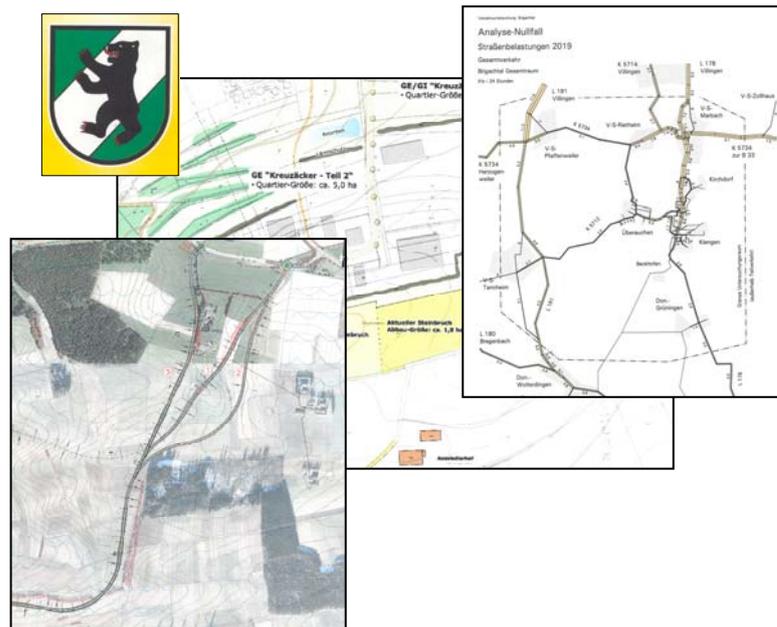


Gemeinde Brigachtal

# Gemeindeentwicklungskonzept

- Aktualisierung 2019 -



Durchgeführt im Auftrag der Gemeinde Brigachtal

**MODUS CONSULT ULM** GmbH 

Prof. Kh. Schaechterle  
Dipl.-Ing. H. Siebrand  
Dipl.-Ing. (FH) R. Neumann

Schillerstraße 18  
89077 Ulm  
0731/39 94 94 - 0

Februar 2020

Proj.-Nr. 41 366

## Impressum

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Auftraggeber</b>    | Gemeinde Brigachtal<br>St. Gallus-Straße 4, 78086 Brigachtal<br>Telefon: 07721 / 2909-0<br>Internet: <a href="http://www.brigachtal.de">www.brigachtal.de</a>          |
| <b>vertreten durch</b> | Bürgermeister Michael Schmitt<br>Hauptamt: Martin Weißhaar   |
| <b>Auftragnehmer</b>   | MODUS CONSULT ULM GmbH<br>Schillerstraße 18, 89077 Ulm<br>Telefon: 0731 / 39 94 94-0<br>Internet: <a href="http://www.modusconsult-ulm.de">www.modusconsult-ulm.de</a> |
| <b>Bearbeitung</b>     | Dipl.-Ing. (FH) Reiner Neumann<br>Dipl.-Ing. (FH) Klaus Keller   |
| <b>Projektnummer</b>   | 41366  |
| <b>Projektstatus:</b>  | Bericht  |
| <b>Aufgestellt:</b>    | Ulm, 28. Februar 2020  |

# Inhalt

|  | Seite     |
|--|-----------|
| <b>Einleitung - Aufgabe</b>                              | <b>1</b>  |
| <b>1. Grundlagen</b>                                     | <b>3</b>  |
| 1.1. Untersuchungsgebiet                                 | 3         |
| 1.2. Verkehrserhebungen                                  | 3         |
| <b>2. Ergebnisse der Verkehrserhebungen</b>              | <b>4</b>  |
| 2.1. Knotenpunktbelastungen                              | 4         |
| 2.11. Kfz-Verkehr  | 4         |
| 2.12. Schwerverkehr                                      | 5         |
| <b>3. Analyse-Nullfall 2019</b>                          | <b>6</b>  |
| <b>4. Verkehrsentwicklung 2010 – 2019</b>                | <b>7</b>  |
| <b>5. Grundlagen der Verkehrsprognose</b>                | <b>8</b>  |
| 5.1. Siedlungsstruktur Gemeinde Brigachtal               | 9         |
| 5.2. Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung           | 9         |
| 5.3. Künftiger Verkehrsumfang                            | 10        |
| 5.4. Verkehrsumlegungen                                  | 10        |
| <b>6. Planungsfälle und Prognose-Verkehrsbelastungen</b> | <b>11</b> |
| 6.1. Prognose-Nullfall langfristig                       | 11        |
| 6.2. Planungsfall 1 langfristig                          | 12        |
| 6.3. Planungsfall 2 langfristig                          | 13        |
| <b>7. Ergebnis der Verkehrsuntersuchung</b>              | <b>15</b> |

## Verzeichnis der Pläne

- Plan 1: Gemeindeentwicklungskonzept  
Zählstellen
- Plan 2: Bestandsaufnahme  
Knotenpunktbelastung 2019  
Gesamtverkehr  
Kfz/24 Stunden  
Grundlage: Erhebung vom Donnerstag, den 06. Juni 2019
- Plan 3: Bestandsaufnahme  
Knotenpunktbelastung 2019  
Schwerverkehr  
SV/24 Stunden  
Grundlage: Erhebung vom Donnerstag, den 06. Juni 2019
- Plan 4: Analyse-Nullfall  
Straßenbelastungen 2019  
Gesamtverkehr  
Brigachtal Gesamtraum  
Kfz/24 Stunden
- Plan 5: Analyse-Nullfall  
Straßenbelastungen 2019  
Gesamtverkehr  
Brigachtal  
Kfz/24 Stunden
- Plan 6: Prognose-Nullfall langfristig  
Straßenbelastungen 2035  
Gesamtverkehr  
Brigachtal Gesamtraum  
Kfz/24 Stunden
- Plan 7: Prognose-Nullfall langfristig  
Straßenbelastungen 2035  
Gesamtverkehr  
Brigachtal  
Kfz/24 Stunden
- Plan 8: Prognose-Nullfall langfristig  
Differenz zum Analyse-Nullfall  
Brigachtal Gesamtraum  
Kfz/24 Stunden

- Plan 9: Planungsfall 1 langfristig  
Straßenbelastungen 2035  
Gesamtverkehr  
Brigachtal Gesamtraum  
Kfz/24 Stunden
- Plan 10: Planungsfall 1 langfristig  
Straßenbelastungen 2035  
Gesamtverkehr  
Brigachtal  
Kfz/24 Stunden
- Plan 11: Planungsfall 1 langfristig  
Differenz zum Prognose-Nullfall langfristig  
Brigachtal Gesamtraum  
Kfz/24 Stunden
- Plan 12: Planungsfall 1 langfristig  
Differenz zum Prognose-Nullfall langfristig  
Brigachtal  
Kfz/24 Stunden
- Plan 13: Planungsfall 2 langfristig  
Straßenbelastungen 2035  
Gesamtverkehr  
Brigachtal Gesamtraum  
Kfz/24 Stunden
- Plan 14: Planungsfall 2 langfristig  
Straßenbelastungen 2035  
Gesamtverkehr  
Brigachtal  
Kfz/24 Stunden
- Plan 15: Planungsfall 2 langfristig  
Differenz zum Prognose-Nullfall langfristig  
Brigachtal Gesamtraum  
Kfz/24 Stunden
- Plan 16: Planungsfall 2 langfristig  
Differenz zum Prognose-Nullfall langfristig  
Brigachtal  
Kfz/24 Stunden

## Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1: Gemeinde Brigachtal  
Vorentwurfsplanung  
Verbindung Ost  
Übersichtslageplan M 1:2500 (skaliert)  
Stand: 27. Juni 2018  
Greiner Ingenieure GmbH

**Text**

## Einleitung - Aufgabe

Für die geplante Verkehrsanbindung Ost in der Gemeinde Brigachtal sind auf der Grundlage der nachfolgend genannten Untersuchungen die bisher vorliegenden Verkehrsdaten zu aktualisieren und die bereits vorliegende Verkehrsprognose auf das Jahr 2035 fortzuschreiben.

Verkehrsuntersuchung Gemeinde Brigachtal  
- Fortschreibung FNP -  
Modus Consult Ulm GmbH  
November 2006

Verkehrsuntersuchung Gemeinde Brigachtal  
Mobilitätskonzept  
- Ergänzende Verkehrserhebungen -  
Modus Consult Ulm GmbH  
Februar 2011

Verkehrsuntersuchung Gemeinde Brigachtal  
Gemeindeentwicklungskonzept  
- Ergänzende Planungsfälle -  
Modus Consult Ulm GmbH  
Mai 2016

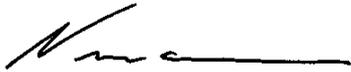
Verkehrsuntersuchung Gemeinde Brigachtal  
Gemeindeentwicklung 2030 +  
- Ergänzende Planungsfälle -  
Modus Consult Ulm GmbH  
Januar 2018

Eine wesentliche Grundlage der Aktualisierung bildete zunächst eine Bestandsaufnahme der Verkehrssituation 2019.

