

■ TECHNISCHER BERICHT

Datum:	12.05.2022
Projekt-Nr.:	P501818
Version	
Seitenanzahl:	6
Autor:	Patrick Ginal

Auftraggeber:

Stadt Bad Waldsee

Bauamt - Tiefbau
88339 Bad Waldsee, Ravensburger Straße 2

Projekt:

LAP Fortschreibung Stufe 3
Verkehrliche Wirkungsanalyse

Inhalt:

Bericht

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung	3
2	Verkehrsmodell Bestand 2021	3
3	Planfälle	3
4	Grundlagen zur Lärmberechnung	5
5	Zusammenfassung	5

1 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Lärmaktionsplanes werden in Bad Waldsee Geschwindigkeitsreduktionen vorgesehen, die teilweise ganztags, teilweise aber auch nur nachts gelten sollen. Um unerwünschte Nebeneffekte wie große Verlagerungen ins Nebennetz zu vermeiden, sollen mit dem Verkehrsmodell der Stadt Bad Waldsee die verkehrlichen Auswirkungen dieser Maßnahmen abgeschätzt werden.

Da das bestehende Verkehrsmodell nur den gesamten Kfz-Verkehr an Werktagen über 24 Stunden abbildet, muss das Modell inhaltlich angepasst und auf das Analysejahr 2021 aktualisiert werden. Anschließend können im Modell die Planfälle mit verschiedenen lärm mindernden Maßnahmen modelliert und die Veränderungen zum Bestand aufgezeigt werden.

2 Verkehrsmodell Bestand 2021

Die im Lärmaktionsplan vorgesehenen Geschwindigkeitsbeschränkungen gelten zum Teil ganztags, teilweise aber nur in den Nachtstunden. Um die Auswirkungen auf den Verkehr untersuchen zu können, ist es daher zunächst notwendig, das Verkehrsmodell inhaltlich anzupassen. Dieses stellt bisher den gesamten Kfz-Verkehr werktags über 24 Stunden (DTVw) dar. Für diese Untersuchung ist jedoch eine Unterscheidung in Leicht- und Schwerverkehr sowie in Tag- und Nachtverkehr notwendig. Zudem soll der Verkehr statt im DTVw im DTV dargestellt werden.

Anl. 1/2 Auf Basis der vorliegenden Zählungen des Lärmaktionsplanes sowie der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg wird die bestehende Kfz-Matrix im Modell in je eine Matrix für Leichtverkehr und Schwerverkehr aufgeteilt. Anschließend wird hierfür jeweils der Tag- (6-22 Uhr) und Nachtverkehr (22-6 Uhr) unterschieden und das Modell auf die vorliegenden Zählwerte geeicht. In Anlage 1 und 2 sind die Verkehrsmengen für den Bestand 2021 dargestellt.

3 Planfälle

Zur Prüfung der Auswirkungen der lärm mindernden Maßnahmen werden drei Varianten modelliert und untersucht.

Die erste zu untersuchende Variante umfasst Tempo 30 ganztags in der Frauenbergstraße, Bleichestraße, Friedhofstraße sowie der L285 in der Ortsdurchfahrt Reute. Zusätzlich gelten Tempo 30 nachts auf der B30 in Gaisbeuren und Enzisreute. Diese Regelungen werden in das

Verkehrsmodell übernommen und die Veränderung der Verkehre im Vergleich zum Bestand betrachtet.

Anl. 3/4 Die Einrichtung der Tempo 30 Abschnitte hat Verlagerungen des Verkehrs zur Folge. In der Kernstadt werden insbesondere die Abschnitte in denen zukünftig ganztags Tempo 30 gelten soll entlastet. So nimmt der Verkehr in der Friedhofstraße und in der Bleichestraße um 2.200 Kfz/24h bzw. 2.100 Kfz/24h und in der Frauenbergstraße um 2.900 Kfz/24h ab. Verkehrszunahmen gibt es insbesondere in der Richard-Wagner-Straße und Wolfegger Straße. Hier erhöhen sich die Verkehrsmengen um 1.800 Kfz/24h bzw. 1.600 Kfz/24h. In der Schützenstraße, Bahnhofstraße und Aulendorfer Straße gibt es ebenfalls Verkehrszunahmen zwischen 500 Kfz/24h und 900 Kfz/24h. Die südlichen Ortschaften Reute und Gaisbeuren werden durch die Maßnahmen um 600 Kfz/24h bzw. 200 Kfz/24h entlastet. In Enzisreute ergibt sich eine Entlastung von 200 Kfz/24h. Die Verkehrsmengen in Variante 1 sind in den Anlagen 3 und 4 dargestellt.

