Verkehrsbogen der Haushaltperson Nr. *

* Tragen Sie hier bitte Ihre Nummer als Haushaltperson aus dem Haushaltsbogen ein.

A Sind Sie am 18. Mai 2017 aus dem Hause gegangen? nein ☐ ja ☐

B Was war der Ausgangsort Ihres 1. Weges? (Bitte geben Sie die Adresse des Ausgangsortes an)

(1) Ort / Ortsteil
(Straße u. Hausnummer od. bekanntes Geb. / Firma)

C Stand Ihnen am Stichtag ein Pkw oder Kraftrad zur Verfügung? nein ☐ ja ☐

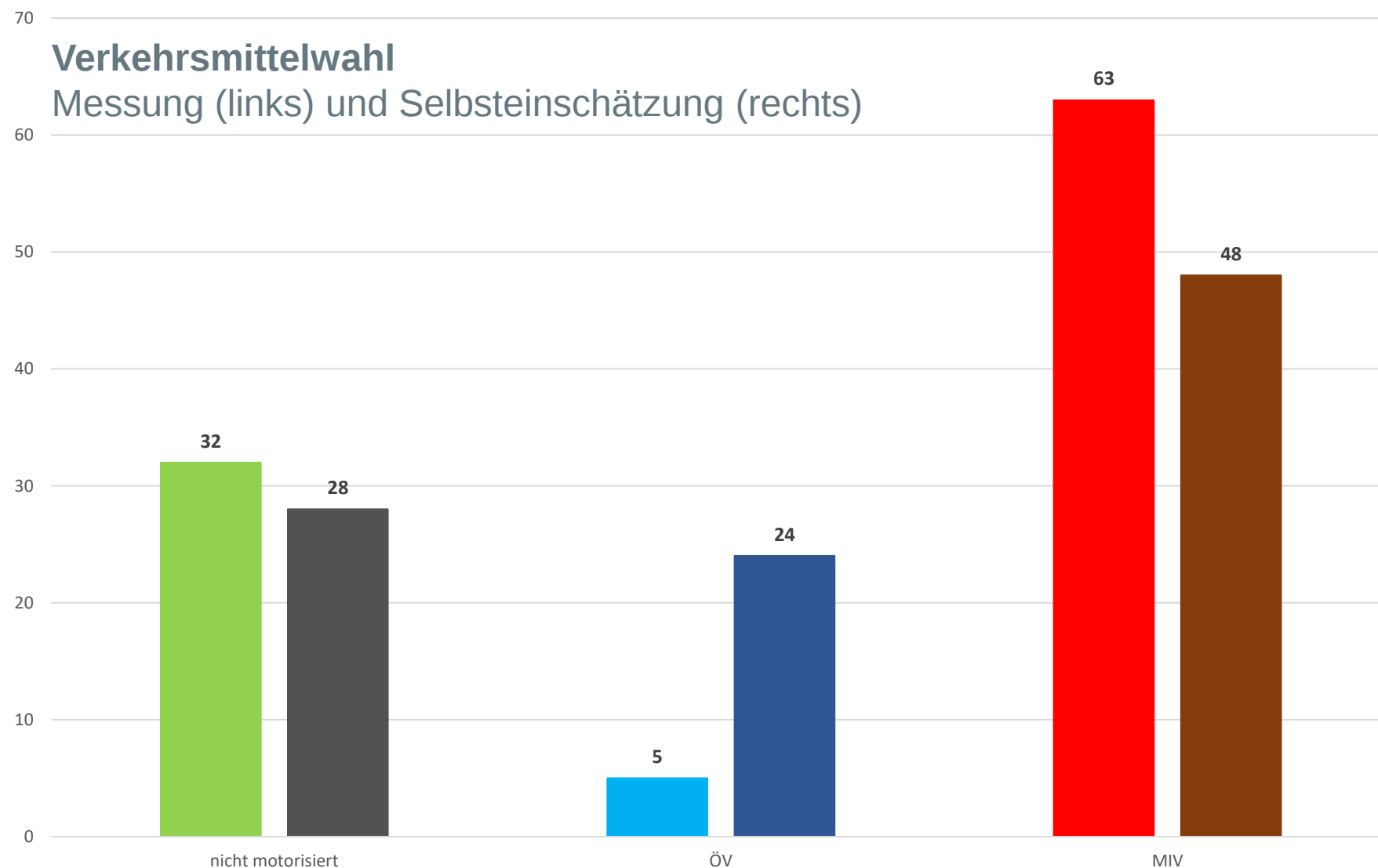
	1. Weg	2. Weg	3. Weg
1 Zu welcher Uhrzeit haben Sie den Weg angetreten?	um Uhr	um Uhr	um Uhr
2 Was war der Zweck / das Ziel Ihres Weges?	(2) Arbeitsplatz ☐ (3) dienstlich / geschäftlich ☐ (4) Schule / Ausbildung ☐ (5) Einkauf / Dienstleistung ☐ (6) Freizeit / priv. Besuch ☐ (7) nach Hause / zur Wohnung ☐ (8) Bringen / Holen anderer Personen ☐ (9) sonst.:	(2) Arbeitsplatz ☐ (3) dienstlich / geschäftlich ☐ (4) Schule / Ausbildung ☐ (5) Einkauf / Dienstleistung ☐ (6) Freizeit / priv. Besuch ☐ (7) nach Hause / zur Wohnung ☐ (8) Bringen / Holen anderer Personen ☐ (9) sonst.:	(2) Arbeitsplatz ☐ (3) dienstlich / geschäftlich ☐ (4) Schule / Ausbildung ☐ (5) Einkauf / Dienstleistung ☐ (6) Freizeit / priv. Besuch ☐ (7) nach Hause / zur Wohnung ☐ (8) Bringen / Holen anderer Personen ☐ (9) sonst.:
3 Welche(s) Verkehrsmittel haben Sie auf Ihrem Weg benutzt?	(1) zu Fuß ☐ (2) Fahrrad ☐ (3) E-Bike/Pedelec/S-Pedelec ☐ (4) Kraftrad ☐ (5) Haushalts-Pkw als Fahrer ☐ (6) Haushalts-Pkw als Mitfahrer ☐ (7) Carsharing als Fahrer ☐ (8) Carsharing als Mitfahrer ☐ (9) Uvw ☐ (10) Bus/Straßenbahn ☐ (11) Eisenbahn/S-Bahn ☐ (12) sonst.:	(1) zu Fuß ☐ (2) Fahrrad ☐ (3) E-Bike/Pedelec/S-Pedelec ☐ (4) Kraftrad ☐ (5) Haushalts-Pkw als Fahrer ☐ (6) Haushalts-Pkw als Mitfahrer ☐ (7) Carsharing als Fahrer ☐ (8) Carsharing als Mitfahrer ☐ (9) Uvw ☐ (10) Bus/Straßenbahn ☐ (11) Eisenbahn/S-Bahn ☐ (12) sonst.:	(1) zu Fuß ☐ (2) Fahrrad ☐ (3) E-Bike/Pedelec/S-Pedelec ☐ (4) Kraftrad ☐ (5) Haushalts-Pkw als Fahrer ☐ (6) Haushalts-Pkw als Mitfahrer ☐ (7) Carsharing als Fahrer ☐ (8) Carsharing als Mitfahrer ☐ (9) Uvw ☐ (10) Bus/Straßenbahn ☐ (11) Eisenbahn/S-Bahn ☐ (12) sonst.:
4 Wo lag das Ziel Ihres Weges?	Ort / Ortsteil (Straße u. Hausnr., bekanntes Geb., Firma oder Parkhaus)	Ort / Ortsteil (Straße u. Hausnr., bekanntes Geb., Firma oder Parkhaus)	Ort / Ortsteil (Straße u. Hausnr., bekanntes Geb., Firma oder Parkhaus)
5 Wann sind Sie am Ziel angekommen?	um Uhr	um Uhr	um Uhr
6 Sind Sie von dort zum Ausgangsort zurück - oder - weiter gegangen bzw. gefahren?	nein ☐ zurück ☐ weiter ☐	nein ☐ zurück ☐ weiter ☐	nein ☐ zurück ☐ weiter ☐