Für anstehende Beratungen und Diskussionen im Gemeinderat wurden die wesentlichen Ergebnisse bereits in einer Klausurtagung im Oktober 2019 vorgetragen und erläutert.

Der vorliegende Bericht fasst nunmehr die Ergebnisse der durchgeführten Aktualisierung zusammen.

Ulm/Donau, 28. Februar 2020



( Neumann )

# 1. Grundlagen

## 1.1. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet wird von folgenden klassifizierten Straßen durchquert bzw. tangiert:

### Bundesstraße

B 33      Triberg - St. Georgen - Villingen-Schwenningen - Bad  
Dürrheim / B 27

### Landesstraße

L 178      Donaueschingen - Brigachtal - Villingen-Schwenningen  
L 180      Bregenzbach - Wolterdingen - Donaueschingen  
L 181      Bräunlingen - Wolterdingen - Tannheim - Pfaffenweiler  
- Villingen-Schwenningen

### Kreisstraße

K 5712      Tannheim - Brigachtal  
K 5714      Villingen-Schwenningen - Marbach  
K 5734      Herzogenweiler - Pfaffenweiler - Marbach - B 33

## 1.2. Verkehrserhebungen

Zur Ermittlung der Verkehrsstruktur 2019 (Normalwerktag) wurden folgende Erhebungen durchgeführt (Zählstellen siehe **Plan 1**):

### - Knotenpunktzählungen

Zählstelle:      K 11, K 20 – K 23, K 27  
Zähltag:          Donnerstag, 06. Juni 2019  
Zählzeit:        6 – 20 Uhr

Die Erfassung der Knotenpunktbelastungen erfolgte dabei automatisiert mit Videokameras.

Für die Orte Pfaffenweiler und Marbach wurden darüber hinaus durch die Stadtverwaltung Villingen-Schwenningen ergänzende, aktuelle Querschnittzählungen zur Verfügung gestellt.

## 2. Ergebnisse der Verkehrserhebungen

### 2.1. Knotenpunktbelastungen

#### 2.11. Kfz-Verkehr

Die an den ausgewählten Knotenpunkten ermittelten Verkehrsbelastungen (Abbiegeströme) sind für das Untersuchungsgebiet in **Plan 2** dargestellt.

Im Einzelnen ergaben sich folgende Verkehrsbelastungen der ausgewählten Knotenpunkte als Summe der Ein- bzw. Ausfahrten aller zuführenden Straßen:

| Zähl-<br>stelle<br>Nr. | Bezeichnung   | Kfz/24<br>Stunden |
|------------------------|---|-------------------|
| 23                     | B 33 / K 5734   | 38 038            |
| 22.2                   | L 178 Straßburger Str. / K 5734 Schaffhauser Str.           | 16 166            |
| 11                     | L 178 Hauptstr. / Marbacher Str. / K 5712 E.-les-Nancy-Str. | 10 270            |
| 21                     | K 5734 Oswald-Meder-Str. / K 5714                           | 10 247            |
| 20.1                   | K 5734 Hauptstr. / AS L 181                                 | 9 857             |
| 27                     | L 181 / K 5712 / Überaucher Str.                            | 6 819             |

Die stärkste Belastung wies der Knotenpunkt B 33 / K 5734 (Zählstelle 23), mit 38 038 Kfz/24 Stunden (Summe aller in den Knotenpunkt ein- bzw. ausfahrenden Kfz) auf. Im Vergleich zu den im Jahr 2010 durchgeführten Verkehrserhebungen entspricht das einer Verkehrszunahme von rd. 12 %. Auffällig sind dabei die sehr starken Verkehrszunahmen im Zuge der Bundesstraße B 33.

Von den auf der B 33 Süd im Querschnitt erfassten 37 972 Kfz/24 Stunden waren 30 322 Kfz/24 Stunden = 80 % als Geradausfahrer in bzw. aus Richtung Norden und 7 657 Kfz/24 Stunden = 20 % als Abbieger in Richtung K 5734 orientiert.

Aus den Darstellungen können die am Zähltag ermittelten Straßenbelastungen direkt als Summe beider Fahrtrichtungen entnommen werden. Die Ergebnisse der Knotenpunkt- und Querschnittszählungen bilden eine Grundlage für die Eichung der Verkehrsmodelle und die Berechnung der Straßenbelastungen des Analyse-Nullfalles.

## 2.12. Schwerverkehr

Die Knotenpunktbelastungen des Schwerverkehrs sind für das Untersuchungsgebiet in **Plan 3** dargestellt. Die Belastungen der ausgewählten Knotenpunkte sind in folgender Tabelle gegenübergestellt (Summe der Ein- bzw. Ausfahrten aller zuführenden Straßen):

| Zählstelle Nr. | Bezeichnung   | SV/24 Stunden |
|----------------|---|---------------|
| 23             | B 33 / K 5734   | 2 834         |
| 22.2           | L 178 Straßburger Str. / K 5734 Schaffhauser Str.           | 750           |
| 11             | L 178 Hauptstr. / Marbacher Str. / K 5712 E.-les-Nancy-Str. | 707           |
| 20.1           | K 5734 Hauptstr. / AS L 181                                 | 408           |
| 21             | K 5734 Oswald-Meder-Str. / K 5714                           | 298           |
| 27             | L 181 / K 5712 / Überaucher Str.                            | 283           |

Die stärkste Belastung wies wiederum der Knotenpunkt B 33 / K 5734 (Zählstelle 23) mit 2 834 SV/24 Stunden auf, das entspricht einem Anteil von rd. 7.5 % an der Kfz-Belastung.

### 3. Analyse-Nullfall 2019

Die ermittelten Verkehrsbeziehungen des Durchgangs-, Ziel- und Quellverkehrs wurden mit Hilfe von Verkehrsmodellen auf das vorhandene Straßennetz umgelegt. Damit wurde zunächst der heutige Verkehrszustand nachvollzogen. Durch Vergleich der berechneten mit den aus den Querschnitt- und Knotenpunktzählungen ermittelten Belastungszahlen und entsprechender iterativer Anpassung wurden die Verkehrs- und Netzdaten geeicht.

Der Binnenverkehr des Untersuchungsgebietes wurde nicht gesondert erfasst und im Zuge der klassifizierten Ortsdurchfahrten durch Vergleich mit den Zählwerten in der Umlegungsmatrix ergänzt.

Das Ergebnis der Umlegung des Durchgangs-, Ziel-, Quell- und Binnenverkehrs auf das vorhandene Straßennetz – Analyse-Nullfall 2019 – ist als Straßenbelastung für den Untersuchungsraum in Kfz/24 Stunden in **Plan 4** dargestellt. Der **Plan 5** zeigt die Straßenbelastungen für die Gemeinde Brigachtal

Zum Analyse-Zeitpunkt 2019 wurden folgende Verkehrsbelastungen ermittelt:

|                                | Kfz/24 Stunden |
|--------------------------------|----------------|
| L 181 Tannheim - Pfaffenweiler | 5 300          |
| K 5714 Rietheim - Villingen    | 5 700          |
| L 178 Marbach - Villingen      | 8 000          |
| L 178 Brigachtal - Marbach     | 9 800          |
| L 178 Brigachtal - Grüningen   | 2 900          |
| K 7534 Marbach - B 33          | 8 100          |
| K 5712 Tannheim - Überauchen   | 2 000          |
| GV Überauchen - Rietheim       | 2 900          |
| L 181 Tannheim - Wolterdingen  | 4 000          |

Der Analyse-Nullfall bildet die Grundlage für die zu erstellende Verkehrsprognose. Dabei ist aufzuzeigen, inwieweit die zur Diskussion gestellten Planungsmaßnahmen das örtliche Straßennetz beeinflussen.

Im Vergleich zur bereits vorliegenden Verkehrsanalyse 2010 ergeben sich insbesondere Verkehrsverlagerungen in Richtung B27 / B 33 und in Richtung der Gemeindeverbindungsstraße zwischen dem Ortsteil Überauchen und Rietheim. Im Zuge der L 178 Ortsdurchfahrt Brigachtal werden dadurch geringfügige Verkehrsabnahmen registriert.