Die zweite Variante umfasst die Maßnahmen der Variante 1 mit dem Unterschied, dass die Tempo-30-Beschränkung in der Frauenbergstraße nur in den Nachtstunden gilt. Hinzu kommt eine nächtliche Tempo-30-Beschränkung in der Aulendorfer Straße im Abschnitt zwischen Reutestraße und Bahnhofstraße.

Anl. 5/6 Durch die Reduzierung der Tempo-30-Beschränkung in der Frauenbergstraße auf die Nachtstunden, fallen die Verlagerungen in diesem Bereich geringer aus. Die Verkehre auf der Frauenbergstraße reduzieren sich um 600 Kfz/24h im Vergleich zum Bestand. Die Verkehre in Richard-Wagner-Straße und Wolfegger Straße erhöhen sich um 700 Kfz/24h bzw. 300 Kfz/24h. Auch in dieser Variante ergeben sich die größten Reduzierungen in den Abschnitten, in denen ganztags eine Tempo-30-Beschränkung eingeführt wird. Somit können die Friedhofstraße um 1.100 Kfz/24h und die Bleichestraße um 1.800 Kfz/24h entlastet werden. Zunahmen gibt es weiter auf der Achse Schützenstraße, Bahnhofstraße, Aulendorfer Straße. Durch die nächtliche Tempo-30-Beschränkung fallen diese in der Aulendorfer Straße mit 300 Kfz/24h jedoch niedriger aus als in Variante 1. Die Entlastungen in den südlichen Ortsteilen Reute und Gaisbeuren sind mit 700 Kfz/24h bzw. 400 Kfz/24h größer als in Variante 1. Die zugehörigen Verkehrsmengen sind in den Anlagen 5 und 6 dargestellt.

Anl. 7/8 Die Variante 3 unterscheidet sich von der Variante 2 dahingehend, dass in der Frauenbergstraße die Tempo-30-Beschränkung ganztägig gilt. Jedoch beginnt diese in dieser Variante erst ab der Tankstelle und ist somit kürzer.

Aufgrund der ganztägigen, aber verkürzten Tempo-30-Beschränkung bewegt sich die Entlastung in der Frauenbergstraße mit 1.600 Kfz/24h zwischen denen in den Varianten 1 und 2. In der Aulendorfer Straße ergeben sich Mehrbelastungen von 500 Kfz/24h, in der Bahnhofstraße von

700 Kfz/24h. Die Ortsdurchfahrt Reute wird um 500 Kfz/24h entlastet, in Gaisbeuren verkehren bis zu 300 Kfz/24h weniger als im Bestand. Die Verkehrsmengen der Variante 3 sind in Anlage 7 und 8 dargestellt.

4 Grundlagen zur Lärmberechnung

Anl. 9 Zur Berechnung der Auswirkungen der Verkehrsverlagerungen auf die Lärmemissionen, werden die stündlichen Verkehrsmengen für den Tag- und Nachtverkehr sowie die dazugehörigen Schwerverkehrsanteile benötigt. Hierzu werden die im Modell hinterlegten Tag- und Nachtverkehre auf die jeweiligen stündlichen Verkehrsmengen für die modellierten Varianten heruntergerechnet. Mithilfe der Werte können anschließend die Emissionspegel der Streckenabschnitte nach RLS-90 ermittelt werden. Die Zusammenstellung der stündlichen Verkehrsmengen auf den wichtigen Strecken für die Vorzugsvariante 2 ist in Anlage 9 dargestellt.

5 Zusammenfassung

Die verkehrlichen Auswirkungen der Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan sollen mithilfe des Verkehrsmodells der Stadt Bad Waldsee untersucht werden. Hierzu wurde das Modell inhaltlich angepasst, um zwischen Leicht- und Schwerverkehr sowie Tag- und Nachtverkehr unterscheiden zu können.

Durch die Maßnahmen verlagern sich die Verkehre. Die größten Entlastungen bestehen in Variante 1 im Bereich Frauenbergstraße, Bleichestraße und Friedhofstraße. Die größten Zunahmen entlang der Richard-Wagner-Straße und Wolfegger Straße. In den Varianten 2 und 3 fallen die Verlagerungen in diesen zentralen Bereichen geringer aus.

Die Verkehrsmengen für den Bestand und die Varianten wurden anschließend für die wichtigen Streckenabschnitte aufbereitet und in der Form dargestellt, um sie weiter für die Ermittlung der Emissionspegel nach RLS-90 verwenden zu können.

Aufgestellt: Aalen, im Mai 2022

Bernard Gruppe ZT GmbH

ppa.

