



Untersuchungen für ein städtisches Gesamtverkehrskonzept

-Verkehrsanalysen-

Gemeinderat Stadt Lörrach

27. Oktober 2011

Wolfgang Wahl, Rapp Trans AG Basel / Lörrach

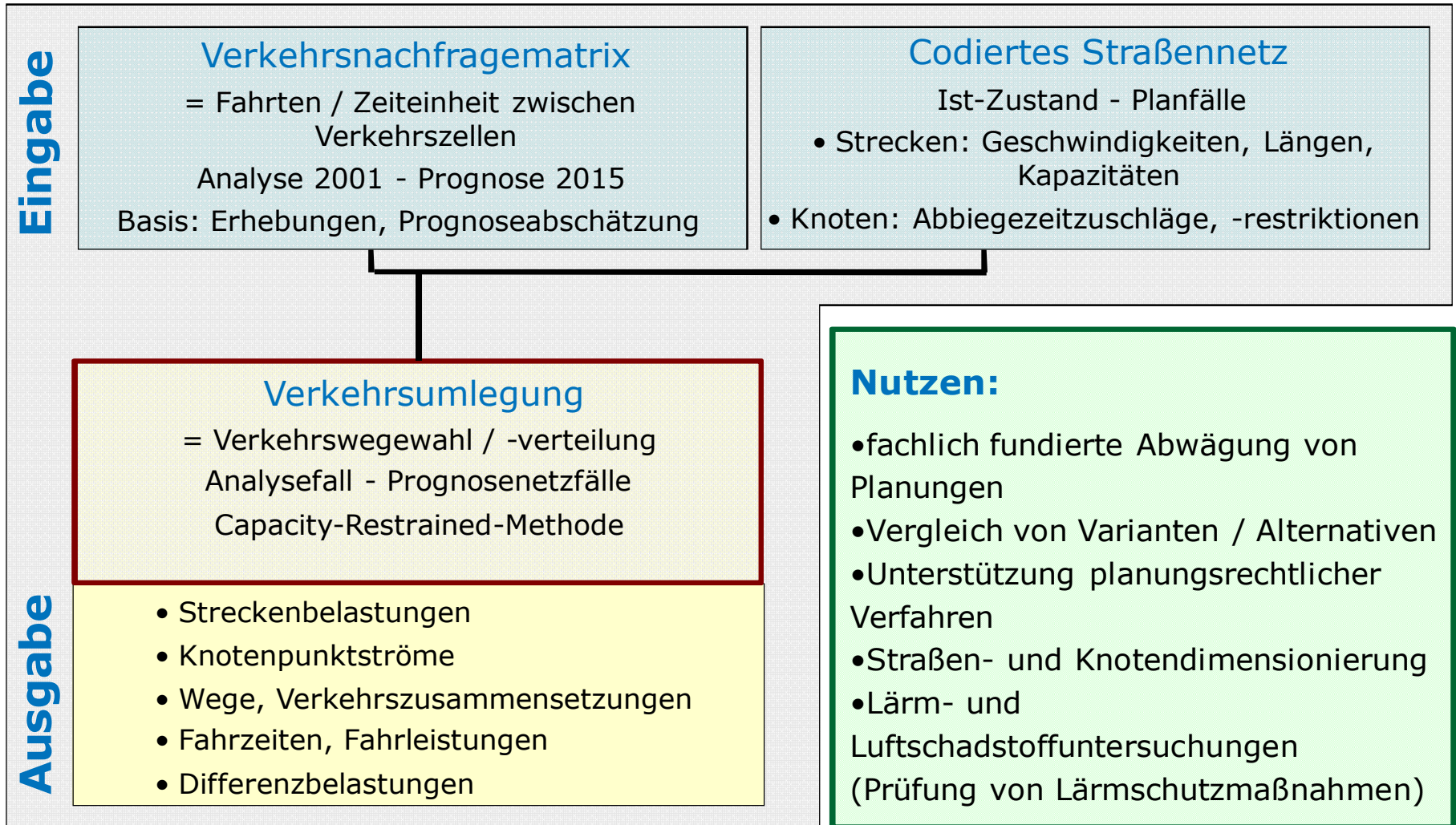
Themen

- Aufgabenstellung Gesamtverkehrskonzept
- Grundlagen Verkehrsmodell
- Ergebnisse der MIV-Verkehrsanalyse 2011
 - Verkehrsbelastungen
 - Verkehrszusammensetzung
 - Verkehrsentwicklung
- Ergebnisse der Befragungen TEB
- Verkehrsprognose 2030
- Ausblick

Aufgabenstellung Gesamtverkehrskonzept

- Erstellung eines Verkehrsumlegungsmodells
 - Aktuelle Verkehrsanalysen (Datengrundlagen)
 - Verkehrsprognosen (Planungshorizont 2030)
 - Verkehrsmodell für Wirkungsanalysen (Bewertungsgrundlagen)
- Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten
 - Vorläufig aus Aufwandsgründen keine eigene Haushaltsbefragung
 - Ortsspezifische Auswertung der Befragungen des TEB
- Verkehrskonzept Wiesentalstrasse
 - Aktualisierung der Verkehrsprognosen 1993 / 2007
 - Leistungsfähigkeitsnachweise alternativer Knotenpunktformen
 - Variantenvergleich und Planungsempfehlungen
- Verkehrskonzept Innenstadt
 - Quantitative Überprüfung bestehender Konzepte (z.B. Erschliessung Postareal)
 - Vorschläge zur Konzeptmodifikation (Optional)

„Verkehrsumlegungsmodell“



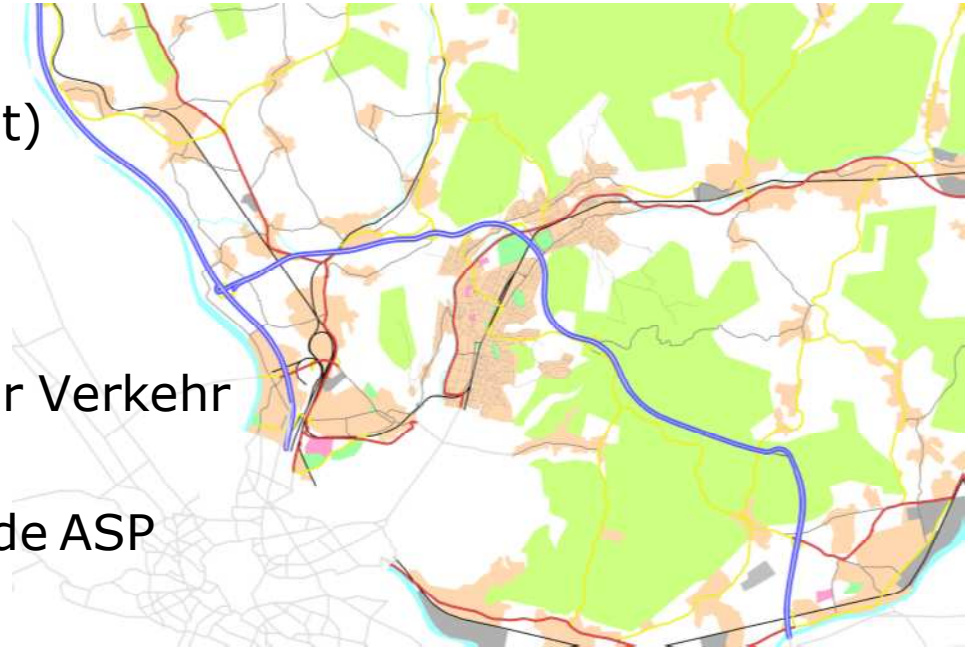
Grundlagen Verkehrsmodell

Verkehrsarten

- MIV (Pkw, Schwerverkehr >3.5 t)

Verkehrszeiten

- DTV, Durchschnittlicher täglicher Verkehr im Wochenmittel Mo. – So.
- Werktägliche Abendspitzenstunde ASP



Integriertes Verkehrsmodell

- Regionalmodell auf der Basis einer verfügbaren nationalen Modellierung
- Quell-Ziel-Analyse Kernstadt durch Verkehrsbefragung
- Analyse Binnenverkehre durch Befragungen und Verkehrszählungen