## 4. Verkehrsentwicklung 2010 – 2019

Im Jahr 2010 wurden im Zusammenhang mit der Bearbeitung eines Mobilitätskonzeptes für die Gemeinde Brigachtal letztmalig Verkehrserhebungen im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Die Verkehrsentwicklung an ausgewählten Querschnitten im Untersuchungsraum stellt sich wie folgt dar:

|                             | Kfz/24 Stunden |        |                                  |
|-----------------------------|----------------|--------|----------------------------------|
|                             | 2010           | 2019   | Entwicklung<br>2010-2019<br>in % |
| B 33 Bad Dürkheim           | 33 896         | 37 972 | + 12 %                           |
| L 178 Straßburger Str.      | 7 340          | 7 610  | + 4 %                            |
| K 5714 Rietheim - Villingen | 6 250          | 5 732  | - 8 %                            |
| K 5734 Marbach – B33        | 6 981          | 7 716  | + 11 %                           |
| K 5734 Steinwiesenstr.      | 6 485          | 7 197  | + 11 %                           |
| L 178 Marbacher Str.        | 10 697         | 8 900  | - 17 %                           |
| L 178 Hauptstr. Süd         | 8 904          | 6 362  | - 28 %                           |
| Schützenstr. (Brigachtal)   | 912            | 1 189  | + 30 %                           |

Für ausgewählte Knotenpunkte ergibt sich für den Vergleichszeitraum 2010 – 2019 folgendes Bild:

|   | Kfz/24 Stunden |        |                                  |
|---|----------------|--------|----------------------------------|
|   | 2010           | 2019   | Entwicklung<br>2010-2019<br>in % |
| K 23 B 33 / K 5734  | 33 995         | 38 038 | + 12 %                           |
| K 22.2 L 178 Straßburger Str. / K 5734 Schaffhauser Str.        | 14 405         | 16 166 | + 12 %                           |
| K 11 L178 Hauptstr. / Marbacher Str. / K 5712 E.-les-Nancy-Str. | 13 805         | 10 270 | - 26 %                           |
| K 21 K 5734 Oswald-Meder-Str. / K 5714                          | 9 483          | 10 247 | + 8 %                            |
| K 20.1 K 5734 Hauptstr. / AS L 181                              | 6 927          | 9 857  | + 42 %                           |
| K 27 L 181 / K 5712 / Überaucher Str.                           | 6 868          | 6 819  | - 1 %                            |

## 5. Grundlagen der Verkehrsprognose

Zur Beurteilung der im Untersuchungsgebiet anstehenden Planungsmaßnahmen ist es notwendig, das künftige Verkehrsaufkommen zu prognostizieren. Als prognostizierbare Einflussgrößen auf das künftige Verkehrsaufkommen werden dabei herangezogen:

- die siedlungsstrukturellen Entwicklungen der Gemeinde Brigachtal (entsprechend Vorgaben Gemeindeentwicklung 2030+ langfristig), sowie in den angrenzenden Räumen des Untersuchungsgebietes
- Angaben aus der Verflechtungsprognose 2030, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
- Daten aus dem Straßenverkehrsgrundmodell des Landes Baden-Württemberg (SVGM-BW)
- die voraussichtliche Motorisierungsentwicklung
- die Entwicklung der Mobilität und weitere das Verkehrsverhalten der Bevölkerung bestimmende Einflussgrößen.

Aufgabe der Verkehrsprognose ist es, unter Einbeziehung der vorgegebenen Entwicklungen die zu erwartenden Verkehrsbelastungen im vorhandenen Straßennetz oder für Netzergänzungen zu berechnen, um Datenmaterial für eine verkehrliche Beurteilung von Planungsmaßnahmen zu erhalten. Als Prognoseziel wird das Planjahr 2035 gewählt, d.h. die Verkehrsentwicklung wird für einen Zeitraum von rd. 15 Jahren bestimmt.

In der Verkehrsprognose werden die derzeit bekannten maßgebenden Einflussgrößen berücksichtigt. Gegebenenfalls zu erwartende Auswirkungen etwa aus Ölpreis-Erhöhungen, veränderte Mobilitätsvorgaben bzw. -ziele u. a. können im Hinblick auf die Schwankungsbreiten der Prognose diskutiert werden, sind aber nicht Bestandteil der vorliegenden Verkehrsprognose.

## 5.1. Siedlungsstruktur Gemeinde Brigachtal

Die für die Verkehrsuntersuchung heranzuziehenden Vorgaben bezüglich der Einwohner- und Arbeitsplatzentwicklung basieren auf den Vorstellungen der Gemeindeentwicklungsstudie 2030+ bzw. gültiger Bebauungspläne der Gemeinde Brigachtal.

Für die Gemeinde Brigachtal wurden die nachfolgend genannten strukturellen Entwicklungsstufen lage- und größenmäßig berücksichtigt:

### langfristig

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| GE Kreuzäcker                     | 10.0 ha |
| GE / GI Steinbach Süd             | 5.0 ha  |
| WG Buchhalde / Bögle II           | 5.3 ha  |
| WG Mittelberg II / Bromenäcker II | 10.0 ha |

## 5.2. Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung

Eine wesentliche Einflussgröße für die Beschreibung der Mobilität der Bevölkerung stellt die Motorisierung und deren voraussichtliche Entwicklung dar. Als Merkmale der Motorisierungsentwicklung wurden die Veränderungen im Pkw-Motorisierungsgrad der zurückliegenden Jahre im Schwarzwald-Baar-Kreis und der Bundesrepublik Deutschland herangezogen. Wie der bisherige Verlauf zeigt, liegt der Motorisierungsgrad des Schwarzwald-Baar-Kreises weit über dem Bundesdurchschnitt.

Für die nächsten 10 bis 15 Jahre muss nach bundesweiter Prognose (DIW-Prognose, Shell-Prognose, Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen) mit einer weiteren Zunahme der Motorisierung gerechnet werden. Die jährlichen Zuwachsraten werden mit zunehmender Sättigung allerdings abnehmen.

Die Zunahme des Motorisierungsgrades wird sich erfahrungsgemäß nicht in gleichem Maße auf eine Zunahme des Verkehrsaufkommens auswirken. Mit der weiteren Motorisierung wird – auch bedingt durch einen steigenden Zweitwagenanteil – die durchschnittliche Pkw-Einzelfahrleistung zurückgehen.

Einflussgrößen, wie ein höherer Motorisierungsgrad, Veränderungen der Altersstruktur der Bevölkerung, Veränderungen im Freizeitangebot u.a., führen zu einer – bezogen auf einzelne Fahrtzwecke – unterschiedlichen Erhöhung der Mobilität der Bevölkerung. Diese Tatsachen wurden bei den Ansätzen zur Verkehrsprognose durch einen Zuwachsfaktor aus Motorisierungs- und allgemeiner Mobilitätsentwicklung berücksichtigt.

Zur Berücksichtigung der Mobilitätsentwicklung wird u.a. auf die Ergebnisse der im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur erstellten „Verkehrsverflechtungsprognose 2030, Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs“ (Schlussbericht vom 11. Juni 2014, FE-Nr. 96.0981/2011) zurückgegriffen.

### **5.3. Künftiger Verkehrsumfang**

Unter Berücksichtigung der Einflußparameter Bevölkerungs-, Arbeitsplatz- und Mobilitätsentwicklung, wurde das im Planjahr 2035 zu erwartende Verkehrsaufkommen berechnet und die daraus resultierenden Verkehrsbeziehungen ermittelt.

### **5.4. Verkehrsumlegungen**

Die prognostizierten Verkehrsbeziehungen des Durchgangs-, Ziel-, Quell- und Binnenverkehrs wurden, wie bei den bereits vorliegenden Verkehrsuntersuchungen auf das derzeit vorhandene Straßennetz (Prognose-Nullfall) und auf die zu untersuchenden Planungsfälle umgelegt. Daraus resultieren die Belastungspläne (Kfz/24 Stunden) mit den künftig zu erwartenden Verkehrsmengen im Hauptverkehrsstraßennetz.

Die ermittelten Verkehrsbelastungen stellen den 24-Stunden-Tagesverkehr dar. Für die Dimensionierung können etwa 8 – 10 % des Tagesverkehrs als Verkehrsanteil in der Spitzenstunde zugrunde gelegt werden. Im Vergleich der Planungsfälle zum Prognose-Nullfall, der als Bezugsfall herangezogen wird, werden die zu erwartenden verkehrlichen Veränderungen in den Ortsdurchfahrten ermittelt und beurteilt.

## 6. Planungsfälle und Prognose-Verkehrsbelastungen

### 6.1. Prognose-Nullfall langfristig

Mit der Belastung des vorhandenen Hauptverkehrsstraßennetzes im Untersuchungsgebiet mit dem für das Planjahr 2035 ermittelten Verkehrsumfang soll festgestellt werden, welche Mehrbelastungen auf den vorhandenen Straßen bzw. den Ortsdurchfahrten zu erwarten sind, wenn keine Netzergänzungen und Umbaumaßnahmen erfolgen. Das Ergebnis der Umlegung der prognostizierten Verkehrsbeziehungen auf das derzeitige Netz ist als Prognose-Nullfall (Kfz/24 Stunden) in **Plan 6** für den Untersuchungsraum und in **Plan 7** für die Gemeinde Brigachtal dargestellt. Der **Plan 8** enthält eine Darstellung der Differenzen zum Analyse-Nullfall.

Wie das Umlegungsergebnis zeigt, führt der Verkehrszuwachs aus Motorisierungs- und allgemeiner Mobilitätsentwicklung sowie aus siedlungsstruktureller Entwicklung auf der Grundlage der Planungsüberlegungen der Gemeindeentwicklung 2030+ zu weiteren Belastungszunahmen im Straßennetz.