Dipl.-Geogr. Dirk Kopperschläger
Bereichsleiter

i.V.

Dipl.-Ing. (FH) Claudia Zimmermann
Niederlassungsleiterin

i.A.

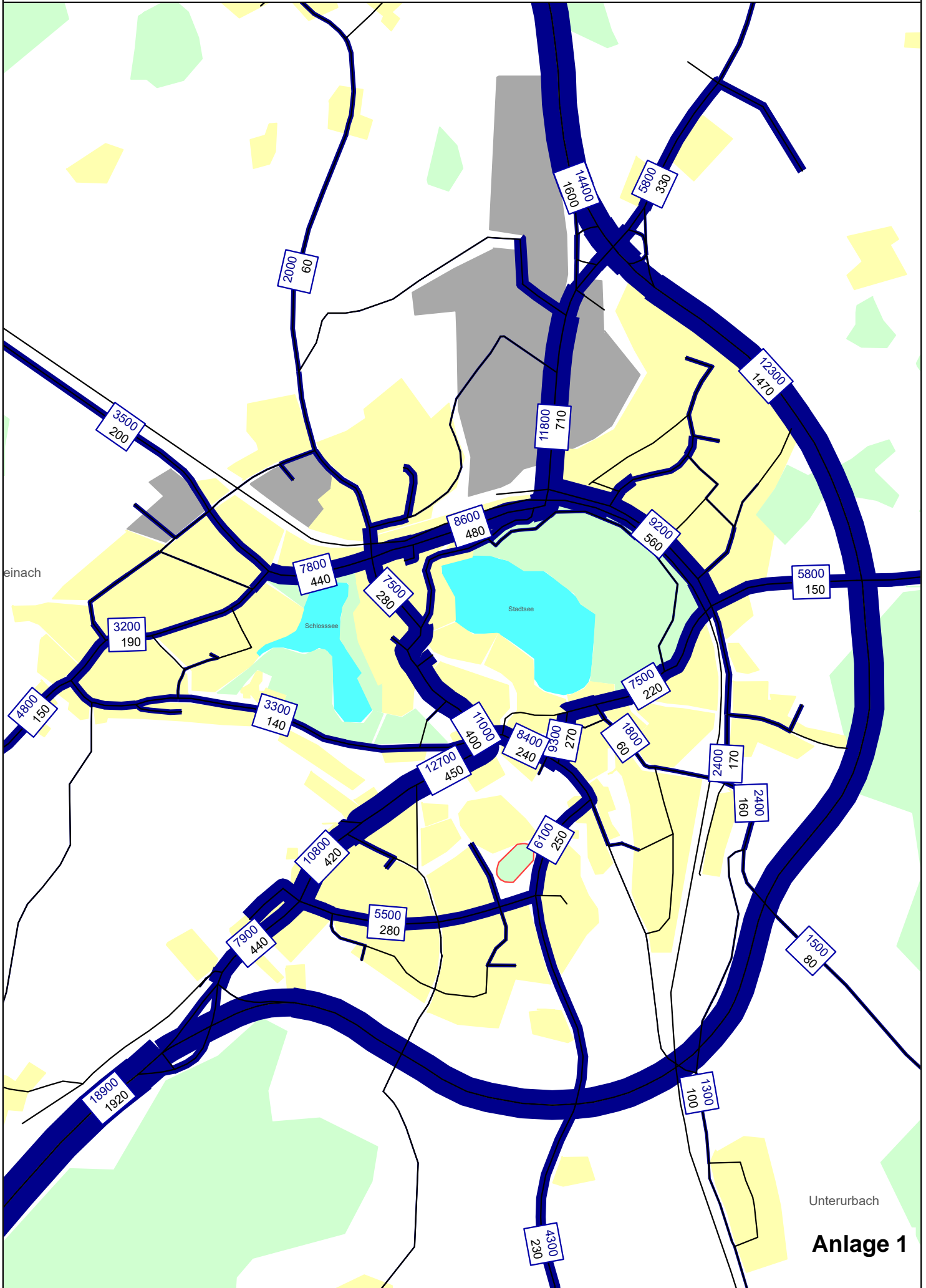
Patrick Ginal M.Sc.
Projektingenieur

Anlagen:

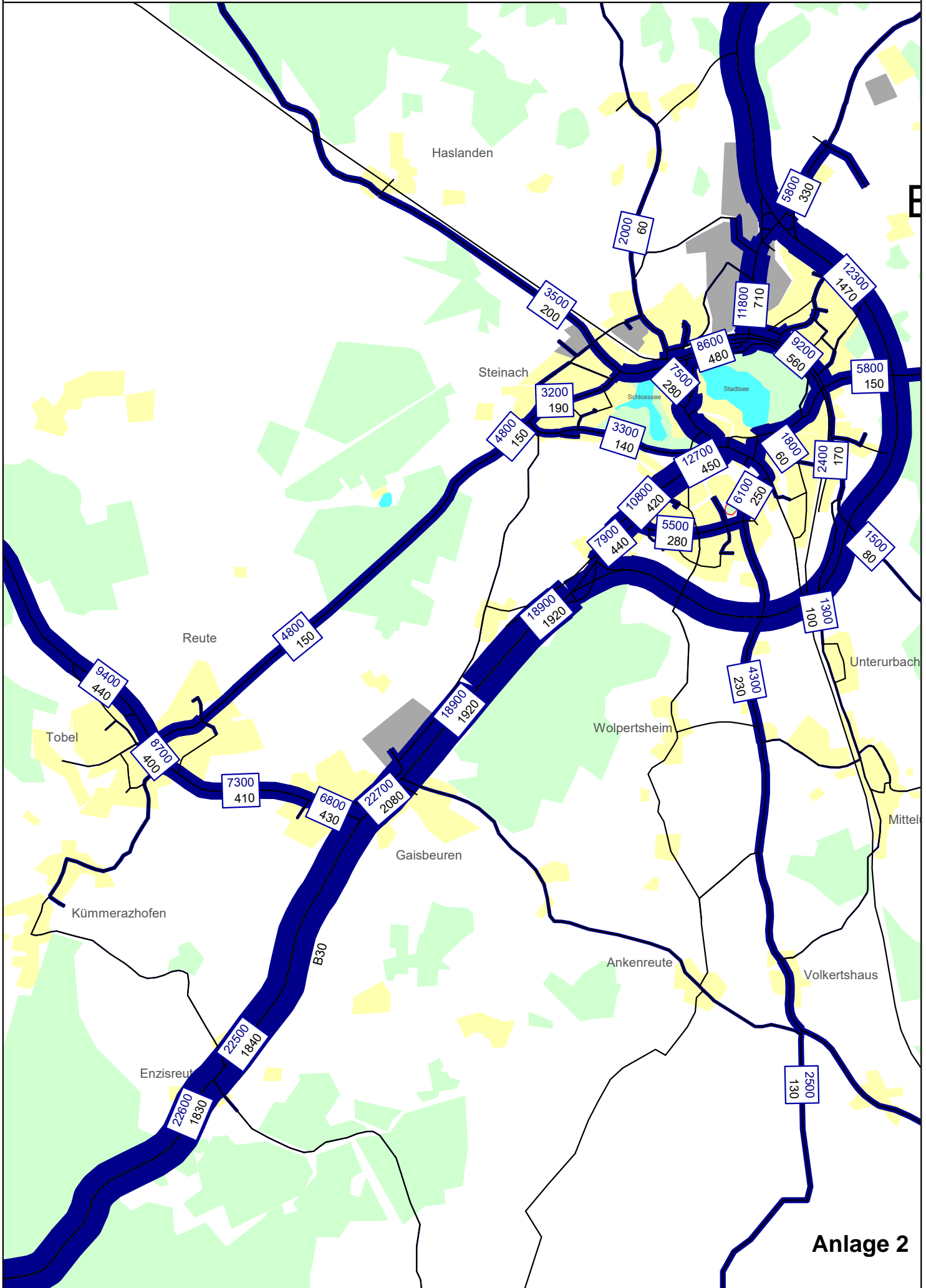
9 Seiten

- Anlage 1 Verkehrsmengen Bestand 2021 - Kernstadt
- Anlage 2 Verkehrsmengen Bestand 2021
- Anlage 3 Verkehrsmengen Variante 1 2021 - Kernstadt
- Anlage 4 Verkehrsmengen Variante 1 2021
- Anlage 5 Verkehrsmengen Variante 2 2021 - Kernstadt
- Anlage 6 Verkehrsmengen Variante 2 2021
- Anlage 7 Verkehrsmengen Variante 3 2021 - Kernstadt
- Anlage 8 Verkehrsmengen Variante 3 2021
- Anlage 9 Stündliche Verkehrsmengen

