

Verdichtung Reinach Nord Auswirkungen auf den Verkehr (Teil 1: ganze Gemeinde)

1 Ausgangslage

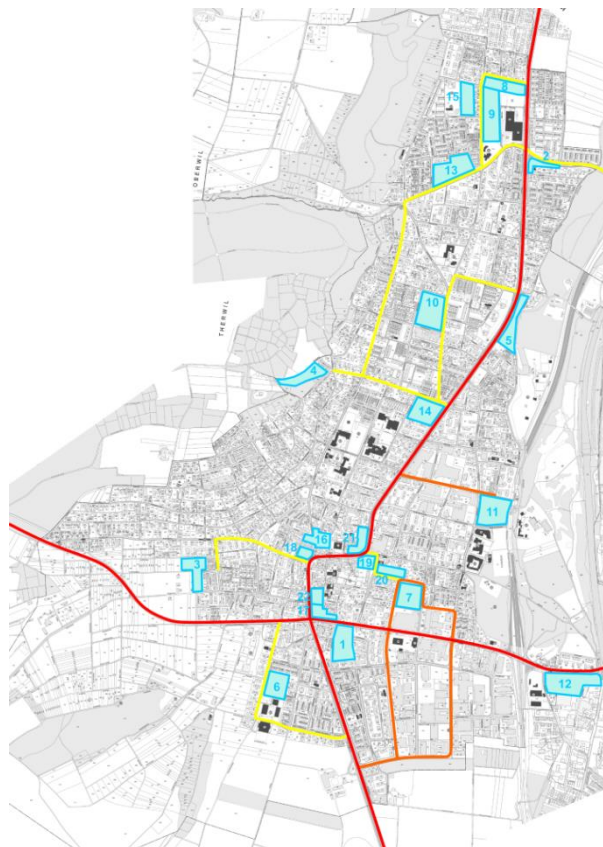
In der Gemeinde Reinach (und insbesondere in Reinach-Nord) wird eine städtebauliche Verdichtung angestrebt. Auf verschiedenen Quartierplan-Arealen sind mehrere Hundert neue Wohnungen geplant. Es stellt sich die Frage, wie gross das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf dem massgebenden Strassennetz und den kritischen Knoten ist.

2 Arbeitsschritte

Die Studie gliedert sich in folgende zwei Teile:

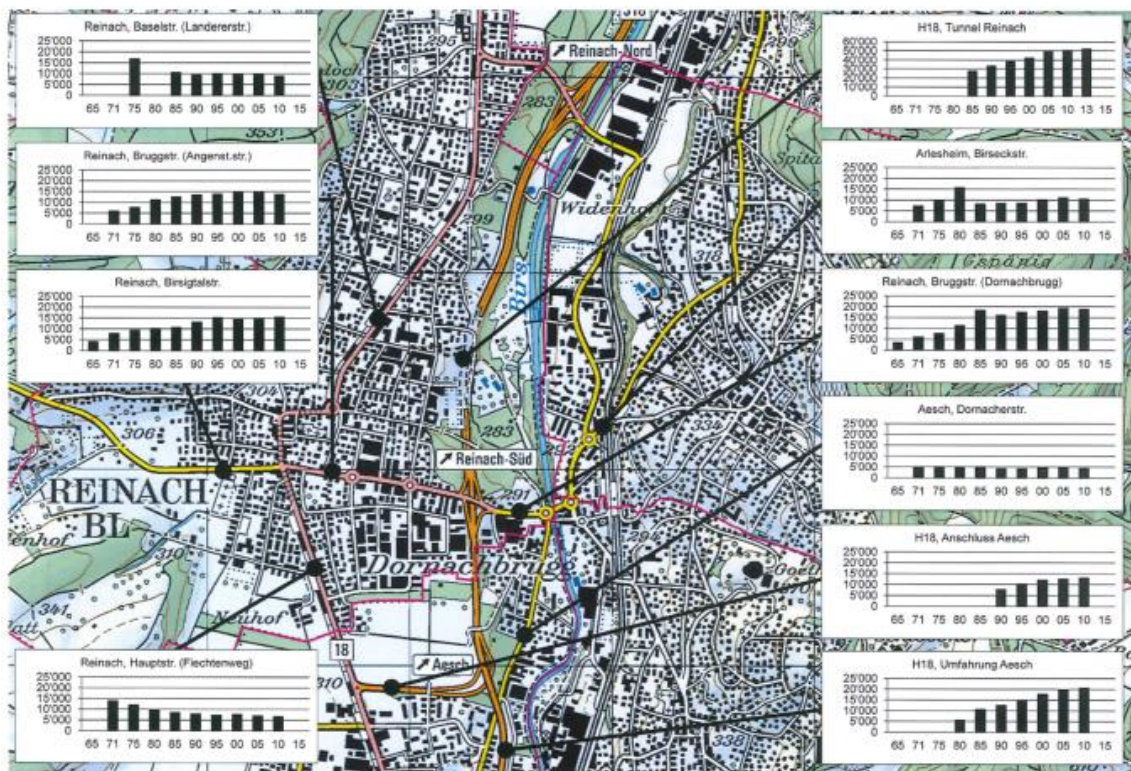
- **Teil 1 (Ganze Gemeinde Reinach):** Quantifizierung der Verkehrspotentiale der verschiedenen ZQP-Gebiete für die Abendspitzenstunde und einen durchschnittlichen Werktag und Umlegung dieser Verkehrspotentiale auf das Strassennetz (Zusatzbelastungen).
- **Teil 2 (Reinach-Nord):** Analyse Strassennetz und Knoten (insbesondere Tramübergänge Jupiterstrasse und Fleischbachstrasse) in Reinach-Nord mit Durchführung von Verkehrszählungen (Morgenspitze und Abendspitze), Erhebung der Schliesszeiten der Schranken sowie des zeitlichen Verlaufs des Rückstaus sowie der mittleren Wartezeit an den genannten Tramübergängen. Berechnung der Leistungsfähigkeit/Auslastung der genannten Knoten für den heutigen Zustand sowie den Zustand mit Zusatzverkehr.

Das vorliegende **Arbeitspapier** dokumentiert die Ergebnisse des **1. Teils** (Zusatzbelastung ganze Gemeinde Reinach).