Ohne weitere Netzergänzungen sind für das Hauptverkehrsstraßennetz folgende Verkehrszunahmen zu erwarten:

|   | Kfz/24 Stunden |                       |              |
|---|----------------|-----------------------|--------------|
|   | 2019           | 2035<br>(langfristig) | Zunahme in % |
| L 178 Marbacher Str. nördl. An der Kälberweid | 9 800          | 11 400                | + 16 %       |
| L 178 Marbacher Str. südl. An der Kälberweid  | 7 400          | 8 200                 | + 11 %       |
| L 178 Hauptstr. südl. Essey-les-Nancy-Str.    | 6 500          | 7 400                 | + 14 %       |
| L 178 Hauptstr. südl. Ringstr.                | 4 800          | 5 300                 | + 10 %       |
| K 5712 Essey-les-Nancy-Str. westl. Hauptstr.  | 5 000          | 5 300                 | + 6 %        |
| K 5712 Bondelstr. Westl. Vorbergstr.          | 4 100          | 4 500                 | + 10 %       |
| L 181 Tannheim - Pfaffenweiler                | 5 300          | 5 300                 | +/- 0 %      |
| K 5714 Rietheim - Villingen                   | 5 700          | 6 200                 | + 9 %        |
| L 178 Marbach - Villingen                     | 8 000          | 8 800                 | + 10 %       |
| L 178 Brigachtal - Marbach                    | 9 800          | 11 400                | + 16 %       |
| L 178 Brigachtal - Grüningen                  | 2 900          | 3 300                 | + 14 %       |
| K 7534 Marbach - B 33                         | 8 100          | 8 800                 | + 9 %        |
| K 5712 Tannheim - Überauchen                  | 2 000          | 2 200                 | + 10 %       |
| GV Überauchen - Rietheim                      | 2 900          | 3 500                 | + 21 %       |
| L 181 Tannheim - Wolterdingen                 | 4 000          | 4 300                 | + 8 %        |

In den nachfolgenden Planungsfällen gilt es jeweils darzustellen bzw. nachzuweisen, inwieweit die zur Diskussion gestellte östliche Anschlussvariante (**Anlage 1**) zu Verkehrsentlastungen im Zuge der vorhandenen Ortsdurchfahrt beitragen kann.

## 6.2. Planungsfall 1 langfristig

Das im Planungsfall 1 langfristig untersuchte Straßennetz berücksichtigt folgende Maßnahme:

- östliche Verbindungsstraße zur K 5734 gem. Anlage 1

Das Ergebnis der Umlegung der prognostizierten Verkehrsbeziehungen ist als Straßenbelastung in Kfz/24 Stunden – Verkehrsumfang 2035 – in **Plan 9** für den Untersuchungsraum und in **Plan 10** für die Gemeinde Brigachtal dargestellt.

Die **Pläne 11** und **12** enthalten jeweils eine Darstellung der Differenzen zum Prognose-Nullfall langfristig. Daraus lassen sich die zu erwartenden verkehrlichen Wirkungen im Straßennetz des Untersuchungsgebietes direkt ablesen (Anmerkung: Die Differenzen werden von den exakten Zahlen gebildet. Infolge der EDV-Rundungen können Abweichungen bis 200 Kfz eintreten).

Die zu erwartenden Verkehrsbelastungen im Hauptverkehrsstraßennetz des Untersuchungsgebietes sind für wichtige Querschnitte in der Tabelle auf der nächsten Seite zusammengestellt:

|   | Kfz/24 Stunden<br>(Planjahr 2035)    |                                  |                             |         |
|---|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------|
|   | Prognose-<br>Nullfall<br>langfristig | Planungsfall<br>1<br>langfristig | Entwicklung<br>absolut in % |         |
| L 178 Marbacher Str. nördl. An der Kälberweid | 11 400                               | 8 600                            | - 2 800                     | - 25 %  |
| L 178 Marbacher Str. südl. An der Kälberweid  | 8 200                                | 5 900                            | - 2 300                     | - 28 %  |
| L 178 Hauptstr. südl. Essey-les-Nancy-Str.    | 7 400                                | 7 900                            | + 500                       | + 7 %   |
| L 178 Hauptstr. südl. Ringstr.                | 5 300                                | 5 400                            | + 100                       | + 2 %   |
| K 5712 Essey-les-Nancy-Str. westl. Hauptstr.  | 5 300                                | 6 800                            | + 1 500                     | + 28 %  |
| K 5712 Bondelstr. Westl. Vorbergstr.          | 4 500                                | 5 300                            | + 800                       | + 18 %  |
| L 181 Tannheim - Pfaffenweiler                | 5 300                                | 5 000                            | - 300                       | - 6 %   |
| K 5714 Rietheim - Villingen                   | 6 200                                | 6 100                            | - 100                       | - 2 %   |
| L 178 Marbach - Villingen                     | 8 800                                | 8 800                            | +/- 0                       | +/- 0 % |
| L 178 Brigachtal - Marbach                    | 11 400                               | 8 600                            | - 2 800                     | - 25 %  |
| L 178 Brigachtal - Grüningen                  | 3 300                                | 3 400                            | + 100                       | + 3 %   |
| K 7534 Marbach - B 33                         | 8 800                                | 4 900                            | - 3 900                     | - 44 %  |
| K 5712 Tannheim - Überauchen                  | 2 200                                | 2 600                            | + 400                       | + 18 %  |
| GV Überauchen - Rietheim                      | 3 500                                | 2 200                            | - 1 300                     | - 37 %  |
| L 181 Tannheim - Wolterdingen                 | 4 300                                | 4 300                            | +/- 0                       | +/- 0 % |

### 6.3. Planungsfall 2 langfristig

Das im Planungsfall 2 langfristig untersuchte Straßennetz berücksichtigt folgende Maßnahme:

- östliche Verbindungsstraße zur K 5734 gem. Anlage 1
- Rückbau der K 5734

Das Ergebnis der Umlegung der prognostizierten Verkehrsbeziehungen ist als Straßenbelastung in Kfz/24 Stunden – Verkehrsumfang 2035 – in **Plan 13** für den Untersuchungsraum und in **Plan 14** für die Gemeinde Brigachtal dargestellt.

Die **Pläne 15** und **16** enthalten wiederum eine Darstellung der Differenzen zum Prognose-Nullfall langfristig. Daraus lassen sich die zu erwartenden verkehrlichen Wirkungen im Straßennetz des Untersuchungsgebietes direkt ablesen (Anmerkung: Die Differenzen werden von den exakten Zahlen gebildet. Infolge der EDV-Rundungen können Abweichungen bis 200 Kfz eintreten).

Die zu erwartenden Verkehrsbelastungen im Hauptverkehrsstraßennetz des Untersuchungsgebietes sind für wichtige Querschnitte in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

|   | Kfz/24 Stunden<br>(Planjahr 2035)    |                                  |                             |         |
|---|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------|
|   | Prognose-<br>Nullfall<br>langfristig | Planungsfall<br>2<br>langfristig | Entwicklung<br>absolut in % |         |
| L 178 Marbacher Str. nördl. An der Kälberweid | 11 400                               | 9 100                            | - 2 300                     | - 20 %  |
| L 178 Marbacher Str. südl. An der Kälberweid  | 8 200                                | 6 800                            | - 1 400                     | - 17 %  |
| L 178 Hauptstr. südl. Essey-les-Nancy-Str.    | 7 400                                | 8 700                            | + 1 300                     | + 18 %  |
| L 178 Hauptstr. südl. Ringstr.                | 5 300                                | 6 000                            | + 700                       | + 13 %  |
| K 5712 Essey-les-Nancy-Str. westl. Hauptstr.  | 5 300                                | 7 300                            | + 2 000                     | + 38 %  |
| K 5712 Bondelstr. Westl. Vorbergstr.          | 4 500                                | 5 600                            | + 1 100                     | + 24 %  |
| L 181 Tannheim - Pfaffenweiler                | 5 300                                | 5 600                            | + 300                       | + 6 %   |
| K 5714 Rietheim - Villingen                   | 6 200                                | 7 000                            | + 800                       | + 13 %  |
| L 178 Marbach - Villingen                     | 8 800                                | 12 200                           | + 3 400                     | + 39 %  |
| L 178 Brigachtal - Marbach                    | 11 400                               | 9 100                            | - 2 300                     | - 20 %  |
| L 178 Brigachtal - Grüningen                  | 3 300                                | 4 000                            | + 700                       | + 21 %  |
| K 7534 Marbach - B 33                         | 8 800                                | -----                            | - 8 800                     | - 100 % |
| K 5712 Tannheim - Überauchen                  | 2 200                                | 2 500                            | + 300                       | + 14 %  |
| GV Überauchen - Rietheim                      | 3 500                                | 2 700                            | - 800                       | - 23 %  |
| L 181 Tannheim - Wolterdingen                 | 4 300                                | 4 700                            | + 400                       | + 9 %   |

## 7. Ergebnis der Verkehrsuntersuchung

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurden auf der Basis aktualisierter Verkehrsdaten die verkehrlichen Wirkungen einer für die Gemeinde Brigachtal geplanten Verkehrsanbindung Ost ermittelt und dargestellt.

