



STADT ETTLINGEN

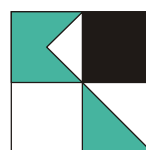
Verkehrsuntersuchung

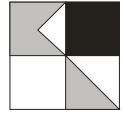
„ehemaliges Feuerwehrareal“

-Erläuterungsbericht-

Karlsruhe, im März 2019

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

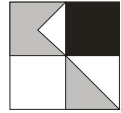




ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Querschnittsbelastungen Kfz/d [DTVw] Analyse-Nullfall 2010 aus LAP, Modus Consult
- 3 Verkehrsanalyse – werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h] aus Knotenpunktszählung am 30.01.2018
- 4 Verkehrsanalyse – werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h] aus Knotenpunktszählungen am 12.04.2018 bzw. 08.05.2018
- 5 Verkehrsprognose 2025 – Belastungsplan – werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h] Prognose-Nullfall
- 6 Flächenbilanz ASTOC
- 7 Bebauungsplan „Pforzheimer- und Ludwig-Albert-Straße (ehem. Feuerwehrareal)“, PS Planungsbüro Schippalies
- 8 Verkehrsprognose 2025 – Belastungsplan – werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]
Variante - mit Bebauung Feuerwehrareal
 - mit Linksabbieger Pforzheimer Straße
- 9 Verkehrsprognose 2025 – Belastungsvergleich
 werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]
Variante - mit Bebauung Feuerwehrareal
 - mit Linksabbieger Pforzheimer Straße
- 10 Verkehrstechnischer Vorentwurf

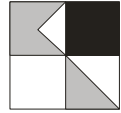


1. Ausgangssituation

Die Stadt Ettlingen plant eine Neubebauung des ehemaligen Feuerwehrrareals im Bereich der Ludwig-Albert-Straße. Das Feuerwehrrereal liegt dabei unmittelbar an der Pforzheimer Straße. Die Lage des Untersuchungsgebietes ist in **Anlage 1** dargestellt. Verkehrlich erschlossen wird das Gebiet vor allem über die Ludwig-Albert-Straße. Untergeordnet wird zudem über die Augustin-Kast-Straße und die Adolf-Kolping-Straße zugefahren. Die Ludwig-Albert-Straße ist an die Pforzheimer Straße angeschlossen, wobei hier lediglich ein Rechtsabbiegen in die Ludwig-Albert-Straße und ein Rechtseinbiegen in die Pforzheimer Straße möglich ist. Im Zuge der Ludwig-Albert-Straße soll eine Tiefgarage für die zukünftigen privaten Nutzungen angelegt werden. Ziel der Untersuchung ist der Nachweis der verkehrlichen Machbarkeit bzw. die zur Anpassung und Optimierung des bestehenden Verkehrsnetzes im Nahbereich des Feuerwehrrareals im Zuge der Ludwig-Albert-Straße und Pforzheimer Straße.

2. Verkehrsanalyse

Zur Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen wurden zum einen die Verkehrsbelastungen des Analyse-Nullfalls 2010, Modus Consult, Karlsruhe aus der Lärmaktionsplanung berücksichtigt. Darüber hinaus wurden im Laufe der weiteren Bearbeitung Verkehrszählungen im Rahmen unterschiedlicher Untersuchungen in Ettlingen durchgeführt. Der Analyse-Nullfall 2010, Modus Consult ist in **Anlage 2** dargestellt. Demnach liegen die Verkehrsbelastungen im Zuge der Pforzheimer Straße im Bereich des Feuerwehrrareals bei knapp 17.000 Kfz/24 h. Die Durlacher Straße ist mit etwas über 4.000 Kfz/24 h belastet. In **Anlage 3** ist das Ergebnis einer Verkehrszählung für die Untersuchung Schöllbronner Straße / Friedrichstraße aufgetragen. Demnach liegt die aktuelle Querschnittsbelastung der Pforzheimer Straße westlich des Knotenpunktes mit der Friedrichstraße / Bismarckstraße bei ca. 15.300 Kfz/24 h und damit etwas unter den Belastungen des Analyse-Nullfalls 2010. In **Anlage 4** sind die werktäglichen Verkehre am Kreisverkehr Lauerturm dargestellt. Hier liegt die Querschnittsbelastung 2018 im Abschnitt der Pforzheimer Straße zwischen Kreisverkehr Lauerturm und Durlacher Straße bei ca. 13.900 Kfz/24 h. Auch diese Werte liegen um ca. 1.500 Kfz/24 h unter den Verkehrsbelastungen des Analyse-Nullfalls 2010, Modus Consult, Karlsruhe. Aus diesem Grund wurden im Nahbereich des Feuerwehrrareals die Verkehrsbelastungen der Pforzheimer Straße aus unseren Untersuchungen und im weiteren Bereich die Ergebnisse der Untersuchung Modus Consult Karlsruhe berücksichtigt. Aufbauend auf den vorhandenen Verkehrsbelastungen wurde das im eigenen Haus vorliegende Verkehrsmodell Stadt Ettlingen im Analyse-Nullfall kalibriert und entsprechend der aktuellen Planungskonzeption im Bereich Ludwig-Albert-Straße / Pforzheimer Straße erweitert.



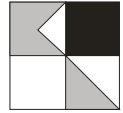
3. Verkehrsprognose

In **Anlage 5** ist der auf Basis der Verkehrsuntersuchung Modus Consult und der eigenen Erhebungen angepasste Prognose-Nullfall des Jahres 2025 aufgetragen. Demnach ergeben sich im Bereich Feuerwehrareal auf der Pforzheimer Straße Verkehrsbelastungen von knapp 18.000 Kfz/24 h. Die Ludwig-Albert-Straße ist mit ca. 300 bis 400 Kfz/24 h belastet. In **Anlage 6** ist die aus der städtebaulichen Studie ASTOC Architekten und Planer entnommene Flächenbilanz mit Übersicht des gesamten theoretisch möglichen Erweiterungsgebietes aufgetragen. Der aktuelle Bebauungsplan ist in **Anlage 7** dargestellt. Dieser umfasst nicht den gesamten möglichen Bereich mit Neubebauung entsprechend städtebaulicher Studie ASTOC Architekten.