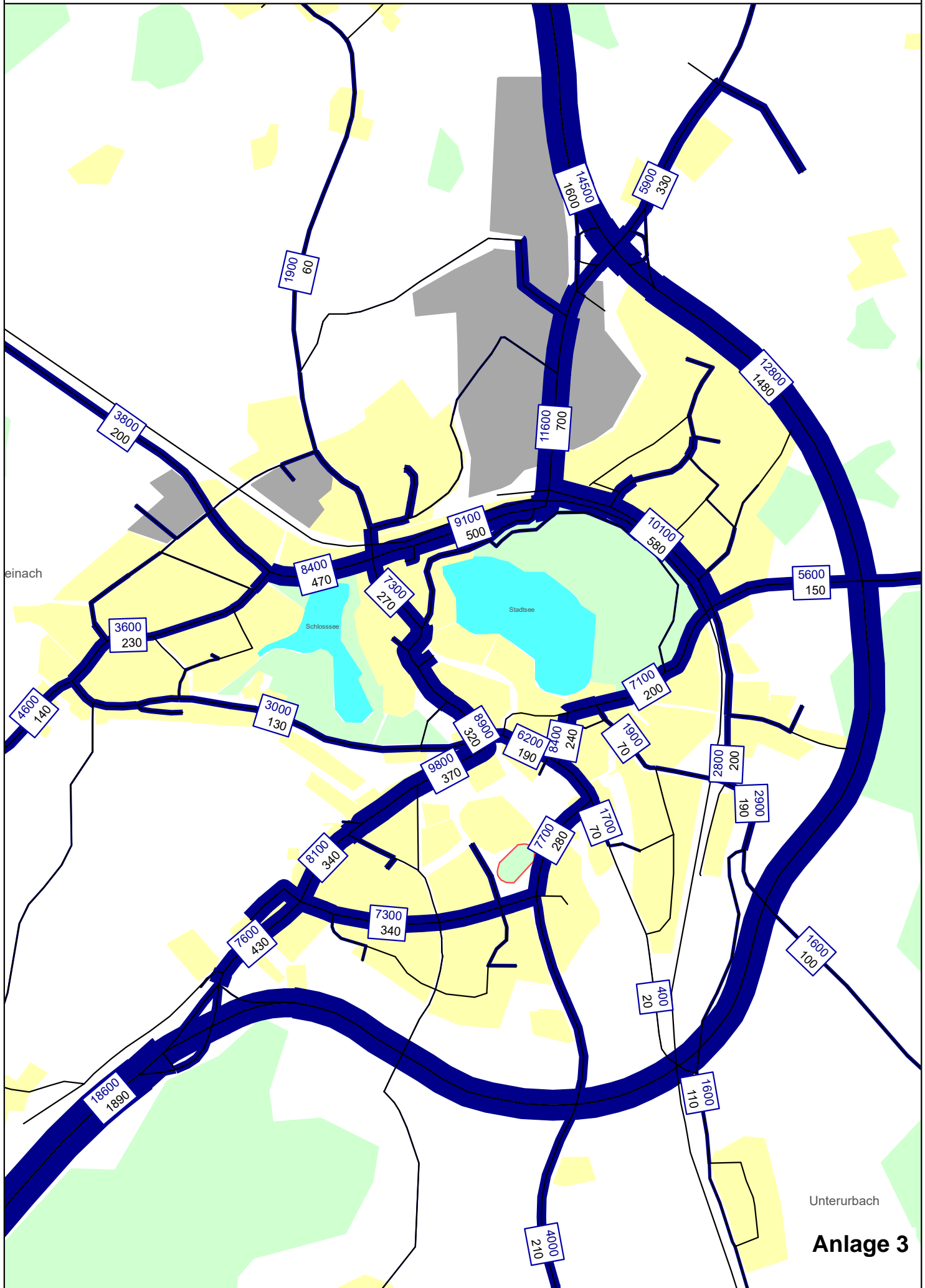
Bestand 2021 - Kernstadt [Kfz/24h (SV/24h)] - DTV