Bei der Bearbeitung wurde auf bestehende Verkehrsdaten der nachfolgend genannten Untersuchungen zurückgegriffen:

Verkehrsuntersuchung Gemeinde Brigachtal  
- Fortschreibung FNP -  
Modus Consult Ulm GmbH  
November 2006

Verkehrsuntersuchung Gemeinde Brigachtal  
Mobilitätskonzept  
- Ergänzende Verkehrserhebungen -  
Modus Consult Ulm GmbH  
Februar 2011

Verkehrsuntersuchung Gemeinde Brigachtal  
Gemeindeentwicklungskonzept  
- Ergänzende Planungsfälle -  
Modus Consult Ulm GmbH  
Mai 2016

Verkehrsuntersuchung Gemeinde Brigachtal  
Gemeindeentwicklung 2030 +  
- Ergänzende Planungsfälle -  
Modus Consult Ulm GmbH  
Januar 2018

Unter Berücksichtigung der siedlungsstrukturellen Zielvorstellungen im Untersuchungsraum und der noch zu erwartenden Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung konnte das künftige Verkehrsaufkommen im Planjahr 2035 prognostiziert werden. Der künftige Verkehrsumfang bildet die Grundlage für eine Bewertung der im Untersuchungsgebiet anstehenden Planungsmaßnahmen.

Unter Abstützung auf den Ergebnissen der Verkehrsanalyse und auf die Prognoseergebnisse ergeben sich folgende wesentliche Schlussfolgerungen:

- Mit Knotenpunktbelastungen von rd. 38 000 Kfz/24 Stunden (Summe der Ein- bzw. Ausfahrten aller zuführenden Straßen) sind bereits in der Ist-Situation Leistungsfähigkeitsdefizite am bestehenden Anschluss der Kreisstraße K 5734 an die Bundesstraße B 33 erkennbar. Die hier vorhandenen und künftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen begründen somit einen entsprechenden Handlungsbedarf.
- Die vorgesehene östliche Verbindungsstraße zur K 5734 übernimmt in Abhängigkeit des jeweiligen Entwicklungsszenarios Verkehrsbelastungen in der Größenordnung von rd. 4 800 bis 5 600 Kfz/24 Stunden. Sie besitzt damit eine vergleichsweise hohe verkehrliche Wirksamkeit.
- Im Vergleich zum Prognose-Nullfall (langfristig) können mit der geplanten östlichen Verbindungsstraße insbesondere Verkehrsentlastungen im Zuge der L 178 Marbacher Straße erwartet werden.
- Für die K 5734 Schaffhauser Straße werden in der Ortsdurchfahrt Marbach in beiden Planungsvarianten spürbare Verkehrsentlastungen erwartet.
- Mit dem vorgesehenen Rückbau der K 5734 im Planungsfall 2 ergeben sich insbesondere im Zuge der L 178 Straßburger Straße Verkehrszunahmen in der Größenordnung von rd. 2 300 – 3 100 Kfz/24 Stunden.

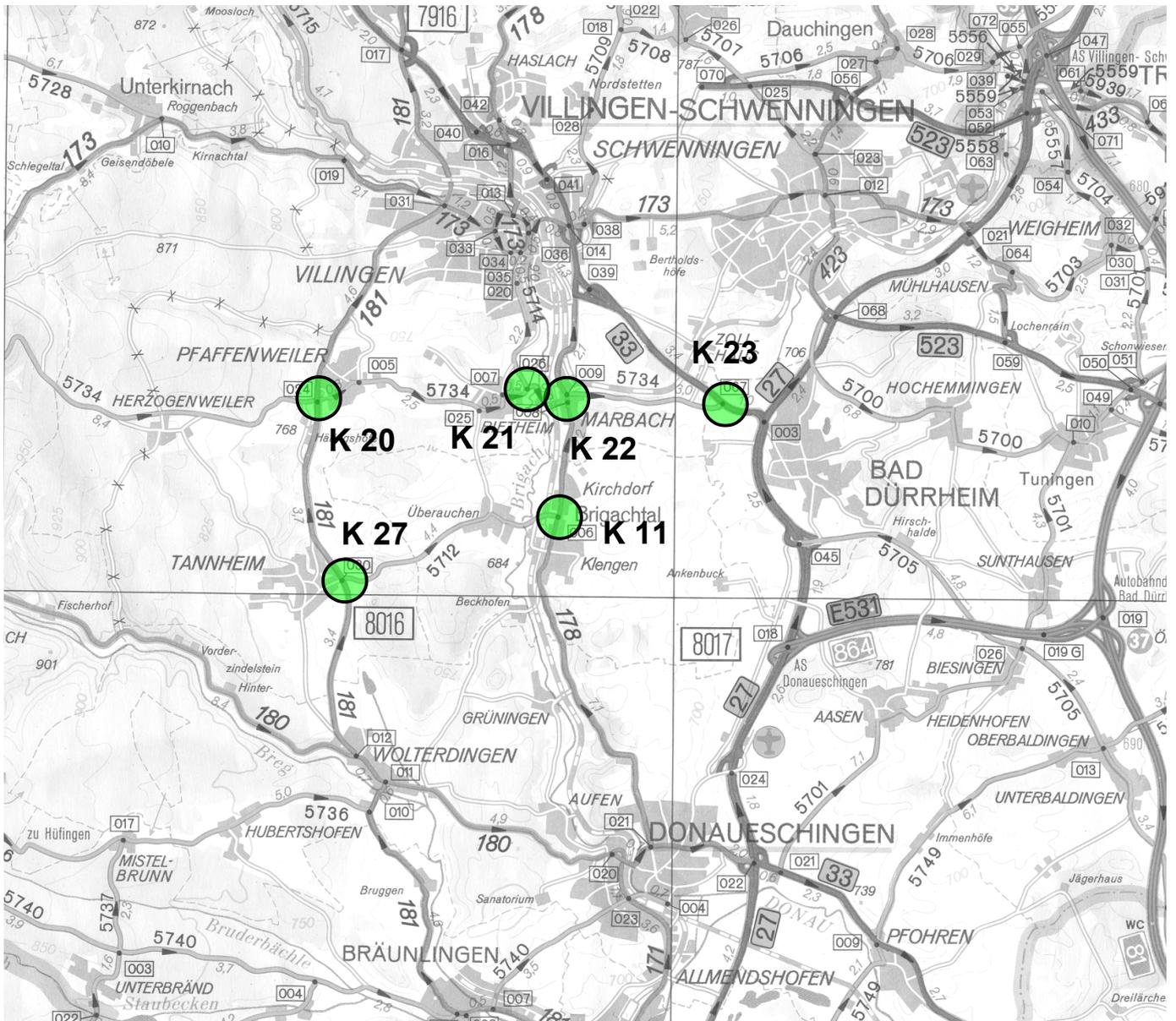
In der vorliegenden Untersuchung erfolgte auftragsgemäß zunächst eine Bewertung der geplanten Maßnahmen aus verkehrlicher Sicht. Für detaillierte Leistungsfähigkeitsbetrachtungen und daraus abgeleiteten Ausbauempfehlungen stehen die Verkehrsdaten nach Auswahl einer auszuführenden Planungsvariante direkt zur Verfügung.

Gleichzeitig bilden die ermittelten Verkehrsdaten die Grundlage für die im Rahmen der Entwurfsplanung notwendigen Ermittlungen der zu erwartenden Lärm- und Schadstoffemissionen.