3 Verkehrsbelastung heutiger Zustand (ANHÄNGE 1 und 2)

Im Rahmen des vorliegenden Auftrages zur Abschätzung der Auswirkungen der ZQP's auf die Verkehrsbelastung in der ganzen Gemeinde Reinach konnten keine aufwändigen Verkehrszählungen durchgeführt werden. Ein grober Überblick über die heutige Verkehrsbelastung kann jedoch auch mit vorhandenen Verkehrszählungen der vergangenen Jahre geschaffen werden, zumal die **Verkehrsentwicklung** in den letzten Jahren nicht so stark angestiegen ist, wie oft vermutet wird:



- Seit Inbetriebnahme der H18 anfangs 80er-Jahre hat die Verkehrsbelastung auf der Baselstrasse nicht mehr zugenommen.
- Die Verkehrszunahme konzentriert sich auf die H18, wo sich der Verkehr seit 1985 beinahe verdoppelt hat.
- Ausserhalb der H18 hat der Verkehr in den letzten 20 Jahren praktisch nicht zugenommen.
- Die Zählstellen liegen auf der H18 und den Kantonsstrassen. Auf den Gemeindestrassen, welche die Wohngebiete erschliessen, kann sich der Verkehr infolge von neuen Überbauungen lokal stärker verändert haben.

Aufgrund obiger Analyse der langfristigen Verkehrsentwicklung ist es zulässig, zur groben Abschätzung der **heutigen Verkehrsbelastung** auch ältere Grundlagen heranzuziehen. Diese diversen Grundlagen basieren auf diversen Studien der letzten Jahre:

- Abendspitze 17-18 Uhr (ANHANG 1): Die verschiedenen verfügbaren Grundlagen sind im ANHANG 1 dargestellt. Auf den roten Kantonsstrassen Therwil-Dornach sowie auf der Baselstrasse verkehren zwischen 1'000 - 2'000 Mfz/h (grösste Belastung auf der Bruggstr. zwischen Kreisell Kägen und H18 mit ca. 2'5000 Mfz/h). Auf den orangen und gelben Gemeindestrassen liegt die Belastung in der Regel deutlich unter 500 Mfz/h (Ausnahmen: Kägenstrasse und Aumattstrasse).
- Durchschnittlicher Werktagsverkehr DWV (ANHANG 2): Auf den roten Kantonsstrassen Therwil-Dornach sowie auf der Baselstrasse verkehren zwischen 10'000 - 20'000 Mfz/Werktag. Auf den gelben und orangen Gemeindestrassen liegt die Belastung in der Regel deutlich unter 5'000 Mfz/Werktag (Ausnahme: Kägenstrasse).

4 Verkehrspotential der QP-Gebiete (ANHANG 3 und 4)

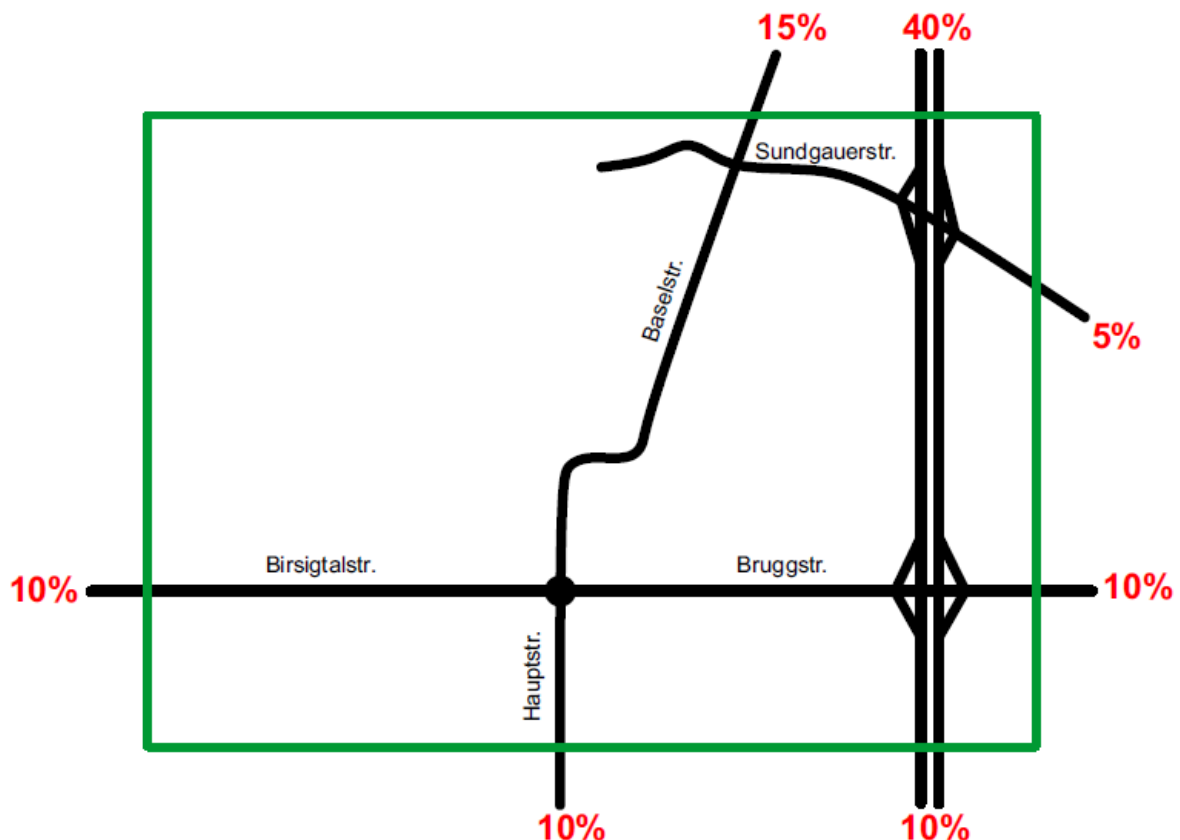
Die **Liste** der verschiedenen **ZQP-Gebiete** wurde uns von der Gemeinde Reinach zur Verfügung gestellt (siehe ANHANG 3). Darin werden über die Arealfläche und die geplante Ausnutzungsziffer (AZ) auch das Nutzungspotential (BGF), das Einwohnerpotential (E), das Arbeitsplatzpotential (AP), das Wohneinheitpotential (WHG) sowie der Bedarf an Stamm- und Besucher-Parkplätzen (PP) abgeschätzt. Anhand von Annahmen bezüglich des sog. „spezifischen Verkehrspotentials“ eines PP wird das **Verkehrsaufkommen** der QP-Gebiete abgeschätzt:

- Für einen durchschnittlichen Werktag beträgt das Verkehrspotential insgesamt 11'439 Fahrten/24h.
- Für den Abendspitzenstundenverkehr beträgt das Verkehrspotential insgesamt 1'503 Fahrten/h.