Insgesamt wurde eine Bruttogeschossfläche von ca. 4.900 m² für Wohnen und ca. 1.800 m² für Büronutzungen bzw. Dienstleistungen auf dem ehemaligen Feuerwehrareal angenommen. Die überschlägliche Berechnung zur Verkehrserzeugung der neuen Nutzungen hat ergeben, dass für die Flächen mit Büronutzung bzw. Dienstleistung ca. 200 Fahrten werktags entstehen werden. Für die insgesamt ca. 150 zusätzlichen Einwohner im Bebauungsplangebiet (dies entspricht ca. 7.500 m² zusätzliche BGF) werden weitere 300 Fahrten werktags angesetzt. Diese Werte wurden aus der Datensammlung VerBau Bosserhoff abgeleitet. Somit ergibt sich in der Summe der Verkehrserzeugung eine Gesamtzahl von ca. 500 Fahrten werktags. Dies bedeutet, dass ca. 250 Fahrzeuge das ehemalige Feuerwehrareal, einschließlich der Erweiterung, an- und auch wieder abfahren werden.

4. Verkehrsprognose mit Feuerwehrareal

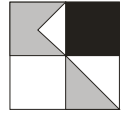
Zur Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen aus der Umplanung bzw. Neuplanung des Feuerwehrareals wurde das zuvor ermittelte zusätzliche Verkehrsaufkommen aus den neuen Nutzungen dem Prognose-Nullfall 2025 überlagert. Die Variante mit Bebauung Feuerwehrareal ist in **Anlage 8**, der Vergleich zum Prognose-Nullfall 2025 in **Anlage 9** dargestellt. Hierbei wurde bereits berücksichtigt, dass zukünftig ein kurzer Linksabbieger von der Pforzheimer Straße in die Ludwig-Albert-Straße realisiert werden sollte, um Umwegfahrten zu vermeiden und die Erschließung des Feuerwehrareals zu optimieren. Dies ist insbesondere auch darin begründet, dass der Knoten Pforzheimer Straße / Friedrichstraße / Bismarckstraße signalregelt ist und hier nur relativ umständlich gewendet werden kann. Langfristig soll dieser Knoten zu einem Kreisverkehr umgebaut werden. Dies ist jedoch zeitlich deutlich nach Realisierung des Feuerwehrareals zu erwarten, sodass der Linksabbieger in die Ludwig-Albert-Straße zur Erschließung des Plangebietes und einer besseren Erreichbarkeit erforderlich ist. Entsprechend Belastungsvergleich zum Prognose-Nullfall 2025 ergeben sich im Abschnitt der



Ludwig-Albert-Straße zwischen Tiefgaragenzufahrt Pforzheimer Straße Verkehrszunahmen von ca. 600 Kfz/24 h im Querschnitt. Der Verkehr orientiert sich vornehmlich über die Pforzheimer Straße Fahrtrichtung West. Insgesamt ergeben sich aus der Verkehrserzeugung des Bebauungsplangebietes nur relativ marginale Belastungszunahmen im engeren Untersuchungsgebiet. Dies betrifft insbesondere die nördliche Ludwig-Albert-Straße, für die nahezu keine Verkehrszunahmen zu erwarten sein werden.

5. Planungskonzept

Im Zusammenhang mit der Realisierung des Feuerwehrareals wurden zudem Überlegungen zur Umgestaltung der Pforzheimer Straße und Optimierung des Angebotes für Radfahrer und Fußgänger untersucht. Der verkehrstechnische Vorentwurf zum Umbau bzw. zur Anpassung der Pforzheimer Straße, einschließlich des Knotenpunktes Pforzheimer Straße / Bismarckstraße / Friedrichstraße ist in **Anlage 10** aufgetragen. Dieser geht von einem Umbau des Knotenpunktes Pforzheimer Straße / Bismarckstraße / Friedrichstraße zum Kreisverkehr mit einem Außendurchmesser von 28 m aus. Die nördliche Pforzheimer Straße wird zu Lasten des Mittelstreifens verbreitert, um in diesem Abschnitt einen Schutzstreifen für Radfahrer anordnen zu können. Der kurze Linksabbieger in die Ludwig-Albert-Straße wird zu Lasten des Grünstreifens angelegt. Ein Linkseinbiegen in die Pforzheimer Straße ist nicht möglich. Dieser dient vornehmlich der Erschließung des Feuerwehrareals durch Pkw. Im Weiteren wurde darauf Wert gelegt, den Baumbestand im Vorplatzbereich des Feuerwehrareals aufrecht zu erhalten und gleichzeitig das Angebot für den ruhenden Verkehr zu optimieren. Im weiteren Verlauf der Bearbeitung muss die Einbindung des Radverkehrs auf der südlichen Pforzheimer Straße bei Umbau des Knotenpunktes Pforzheimer Straße / Friedrichstraße / Bismarckstraße zum Kreisverkehrsplatz noch detailliert ausgearbeitet werden. Die Ludwig-Albert-Straße wird ebenfalls umgebaut und entsprechend für den fußläufigen Verkehr aufgewertet. Zudem ist vorgesehen, auf der Nordseite der Pforzheimer Straße durchgehende Baumpflanzungen zu realisieren, die die besondere städtebauliche Situation akzentuieren. In der Ludwig-Albert-Straße werden ebenfalls Baumpflanzungen vorgesehen, die auch hier zu einer städtebaulichen Aufwertung führen.



6. Zusammenfassung

Die Stadt Ettlingen plant eine Umnutzung des Feuerwehrareals im Bereich Pforzheimer Straße / Ludwig-Albert-Straße.

Die Verkehrserzeugung unter Berücksichtigung des Gesamtgebietes liegt bei ca. 250 Kfz/24 h jeweils im Ziel- und Quellverkehr.

Im Rahmen des Bebauungsplans wird eine Tiefgarage erstellt, die über die Ludwig-Albert-Straße angefahren wird.