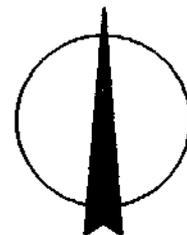


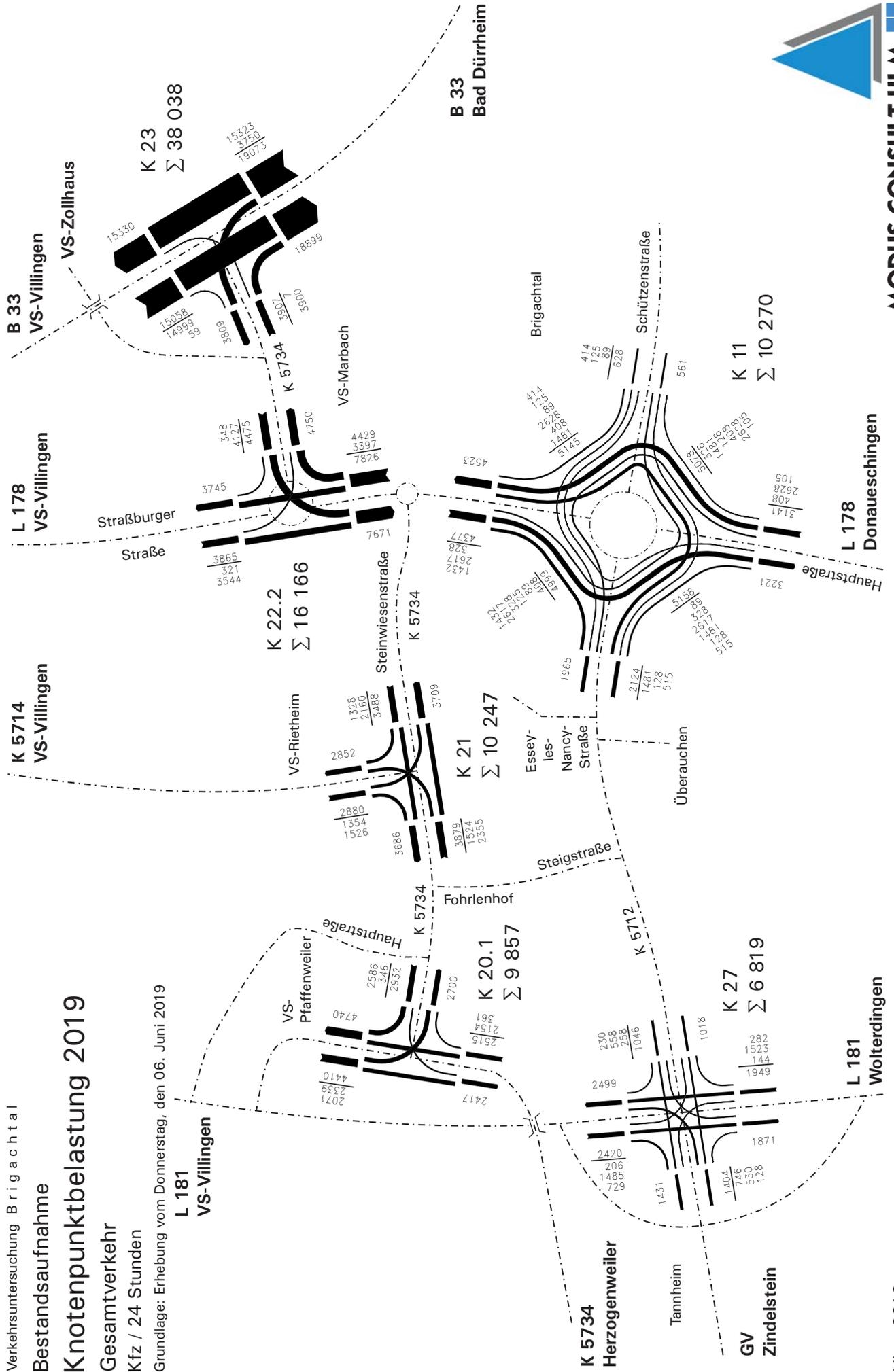
Gemeindeentwicklungskonzept

# Zählstellen



 Knotenpunktzählung von 06 - 20 Uhr









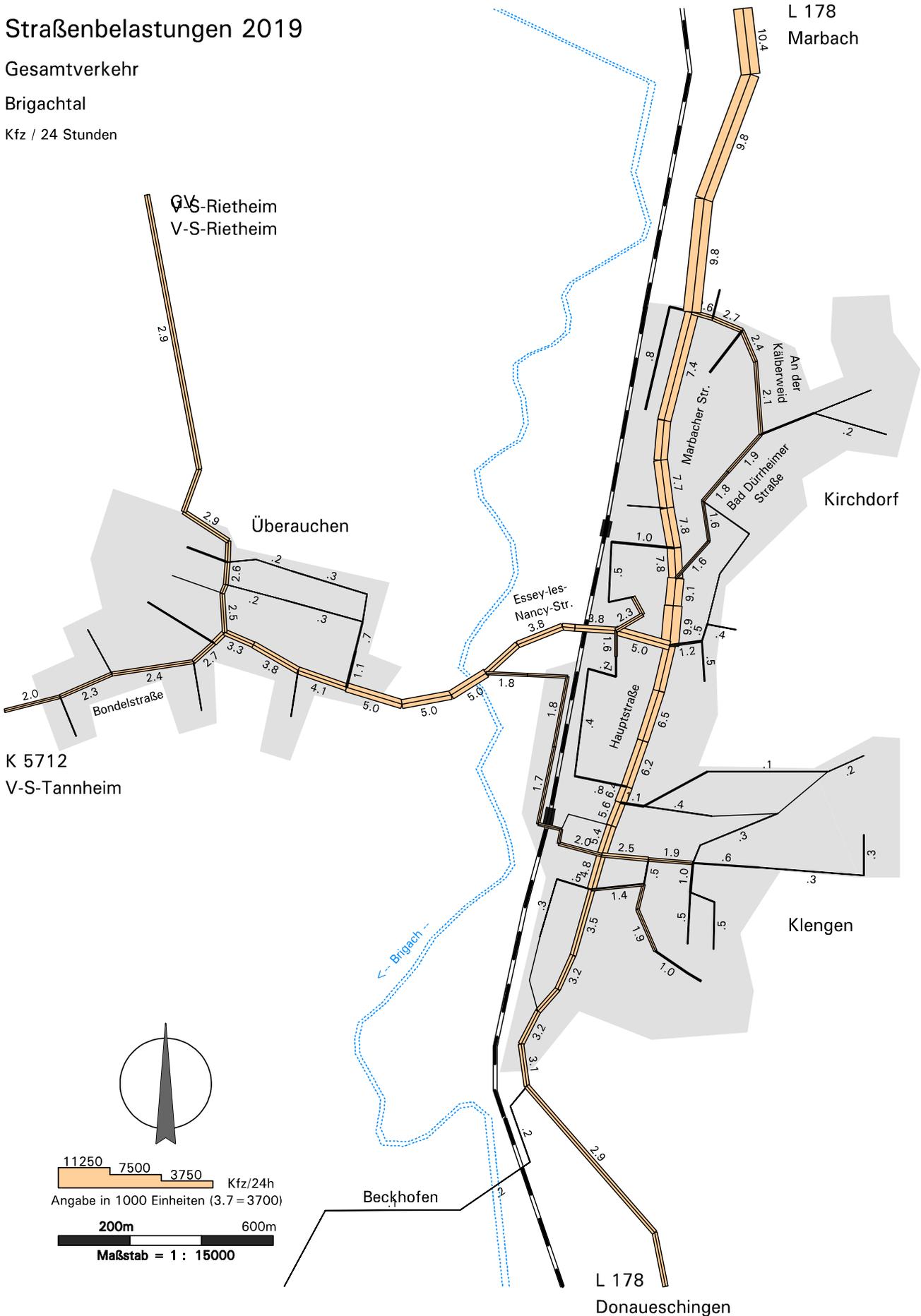
# Analyse-Nullfall

## Straßenbelastungen 2019

Gesamtverkehr

Brigachtal

Kfz / 24 Stunden



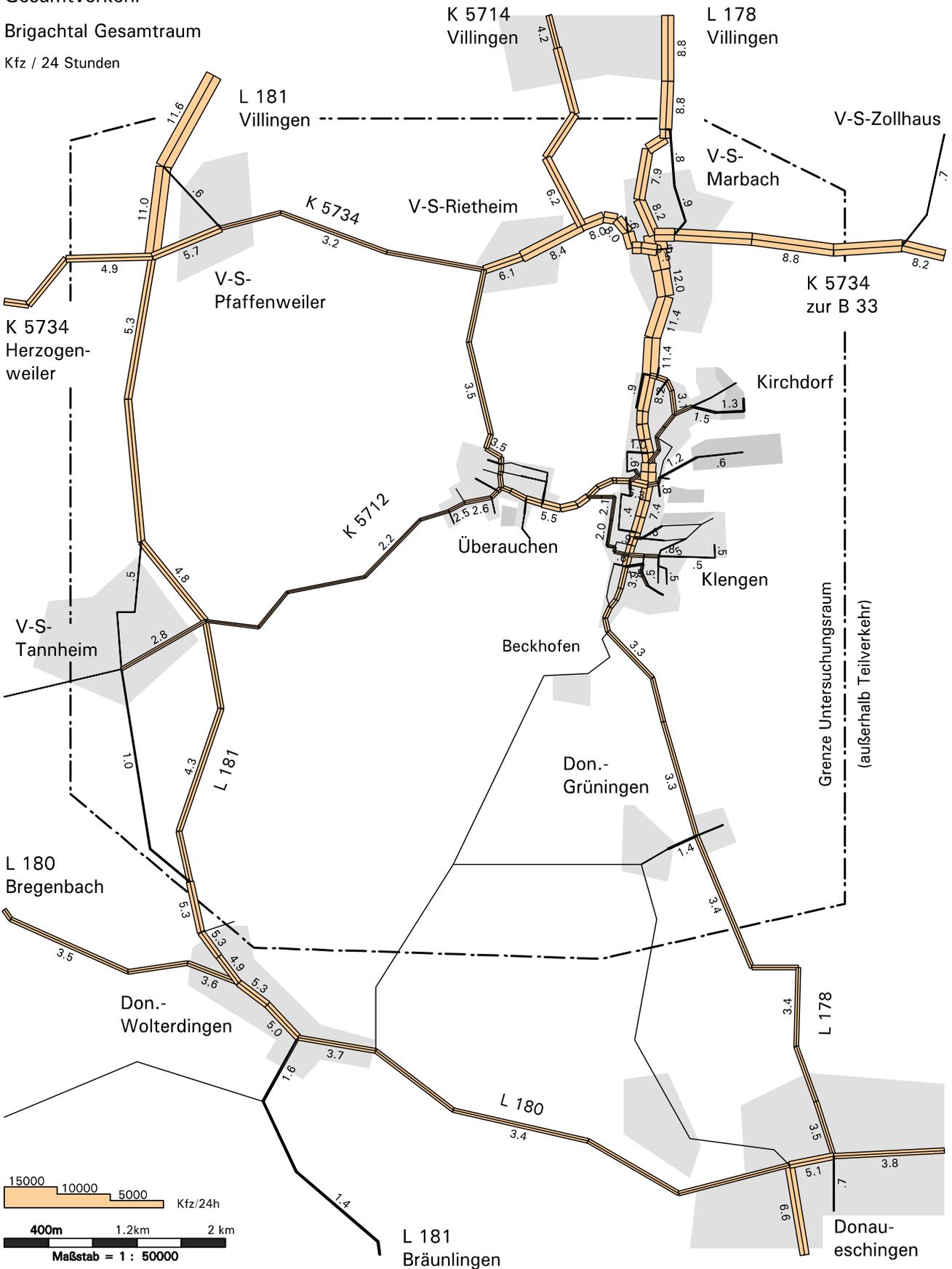
# Prognose-Nullfall langfristig

## Straßenbelastungen 2035

Gesamtverkehr