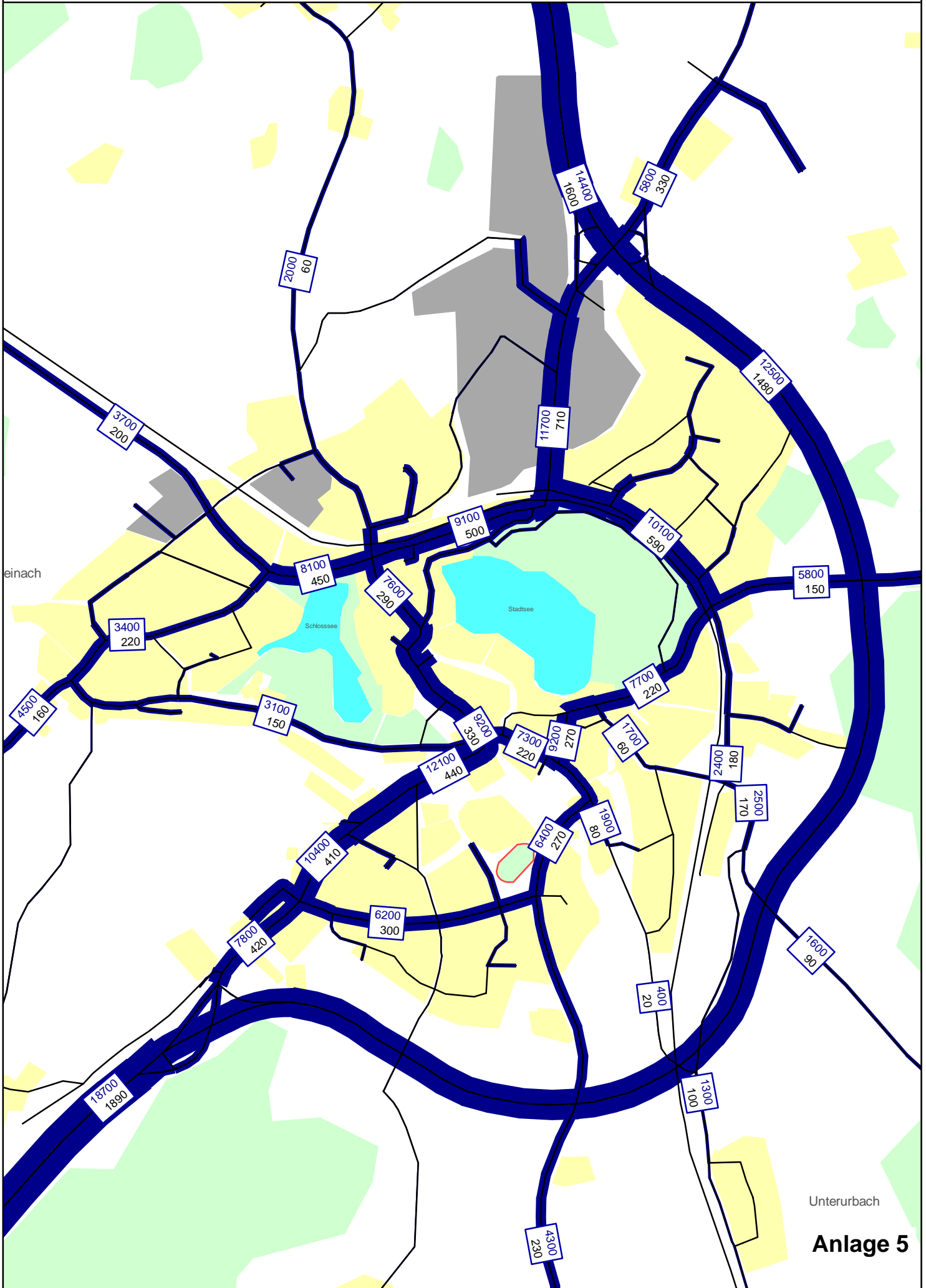
Bestand 2021 [Kfz/24h (SV/24h)] - DTV



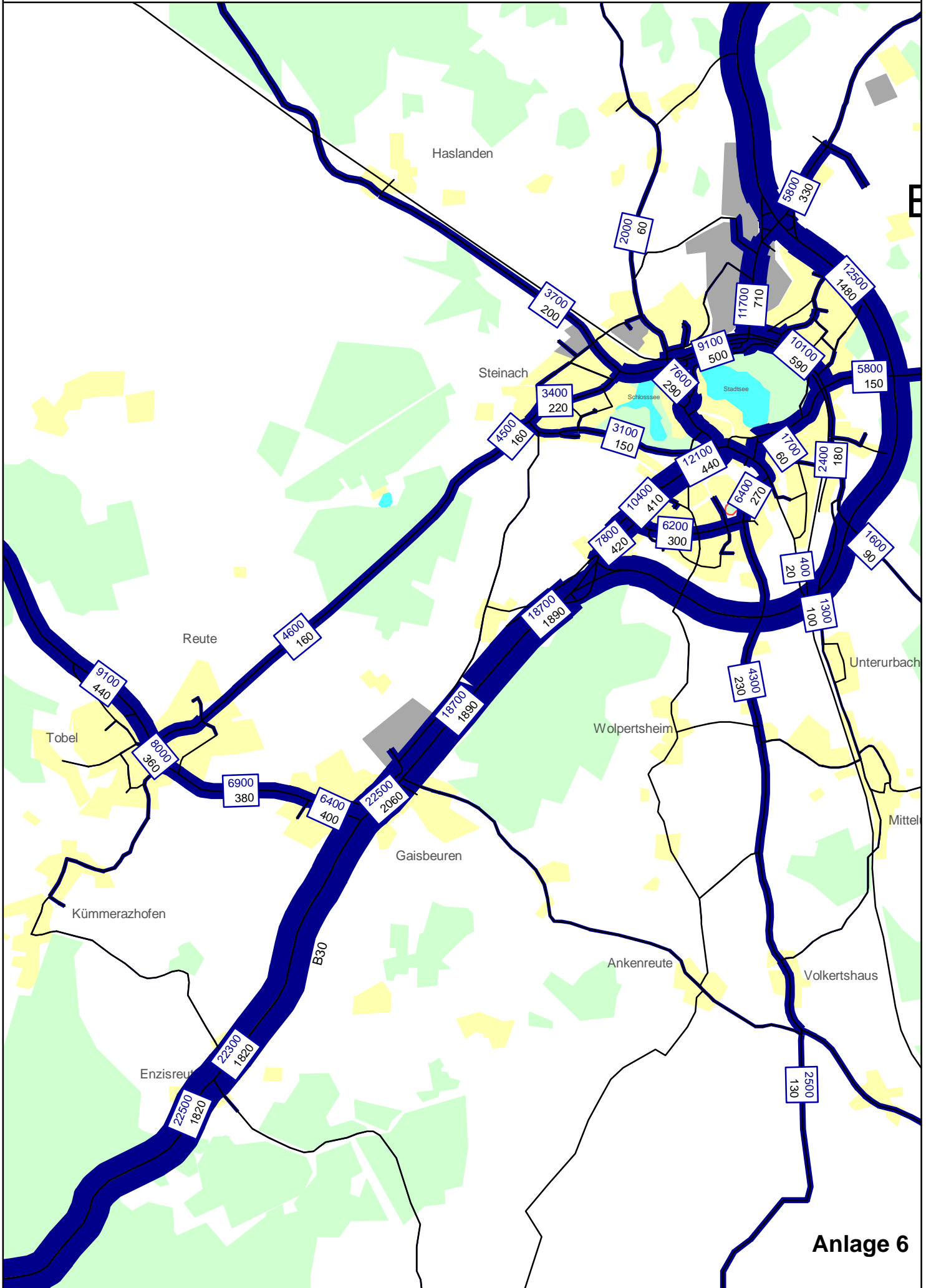