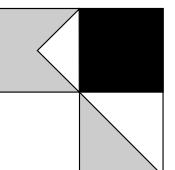
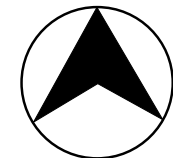
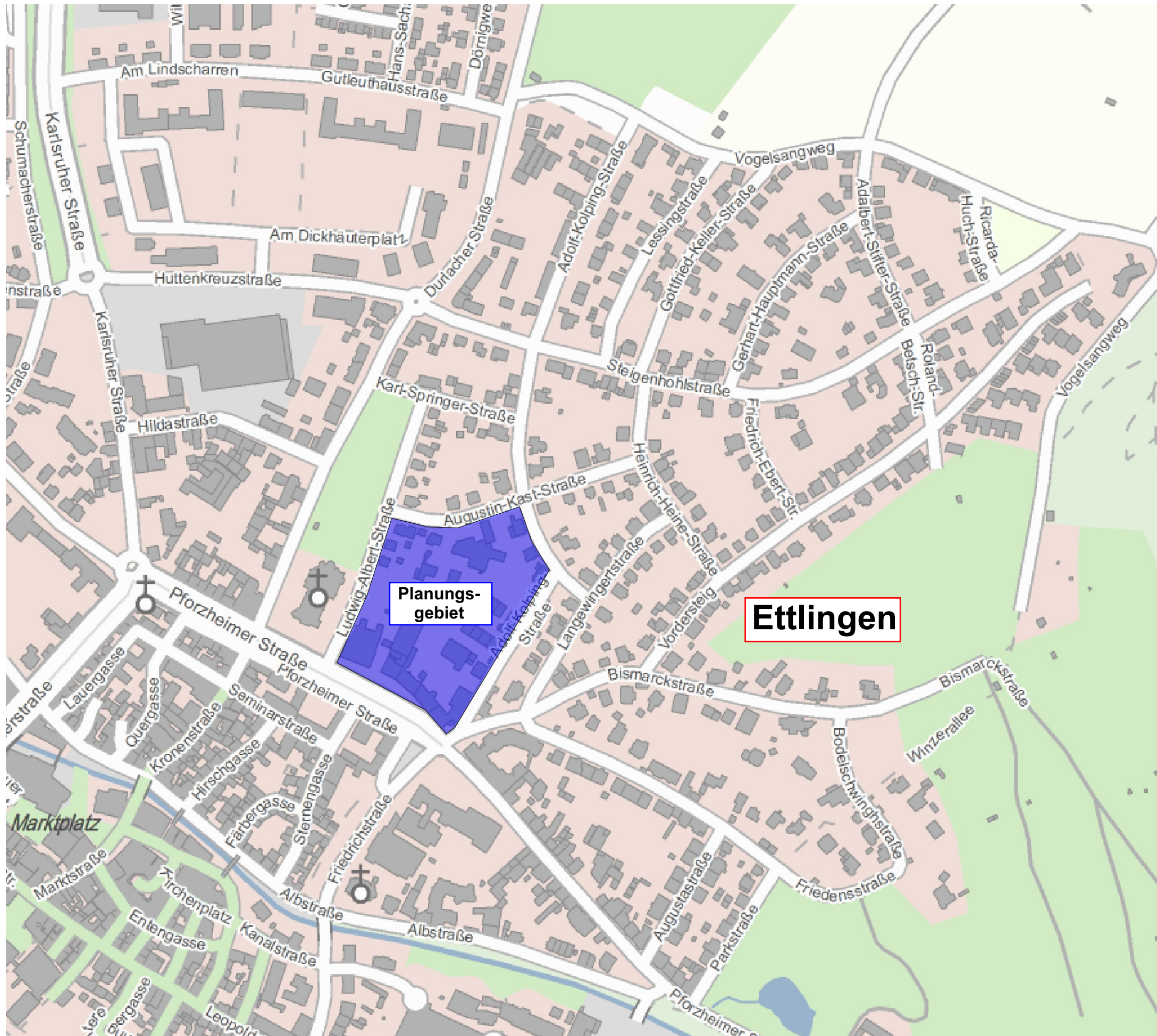
Zur besseren Erschließung des Bebauungsplangebietes wird ein kurzer Linksabbieger von der Pforzheimer Straße in die Ludwig-Albert-Straße zu Lasten des Grünstreifens in diesem Bereich realisiert. Baulich verhindert wird ein Linkseinbiegen von der Ludwig-Albert-Straße in die Pforzheimer Straße.

Die zusätzlichen Verkehrsbelastungen aus dem Bebauungsplangebiet sind nur relativ unmaßgeblich und führen zu keinen Verschlechterungen der Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit im Untersuchungsgebiet.

Zur Optimierung des Angebotes für Radfahrer und Fußgänger wurde ein verkehrstechnischer Vorentwurf erstellt, der auch den Umbau des Knotenpunktes Pforzheimer Straße / Friedrichstraße / Bismarckstraße zum Kreisverkehrsplatz berücksichtigt. Dieser muss im Weiteren noch, insbesondere hinsichtlich der Führung des Radverkehrs auf der Südseite der Pforzheimer Straße im Bereich des projektierten Kreisverkehrsplatzes, optimiert werden.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: RK_Ettlingen_Feuerwehrareal_VU_2019-04-26
Datum: 26.04.2019



10,2 Kfz-Belastung (in 1.000 Fzg)

- Regionale Hauptverkehrsstr.
- Städtische Hauptverkehrsstr./
Gemeindeverbindungsstr.
- Hauptsammelstraße
- Sammelstraße
- Anliegerstraße