Im ANHANG 4 sind die verschiedenen QP-Gebiete sowie mit roten Zahlen das erzeugte Verkehrsaufkommen (1. Zahl = Abendspitzenstunde, 2. Zahl = Werktagsverkehr) dargestellt.

5 Verkehrsverteilung

Mit Hilfe von Annahmen bezüglich der Verkehrsverteilung wird das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf das Reinacher Strassennetz umgelegt. Es wird folgende Verkehrsverteilung angenommen:



Das Verkehrsaufkommen der verschiedenen QP-Gebiete wird anhand einer tabellarischen Aufstellung für die betrachteten Abschnitte des Reinacher Strassennetzes gemäss obiger **Verkehrsverteilung** auf das Reinach Strassennetz verteilt:

- ANHANG 5: Verteilung Verkehrspotential (Abendspitze)
- ANHANG 6: Verteilung Verkehrspotential (Tagesverkehr DWV)

Die dabei verwendeten **Strassenabschnitte** gehen aus dem ANHANG 7 hervor.

6 Zusatzbelastung Strassennetze (ANHANG 8 und 9)

Die gemäss obigem Vorgehen berechnete Zusatzbelastung pro Abschnitt ist in den ANHÄNGEN 8 und 9 grafisch dargestellt (blaue Zahlen):

- ANHANG 8: Zusatzbelastung Abendspitze
- ANHANG 9: Zusatzbelastung Tagesverkehr DWV

Es zeigt sich, dass die grösste Zusatzbelastung auf der H18 sowie auf den Zubringern zur Autobahn (Bruggstrasse und Sundgauerstrasse) entsteht. Auf der Baselstrasse und im Dorfkern ist die Zusatzbelastung kleiner, und auf den Quartierstrassen in den Wohngebieten in der Regel kleiner als 1'000 Mfz/Tag bzw. 100 Mfz/h.

7 Fazit/Schlussfolgerung

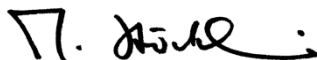
Unter den dieser Studie zugrundeliegenden Annahmen,

- dass das Verdichtungspotential in Reinach voll genutzt wird und
- dass das heutige Mobilitätsverhalten (Modal Split etc.) unverändert ist,

ist die dadurch erzeugte **Zusatzbelastung** des Strassennetzes nicht unerheblich. Eine relevante Zunahme der Verkehrsbelastung ergibt sich insbesondere auf den bereits heute stark ausgelasteten Strassenabschnitten (z.B. Bruggstrasse).