Brigachtal Gesamttraum

Kfz / 24 Stunden



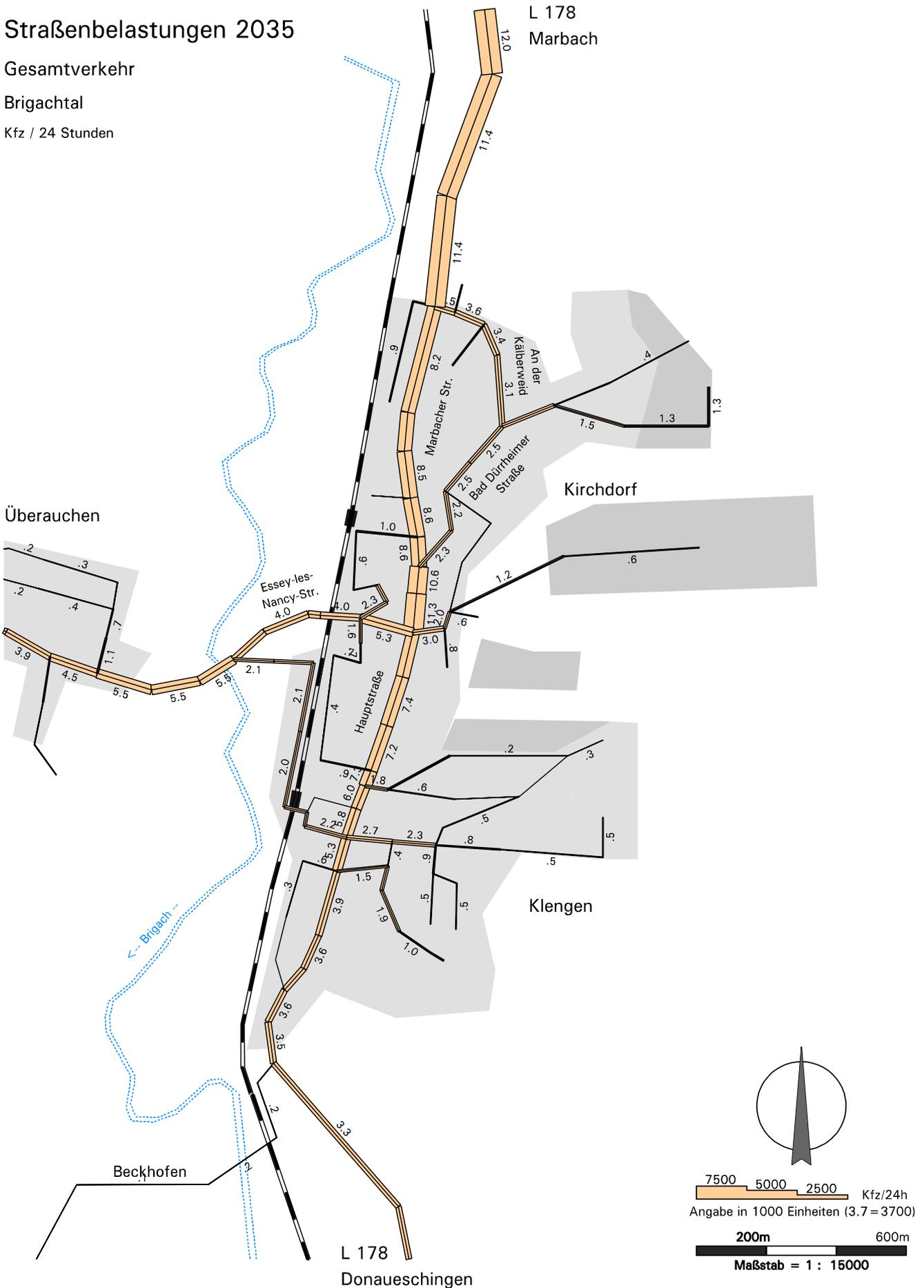
# Prognose-Nullfall langfristig

## Straßenbelastungen 2035

Gesamtverkehr

Brigachtal

Kfz / 24 Stunden





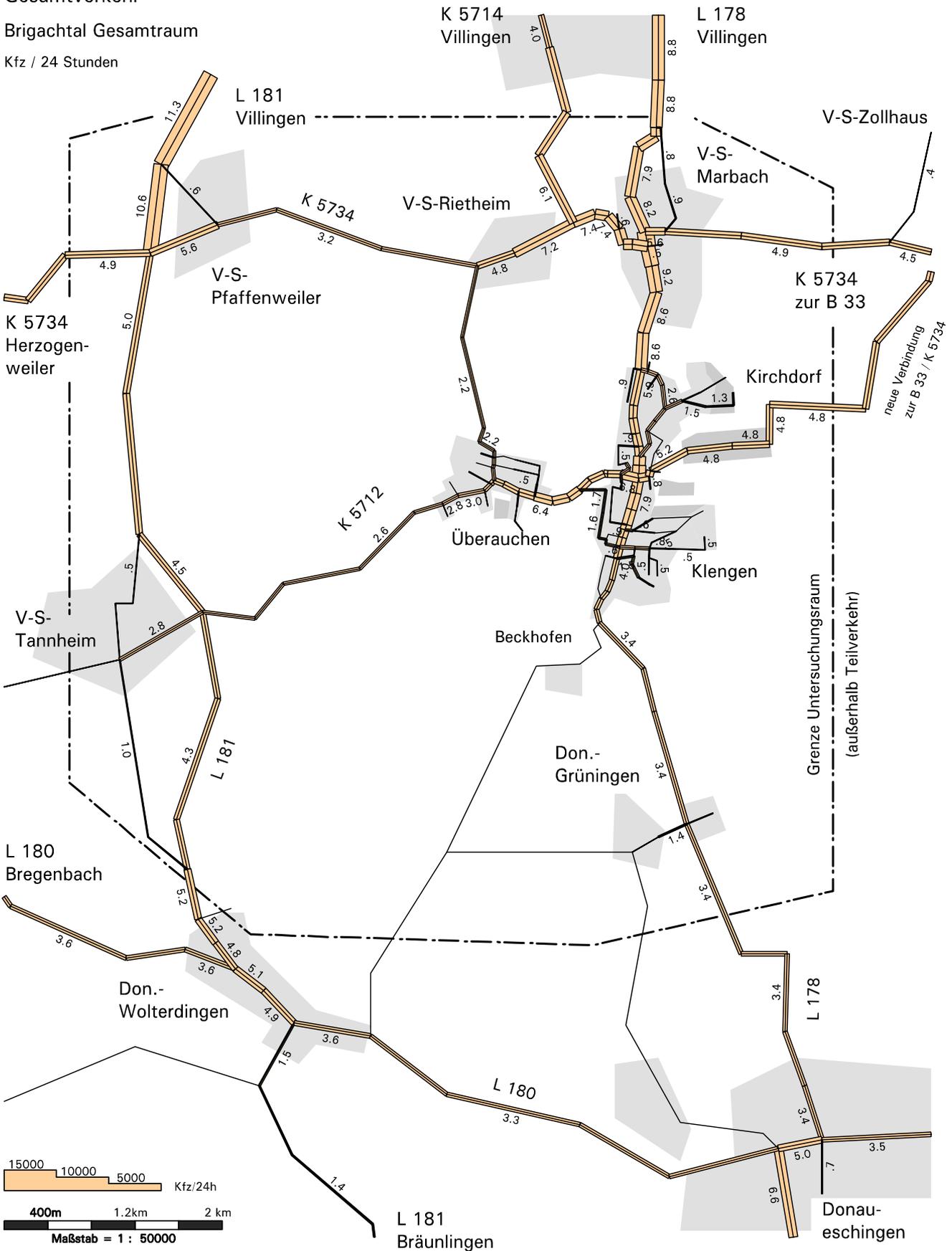
# Planungsfall 1 langfristig

## Straßenbelastungen 2035

Gesamtverkehr

Brigachtal Gesamttraum

Kfz / 24 Stunden









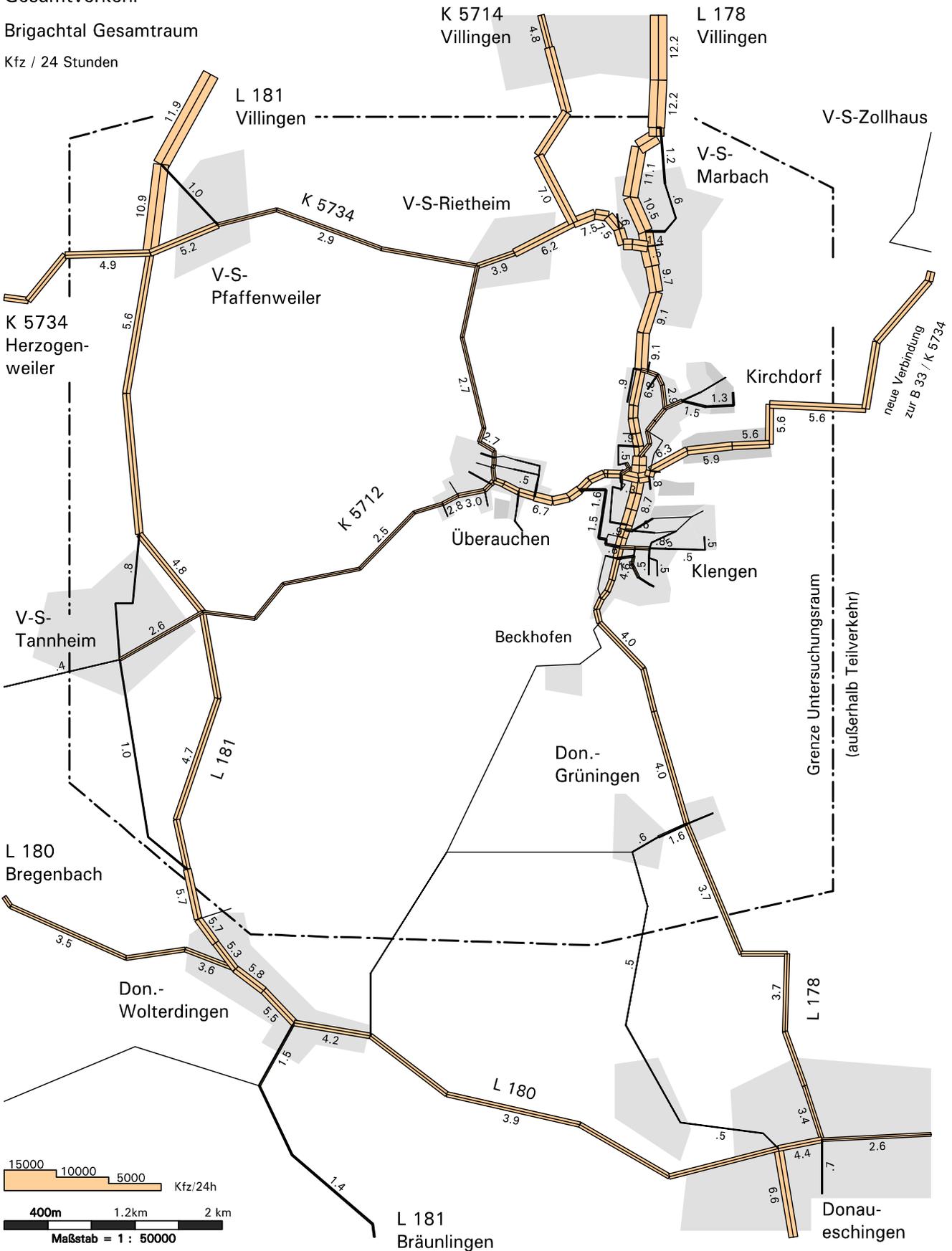