Belastungen < 100 Fzg. sind nicht dargestellt



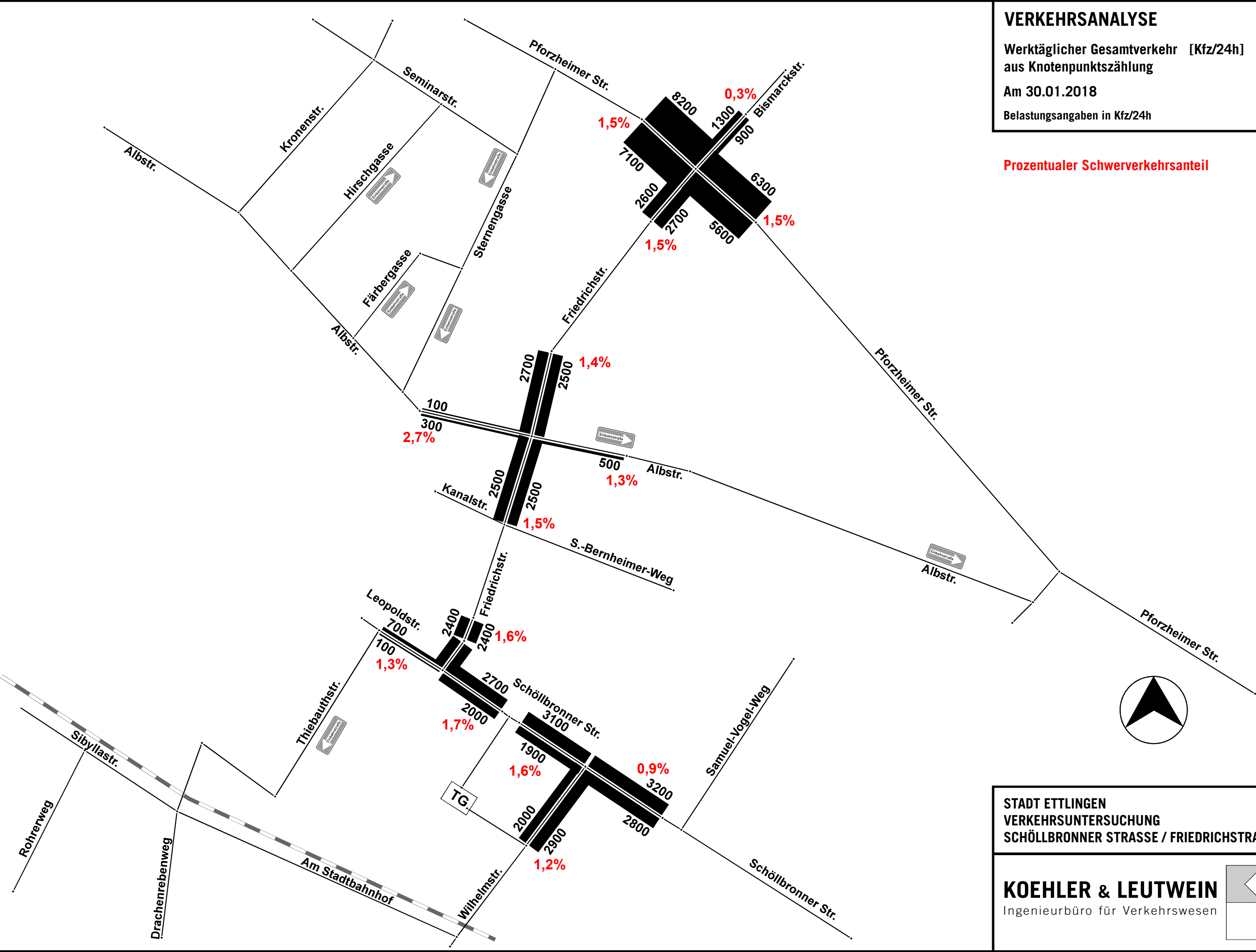
Plan

3A

VERKEHRSANALYSE

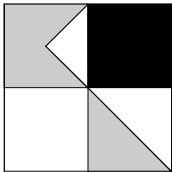
Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]
aus Knotenpunktzählung
Am 30.01.2018
Belastungsangaben in Kfz/24h