Rudolf Keller & Partner
Verkehringenieure AG

Muttenz, 28. Oktober 2014



Markus Stöcklin

ANHANG

VERDICHTUNG
GEMEINDE REINACH

**Verkehrsbelastung
Heutiger Zustand
ASP (Mfz/h)**

Legende

- Kantonsstrassen
- Hauptsammelstrassen
- übrige relevante Gemeindestrassen

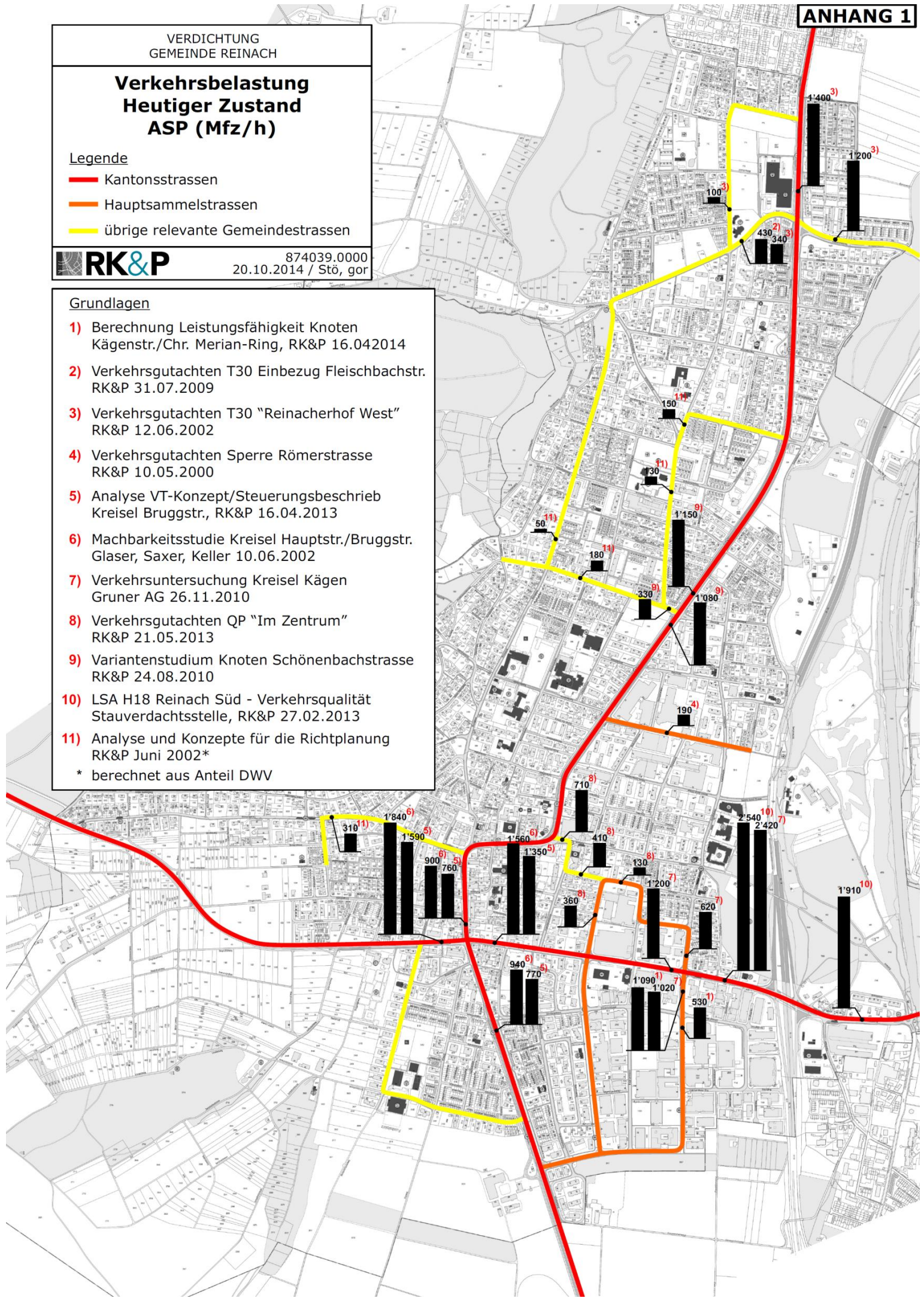


874039.0000
20.10.2014 / Stö, gor

Grundlagen

- 1) Berechnung Leistungsfähigkeit Knoten Kägenstr./Chr. Merian-Ring, RK&P 16.04.2014
- 2) Verkehrsgutachten T30 Einbezug Fleischbachstr. RK&P 31.07.2009
- 3) Verkehrsgutachten T30 "Reinacherhof West" RK&P 12.06.2002
- 4) Verkehrsgutachten Sperre Römerstrasse RK&P 10.05.2000
- 5) Analyse VT-Konzept/Steuerungsbeschreibung Kreisel Bruggstr., RK&P 16.04.2013
- 6) Machbarkeitsstudie Kreisel Hauptstr./Bruggstr. Glaser, Saxer, Keller 10.06.2002
- 7) Verkehrsuntersuchung Kreisel Kägen Gruner AG 26.11.2010
- 8) Verkehrsgutachten QP "Im Zentrum" RK&P 21.05.2013
- 9) Variantenstudium Knoten Schönenbachstrasse RK&P 24.08.2010
- 10) LSA H18 Reinach Süd - Verkehrsqualität Stauverdachtsstelle, RK&P 27.02.2013
- 11) Analyse und Konzepte für die Richtplanung RK&P Juni 2002*