Tragen Sie den nächsten Weg (Rückweg oder weiterer Weg) bitte in der nächsten Spalte ein.

Tragen Sie den nächsten Weg (Rückweg oder weiterer Weg) bitte in der nächsten Spalte ein.

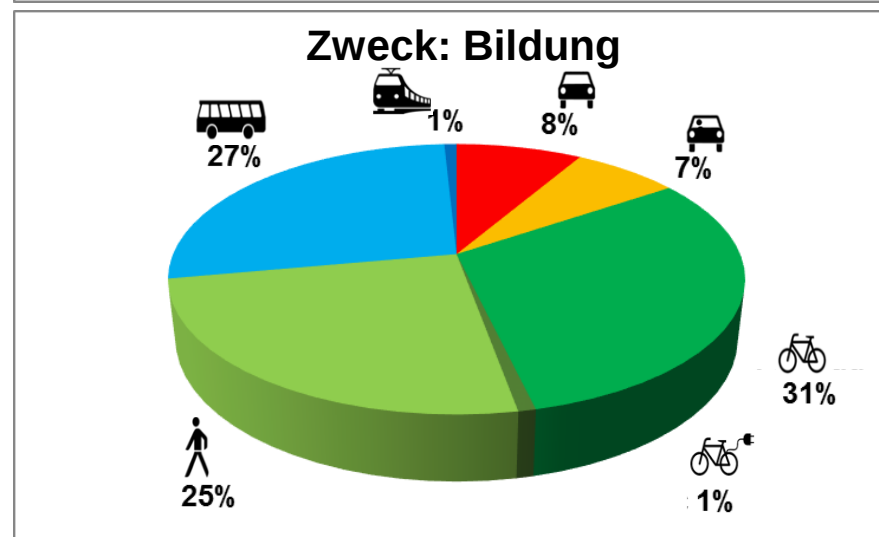
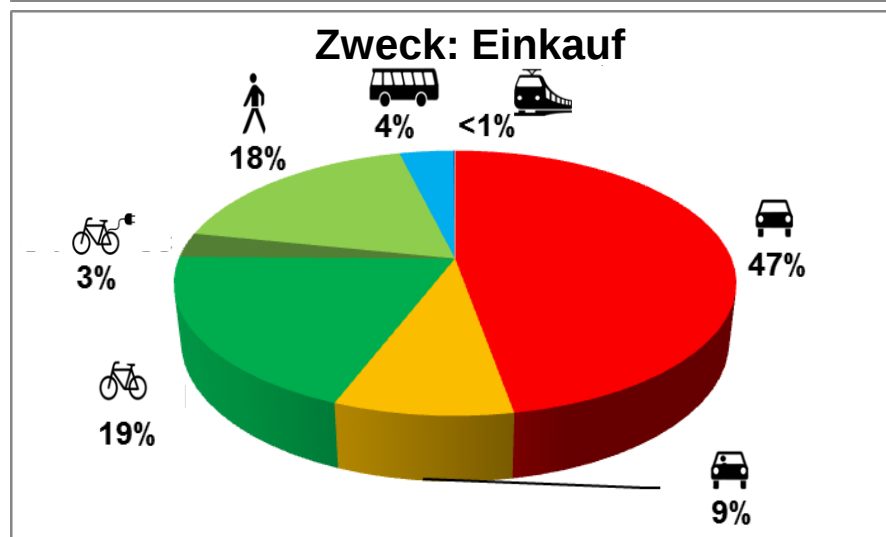
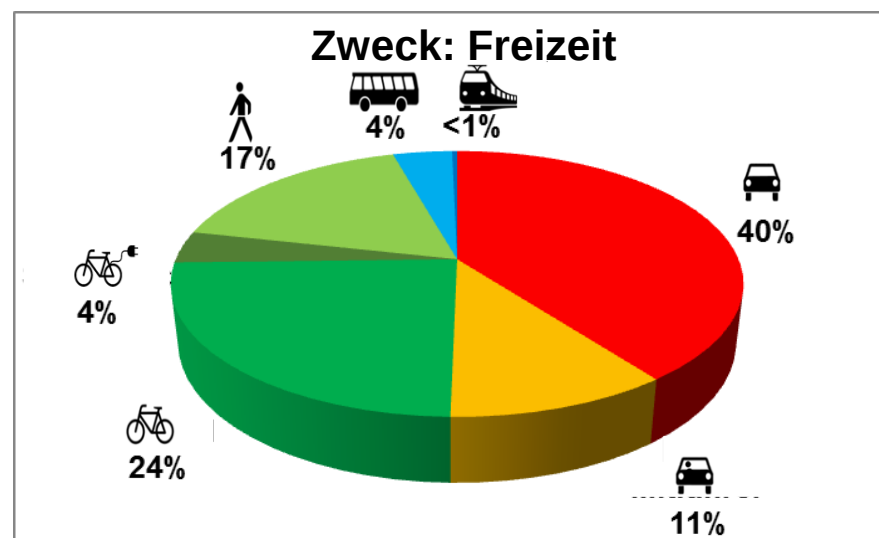
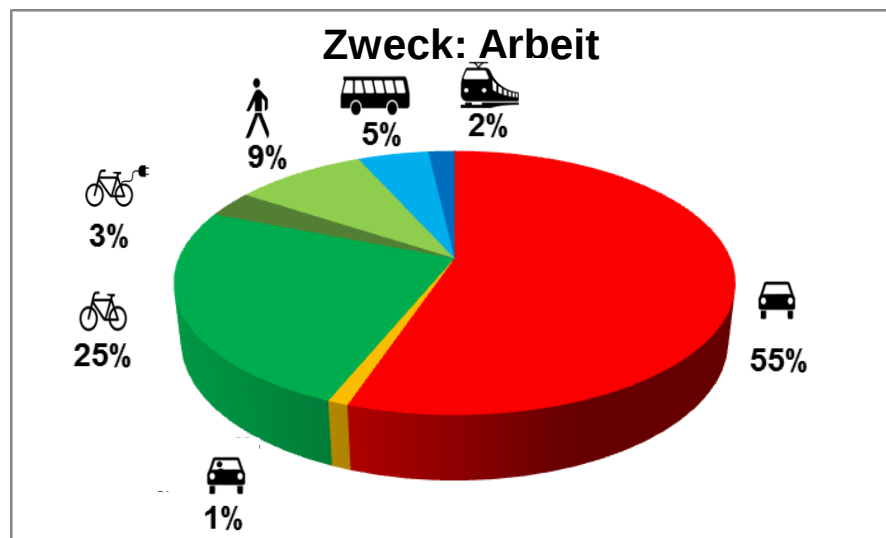
Tragen Sie den nächsten Weg (Rückweg oder weiterer Weg) bitte in der nächsten Spalte ein.

Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten

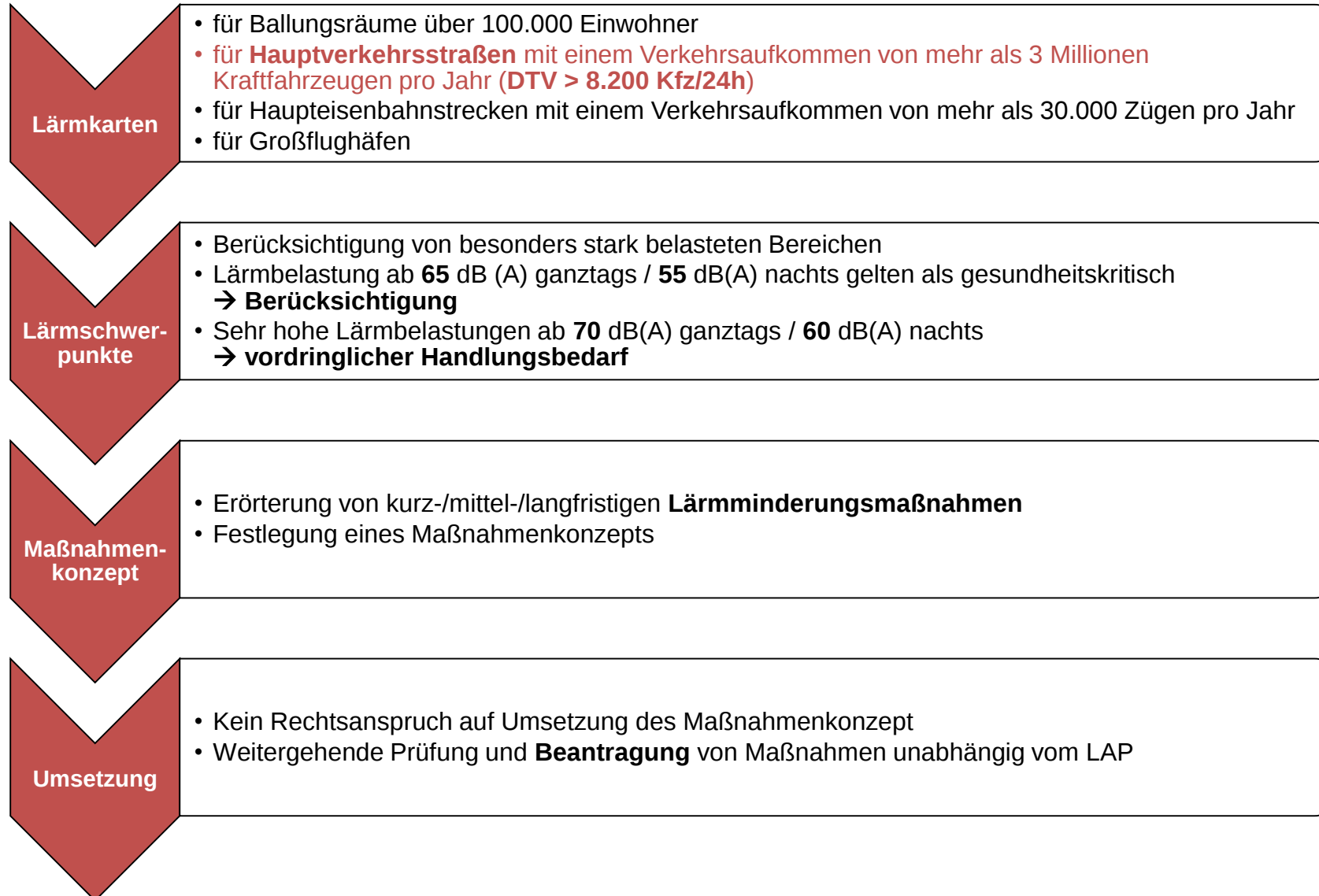


Quelle: Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Landsberg am Lech, 2014

Verkehrsmittelwahl (Beispiel)



■ Lärmaktionsplanung Stufe 3



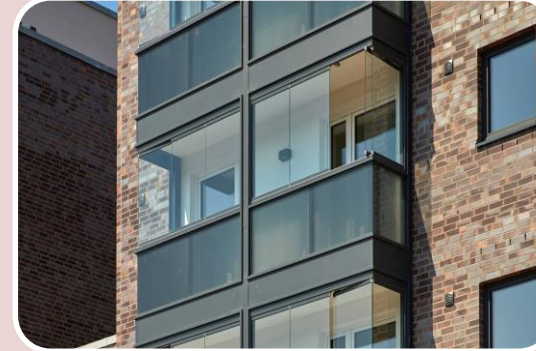
■ Lärminderungsmaßnahmen (Beispiele)