Prozentualer Schwerverkehrsanteil



STADT ETTLINGEN
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
SCHÖLLBRONNER STRASSE / FRIEDRICHSTRASSE

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



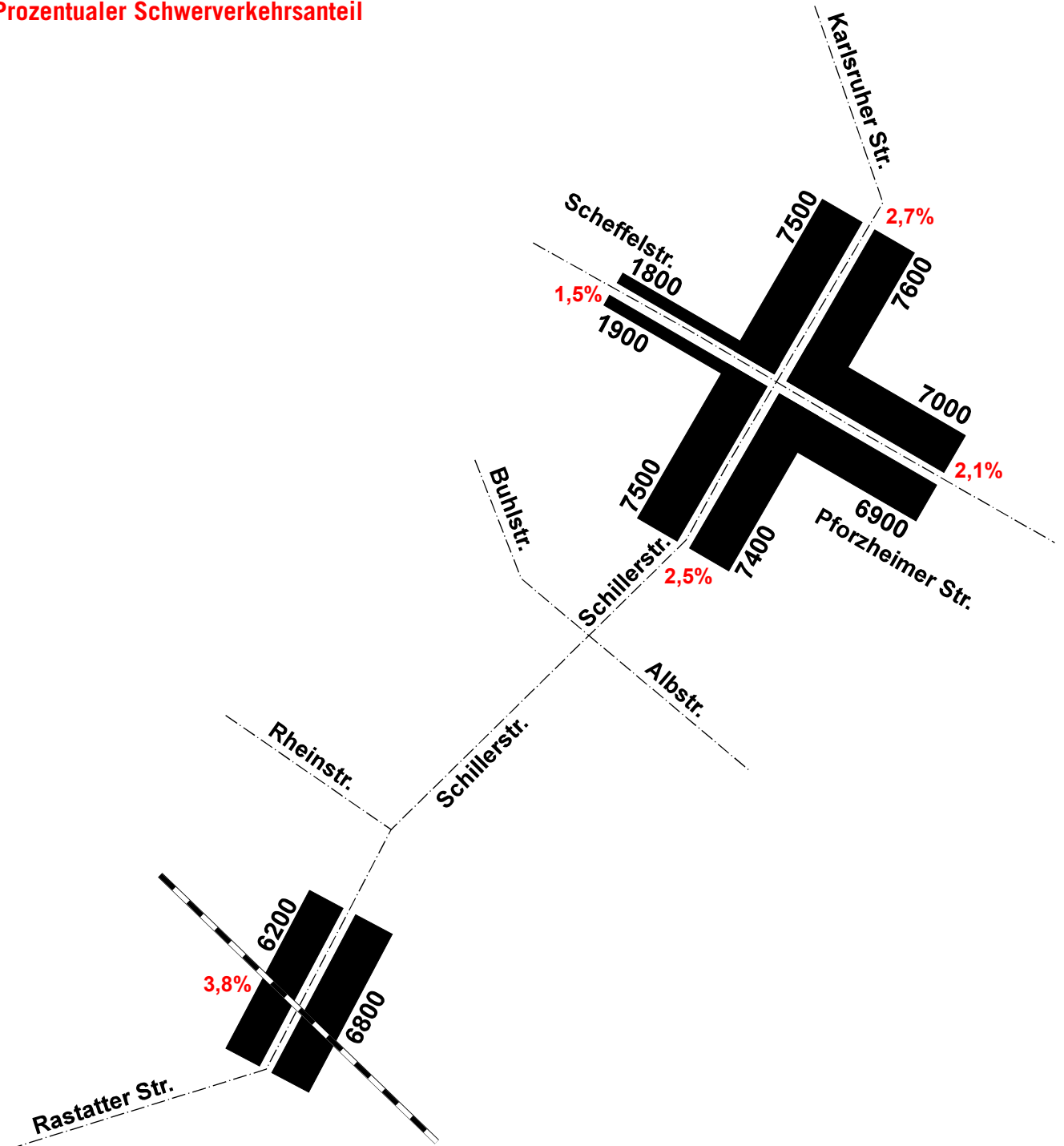


VERKEHRSANALYSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]
aus Knotenpunktzählungen
Am 12.04.2018 bzw. 08.05.2018

Belastungsangaben in Kfz/24h

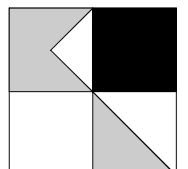
Prozentualer Schwerverkehrsanteil



STADT ETTLINGEN
VERKEHRSUNTERSUCHUNG

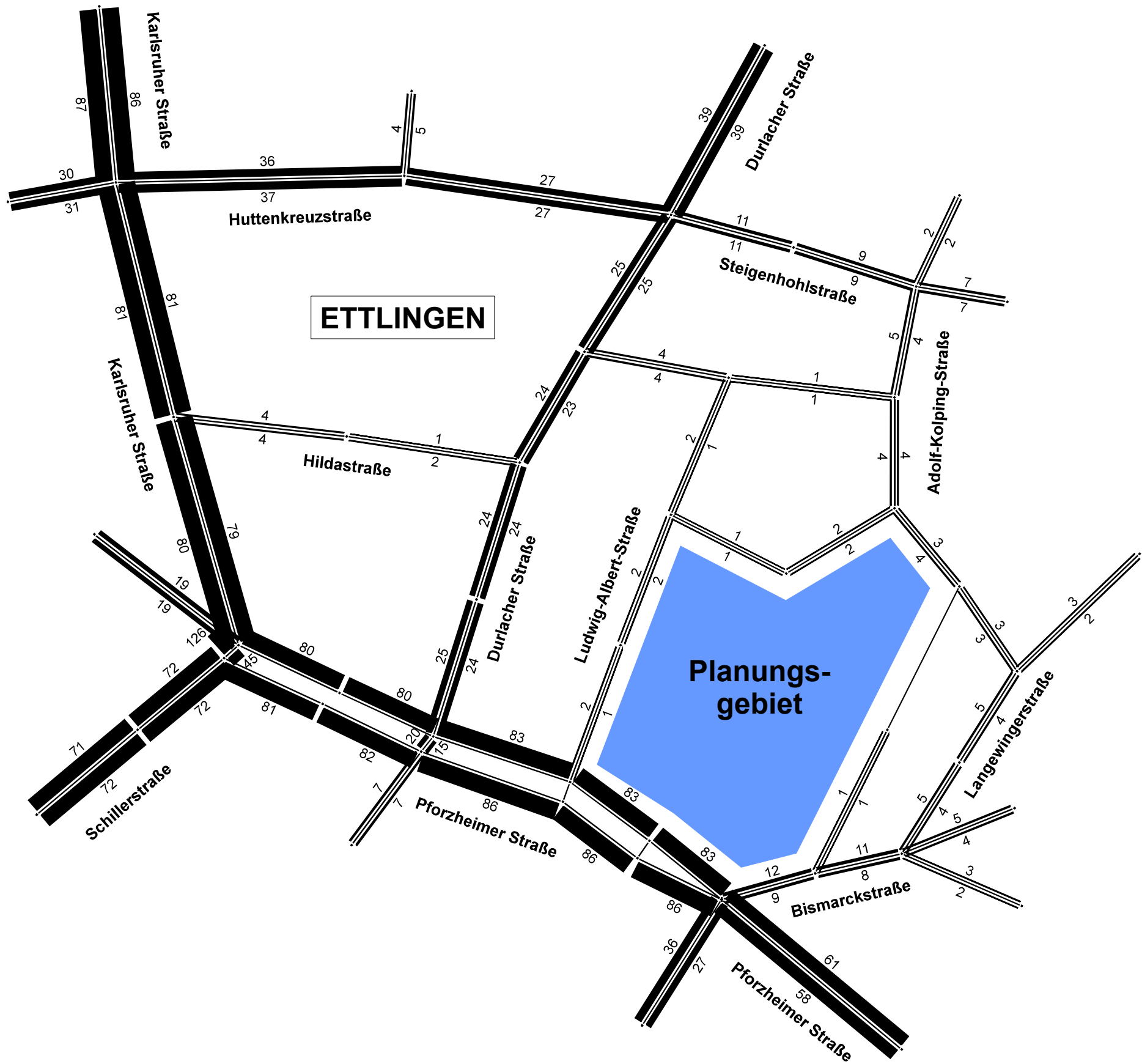
4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