* berechnet aus Anteil DWV



VERDICHTUNG
GEMEINDE REINACH

**Verkehrsbelastung
Heutiger Zustand
DWV (Mfz/Tag)**

Legende

- Kantonsstrassen
- Hauptsammelstrassen
- übrige relevante Gemeindestrassen

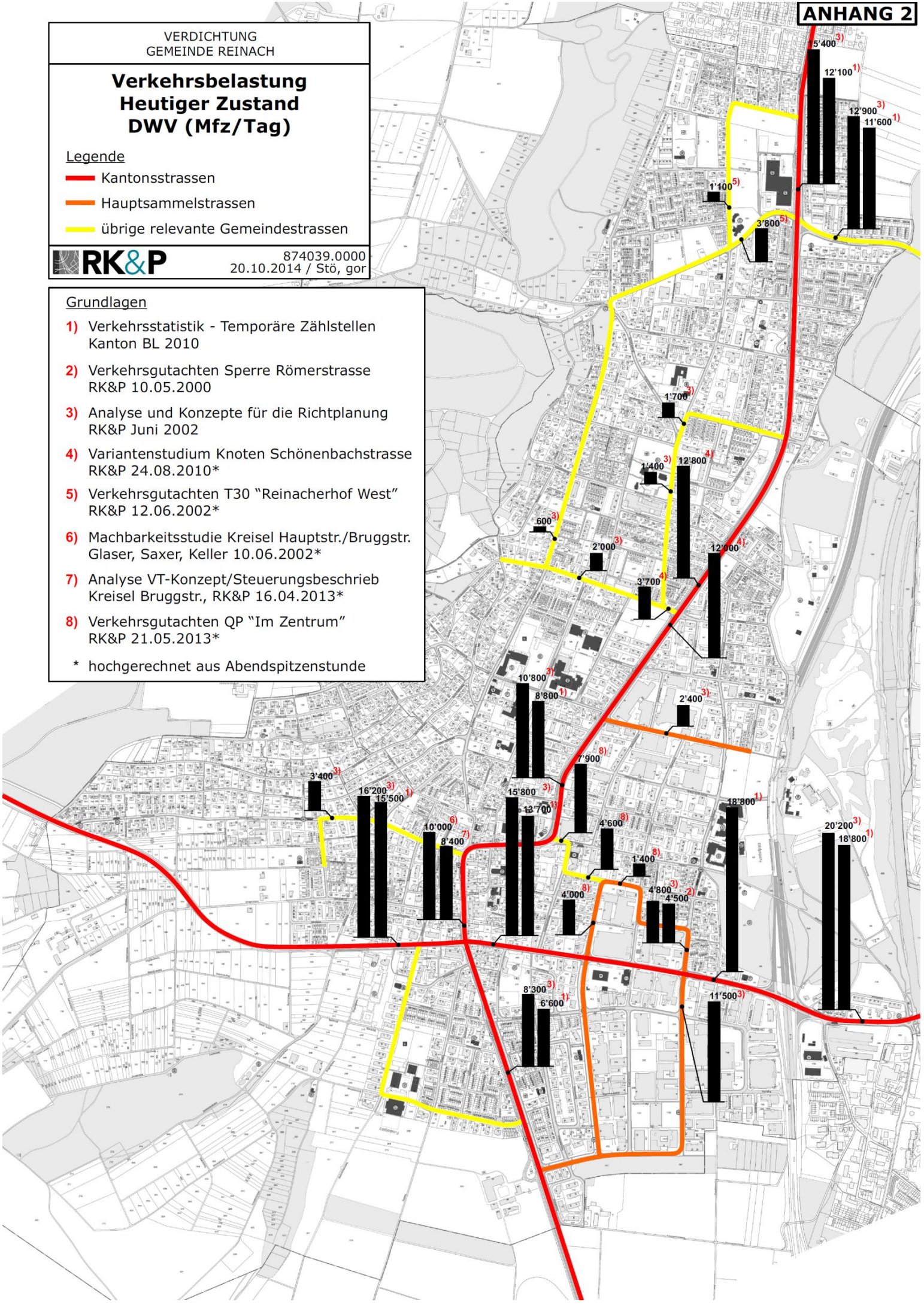


874039.0000
20.10.2014 / Stö, gor

Grundlagen

- 1) Verkehrsstatistik - Temporäre Zählstellen Kanton BL 2010
- 2) Verkehrsgutachten Sperre Römerstrasse RK&P 10.05.2000
- 3) Analyse und Konzepte für die Richtplanung RK&P Juni 2002
- 4) Variantenstudium Knoten Schönenbachstrasse RK&P 24.08.2010*
- 5) Verkehrsgutachten T30 "Reinacherhof West" RK&P 12.06.2002*
- 6) Machbarkeitsstudie Kreisel Hauptstr./Bruggstr. Glaser, Saxer, Keller 10.06.2002*
- 7) Analyse VT-Konzept/Steuerungsbeschrieb Kreisel Bruggstr., RK&P 16.04.2013*
- 8) Verkehrsgutachten QP "Im Zentrum" RK&P 21.05.2013*

* hochgerechnet aus Abendspitzenstunde



| |
|-----------------|
| ANHANG 3 |
|-----------------|

Abschätzung Verkehrs-Potential Wohneinheiten Siedlungsentwicklung im bestehenden Baugebiet

(50m2 pro EW) (99m2 pro Whg)

(50m2 pro AP)

| Nr. | Arealbezeichnung | Arealfläche [m2] | Geplante / geschätzte AZ [%] | Nutzungs- potential BGF [m2] | Einwohner- potential [EW] | Arbeitsplatz- potential [AP] | Wohneinheiten- Potential [WE] | Bedarf Stamm-/ Besucher-PP 2) [PP] | Bemerkung | PP-Bedarf | | | Tagesverkehr | | Spitzenstunden-Verkehr ASP | | | | |
|-----|--|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|--|---------------------------------------|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | | | | | PP-Bedarf Wohnen [PP] | PP-Bedarf Arbeiten [PP] | PP-Bedarf Total [PP] | Spezifisches Ver- kehrspotential Wohnen+Arbeit [F/PP,24h] | Fahrten Total (Ein+Aus) [F/24h] | Spezifisches Ver- kehrspotential Wohnen [F/PP,h] | Spezifisches Ver- kehrspotential Arbeiten [F/PP,h] | Fahrten Wohnen (Ein+Aus) [F/h] | Fahrten Arbeit (Ein+Aus) [F/h] | Fahrten Total (Ein+Aus) [F/h] |
| 1 | QP Alter Werkhof | 14'374 | 128 | 18'400 | 280 | 50 | 91 | 194 | Stand Baubewilligung | 119 | 75 | 194 | 3 | 582 | 0.35 | 0.5 | 42 | 38 | 80 |
| 2 | ZQP Bärenweg | 3'686 | 80 | 2'942 | 50 | 0 | 30 | 39 | | 39 | 0 | 39 | 3 | 117 | 0.35 | 0.5 | 14 | 0 | 14 |
| 3 | ZQP Bodmen | 9'932 | 70 | 6'952 | 100 | 10 | 61 | 76 | Stand QP; 41 Seniorenwhg. + 21 Whgen | 76 | 0 | 76 | 3 | 228 | 0.35 | 0.5 | 27 | 0 | 27 |
| 4 | ZQP Buchloch | 9'229 | 54 | 4'984 | 70 | 0 | 38 | 50 | Annahme | 50 | 0 | 50 | 3 | 150 | 0.35 | 0.5 | 18 | 0 | 18 |
| 5 | ZQP Dornacherweg | 9'979 | 108 | 10'777 | 170 | 0 | 75 | 98 | Stand Projekt 2010 | 98 | 0 | 98 | 3 | 294 | 0.35 | 0.5 | 34 | 0 | 34 |
| 6 | ZQP Fiechten | 9'400 | 100 | 9'400 | 188 | 0 | 72 | 94 | Annahme | 94 | 0 | 94 | 3 | 282 | 0.35 | 0.5 | 33 | 0 | 33 |
| 7 | ZQP Hinterkirch 1) | 13'686 | 100 | 13'686 | 137 | 82 | 97 | 176 | Annahme | 127 | 49 | 176 | 3 | 528 | 0.35 | 0.5 | 44 | 25 | 69 |
| 8 | ZQP Jupiterstrasse | 10'833 | 100 | 10'833 | 170 | 0 | 89 | 130 | Stand Projekt 2013 | 130 | 0 | 130 | 3 | 390 | 0.35 | 0.5 | 46 | 0 | 46 |
| 9 | ZQP Merkurstrasse | 20'190 | 100 | 19'881 | 320 | 0 | 150 | 195 | Annahme | 195 | 0 | 195 | 3 | 585 | 0.35 | 0.5 | 68 | 0 | 68 |
| 10 | QP Mischeli 1) | 6'943 | 80 | 5'554 | 40 | 20 | 28 | 65 | Stand Baubewillig.; 28 Seniorenwhg., AP Kirchgemeindehaus | 37 | 28 | 65 | 3 | 195 | 0.35 | 0.5 | 13 | 14 | 27 |