Variante 1 2021 - Kernstadt [Kfz/24h (SV/24h)] - DTV



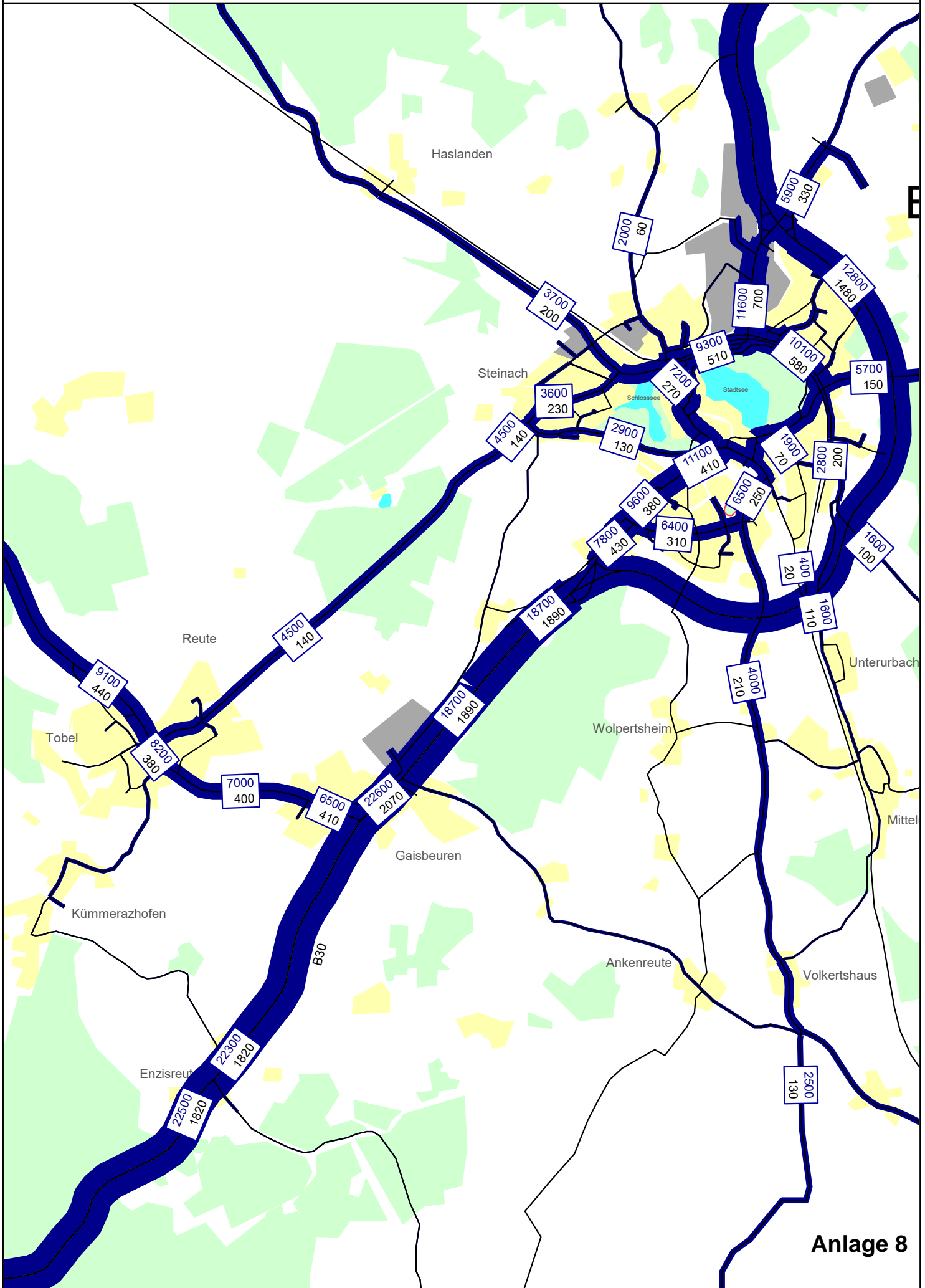
Variante 2 2021 - Kernstadt [Kfz/24h (SV/24h)] - DTV



Variante 2 2021 [Kfz/24h (SV/24h)] - DTV



Variante 3 2021 [Kfz/24h (SV/24h)] - DTV



Anlage 8

		Bestand				Vorzugsvariante				
		Tag		Nacht		Tag		Nacht		
		MDTV	SV-Anteil	MDTV	SV-Anteil	MDTV	SV-Anteil	MDTV	SV-Anteil	
1	B30-1	Nördlich K 8033	819	10,3	164	19,5	821	10,3	160	19,5
2	B30-2	Zw. K 8033 und L 275	697	11,1	141	20,8	713	10,6	139	20,6
3	B30-3	zw L 275 und L 285	1077	9,3	214	18	1073	9,3	191	19,1
4	B30-4	Südlich L 285	1286	7,5	249	14,8	1287	7,5	236	15,1
5	L275-1	Frauenbergstr.	744	3,5	101	2,9	708	3,6	95	3,4
6	L275-2	Bleichestr.	646	3,5	88	5,1	538	3,6	73	5,5
7	L316	Friedhofstr.	495	2,8	68	4,4	424	3	63	5,1
8	Schützen	Schützenstr.	541	6	75	5,6	596	5,8	70	5,4
9	Bahnhof	Bahnhofstr.	503	5,5	70	7,1	524	5,5	56	8
10	L 285-1	östl. Neuer Schulweg	395	6,3	59	6,3	374	6,3	51	6,3
11	L 285-2	westl. Neuer Schulweg	424	5,7	64	5,7	403	5,5	56	5,4
12	L285 Südost	Gaisbeurer Str.	503	4,7	76	4,6	461	4,5	72	4,6
13	L285 Nordwest	Kammermoosstr.	548	4,7	83	4,7	526	4,9	80	5
		Aulendorfer Straße	457	5,5	63	8	474	5,5	63	8,2
		Richard-Wagner-Straße	320	5,2	44	7,8	365	4,8	45	6,9
		Wolfegger Straße	355	4,1	49	6,1	378	4,2	48	6,3
		Wurzacher Straße	439	2,8	60	4,3	450	2,8	61	4,1
	Hittisweiler Straße	östl. Schützenstraße	134	6,6	32	6,6	139	6,8	34	6,3
	Schützenstraße Süd	Nördl. Hittisweilerstraße	137	7,6	19	12	138	7,5	19	10,1
	Aulendorfer Straße	westl. Reutestraße	258	5,3	36	7,6	276	5	34	7,5
	Bahnhofstraße	südl. Aulendorfer Str.	440	3,7	57	4	446	3,8	58	4,1
		Reutestraße	187	6	26	9,1	198	6,5	29	9,5
	Hittisweiler Straße	südl. Wurzacher Straße	103	3,5	14	5,7	100	3,5	12	5,7
		Ortsdurchfahrt Unterurbac	62	8,1	9	11,8	62	7,7	9	11,5