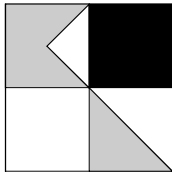
VERKEHRSPROGNOSE 2025

Belastungsplan
Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]
Prognose-Nullfall
Belastungsangaben in 100 Kfz/24h



STADT ETTLINGEN
FEUERWEHRAREAL

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



FLÄCHENBILANZ



MAßSTAB 1:1000

	BGF	WOHNEN	BÜRO / DIENSTLEISTUNG
Haus 1 (III+D)	3238	2003	1235
Haus 2 (II+D)	594	486	108
Hofbebauung (I)	449		449
		58%	42%
Haus 3 (II+D)	594	594	
Haus 4 (II+D)	594	594	
Haus 5 (II+D)	594	594	
Haus 6 (II+D)	594	594	

BGF FEUERWEHRREAL	6.655 m ²	4.863 m ²	1.792 m ²
-------------------	----------------------	----------------------	----------------------

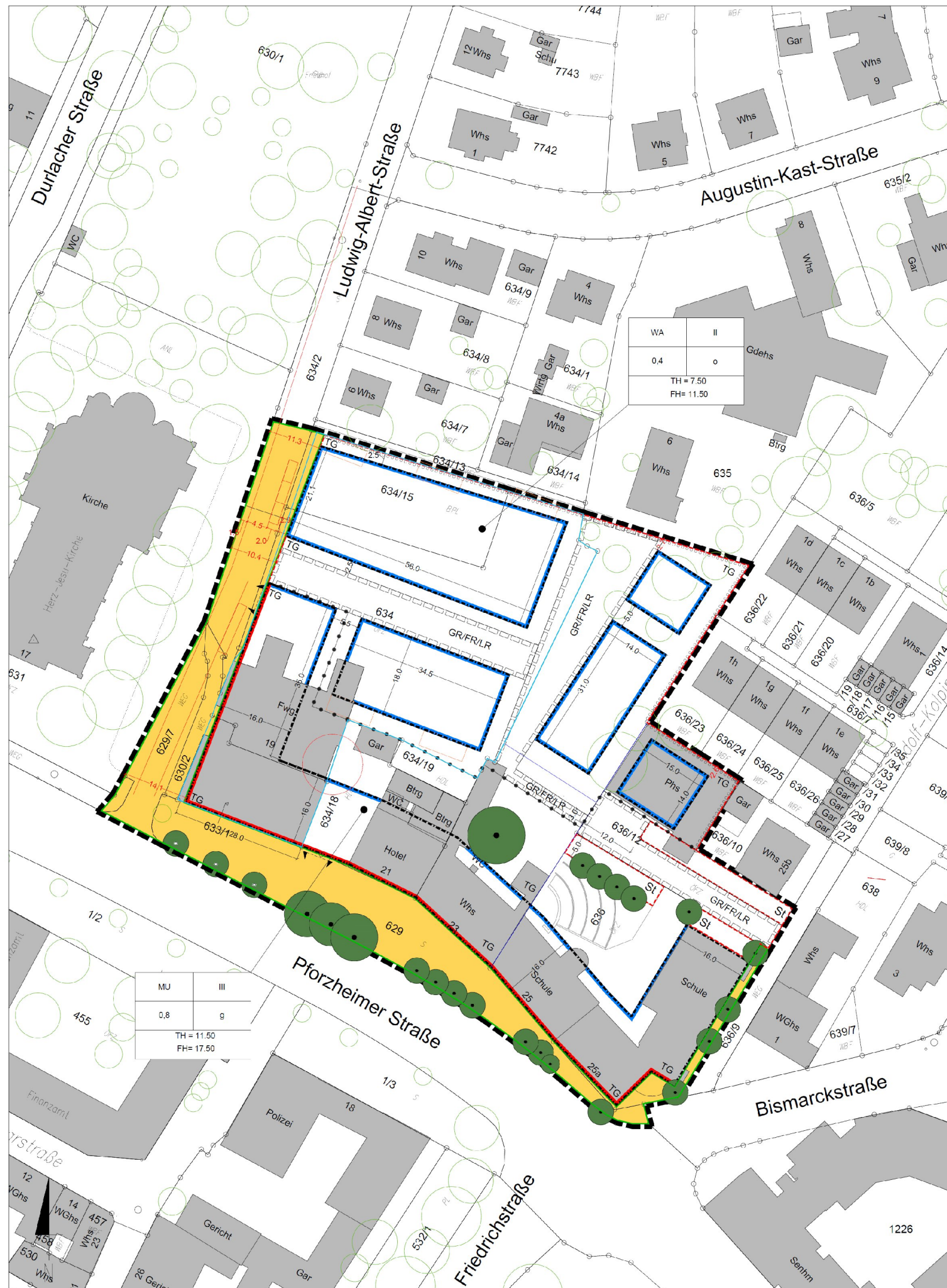
Haus 7 (II+D)	594	594
Haus 8 (II+D)	594	594
Haus 9 (II+D)	751	751
Haus 10 (II+D)	1341	1341
Haus 11 (II+D)	462	462
Haus 12 (II+D)	462	462
Haus 13 (II+D)	462	462
Haus 14 (II+D)	462	462
Haus 15 (II+D)	924	924

GESAMT BGF	12.937 m ²	11.144 m ²	1.792 m ²
------------	-----------------------	-----------------------	----------------------

Gesamtfläche Grundstücke	12.093 m ²
Gesamtgrundfläche Gebäude	4.222 m ²
anrechenbare Gesamtgeschossfläche	9.766 m ²

→ GRZ	0,35
→ GFZ	0,81

Quelle:
ASTOC
ARCHITECTS AND PLANNERS



Zeichenerklärung - gem. Planzeichenverordnung

Art der baulichen Nutzung
§5 Abs.2 Nr.1, §9 Abs.1 Nr.1 BauGB, §§1 bis 11 BauNVO

MU

Urbanes Gebiet

90a BauNVO

WA

Allgemeines Wohngebiet

§4 BauNVO

Maß der baulichen Nutzung
§5 Abs.2 Nr.1, §9 Abs.1 Nr.1 BauGB, §16 BauNVO

0,4

Grundflächenzahl GRZ

II

Zahl der Vollgeschosse

TH 7,50

Traufhöhe als Höchstmaß, Angaben in Meter bezogen auf die Straßenhöhe in Fahrbahnmittelpunkt (Achse)