| 11 | ZQP Munimatt | 18'253 | 80 | 14'602 | 230 | 0 | 110 | 143 | Annahme | 143 | 0 | 143 | 3 | 429 | 0.35 | 0.5 | 50 | 0 | 50 |
| 12 | ZQP Neureinach 1) | 20'207 | 130 | 6'129 | 248 | 136 | 314 | 530 | Stand Projekt 2013; 314 Whg + Büros (inkl. Aesch) | 409 | 121 | 530 | 3 | 1'590 | 0.35 | 0.5 | 143 | 61 | 204 |
| 13 | ZQP Oerin | 17'986 | 100 | 17'986 | 280 | 0 | 150 | 195 | Stand Projekt 2014 | 195 | 0 | 195 | 3 | 585 | 0.35 | 0.5 | 68 | 0 | 68 |
| 14 | ZQP Schönenbach | 13'478 | 109 | 14'691 | 230 | 0 | 108 | 143 | Stand Projekt 2011 | 143 | 0 | 143 | 3 | 429 | 0.35 | 0.5 | 50 | 0 | 50 |
| 15 | ZQP Stockacker | 9'291 | 105 | 9'755 | 150 | 0 | 70 | 91 | Stand Proejkt 2013 | 91 | 0 | 91 | 3 | 273 | 0.35 | 0.5 | 32 | 0 | 32 |
| 16 | QP Taunerquartier 1) | 6'400 | 115 | 7'360 | 110 | 6 | 31 | 49 | Stand Baubewilligung | 41 | 8 | 49 | 3 | 147 | 0.35 | 0.5 | 14 | 4 | 18 |
| 17 | ZQP Bruggstrasse | 6298 | 90 | 1'552 | 25 | 9 | 61 | 106 | Stand Projekt 2014 | 80 | 26 | 106 | 3 | 318 | 0.35 | 0.5 | 28 | 13 | 41 |
| 18 | ZQP Brunngasse 1) | 4432 | 180 | 2'976 | 7 | 75 | 0 | 0 | Annahme | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0.35 | 0.5 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | ZQP Hauptstrasse 1) | 3863 | 160 | 2'375 | 33 | 20 | 17 | 22 | Annahme | 22 | 0 | 22 | 3 | 66 | 0.35 | 0.5 | 8 | 0 | 8 |
| 20 | ZQP Im Zentrum 1) | 5598 | 130 | 3'520 | 52 | 25 | 33 | 80 | Stand QP 2014 (60 WE und Detailhandel; PP neu 198 - Bestand 118 = +80 PP) | 43 | 37 | 80 | 3 | 240 | 0.35 | 0.5 | 15 | 19 | 34 |
| 21 | ZQP Landererstrasse 1) | 7146 | 125 | 3'357 | 53 | 19 | 30 | 39 | Annahme | 39 | 0 | 39 | 3 | 117 | 0.35 | 0.5 | 14 | 0 | 14 |
| 22 | ZQP Stadthof | 4397 | 90 | 73 | 1 | 1 | 6 | 10 | Annahme | 8 | 2 | 10 | 3 | 30 | 0.35 | 0.5 | 3 | 1 | 4 |
| | Total QP | 225'601 | | 187'785 | 2'944 | 453 | 1'661 | 2'525 | | 2'179 | 346 | 2'525 | | 7'575 | | | 764 | 175 | 939 |
| | | 24% | | 54% | 78% | 16% | 80% | 66% | | 80% | 31% | 66% | | 66% | | | 80% | 32% | 62% |
| A | Summe der unüberbauten Einzelparzellen „Wohnen“ gemäss Bauzonenstatistik | 31'180 | 60 | 14'966 | 220 | 10 | 150 | 208 | Annahme | 195 | 13 | 208 | 3 | 624 | 0.35 | 0.5 | 68 | 7 | 75 |
| B | Aufzonungsgebiete Wohnen und WG | 428'042 | 110 | 33'892 | 600 | 111 | 260 | 340 | Annahme; AZ= 87-140% (Ø 110%) | 338 | 2 | 340 | 3 | 1'020 | 0.35 | 0.5 | 118 | 1 | 119 |
| C | Aufzonungsgebiete Gewerbe- gebiet Kägen | 223'407 | 250 | 99'950 | 0 | 2000 | 0 | 670 | Annahme; AZ=200-300% (Ø 250%); öV-Redukt. = 0.7*0.8 | 0 | 670 | 670 | 3 | 2'010 | 0.35 | 0.5 | 0 | 335 | 335 |
| D | Aufzonungsgebiet Gewerbe- gebiet Neureinach (ohne ZQP Neureinach) | 25'692 | 250 | 11'494 | 0 | 230 | 0 | 70 | Annahme; AZ=200-300% (Ø 250%); öV-Redukt. = 0.6*0.8 | 0 | 70 | 70 | 3 | 210 | 0.35 | 0.5 | 0 | 35 | 35 |
| | Total Sonstige | 708'321 | | 160'302 | 820 | 2'351 | 410 | 1'288 | | 533 | 755 | 1'288 | | 3'864 | | | 186 | 378 | 564 |
| | | 76% | | 46% | 22% | 84% | 20% | 34% | | 20% | 69% | 34% | | 34% | | | 20% | 68% | 38% |
| | Total QP + Sonstige | 933'922 | | 348'087 | 3'764 | 2'804 | 2'071 | 3'813 | | 2'712 | 1'101 | 3'813 | | 11'439 | | | 950 | 553 | 1'503 |
| | | 100% | | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | | 100% | 100% | 100% | | 100% | | | 100% | 100% | 100% |