Verkehrserhebungen

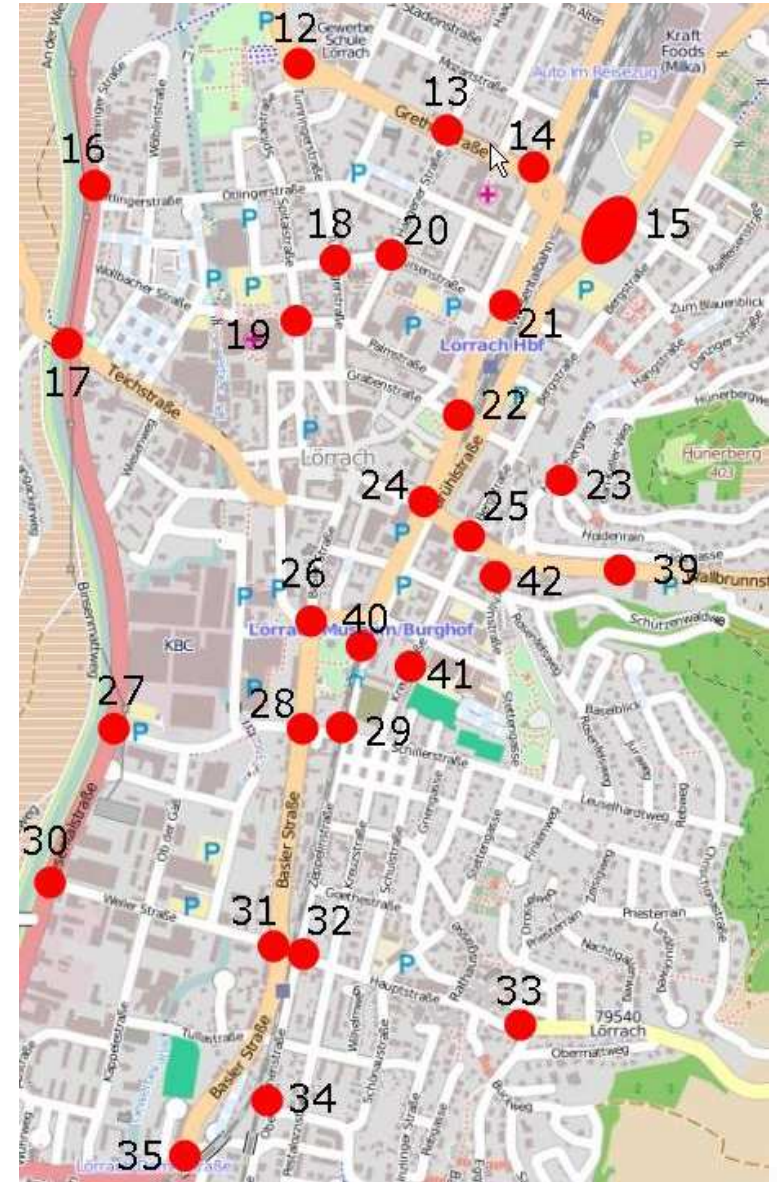
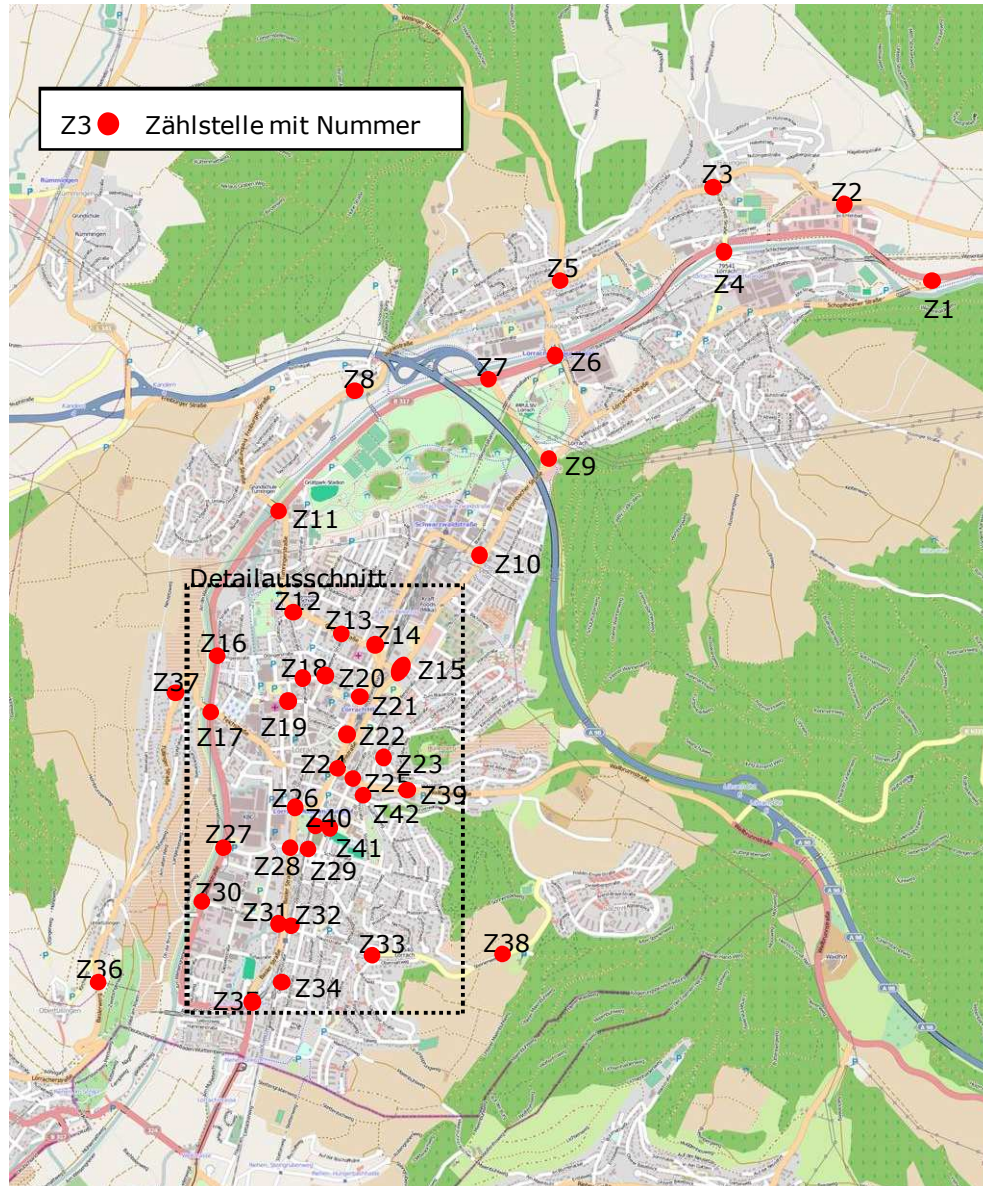
Verkehrszählungen

- Dienstag 28. und Donnerstag 30. Juni 2011
- 42 Zählstellen, 205 Zähler
- 5 Automatische Dauerzählstellen (24 Stunden / 7 Tage)

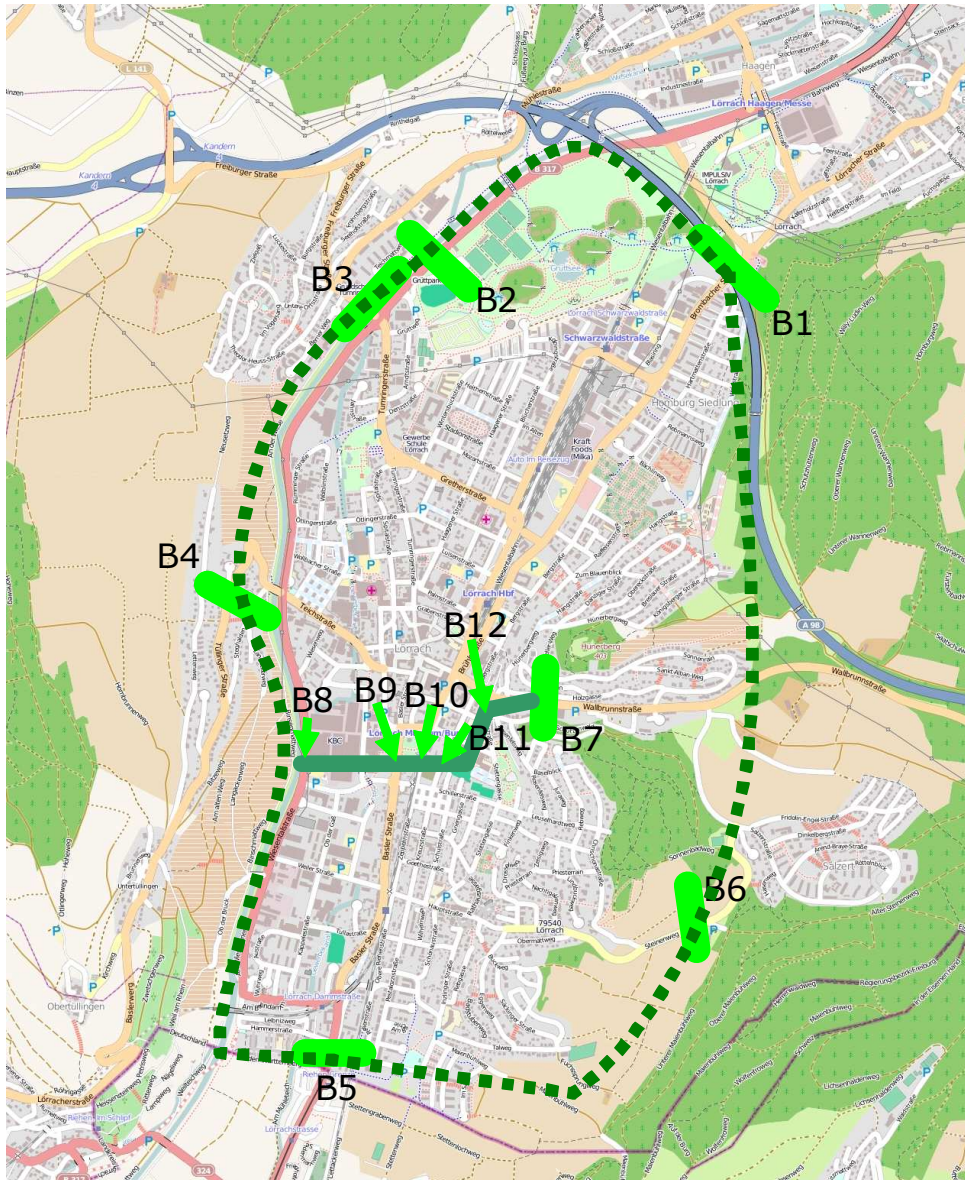
Verkehrsbefragungen

- Donnerstag 30. Juni 2011
- 12 Befragungsstellen, 33 Befrager
- 6'250 valide Befragungen, mittlere Stichprobe 20 %
- Woher (Quelle) / Wohin (Ziel) / Fz.-Typ / Besetzung