- Geschwindigkeitslimit
- Verkehrsfluss verstetigen
- Verkehr beschränken
- Umgehungsstraße
- Straßenraumgestaltung
- Parkleitsystem
- Förderung ÖPNV
- Schließen von Baulücken, Abstände vergrößern



- lärmindernde Fahrbahndeckschicht/ neue Asphaltdecke
- Lärmschutzwand/-wall
- Troglagen, Abdeckung, Tunnel



- Lärmschutzfenster
- Schalldämmlüfter
- Verbesserung Schalldämmung von Außenbauteilen
- Schallschutzverkleidung an Terrasse/Balkon
- Grundrissgestaltung

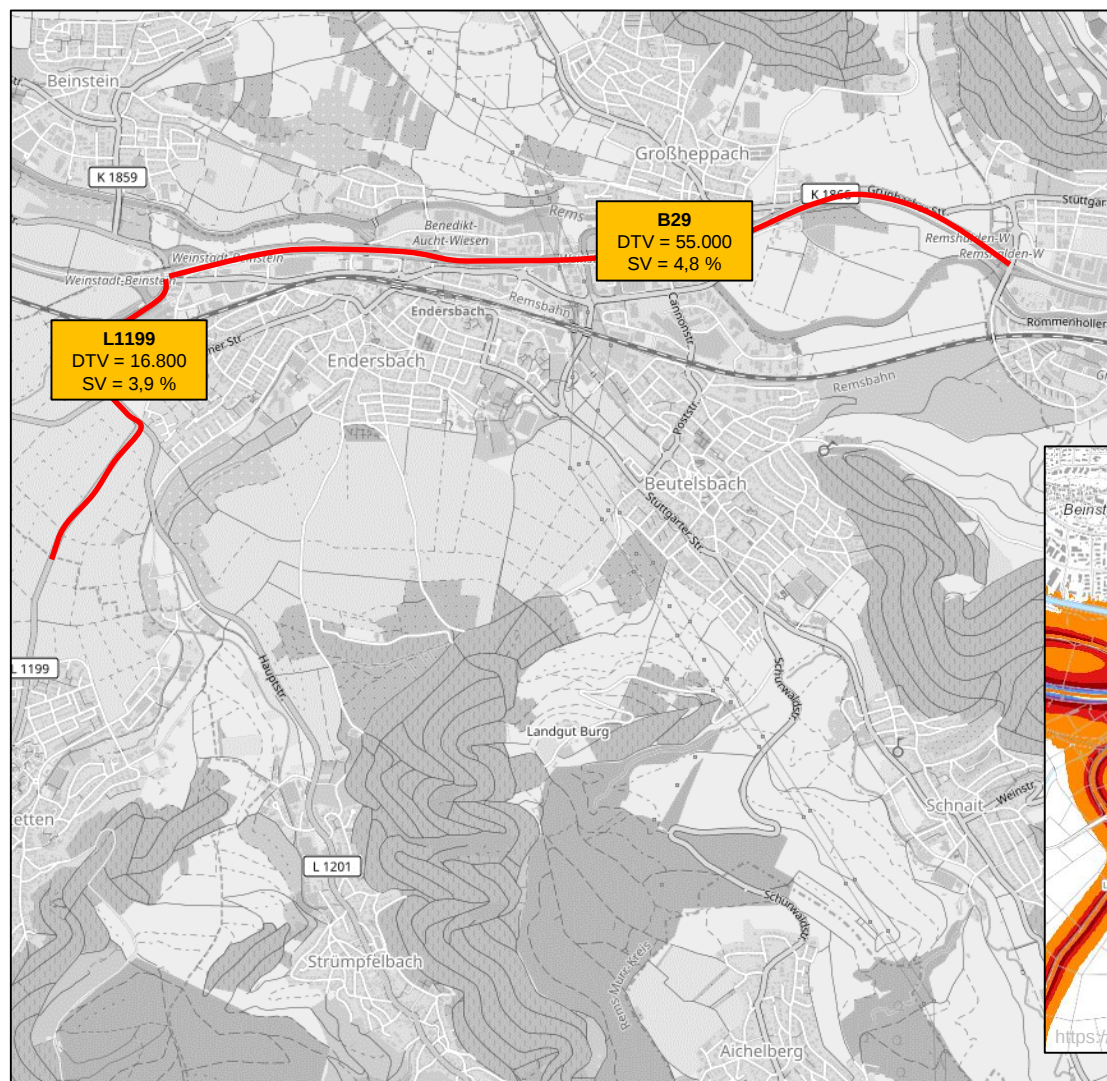
■ Kartierungsbereich Weinstadt

Pflichtkartierungsbereich > 8.200 Kfz/24h laut LUBW

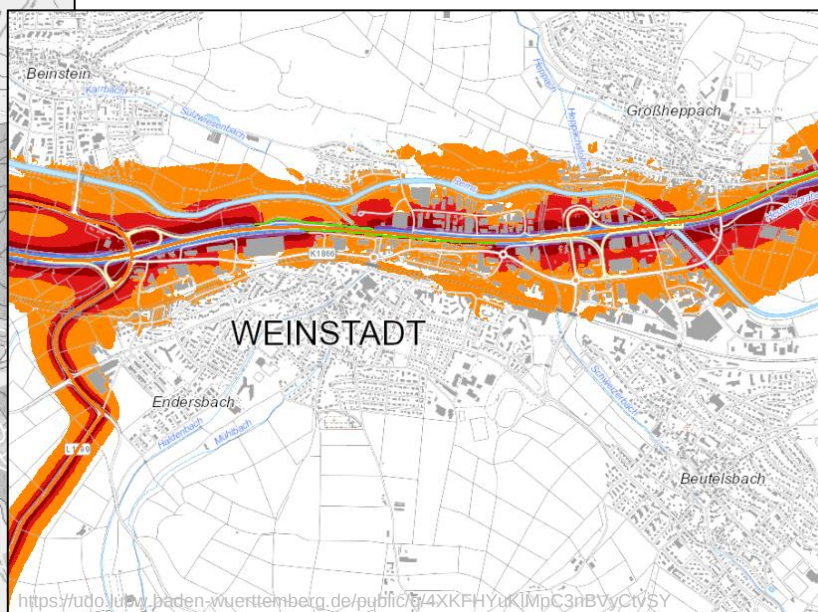


Kartierungsbereich Weinstadt

Pflichtkartierungsbereich > 8.200 Kfz/24h laut LUBW

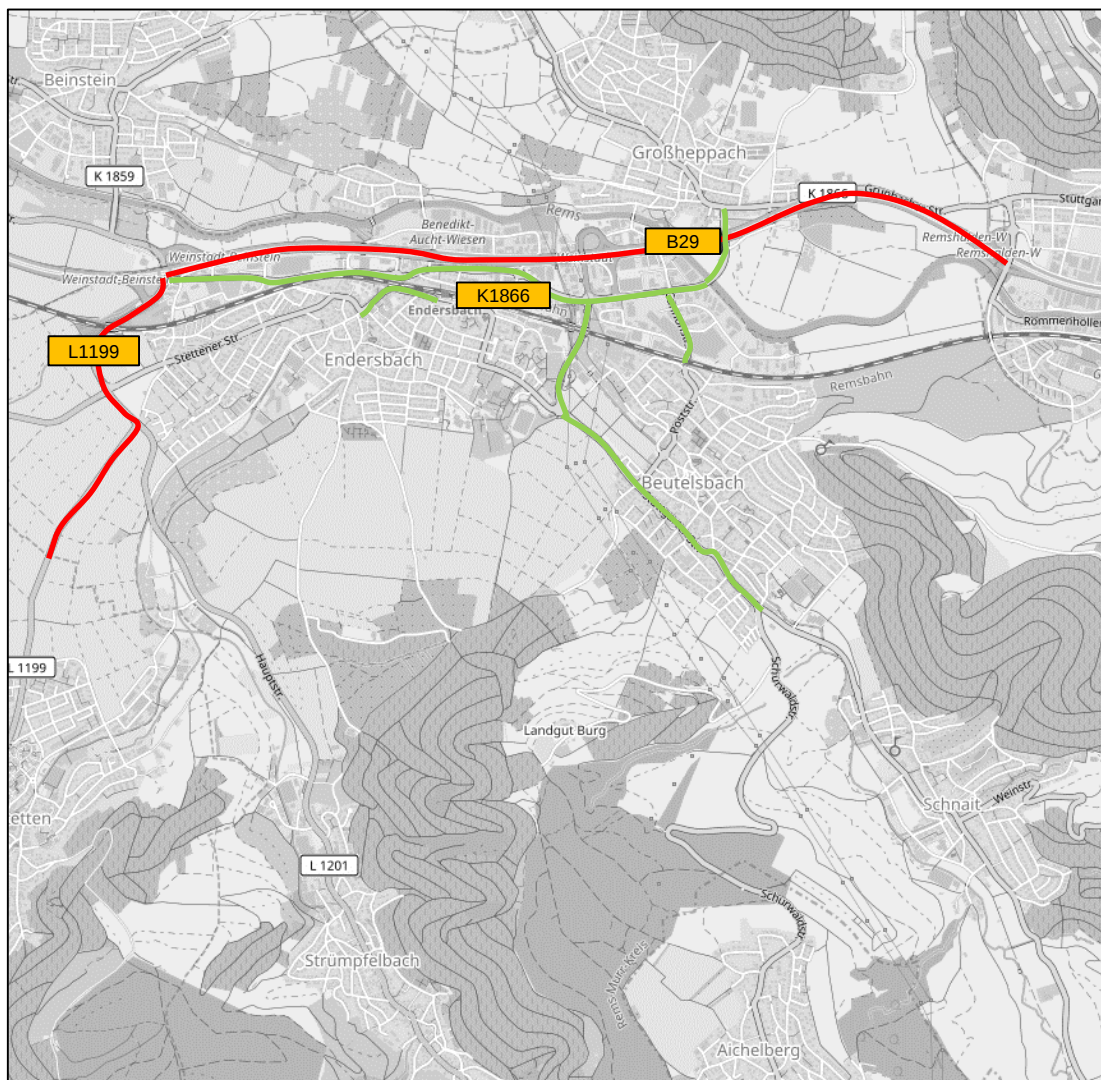


Straßenlärm L_{DEN} (LUBW 2017)