FH 11,50

Firsthöhe als Höchstmaß, Angaben in Meter bezogen auf die Straßenhöhe in Fahrbahnmittelpunkt (Achse)

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
§9 Abs.1 Nr.2 BauGB, §22 und 23 BauNVO

o

Offene Bauweise

g

geschlossene Bauweise

Baulinie

Baugrenze

Verkehrsflächen
§9 Abs.1 Nr.11, und Abs.6 BauGB

Straßenverkehrsfläche

Straßenbegrenzungslinie

Verkehrsgrün

Öffentliche Parkfläche

Einfahrtsbereich

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
§9 Abs.2 Nr.10 und Abs.4, §9 Abs.1 Nr.20,25 und Abs.6 BauGB

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Anpflanzung von Bäumen

Erhaltung von Bäumen

Sonstige Planzeichen

Umgrenzung von Flächen Stellplätze, Tiefgaragen und Gemeinschaftsanlagen
§9 Abs.1 Nr.4 und 22 BauGB

St

Stellplätze

TG

Tiefgaragen

mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten ??? zu belastende Flächen
§9 Abs.1 Nr.21 und Abs.5 BauGB

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
§9 Abs.7 BauGB

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
§1 Abs.4, §16 Abs.5 BauGB

Geplante Grundstücksgrenze

Gebäude Bestand

Füllschema der Nutzungsschablone

Baugebiet	Zahl der Vollgeschosse
Grundflächenzahl	Bauweise
Traufhöhe	Firsthöhe

Aufstellungsbeschluss nach § 13a, § 12 und § 2 Abs. 1 BauGB

am

Öffentliche Auslegung
§ 3 Abs. 2 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

vom

Erneute öffentliche Auslegung
§ 3 Abs. 2 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

vom

Satzungsbeschluss
§ 10 Abs. 1 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

am

Ausfertigung: Der Bebauungsplan wurde unter Beachtung des vorstehenden Verfahrens als Satzung beschlossen.

Ettlingen,

Johannes Arnold
Oberbürgermeister

In Kraft getreten
mit der Bekanntmachung
§ 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB,
§ 74 Abs. 7 LBO

am

Wassili Meyer-Buck
Leiter Planungsamt

Übersicht: Luftbild (unmaßstäblich)

Planungsbüro:

PS Planungsbüro Schippallies
Dipl.-Ing. P. Schippallies
Freie Stadtplanerin
Tel: 07202/938613
E-Mail: ps@ps-stadtplanung.de

Ettlinger Straße 6
76307 Karlsbad
Fax: 032121/283346 (digital)

Gezeichnet:
TK

Geändert:

Datum:
12.02.2018

Blattgröße:

Maßstab:

Zeichnung:

Entwurf

Plannummer:
E 01
CAD-Dateiname:
180212.dwg

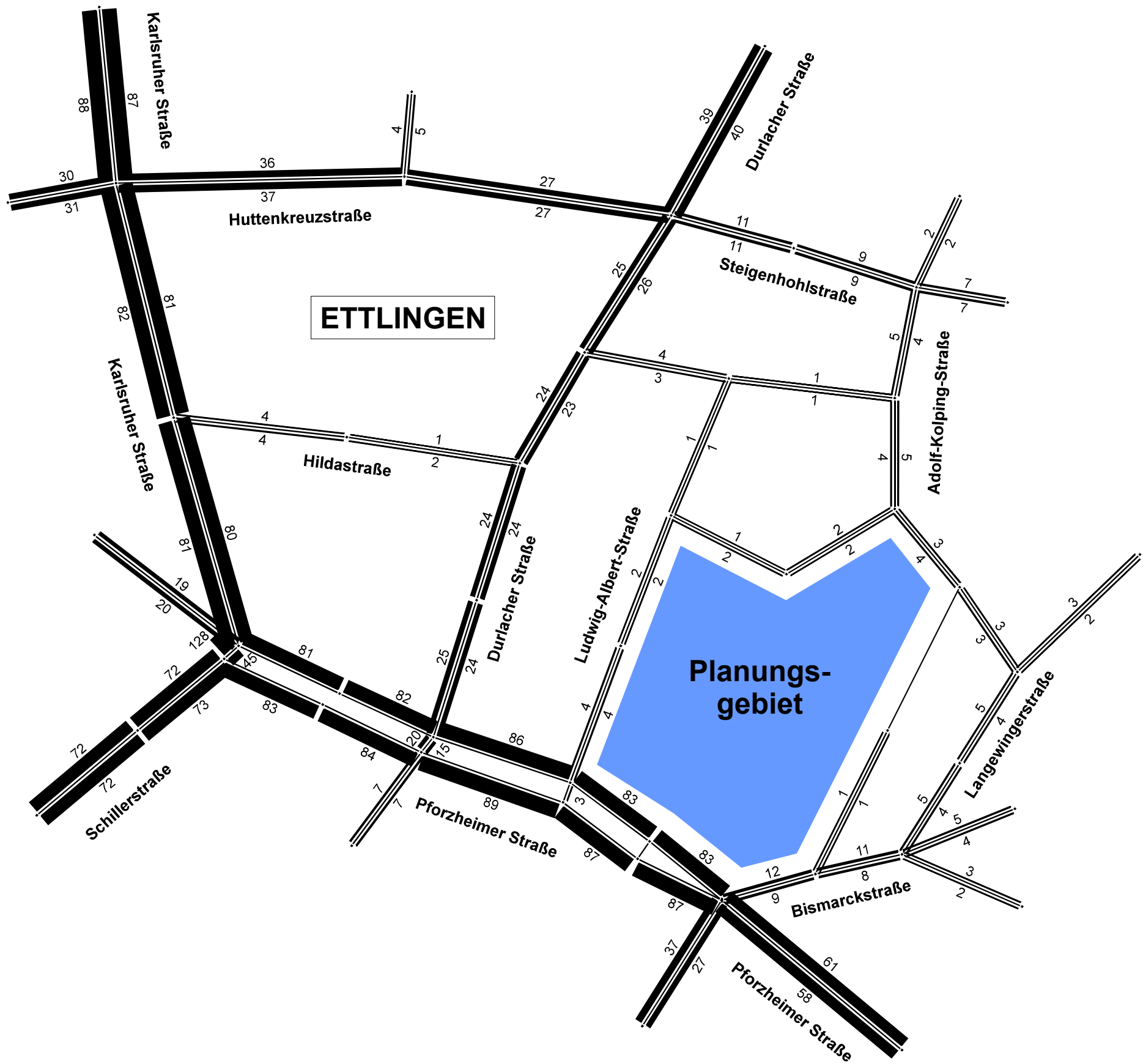
Bebauungsplan

**"Pforzheimer- und Ludwig-Albert-Straße
(ehem. Feuerwehrareal)"**

Ettlingen

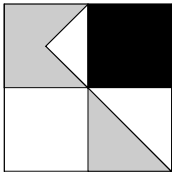
VERKEHRSPROGNOSE 2025

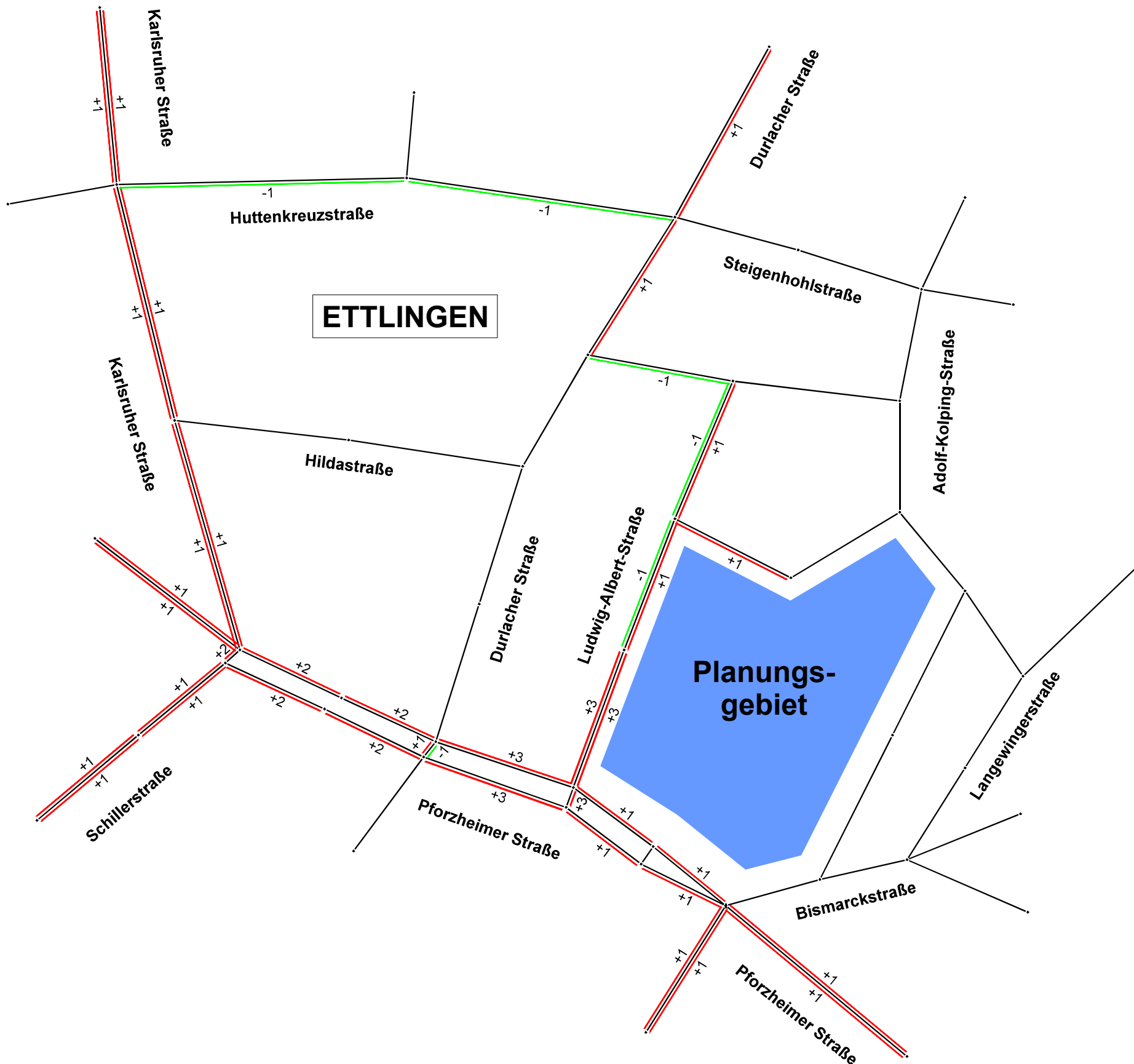
Belastungsplan
Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]
Variante
- mit Bebauung Feuerwehrareal
- mit Linksabbieger Pforzheimer Straße
Belastungsangaben in 100 Kfz/24h



STADT ETTLINGEN
FEUERWEHRAREAL

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





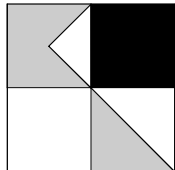
VERKEHRSPROGNOSE 2025

Belastungsvergleich
Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]
Variante
- mit Bebauung Feuerwehrareal
- mit Linksabbieger Pforzheimer Straße
zu
Prognose-Nullfall
Belastungsangaben in 100 Kfz/24h



STADT ETTLINGEN
FEUERWEHRAREAL

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Umgestaltung Ludwig-Albert-Straße und Pforzheimer Straße (ehemaliges Feuerwehrareal) Schutzstreifen

Stand 02/19

10

Ingenieurbüro für Verkehrswesen