Zählstellen-Übersicht

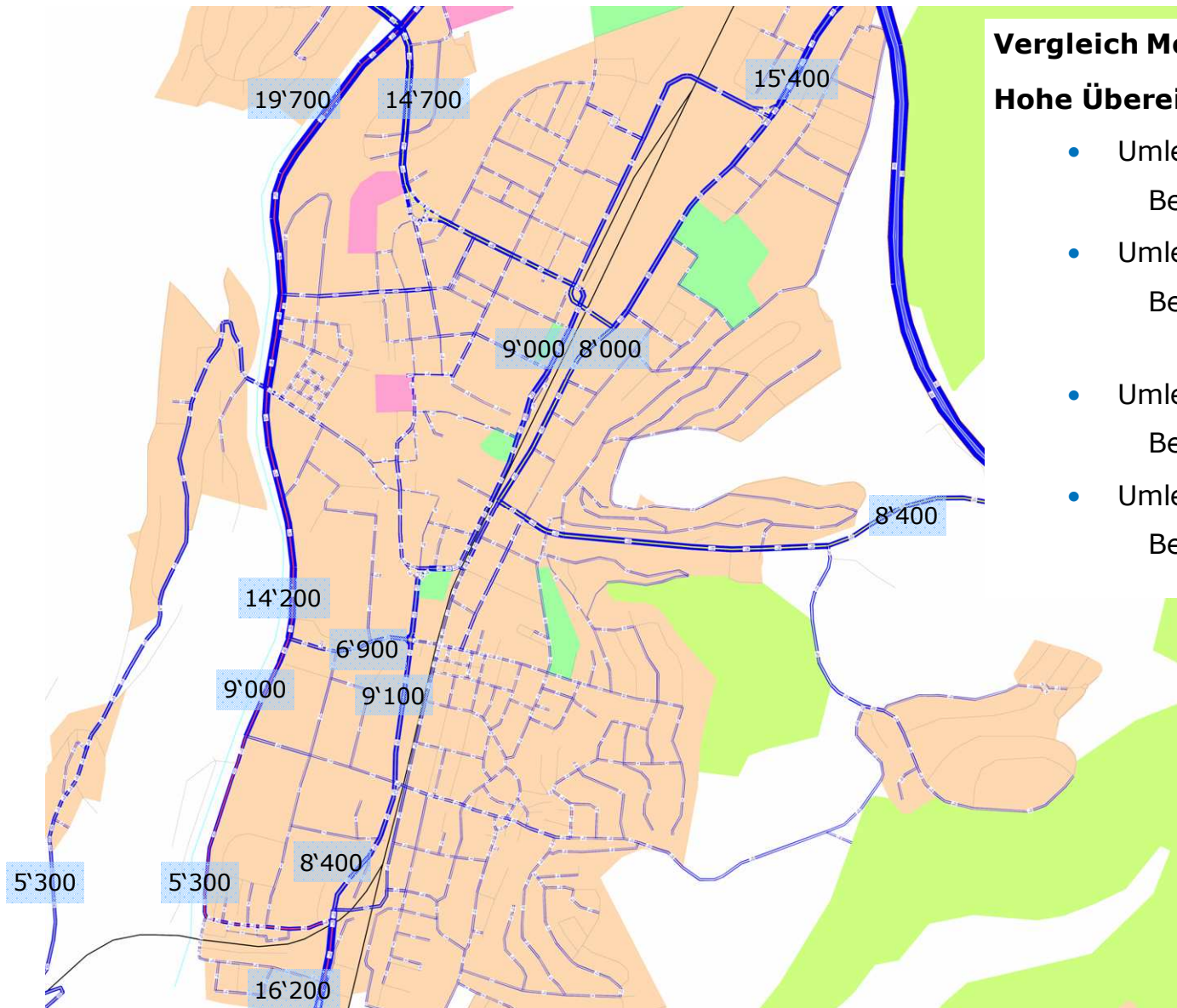


Befragungsstellen-Übersicht



- ■ ■ Aussen – Kordon
- Befragungsstelle stadtauswärts
- Innen – Kordon
- ← Befragungsstelle Innen – Kordon

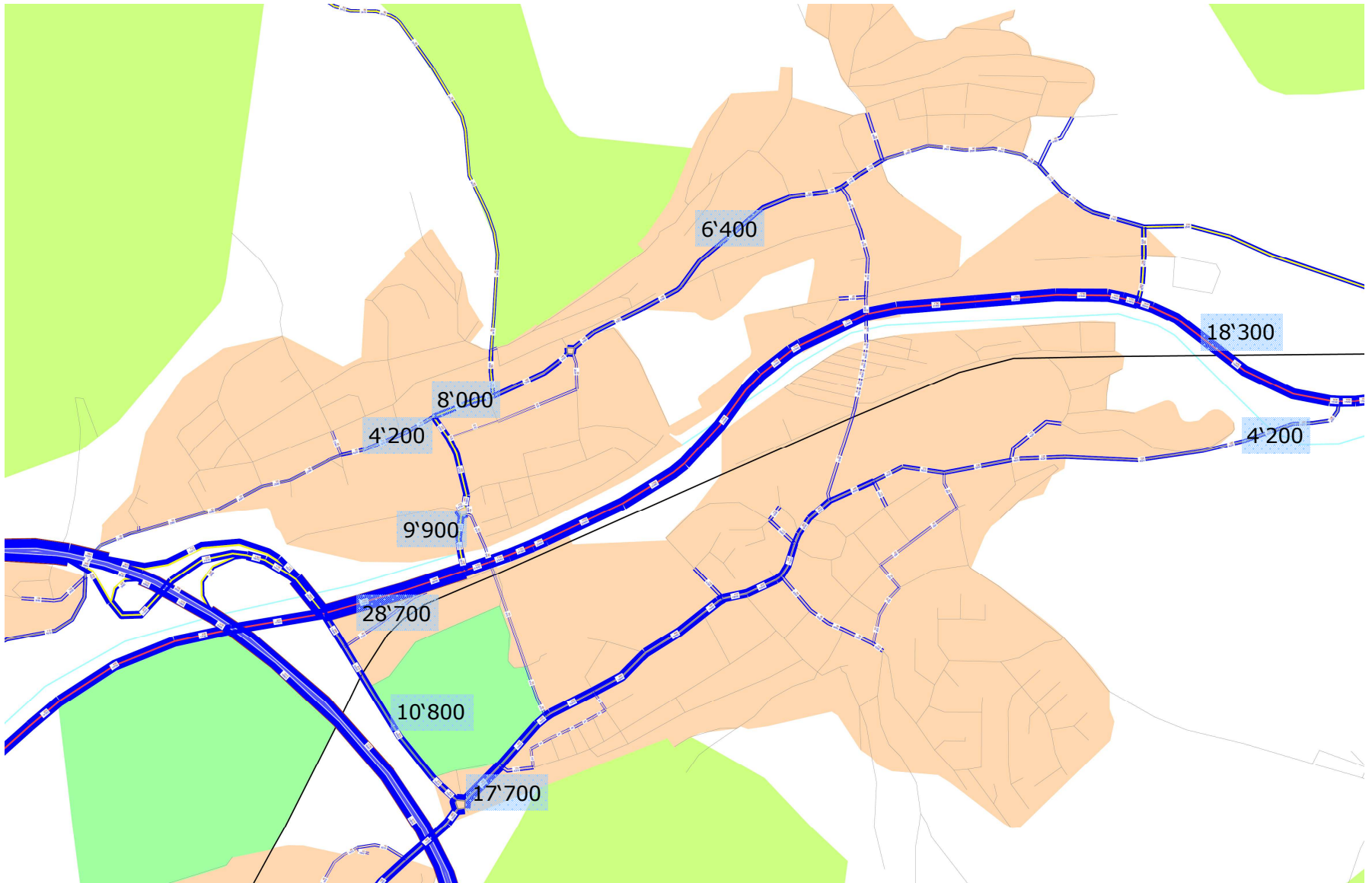
Analysefall 2011: Belastungen DTV (Kfz/24h)



Vergleich Modell- und Zählergebnisse: Hohe Übereinstimmung!

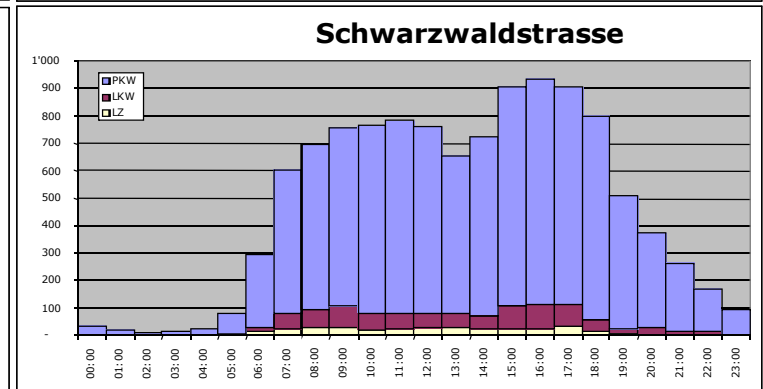
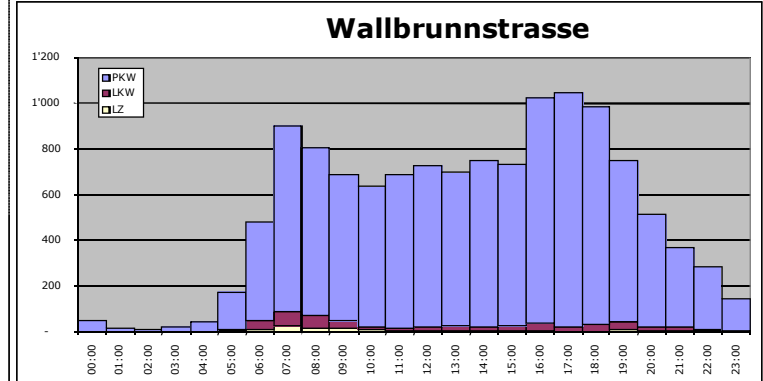
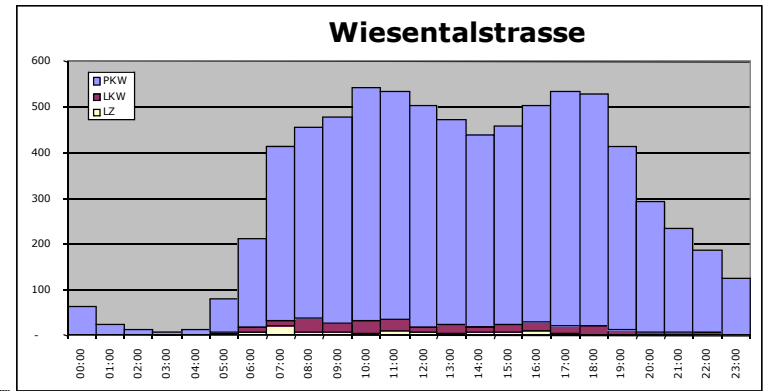
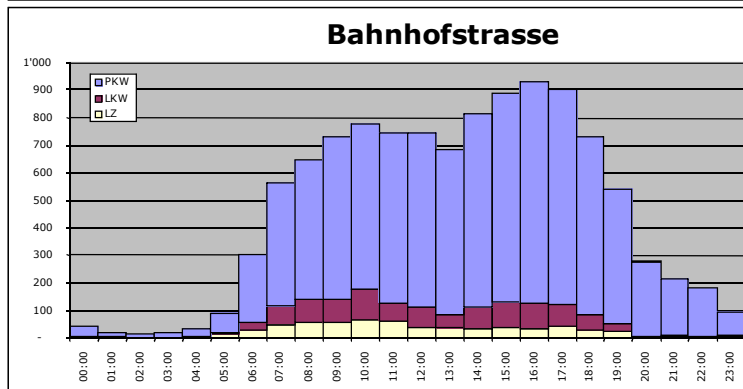
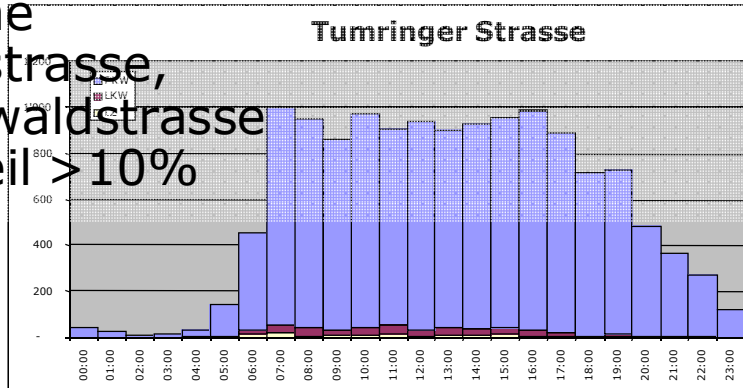
- Umlegung DTV Pkw/24h
Bestimmtheitsmass $R^2 = 0.9893$
- Umlegung DTV Lkw/24h
Bestimmtheitsmass $R^2 = 0.9570$
- Umlegung ASP Pkw/h
Bestimmtheitsmass $R^2 = 0.9775$
- Umlegung ASP Lkw/h
Bestimmtheitsmass $R^2 = 0.8982$