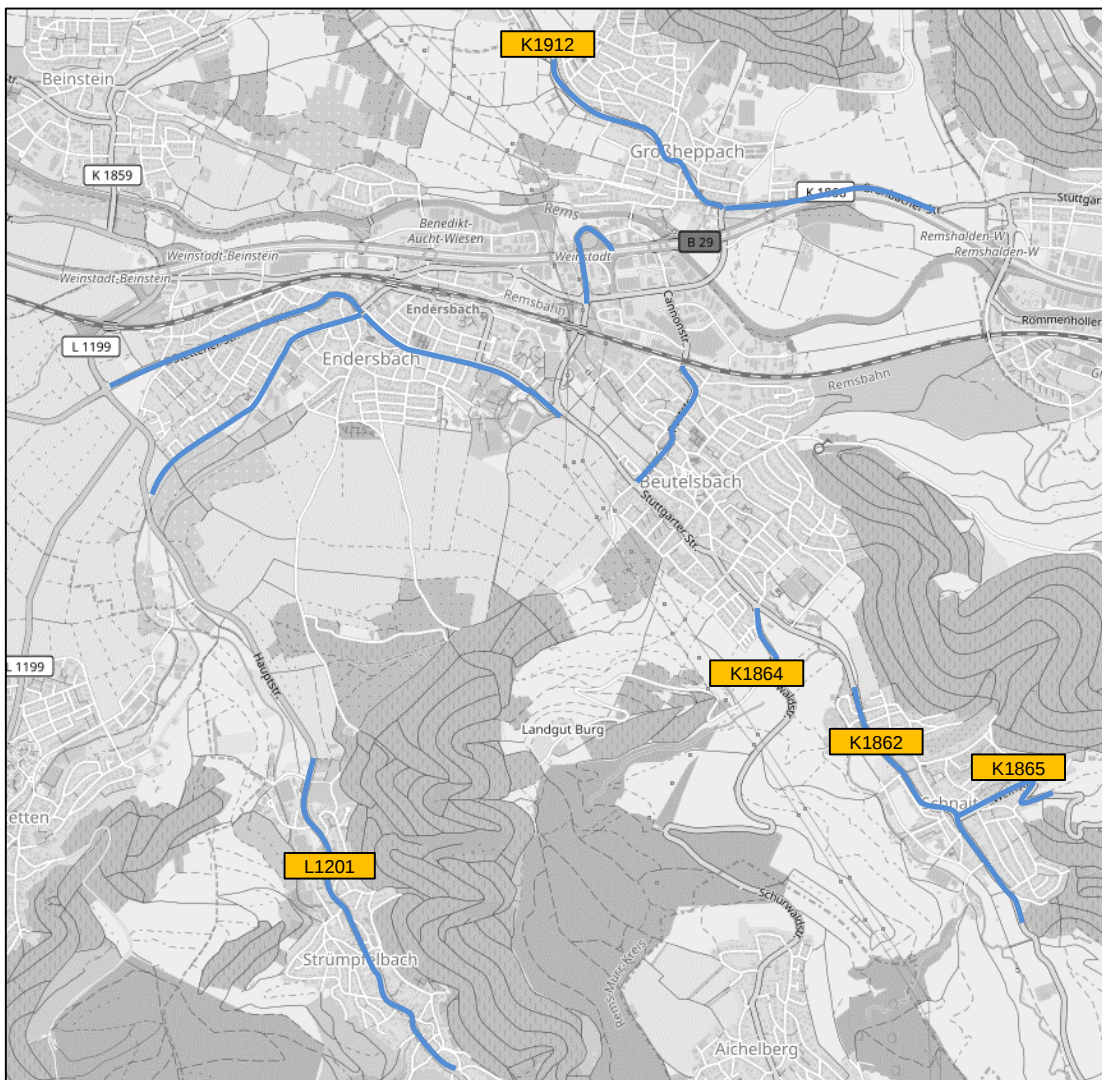
■ Kartierungsbereich Weinstadt

+ Kartierungsbereich > 8.200 Kfz/24h laut Zählungen



rot + grün = relevante
Straßenabschnitte für LAP

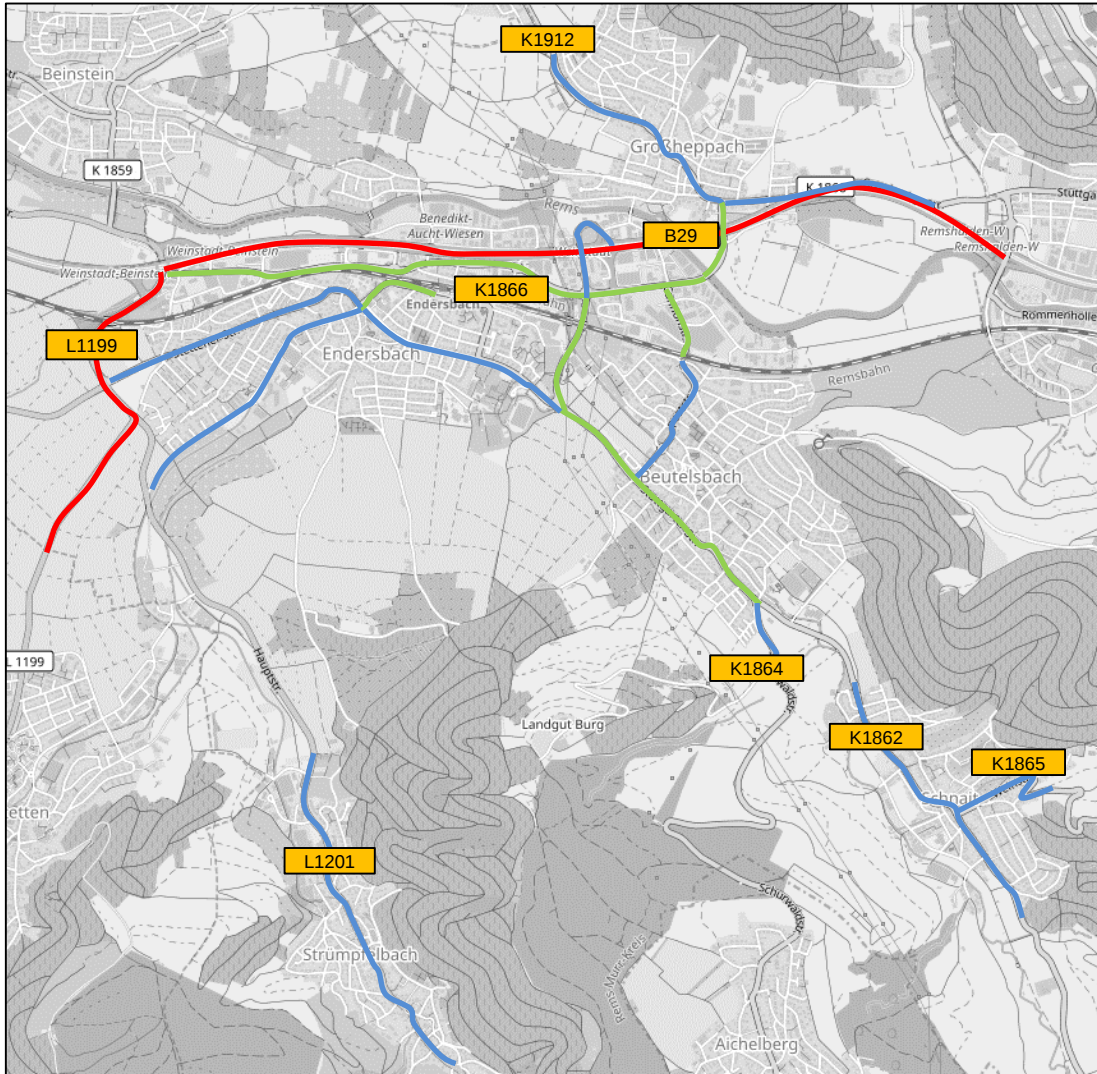
Freiwilliger Kartierungsbereich < 8.200 Kfz/24h



blau = Straßenabschnitte für RLS 90

■ Kartierungsbereich Weinstadt

Gesamter Kartierungsbereich



- LAP und RLS 90 sind unabhängige Verfahren, können parallel ablaufen
 - beruhen auf unterschiedlichen Berechnungsvorschriften
 - Beantragung von Geschwindigkeitsbegrenzungen benötigt RLS 90 Berechnung
- **Insgesamt Betrachtung aller relevanten Straßenabschnitte**

■ Ablauf Lärmaktionsplanung Weinstadt



**DANKE FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**

BERNARD
GRUPPE

Deutschland

Josef-Felder-Straße 53
81241 München
T +49 89 2000149-0 • F +49 89 2000149-20
info@bernard-gruppe.com

Österreich

Bahnhofstraße 19
6060 Hall in Tirol
T +43 5223 5840-0 • F +43 5223 5840-201
info@bernard-gruppe.com