# Planungsfall 2 langfristig

## Straßenbelastungen 2035

Gesamtverkehr

Brigachtal Gesamttraum

Kfz / 24 Stunden



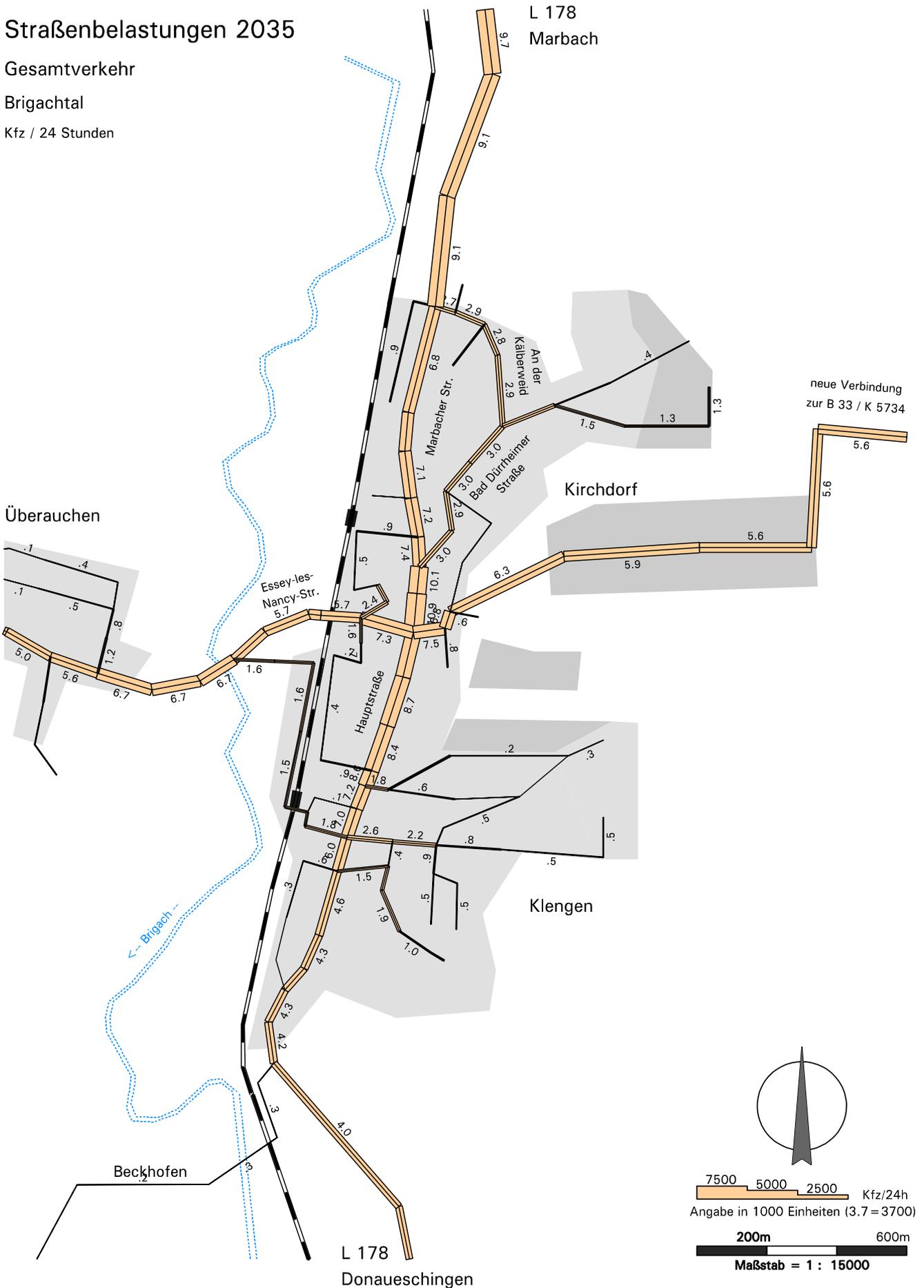
# Planungsfall 2 langfristig

## Straßenbelastungen 2035

Gesamtverkehr

Brigachtal

Kfz / 24 Stunden



# Planungsfall 2 langfristig

## Differenz zum Prognose-Nullfall langfristig

Brigachtal Gesamttraum

Kfz / 24 Stunden

+ Zunahme  
- Abnahme