Analysefall 2011: Belastungen DTV (Kfz/24h)



Verkehrsanalyse 2011: Tagesganglinien

- Abendspitze massgeblich
- i.a. 16:30 h – 17:30 h
- Spitzenstundenanteil ca. 8% des DTV
- Lkw-Anteil ca. 5 %
- Ausnahme
Bahnhofstrasse,
Schwarzwaldstrasse
Lkw-Anteil > 10%



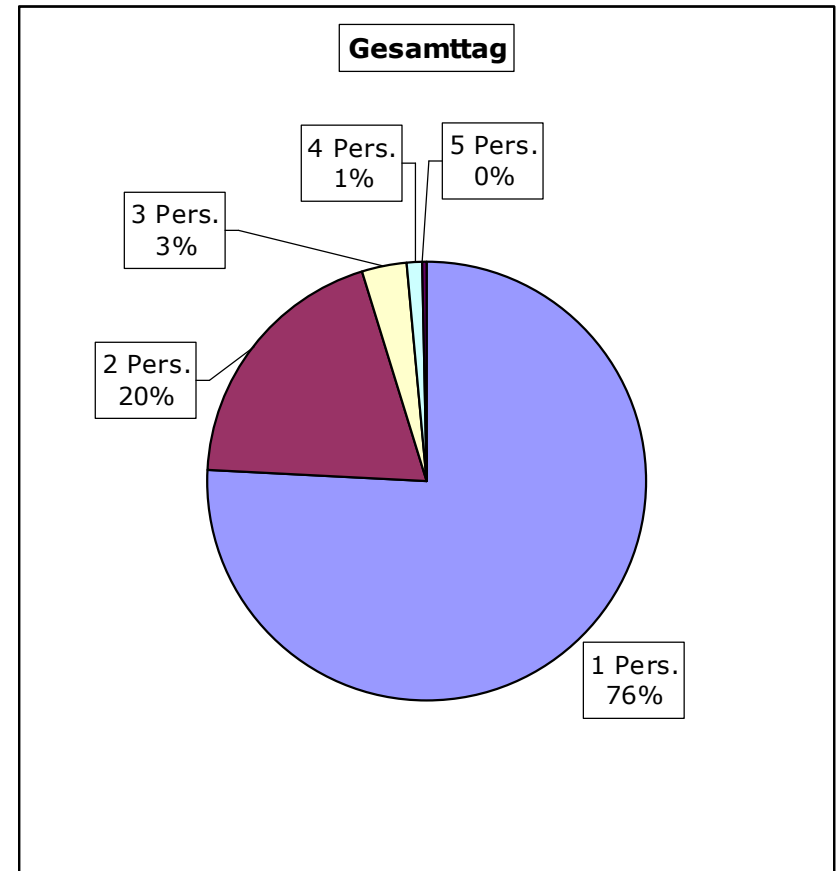
Fahrzeug-Besetzung

Stadt Lörrach

- Vormittag 06 – 10 h: 1.23 Pers./Pkw
- Nachmittag 15 – 19 h: 1.38 Pers./Pkw
- Gesamttag / Mittelwert: 1.30 Pers./Pkw

MiD 03 (Deutschland-Vergleich)

- Berufsverkehr: 1,10 Pers./Pkw
- Freizeitaktivitäten: 1,61 Pers./Pkw
- Schule/Ausbildung: 2,27 Pers./Pkw
- Wochenendfahrten: 1,69 Pers./Pkw

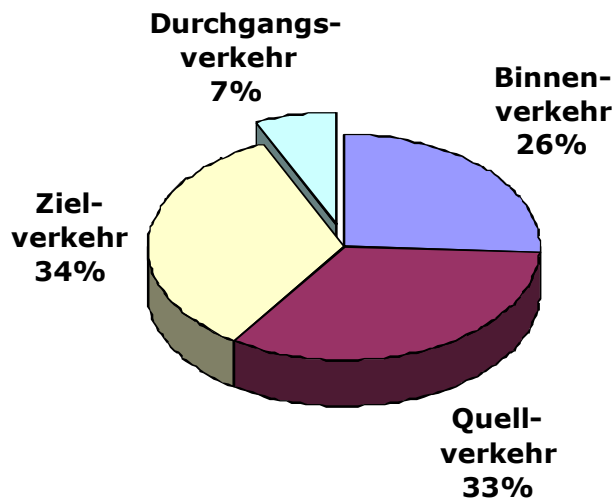


Analysefall 2011: Zusammensetzung

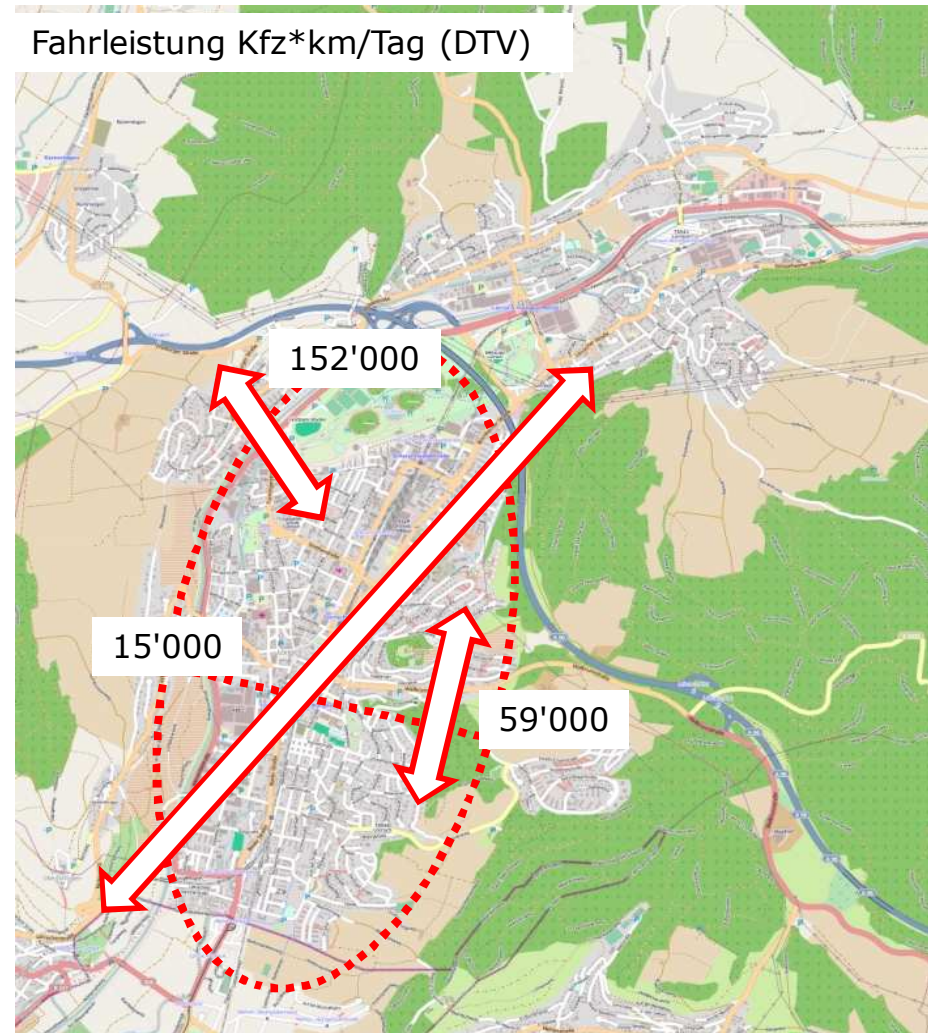
Kordon Kernstadt

- 226'000 Fahrzeugkilometer / Tag
- 93% Eigenverkehr (mit Quelle und/oder Ziel im Kordon)
- Wiesentalstrasse 2'200 Kfz/24h