Hinweise (Fussnoten)

- 1) Theoretisch müsste die Verkehrserzeugung aus bestehenden Nutzungen abgezogen werden. Da entsprechende Grundlagen fehlen, wird dies einfachheitshalber vernachlässigt (sichere Seite).
2) PP-Bedarf gemäss bestehendem QP-Projekt bzw. Annahme gemäss kant. Wegleitung zur Bestimmung der Anzahl Parkplätze.

VERDICHTUNG
GEMEINDE REINACH

Verkehrsaufkommen der ZQP-Gebiete

Legende

- Kantonsstrassen
- Hauptsammelstrassen
- übrige relevante Gemeindestrassen
- ZQP-Gebiete

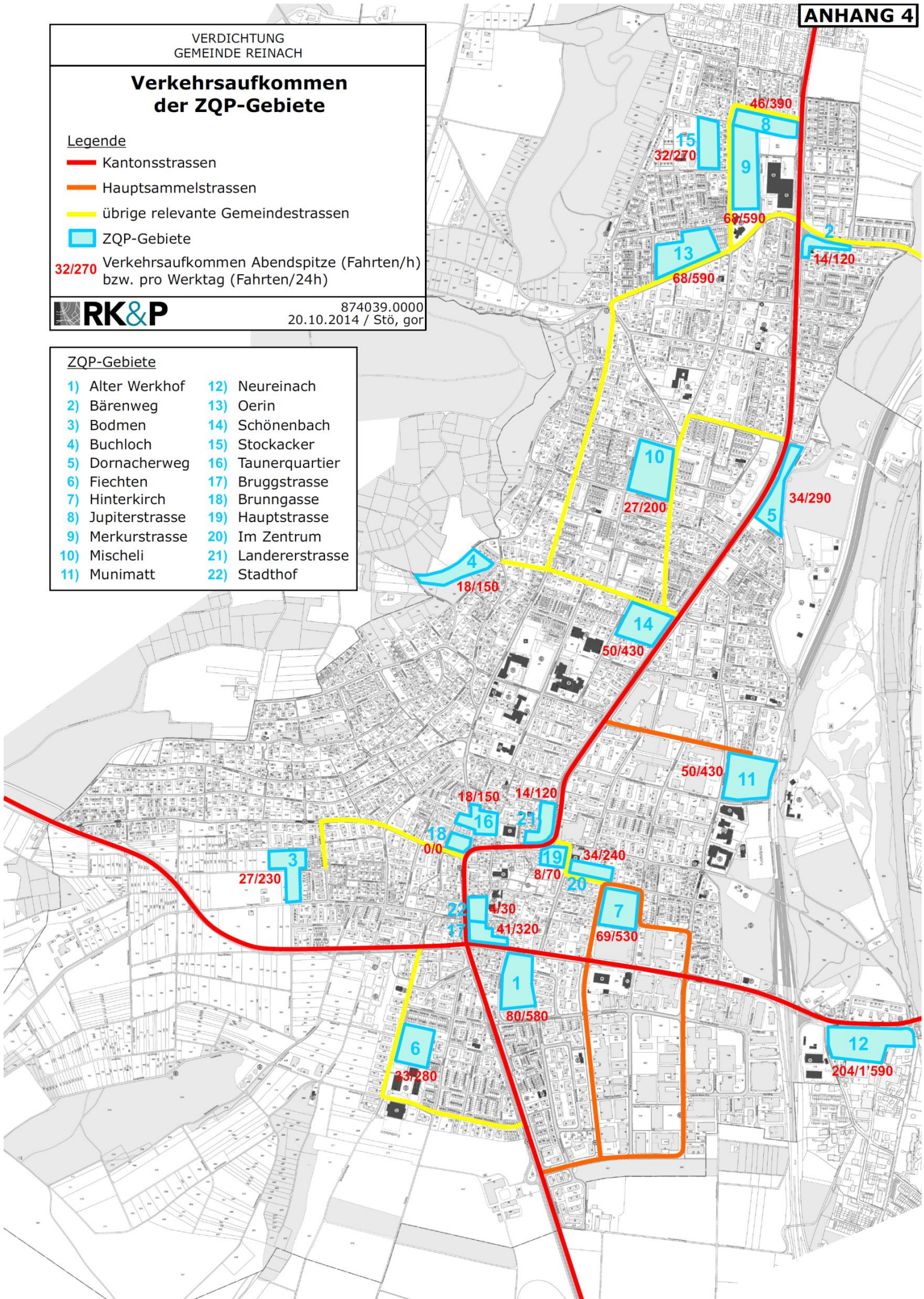
32/270 Verkehrsaufkommen Abendspitze (Fahrten/h)
bzw. pro Werktag (Fahrten/24h)



874039.0000
20.10.2014 / Stö, gor

ZQP-Gebiete

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1) Alter Werkhof | 12) Neureinach |
| 2) Bärenweg | 13) Oerin |
| 3) Bodmen | 14) Schönenbach |
| 4) Buchloch | 15) Stockacker |
| 5) Dornacherweg | 16) Taunerquartier |
| 6) Fiechten | 17) Bruggstrasse |
| 7) Hinterkirch | 18) Brunngasse |
| 8) Jupiterstrasse | 19) Hauptstrasse |
| 9) Merkurstrasse | 20) Im Zentrum |
| 10) Mischeli | 21) Landererstrasse |
| 11) Munimatt | 22) Stadthof |