Fahrleistung im Befragungskordon



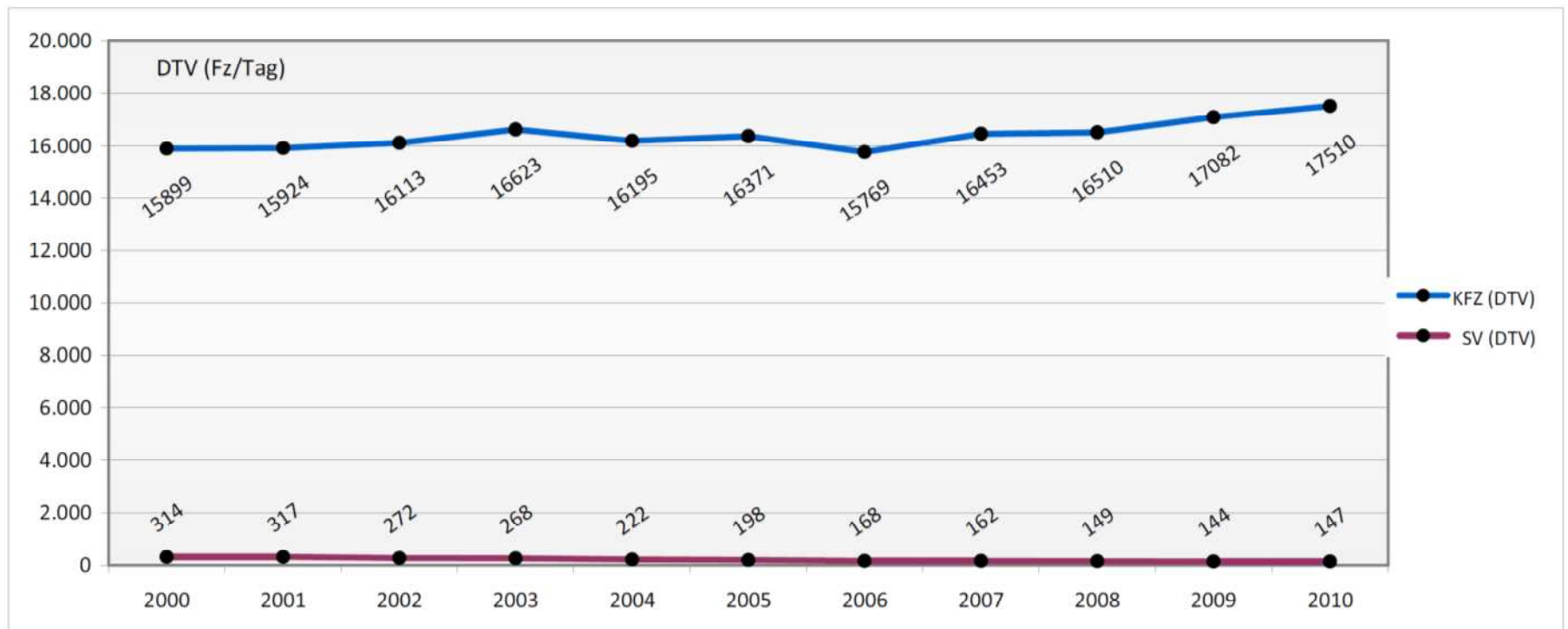
Fahrleistung Kfz*km/Tag (DTV)



Verkehrsanalyse 2011: Entwicklung

Dauerzählstelle B317 Lörrach-Stetten: +10% in 10 Jahren

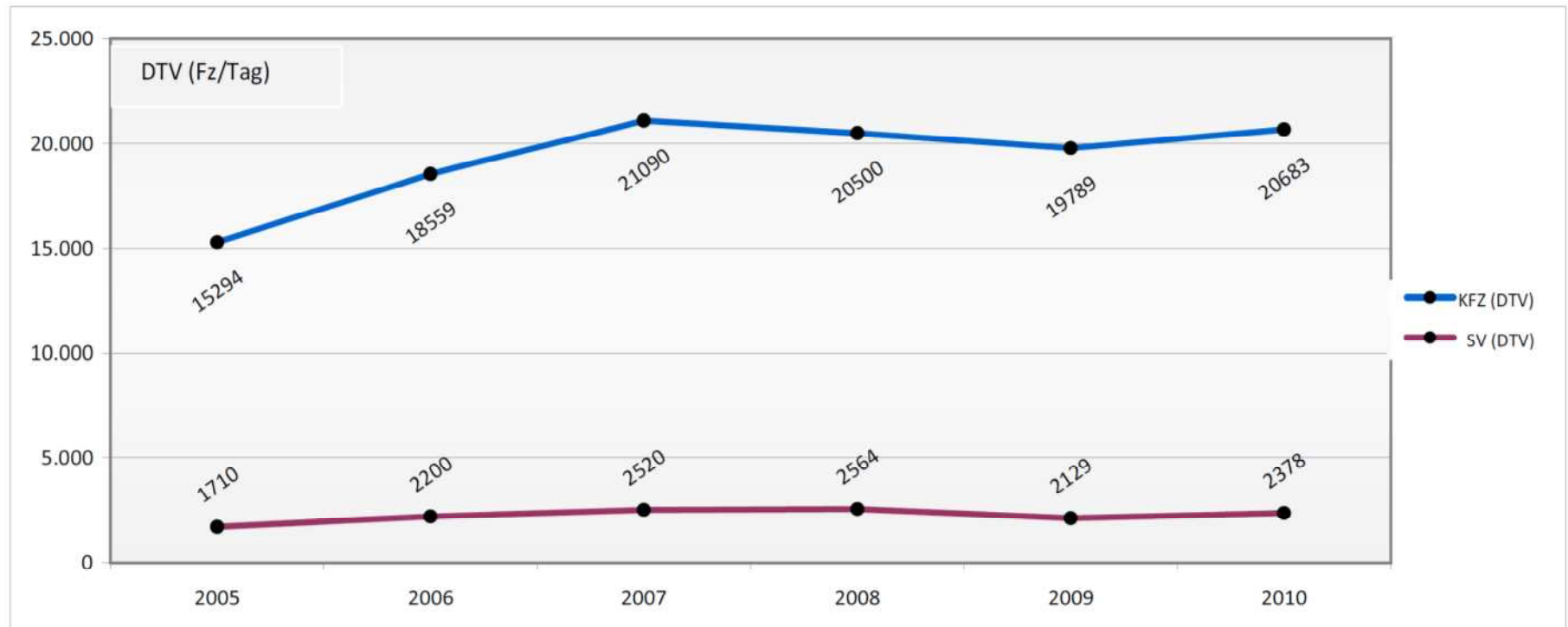
| Jahr | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| KFZ (DTV) | 15899 | 15924 | 16113 | 16623 | 16195 | 16371 | 15769 | 16453 | 16510 | 17082 | 17510 |
| SV (DTV) | 314 | 317 | 272 | 268 | 222 | 198 | 168 | 162 | 149 | 144 | 147 |



Verkehrsanalyse 2011: Entwicklung

Dauerzählstelle A98 Lörrach: Stagnation überwunden

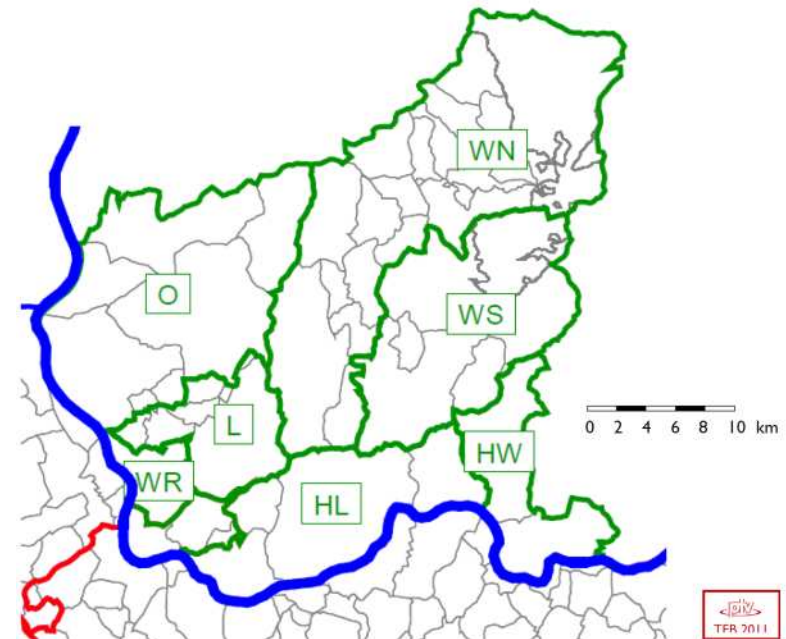
| Jahr | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| KFZ (DTV) | 15294 | 18559 | 21090 | 20500 | 19789 | 20683 |
| SV (DTV) | 1710 | 2200 | 2520 | 2564 | 2129 | 2378 |



Studie „Stärkung des öffentlichen Verkehrs und der kombinierten Mobilität (P&R/B&R) im Trinationalen Eurodistrict Basel“

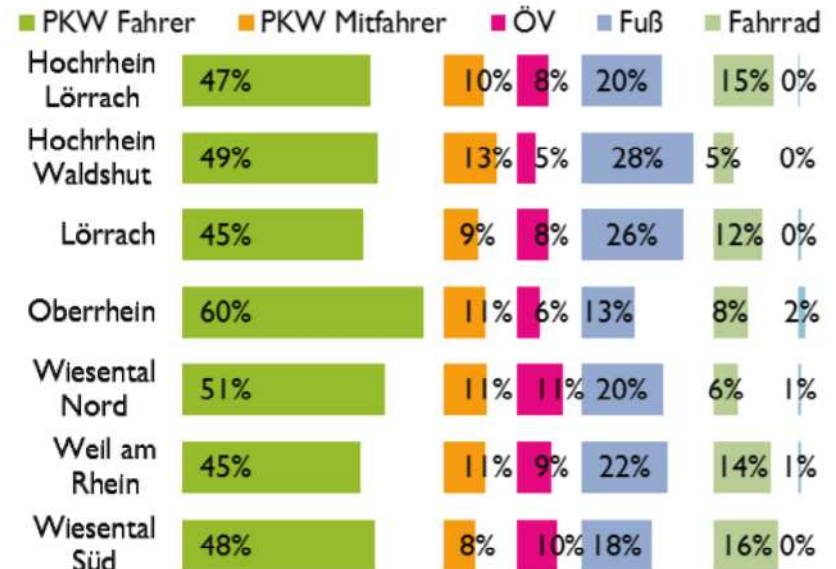
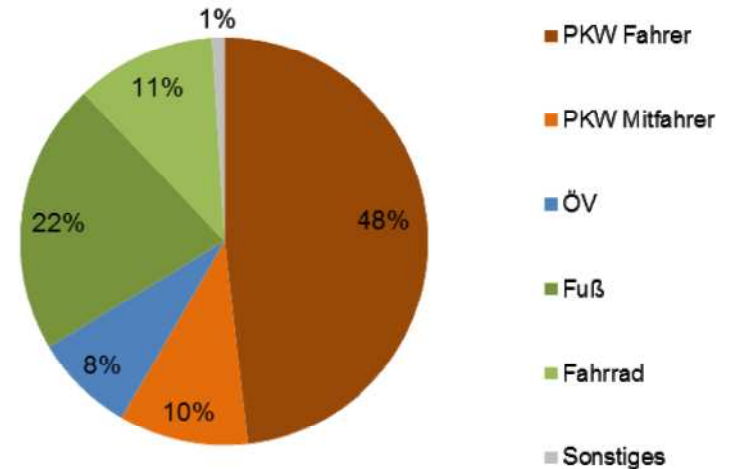
- Los 1: Haushaltsbefragung im deutschen Teil des TEB
Bisher ausschliesslich Berichte vorliegend,
Rohdaten konnten noch nicht ausgewertet werden
- Perimeter
 - Lkr. Lörrach, Städte Wehr u. Bad Säckingen
 - 252.000 Einwohner in 114.000 Haushalten
 - Befragung 1.470 EW in 1.079 Haushalten
 - 7 Gebiete à 160 Befragungen (Minimum)

Lörrach (doppelte Stichprobe)
Weil am Rhein
Oberrhein
Hochrhein Lörrach
Hochrhein Waldshut (doppelte Stichprobe)
Wiesental Süd
Wiesental Nord



Verkehrsmittelwahl (Hauptverkehrsmittel)

- Im Untersuchungsperimeter
 - 58 % MIV (Fahrer, Beifahrer)
 - 8 % ÖPNV
 - 33 % Rad- und Fußgängerverkehr
- Stadt Lörrach
 - 54 % MIV (Fahrer, Beifahrer)
 - 8 % ÖPNV
 - 38 % Rad- und Fußgängerverkehr



Pkw-Besitz

- In ländlichen Gebieten am höchsten
- In städtischen Gebieten am niedrigsten

| Befragungsgebiet | PKW je Haushalt | Haushalte ohne PKW |
|-----------------------|-----------------|--------------------|
| Hochrhein Lörrach | 1,3 | 10% |
| Hochrhein Waldshut | 1,2 | 9% |
| Lörrach | 1,2 | 17% |
| Oberrhein | 1,5 | 7% |
| Wiesental Nord | 1,5 | 8% |
| Weil am Rhein | 1,4 | 10% |
| Wiesental Süd | 1,3 | 12% |
| Gesamtgebiet | 1,3 | 11% |

Zweiradbesitz

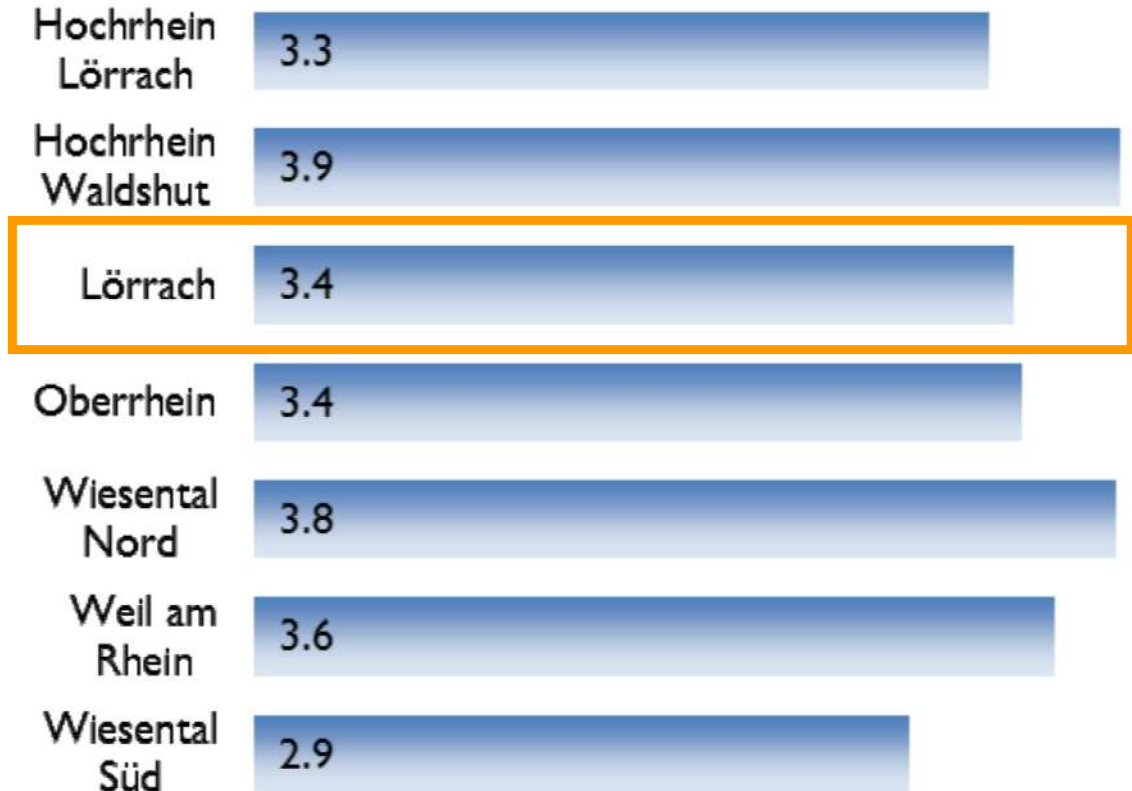
- Keine Abhängigkeit vom Agglomerationscharakter

| Befragungsgebiet | Fahrräder je Haushalt | Haushalte mit mindestens einem Motorrad |
|--------------------|-----------------------|---|
| Hochrhein Lörrach | 2,0 | 18% |
| Hochrhein Waldshut | 1,6 | 14% |
| Lörrach | 1,8 | 16% |
| Oberrhein | 2,0 | 19% |
| Wiesental Nord | 1,9 | 23% |
| Weil am Rhein | 2,3 | 24% |
| Wiesental Süd | 2,4 | 29% |
| Gesamtgebiet | 2,0 | 20% |

Ergebnisse der Haushaltsbefragungen TEB

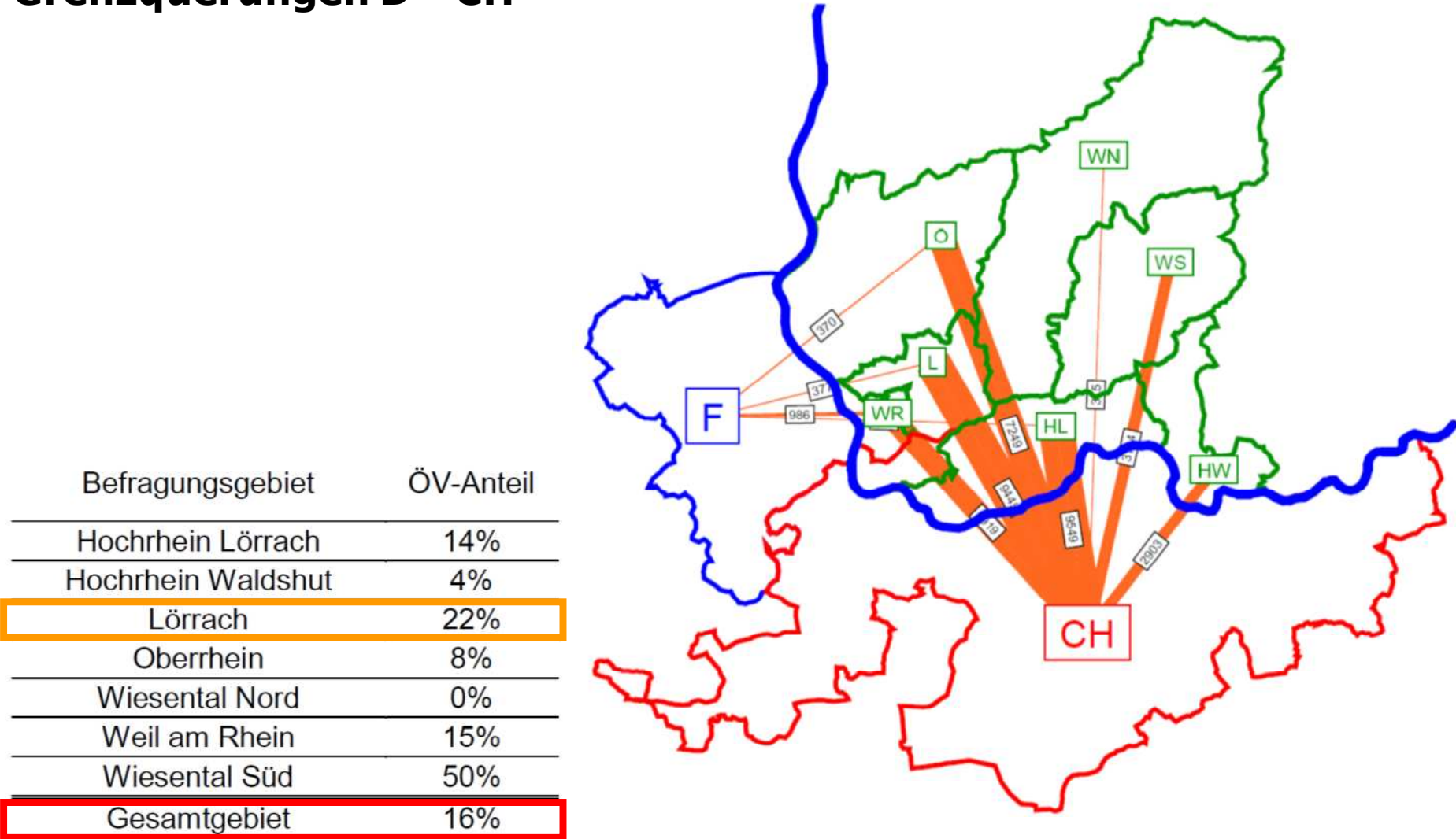
Wegeraten

- Im Untersuchungsperimeter 3.45 Wege je Person und Tag
- Abhängig von
 - Hauptbeschäftigung
 - Alterskategorie
- Stadt Lörrach im Durchschnitt