27/230

18/150

14/120

18/150

0/0

19

34/240

8/70

20

22

4/30

17

41/320

7

69/530

1

80/580

23/280

12

204/1'590

15

32/270

8

46/390

9

69/590

13

68/590

2

14/120

10

27/200

5

34/290

4

18/150

14

50/430

11

50/430

VERDICHTUNG
GEMEINDE REINACH

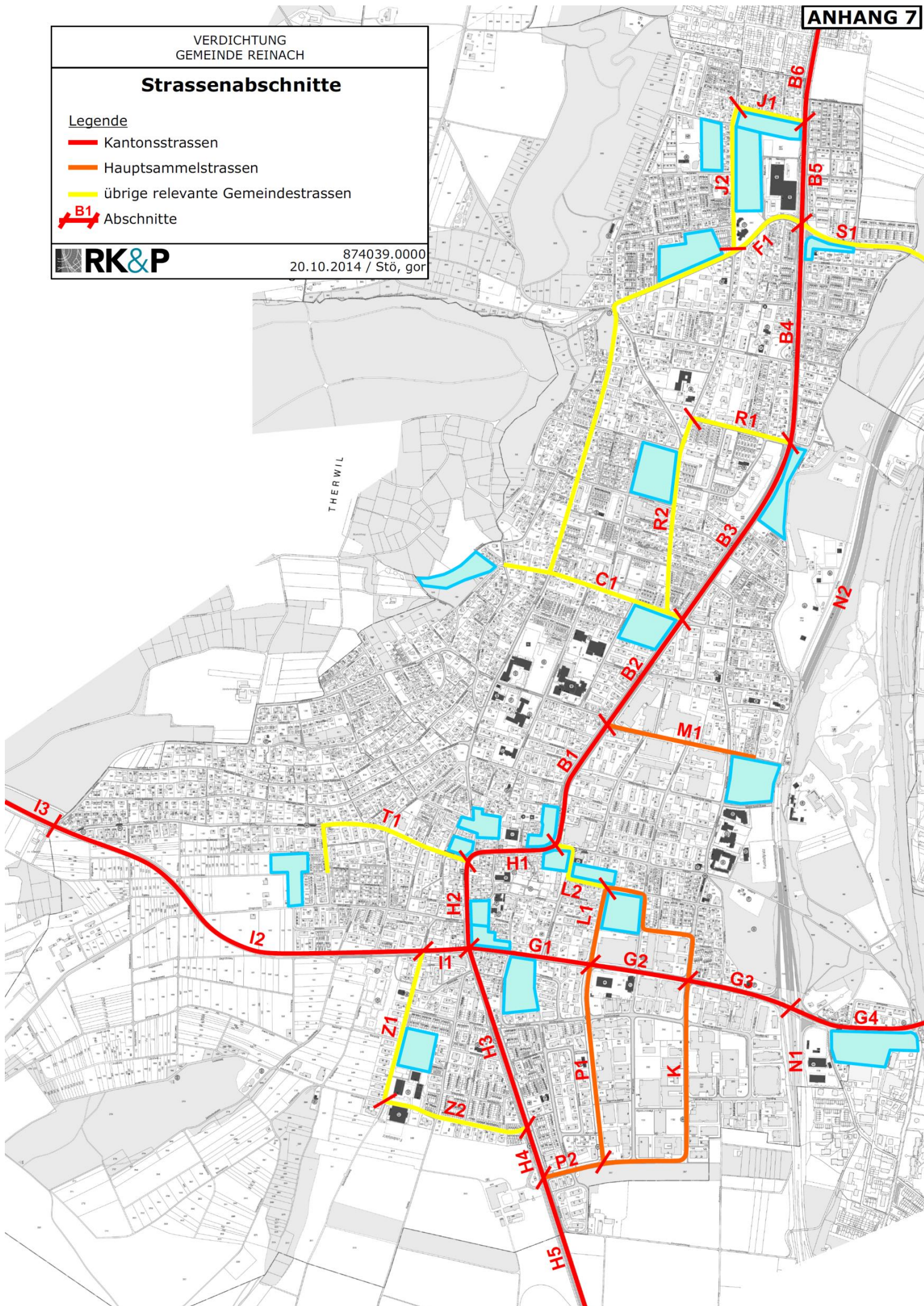
Strassenabschnitte

Legende

- Kantonsstrassen
- Hauptsammelstrassen
- übrige relevante Gemeindestrassen
- B1 Abschnitte



874039.0000
20.10.2014 / Stö, gor



VERDICHTUNG
GEMEINDE REINACH

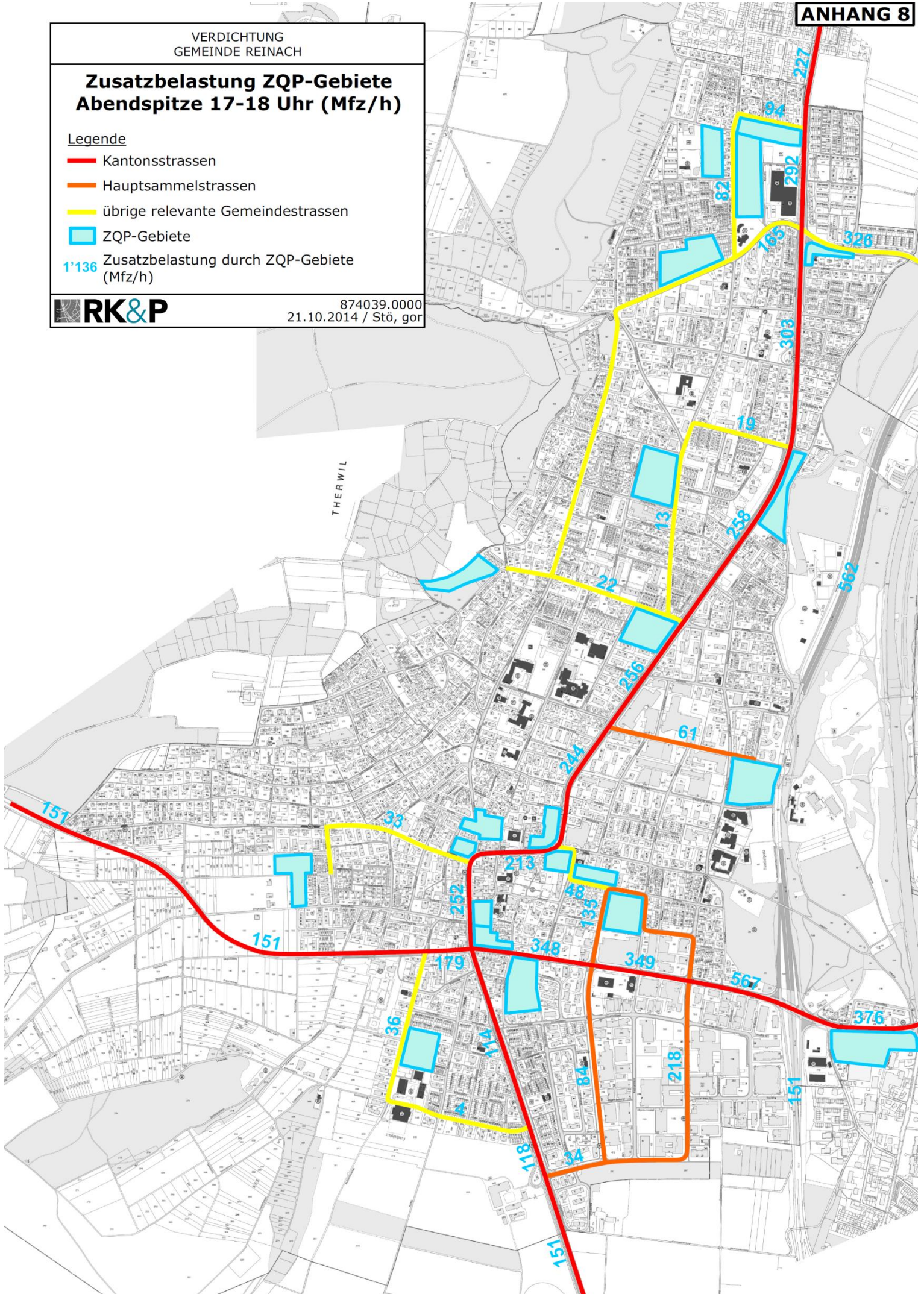
**Zusatzbelastung ZQP-Gebiete
Abendspitze 17-18 Uhr (Mfz/h)**

Legende

- Kantonsstrassen
- Hauptsammelstrassen
- übrige relevante Gemeindestrassen
- ZQP-Gebiete
- 1'136 Zusatzbelastung durch ZQP-Gebiete (Mfz/h)







874039.0000
21.10.2014 / Stö, gor



VERDICHTUNG
GEMEINDE REINACH

Zusatzbelastung ZQP-Gebiete Werktagsverkehr DWV (Mfz/24h)

Legende

-  Kantonsstrassen
-  Hauptsammelstrassen
-  übrige relevante Gemeindestrassen
-  ZQP-Gebiete

1'136 Zusatzbelastung durch ZQP-Gebiete
(Mfz/24h)



874039.0000
21.10.2014 / Stö, gor