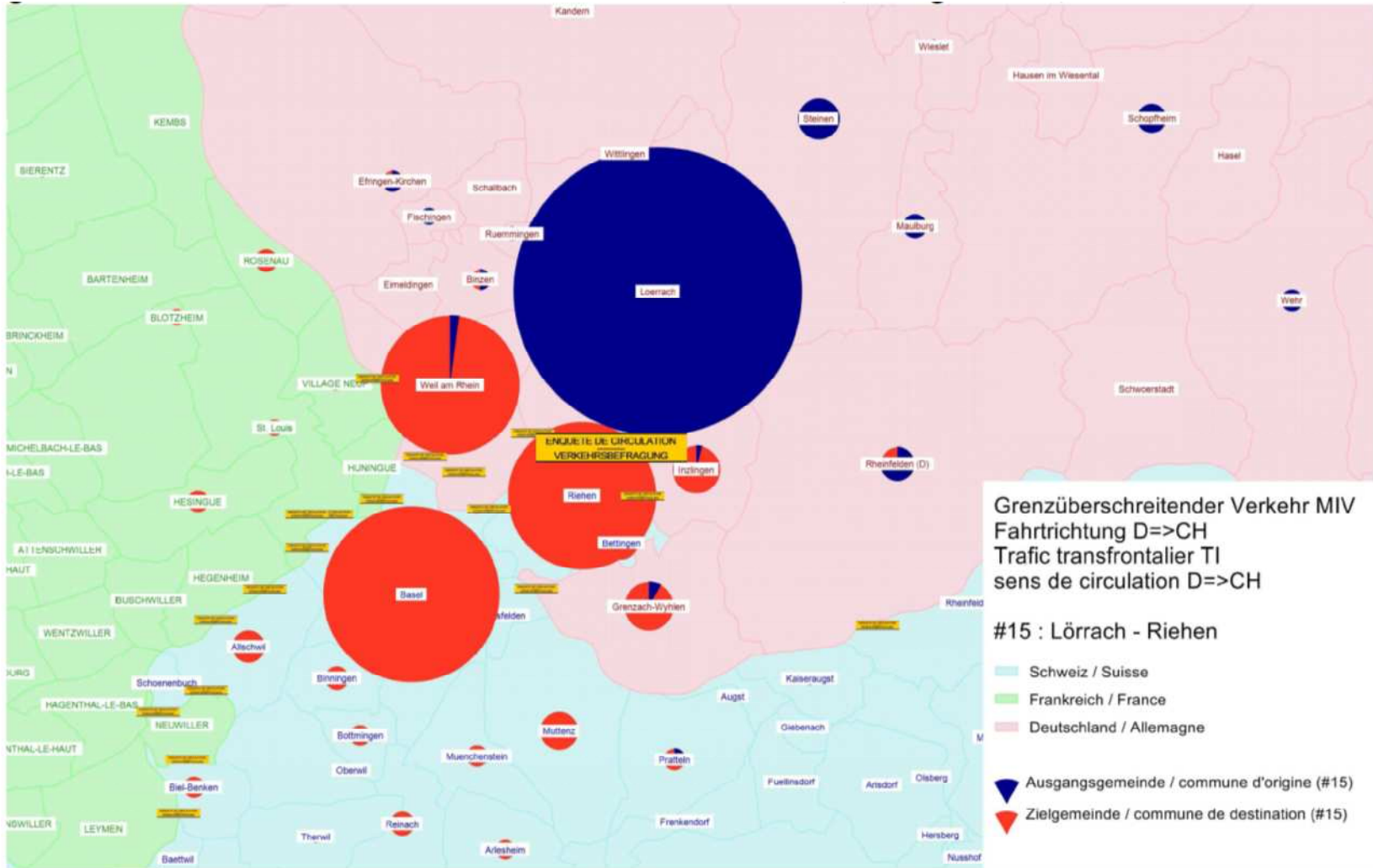


Ergebnisse der Haushaltsbefragungen TEB

Grenzquerungen D - CH

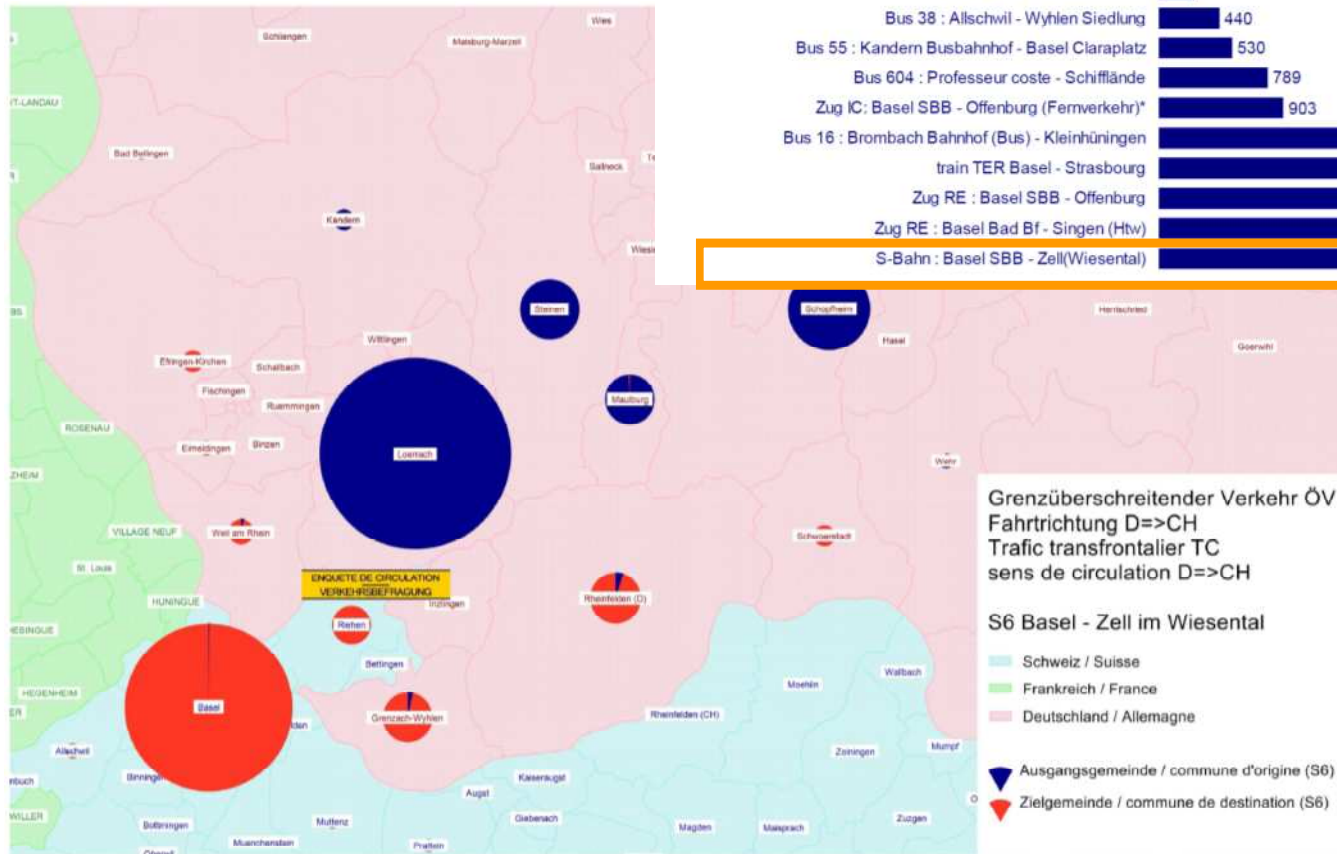


Grenzübergang Lörrach - Riehen



Ergebnisse der ÖV-Verkehrsbefragung TEB

S6 Basel - Wiesental

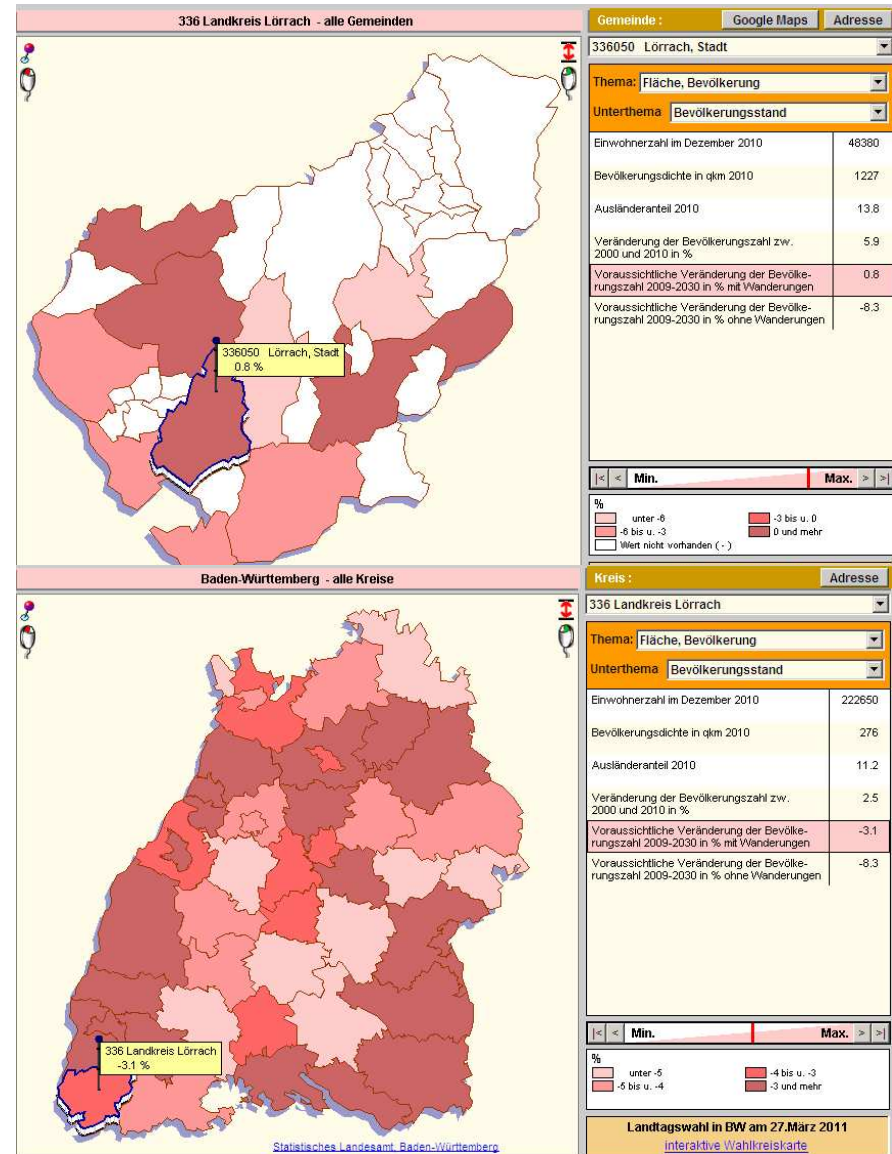
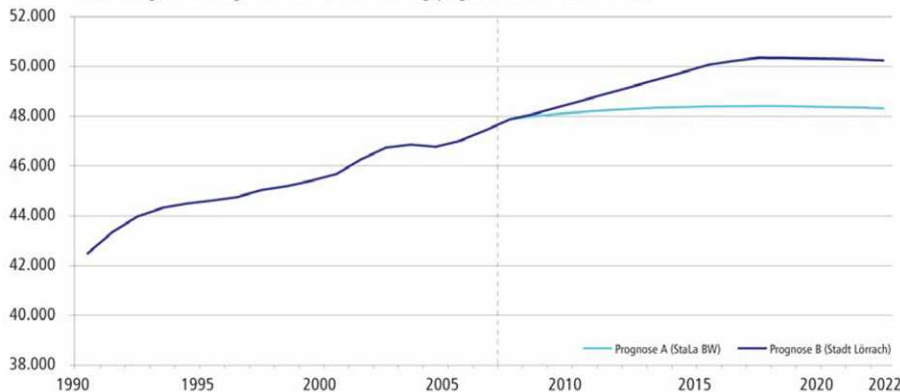


| | |
|---|-------------|
| Bus 608 : Schifflande | 20 |
| Bus 607 : Rue des Romains - Schifflande | 31 |
| Bus 3 : Riehen Weilstraße - Lörrach Grabenstraße | 32 |
| Bus 7312 : Rheinf. Kreiskrankenhaus - Rheinf. Regionalspital (CH) | 88 |
| Bus 6 : Brombach Bahnhof (Bus) - Kleinhüningen | 96 |
| train grandes lignes : Basel - Strasbourg | 97 |
| Tram 10 : Rodersdorf - Dornach Bahnhof | 116 |
| Bus 7301 Rheinf. Realschule - Lörrach Busbahnhof | 191 |
| S41 : Waldshut - Winterthur | 254 |
| S27 : Waldshut - Baden | 339 |
| Bus 603 : Paix - Schifflande | 254 |
| Bus 38 : Allschwil - Wyhlen Siedlung | 440 |
| Bus 55 : Kändern Busbahnhof - Basel Claraplatz | 530 |
| Bus 604 : Professeur coste - Schifflande | 789 |
| Zug IC: Basel SBB - Offenburg (Fernverkehr)* | 903 |
| Bus 16 : Brombach Bahnhof (Bus) - Kleinhüningen | 1584 |
| train TER Basel - Strasbourg | 2107 |
| Zug RE : Basel SBB - Offenburg | 2899 |
| Zug RE : Basel Bad Bf - Singen (Htw) | 3265 |
| S-Bahn : Basel SBB - Zell(Wiesental) | 4440 |

Verkehrsprognose 2030: Bevölkerungsentwicklung

- Statistisches Landesamt B-W:
(Einwohner 2009 > 2030, inkl. Wanderung)
 - Stadt Lörrach + 0.8%
 - Landkreis Lörrach – 3.2%
- FNP 2022 (Lörrach-Inzlingen)
 - 50'250 EW in 2022
 - Entspricht +3.8% geg.über 48'380 EW
- ➔ Annahme: moderate Entwicklung
+2 bis +3%

Bevölkerungsentwicklung 1990-2007 und Bevölkerungsprognose bis 2022 (Stadt Lörrach)



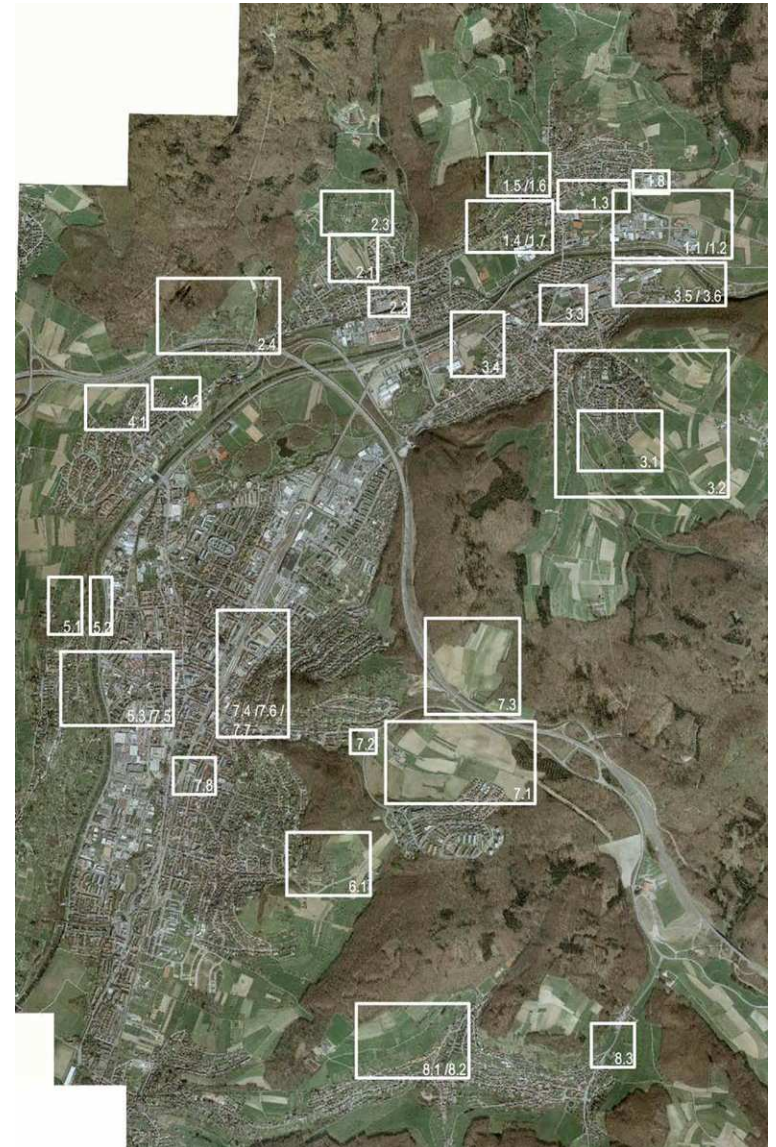
Verkehrsprognose 2030: Siedlung und Verkehr

Siedlungsstrukturelle Veränderungen

- Neubebauung Post-Areal
- Flächenentwicklungen aus FNP

Verkehrsinfrastrukturelle Veränderungen

- Zollfreie Strasse
- Verkehrsberuhigung OD Riehen



Verkehrsprognose 2030: Verkehrsentwicklung

Überregionale Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung

- Generalverkehrsplan Baden-Württemberg
- Bundesverkehrswegeplan
- Perspektiven des Schweizer Personenverkehrs (ARE)
- Beschluss des Grossen Rats des Kantons Basel-Stadt: Gesamtverkehrsleistung MIV auf Strassen des Kantonsgebiets – 10% bis 2020
- Verkehrsprognose GVP Lörrach: Allgemein **+7% Pkw**, **+12% Lkw-Nachfrage** Grenzüberschreitender Verkehr **+4% Pkw**
- Konzeption: Teilverlagerung auf ÖPNV und Nichtmotorisierten Verkehr

| Verkehrsnachfrage 2025 | | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| DTV | | | |
| KFZ | 2005 | 2025 | Entwicklung |
| | [Fz/Tag] | [Fz/Tag] | |
| Binnenverkehr BaWü | 14.517.200 | 16.242.100 | 12% |
| Quell-/Zielverkehr BaWü | 1.122.100 | 1.431.200 | 28% |
| GESAMT | 15.639.300 | 17.673.300 | 13% |
| Leichtverkehr | | | |
| SVP | 2005 | 2025 | Entwicklung |
| | [Fz/Tag] | [Fz/Tag] | |
| Binnenverkehr BaWü | 13.750.300 | 15.342.700 | 12% |
| Quell-/Zielverkehr BaWü | 1.040.400 | 1.311.900 | 26% |
| GESAMT | 14.790.700 | 16.654.600 | 13% |
| Schwerverkehr | | | |
| SVP | 2005 | 2025 | Entwicklung |
| | [Fz/Tag] | [Fz/Tag] | |
| Binnenverkehr BaWü | 766.900 | 899.400 | 17% |
| Quell-/Zielverkehr BaWü | 81.700 | 119.300 | 46% |
| GESAMT | 848.600 | 1.018.700 | 20% |

Tab. 1: Personen- und Schwerverkehrsnachfrage mit räumlichem Bezug zum Planungsraum Baden-Württemberg unter Berücksichtigung von Siedlungsstruktur und Mobilität für den Prognosehorizont 2025 in Nullfall und Planfall

Weitere Arbeitsschritte, Ausblick

- Auswertungen Radverkehr
- Verkehrsprognose 2030
- Modellrechnung Planfall 2030 mit Zollfreier Strasse
- Leistungsfähigkeitsberechnungen
- Verkehrskonzept Innenstadt



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit