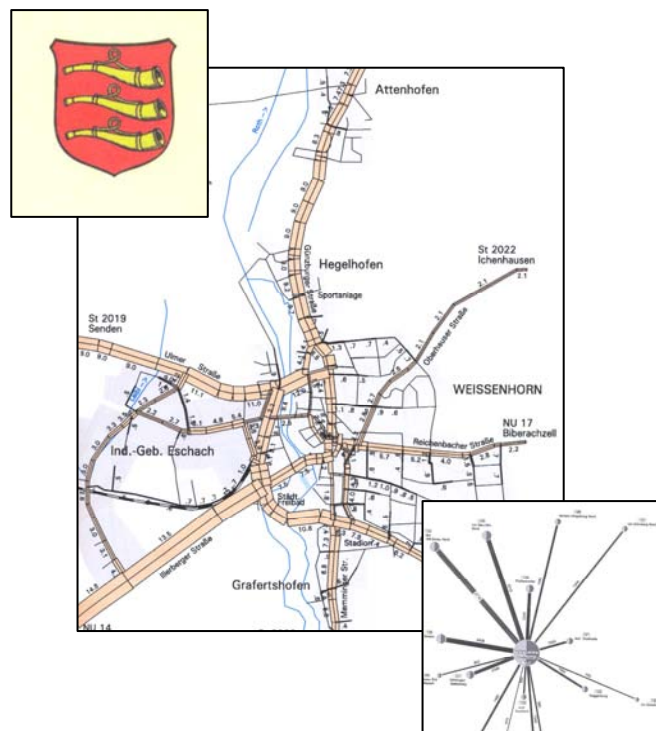


Stadt Weißenhorn

- Aktualisierung der Verkehrsdaten 2012 -

Verkehrsuntersuchung



MODUS CONSULT ULM 
GmbH

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

Neue Straße 3
89077 Ulm
0731/ 39 94 94 - 0

10. April 2013

Inhalt

	Seite
Einleitung - Aufgabe	1
1. Grundlagen	2
1.1. Untersuchungsgebiet	2
1.2. Verkehrserhebungen	2
2. Ergebnisse der Verkehrserhebungen	3
2.1. Querschnittbelastungen am Außenkordon	3
2.2. Knotenpunktbelastungen	5
2.21. Kfz-Verkehr	5
2.22. Güterschwerverkehr	7
2.23. Radverkehr	8
2.3. Tagespegel	9
3. Verkehrstechnische Beurteilung wichtiger Knotenpunkte	9
3.1. Grundlagen	9
3.2. Ergebnisse der verkehrstechnischen Bewertung	11
3.21. Knotenpunkt NU 14/Daimlerstraße (K30)	11
3.22. Knotenpunkt Illerberger Straße/Herzog-Georg-Straße/ St 2019 Südwestumfahrung (Kreisverkehr K 31)	12
3.23. Knotenpunkt Ulmer Straße/Daimlerstraße (K26)	12
3.24. Knotenpunkt Ulmer Straße/Herzog-Georg-Straße/ Richard-Wagner-Straße (Kreisverkehr K 24)	13
4. Analyse-Nullfall 2012	14
5. Verkehrsentwicklung 2007 - 2012	16
6. Grundlagen der Verkehrsprognose	18
6.1. Siedlungsstruktur	18
6.2. Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung	19
6.3. Künftiger Verkehrsumfang	21
6.4. Verkehrsumlegungen	21
7. Prognose-Verkehrsbelastungen	22
7.1. Prognose-Nullfall plus (Bezugsfall)	22
8. Ergebnis der Verkehrsuntersuchung	24

Verzeichnis der Pläne

- Plan 1: Zählstellen
- Plan 2.1: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
Außenkordon
Kfz/24 Stunden
- Plan 2.2: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
GE Eschach
Kfz/24 Stunden
- Plan 2.3: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
Innenstadtfahrt
Kfz/24 Stunden
- Plan 2.4: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
Innenstadt
Kfz/24 Stunden
- Plan 3.1: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
Außenkordon
Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
- Plan 3.2: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
GE Eschach
Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
- Plan 3.3: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
Innenstadtfahrt
Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden
- Plan 3.4: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
Innenstadt
Lkw > 3,5t + Lz/24 Stunden

- Plan 4.1: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
Außenkordon
Radfahrer/14 Stunden
- Plan 4.2: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
GE Eschach
Radfahrer/14 Stunden
- Plan 4.3: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
Innenstadtumfahrung
Radfahrer/14 Stunden
- Plan 4.4: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2012
Innenstadt
Radfahrer/14 Stunden
- Plan 5: Analyse-Nullfall
Straßenbelastung 2012
Untersuchungsgebiet
Kfz/24 Stunden
- Plan 6: Analyse-Nullfall
Straßenbelastung 2012
Kernstadt
Kfz/24 Stunden
- Plan 7: Analyse-Nullfall
Straßenbelastung 2012
Industriegebiet Eschach
Kfz/24 Stunden
- Plan 8: Analyse-Nullfall
Güterschwerverkehr 2012
Untersuchungsgebiet
Lkw > 3.5t + Lz/24 Stunden
- Plan 9: Prognose-Nullfall plus
Straßenbelastung 2025
Untersuchungsgebiet
Kfz/24 Stunden

- Plan 10: Prognose-Nullfall plus
Straßenbelastung 2025
Kernstadt
Kfz/24 Stunden
- Plan 11: Prognose-Nullfall plus
Straßenbelastung 2025
Industriegebiet Eschach
Kfz/24 Stunden
- Plan 12: Prognose-Nullfall plus
Differenz zum Analyse-Nullfall
Untersuchungsgebiet
Kfz/24 Stunden

Verzeichnis der Anlagen

- Anlage 1: Bestandsaufnahme
Gesamtverkehr – Differenz 2007 zu 2012
Kfz/24 Stunden
- Anlage 2: Bestandsaufnahme
Tagespegel 2012
Herzog-Georg-Straße (Knoten 33)

Text

Einleitung - Aufgabe

Auf der Grundlage der bestehenden Verkehrsuntersuchung Weißenhorn – Fortschreibung 2007 – soll die darin enthaltene Verkehrsanalyse bzw. -prognose aktualisiert bzw. fortgeschrieben werden.

Die Grundlage der Fortschreibung bildet zunächst eine umfassende Bestandsaufnahme der Verkehrssituation 2012. Dazu wurde am 17.07.2012 mittels Verkehrserhebungen (Querschnitt- und Knotenpunktzählungen) eine aktuelle Verkehrsdatenbasis erarbeitet. Nach Darstellung und Analysierung des Ist-Zustandes wurde – aufbauend auf den Analysedaten – unter Heranziehung der vorgegebenen siedlungsstrukturellen Entwicklung sowie der noch zu erwartenden Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung eine Verkehrsprognose für das Planjahr 2025 erstellt.

Im Rahmen dieser Aktualisierung werden auf der Grundlage der Analyseergebnisse Aussagen zu bereits durchgeführten Maßnahmen wie zum Beispiel Sperrung der Rudolf-Diesel-Straße und Gestaltung Oberes Tor/Hauptplatz gemacht. Darüber hinaus werden wichtige Verkehrsknotenpunkte im Hauptstraßennetz der Stadt Weißenhorn hinsichtlich Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit untersucht und beurteilt.

Das Untersuchungsgebiet umfasst – ähnlich wie bereits 2007 - die Kernstadt Weißenhorn mit den Stadtteilen Grafertshofen und Hegelhofen.

Der vorliegende Bericht fasst nunmehr die wesentlichen Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zusammen und dient u.a. als Arbeitsgrundlage für vorgesehene verkehrliche Maßnahmen in Weißenhorn.

Ulm/Donau, 10. April 2013

(Neumann)

1. Grundlagen

1.1. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Kernstadt Weißenhorn mit den Stadtteilen Grafertshofen und Hegelhofen.

Das Untersuchungsgebiet wird von folgenden klassifizierten Straßen durchquert:

Staatsstraßen

St 2019	Senden – Krumbach
St 2020	Günzburg – Babenhausen
St 2022	Weißenhorn – Ichenhausen

Kreisstraßen

NU 14	Weißenhorn – Vöhringen, Autobahnzubringer BAB A 7
NU 17	Weißenhorn - Biberachzell

Über die westlich verlaufende BAB A 7 Würzburg – Ulm – Füssen ist die Stadt Weißenhorn verkehrsgünstig an das überregionale Straßennetz angebunden.

1.2. Verkehrserhebungen

Zur Ermittlung der Verkehrsstruktur 2012 (Normalwerktag) wurden folgende Erhebungen durchgeführt (Zählstellen siehe **Plan 1**):

- **Querschnittzählungen**

Zählstellen:	Q 6, Q 7 und Q 11 südlich Attenhofen
Zähltag:	17. Juli 2012 (Dienstag)
Zählzeit:	6 - 20 Uhr

Erfasst wurden die Fahrzeuge in Halbstundenintervallen, unterschieden nach Verkehrsmitteln Fahrrad, Krad, Pkw, Bus, Lkw < 3,5 t, Lkw > 3,5 t, Lastzug. Über die Zählstelle 11 wurde der Zwischenortsverkehr Attenhofen – Weißenhorn erfasst.

- **Knotenpunktzählung**

Zählstellen: K 21 – K 41
Zähltag: 17. Juli 2012 (Dienstag)
Zählzeit: 6 - 20 Uhr (Dienstag)

Die Erfassung erfolgte analog der Querschnittzählung mit zusätzlicher Ermittlung der Abbiegebeziehungen.

In Zusammenarbeit mit dem Nikolaus-Kopernikus-Gymnasium in Weißenhorn wurden insgesamt rd. 120 Schüler als Zählpersonal eingesetzt.

Die Zählergebnisse wurden auf 24-Stunden-Tagesverkehrsmengen (Faktor 1,15 von 14 auf 24 Stunden als Mittelwert abgeleitet aus Dauerzählungen in vergleichbaren Räumen) hochgerechnet.

2. Ergebnisse der Verkehrserhebungen

2.1. Querschnittbelastungen am Außenkordon

Die Erfassung des Kfz-Verkehrs an den Zählstellen am Außenkordon des Untersuchungsgebietes ergab am 17. Juli 2012 einen Verkehrsumfang von 46 446 Kfz/24 Stunden in beiden Fahrtrichtungen.

Einzelheiten über die Belastung der Zählstellen, die Verkehrsmittelanteile und den Anteil des Güterschwerverkehrs sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Verkehrsuntersuchung W e i ß e n h o r n - Bestandsaufnahme

Verkehrsaufkommen am Außenkordon in Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Verkehrserhebung vom 17.07.2012

Zst. Nr.	Lage der Zählstelle		Mop. Krad	Pkw	Bus	Lkw		Lz	Summe Kfz	Güterschwerv.	
						< 3.5t	> 3.5t			abs.	in %
1 (K 30)	NU 14	aus	66	5.947	27	311	410	461	7.222	871	12,1
	Illerberger Straße	ein	55	6.134	21	303	408	460	7.381	868	11,8
	Summe		121	12.081	48	614	818	921	14.603	1.739	11,9
2 (K 26)	St 2019	aus	79	3.559	44	143	142	43	4.010	185	4,6
	Ulmer Straße	ein	82	3.657	45	125	151	40	4.100	191	4,7
	Summe		161	7.216	89	268	293	83	8.110	376	4,6
(Q 11)	St 2020	aus	75	3.903	39	109	163	101	4.390	264	6,0
	Günzburger Straße	ein	68	3.579	36	161	155	92	4.091	247	6,0
	Summe		143	7.482	75	270	318	193	8.481	511	6,0
4 (K 40)	St 2022	aus	13	1.091	2	49	53	18	1.226	71	5,8
	Ichenhausen	ein	22	1.252	4	56	51	33	1.418	84	5,9
	Summe		35	2.343	6	105	104	51	2.644	155	5,9
5 (K 41)	NU 17	aus	18	939	24	53	11	7	1.052	18	1,7
	Reichenbacher Straße	ein	11	992	17	66	17	3	1.106	20	1,8
	Summe		29	1.931	41	119	28	10	2.158	38	1,8
6 (Q 6)	St 2019	aus	54	2.516	20	150	89	31	2.860	120	4,2
	Roggenburger Straße	ein	59	2.452	15	148	102	37	2.813	139	4,9
	Summe		113	4.968	35	298	191	68	5.673	259	4,6
7 (Q 7)	St 2020	aus	63	2.140	13	113	100	34	2.463	134	5,4
	Memminger Straße	ein	60	1.971	13	129	100	41	2.314	141	6,1
	Summe		123	4.111	26	242	200	75	4.777	275	5,8
Σ	Ausfahrende		368	20.095	169	928	968	695	23.223	1.663	7,2
	Ein f a h r e n d e		357	20.037	151	988	984	706	23.223	1.690	7,3
	Summe		725	40.132	320	1.916	1.952	1.401	46.446	3.353	7,2
	Anteile in %		1,6	86,4	0,7	4,1	4,2	3,0	100,0	7,2	

Insgesamt hatte der Güterschwerverkehr mit 3 353 ein- und ausfahrenden Lkw > 3.5t + Lz/24 Stunden einen Anteil von rd. 7,2 %.

Die stärkst belastete Straße am Außenkordon des Untersuchungsgebietes war die NU 14 Illerberger Straße (Zählstelle 30) als Autobahnzubringer mit 14 603 Kfz/24 Stunden, davon 1 739 Lkw > 3.5t + Lz/24 Stunden bzw. rd. 12%.

Die geringste Querschnittbelastung am Außenkordon wurde auf der NU 17 in Richtung Biberachzell (Zählstelle 41) mit 2 158 Kfz/24 Stunden, davon 38 Lkw > 3.5t + Lz/24 Stunden bzw. rd. 2%, registriert.

Im Vergleich zu der im Jahr 2007 erfassten Gesamtverkehrsbelastung am Außenkordon hat sich das Verkehrsaufkommen nicht nachhaltig verändert. Der wirtschaftlich „schwache“ Zeitraum von 2007 bis 2009, der sich allgemein mit Verkehrsabnahmen bemerkbar gemacht hat, wurde in den letzten 2 bis 3 Jahren wieder ausgeglichen.

Das Verkehrsaufkommen bezogen auf das Untersuchungsgebiet der Stadt Weißenhorn mit Grafertshofen und Hegelhofen ist nach wie vor durch Ziel- / Quellverkehrsbeziehungen geprägt. Durchgangsverkehre spielen eine eher untergeordnete Rolle. Es bestehen ausgeprägte Verkehrsrelationen mit dem Raum Senden, Neu-Ulm und Ulm.

2.2. Knotenpunktbelastungen

2.21. Kfz-Verkehr

Die an den ausgewählten Knotenpunkten und Querschnitten ermittelten Belastungen sind in den **Plänen 2.1 bis 2.4** für den Kfz-Verkehr/24 h dargestellt.

In der folgenden Tabelle wurden die Knotenpunktbelastungen des Kfz-Verkehrs - als Summe der Ein- bzw. Ausfahrten aller zuführenden Straßen - nach der Stärke des Kfz-Verkehrs (2012) geordnet aufgelistet.

Zählstelle Nr.	Bezeichnung	Kfz/24 Stunden		Entwicklung in %
		2007	2012	
31	Illerberger Straße/Herzog-Georg-Straße	21 982	21 748	- 1 %
24	Ulmer Straße/Herzog-Georg-Straße	16 567	17 949	+ 8 %
30	Illerberger Straße/Daimlerstraße	15 512	15 864	+ 2 %
21	Günzburger Straße/Kaiser-Karl-Straße	12 389	14 673	+ 18 %
38	Roggenburger Straße/Memminger Straße	15 059	13 399	- 11 %
32	Herzog-Georg-Straße/Adolf-Wolf-Straße	15 081	13 162	- 13 %
33	Herzog-Georg-Straße/Bahnhofstraße	11 251	12 853	+ 14 %
26	Ulmer Straße/Daimlerstraße	11 612	12 423	+ 7 %
37	Oberhauser Str./Reichenbacher Str./J.-Holl-Str.	10 402	11 199	+ 8 %
35	Hauptplatz/Illerberger Str./Memminger Straße	10 934	10 399	- 5 %
39	Roggenburger Straße/Schulstraße	9 101	8 778	- 4 %
27	Daimlerstraße/Albert-Einstein-Str./Zeisstraße	5 919	6 509	+ 10 %
28	Daimlerstraße/Rudolf-Diesel-Str./Benzstraße	4 901	4 718	- 4 %
29	Daimlerstraße/Adolf-Wolf-Straße	3 815	4 437	+ 16 %
40	Oberhauser Str./Spitalweg/Thannbergstraße	3 371	3 645	+ 8 %
41	Reichenbacher Straße/Birkenweg	3 204	3 089	- 5 %

Die stärkste Belastung wies der Kreisverkehr Illerberger Straße / Herzog-Georg-Straße / St 2019 Südumfahrung, Zählstelle 31, mit rd. 22 000 Kfz/24 Stunden (Summe aller in den Knotenpunkt ein- bzw. ausfahrenden Kfz) auf.

Mit 18 000 Kfz/24 Stunden wies der Kreisverkehr Ulmer Straße / Herzog-Georg-Straße / Richard-Wagner-Straße die zweitstärkste Belastung auf.

Im Zuge der Ulmer Straße östliche der Daimlerstraße und in der nördlichen Herzog-Georg-Straße sind gegenüber 2007 deutliche Verkehrszunahmen zu verzeichnen. Diese Wirkungen sind auf die Sperrung der Rudolf-Diesel-Straße zurückzuführen. In diesem Zusammenhang konnten im Zuge der Adolf-Wolf-Straße (Bahnübergang) und im Verlauf der südlichen Herzog-Georg-Straße entsprechende Verkehrsabnahmen festgestellt werden.

Auch die Umgestaltungsmaßnahmen in der Memminger Straße zeigen mit einer Verkehrsabnahme von rd. 600 Kfz/24 h (rd. 17%) gegenüber 2007 eine verkehrsreduzierende Wirkung.

Im Bereich des umgestalteten Hauptplatzes ist im Vergleich zum Zustand vor der Umgestaltung das Niveau im Verkehrsaufkommen nahezu gleich geblieben. Aufgrund der Verkehrsführung mit Kreisverkehr ist jedoch eine wesentliche Verbesserung der Verkehrsqualität und eine Verstärkung des Verkehrsflusses festzustellen. Durch die Umgestaltung wurde zudem eine bessere Orientierung für alle Verkehrsteilnehmer und ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau erreicht.

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

In einer tabellarischen Übersicht (**Anlage 1**) wurden für alle gezählten Knotenpunkte die einzelnen Querschnittsbelastungen der angeschlossenen Straßenäste den Belastungswerten von 2007 gegenübergestellt.

2.22. Güterschwerverkehr

Die Knotenpunktbelastungen des Güterschwerverkehrs sind für das Untersuchungsgebiet in den **Plänen 3.1 bis 3.4** dargestellt. Die Belastungen der ausgewählten Knotenpunkte sind in folgender Tabelle gegenübergestellt (Summe der Ein- bzw. Ausfahrten aller zuführenden Straßen):

Zählstelle Nr.	Bezeichnung	Lkw > 3,5t + Lz / 24 Stunden
		2012
30	Illerberger Straße/Daimlerstraße	1 852
31	Illerberger Straße/Herzog-Georg-Straße	1 191
24	Ulmer Straße/Herzog-Georg-Straße	1 020
28	Daimlerstraße/Rudolf-Diesel-Str./Benzstraße	951
29	Daimlerstraße/Adolf-Wolf-Straße	848
26	Ulmer Straße/Daimlerstraße	845
32	Herzog-Georg-Straße/Adolf-Wolf-Straße	693
38	Roggenburger Straße/Memminger Straße	692
27	Daimlerstraße/Albert-Einstein-Str./Zeisstraße	688
21	Günzburger Straße/Kaiser-Karl-Straße	618
33	Herzog-Georg-Straße/Bahnhofstraße	487
39	Roggenburger Straße/Schulstraße	380
37	Oberhauser Str./Reichenbacher Str./J.-Holl-Str.	208
35	Hauptplatz/Illerberger Str./Memminger Straße	183
40	Oberhauser Str./Spitalweg/Thannbergstraße	161
41	Reichenbacher Straße/Birkenweg	46

Die stärkste Güterschwerverkehrsbelastung wurde am Knotenpunkt Illerberger-/Daimlerstraße mit rd. 1.850 Lkw, Lz/24 h, das sind rd. 12 % der Gesamtbelastung von rd. 15.900 Kfz/24 h. Gewerbegebietstypisch wurden im Verlauf der Daimlerstraße im Industriegebiet Eschach Güterschwerverkehrsanteile von bis zu 20 % registriert.

2.23. Radverkehr

Die **Pläne 4.1 bis 4.4** enthalten die Knotenpunktbelastungen der Fahrradfahrer/14 h. Für den Radverkehr kann aufgrund der Witterung am Zähltag von einem repräsentativen Ergebnis ausgegangen werden. Hinsichtlich des Freibadbetriebes war witterungsbedingt keine besondere Situation sowohl im Kfz-Verkehr als auch im Radverkehr vorhanden. Die Belastungen der erfassten Knotenpunkte sind in folgender Tabelle gegenübergestellt (Summe der Ein- bzw. Ausfahrten aller zuführenden Straßen):

Zählstelle Nr.	Bezeichnung	Radfahrer/14 Stunden
		2012
37	Oberhauser Str./Reichenbacher Str./J.-Holl-Str.	588
24	Ulmer Straße/Herzog-Georg-Straße	514
32	Herzog-Georg-Straße/Adolf-Wolf-Straße	394
35	Hauptplatz/Illerberger Str./Memminger Straße	393
38	Roggenburger Straße/Memminger Straße	381
21	Günzburger Straße/Kaiser-Karl-Straße	154*)
39	Roggenburger Straße/Schulstraße	146*)
33	Herzog-Georg-Straße/Bahnhofstraße	281
26	Ulmer Straße/Daimlerstraße	190
27	Daimlerstraße/Albert-Einstein-Str./Zeisstraße	181
31	Illerberger Straße/Herzog-Georg-Straße	140
40	Oberhauser Str./Spitalweg/Thannbergstraße	121
28	Daimlerstraße/Rudolf-Diesel-Str./Benzstraße	105
30	Illerberger Straße/Daimlerstraße	103
41	Reichenbacher Straße/Birkenweg	91
29	Daimlerstraße/Adolf-Wolf-Straße	90

*) Zählzeit 7 Stunden

Bemerkenswert sind die hohen Radfahrerfrequenzen in der Reichenbacher Straße (Schülerverkehr) und im Verlauf der Herzog-Georg-Straße.

2.3. Tagespegel

In der **Anlage 2** wurde exemplarisch für einen ausgewählten Straßenquerschnitt ein Tagespegel dargestellt. Die Grafik zeigt die halbstündlichen Verkehrsbelastungen je Fahrtrichtung. Darstellungen der Tagespegel charakterisieren die Straßen bezüglich ihrer Verkehrsbedeutung vor allem im täglichen Berufspendlerverkehr. Zudem werden aus den Tagesganglinien die maßgeblichen Spitzenstundenbelastungen an Knotenpunkten ermittelt, die Eingang in Leistungsfähigkeitsbetrachtungen und Nachweise zur Beurteilung der Verkehrsqualität an Knotenpunkten finden.

3. Verkehrstechnische Beurteilung wichtiger Knotenpunkte

3.1. Grundlagen

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurden für maßgebende Knotenpunkte eine qualitative Vorbewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität in Anlehnung an das HBS (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001, Fassung 2009, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, FGSV) vorgenommen (Verkehrsaufkommen 2012). Die ausgewählten Knotenpunkte stellen wichtige „Schaltstellen“ im städtischen Hauptstraßennetz von Weißenhorn dar. An diesen Knotenpunkten werden bereits heute zeitweise hohe Auslastungen beobachtet.

Zur Beurteilung der Qualität der Verkehrsabläufe dieser Knotenpunkte wird die mittlere Wartezeit der einzelnen Verkehrsströme angesetzt. Das HBS nimmt dabei folgende Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) vor:

QSV	Mittlere Wartezeit w [s]
A	≤ 10
B	$10 < w \leq 20$
C	$20 < w \leq 30$
D	$30 < w \leq 45$
E	> 45
F	Sättigungsgrad > 1

Grenzwerte für die Qualitätsstufen an Knotenpunkten ohne LSA (Kfz-Verkehr)

Die Bedeutung der einzelnen Qualitätsstufen stellt sich wie folgt dar:

- Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B: Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C: Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe D: Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F: Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

3.2. Ergebnisse der verkehrstechnischen Bewertung

3.21. Knotenpunkt NU 14/Daimlerstraße (K 30)

Die Auswertungen der Knotenpunktzählung mit Tagesganglinien weisen ausgeprägt gerichtete Verkehrsströme im Zuge der NU 14 morgens in Richtung Autobahnanschlußstelle und abends in Richtung Weißenhorn auf. Die maßgebende Spitzenstundenbelastung tritt an diesem Knotenpunkt morgens auf. Nachmittags/abends verläuft die Berufsspitze über einen längeren Zeitraum.

Die Berechnungen ergeben insbesondere morgens für die nachgeordneten Verkehrsströme vom Industriegebiet Eschach auf die NU 14 unzureichende Verkehrsqualitäten mit zeitweise hohen Wartezeiten (> 45 Sekunden) und größeren Rückstaulängen im Zuge der Daimlerstraße. Dadurch entstehen hier entsprechende Sicherheitsdefizite beim Einbiegen in die NU 14, weil durch die zeitweise langen Wartezeiten die Risikobereitschaft steigt und auch kurze Zeitlücken zum Einfahren in Anspruch genommen werden. Während der Abendspitze kann insgesamt noch von einer funktionaler Verkehrsabwicklung (QSV = "D") ausgegangen werden.

Zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse für diesen Knotenpunkt wurde im Rahmen der Untersuchungen auch eine Kreisverkehrslösung in Betracht gezogen. Die Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit ergaben jedoch während der Morgenspitze eine unzureichende Verkehrsqualität. Es überlagert sich der starke Verkehrsstrom auf der NU 14 Richtung Autobahnanschluss mit dem Verkehr, der aus Richtung des Autobahnanschlusses kommt und in das Industriegebiet Eschach einfährt. Dabei blockiert der Verkehr Richtung Industriegebiet auf der bevorrechtigten Kreisfahrbahn den Verkehr in Richtung Autobahn. Bei den Verkehrsrelationen während der Abendspitze kann von einer guten bis befriedigenden Verkehrsqualität ausgegangen werden. Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass eine Kreisverkehrslösung mit den zu erwartenden Defiziten während der Morgenspitzenstunde nicht zielführend ist. Es wird empfohlen für diesen Knotenpunkt eine verkehrsabhängig gesteuerte Lichtsignalanlage zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse einzurichten.

3.22. Knotenpunkt Illerberger Straße/Herzog-Georg-Straße/St 2019 Südwestumfahrung (Kreisverkehr, K 31)

Das Verkehrsaufkommen am Kreisverkehr Illerberger Straße/Herzog-Georg-Straße/Südwestumfahrung ist im Vergleich zu 2007 nahezu gleich geblieben. Bei näherer Betrachtungsweise kann jedoch festgestellt werden, dass sich die Relationen der Abbiegeströme geändert haben. Insbesondere wurden Zunahmen bei den Linksabbiegern und den Geradeausströmen registriert, während bei den "unkritischen" Strömen (Rechtsabbieger) Abnahmen zu verzeichnen sind.

Während der Morgenspitze dominiert der Verkehrsstrom aus Richtung Südwestumgehung in Richtung NU 14 und in Richtung Herzog-Georg-Straße. Dabei sind zeitweise im Zuge der Südwestumgehung vor dem Kreisverkehr längere Wartezeiten und entsprechende Rückstaulängen hinzunehmen. Die Verkehrsqualität kann jedoch noch als ausreichend (QSV = "D") bezeichnet werden.

Im Verlauf der Nachmittag-/Abendspitze führt die hohe Verkehrsnachfrage auf der NU 14 aus Richtung der Autobahnanschlußstelle ebenfalls zu zeitweisen längeren Wartezeiten. Die Gesamtauslastung während der Abendspitze ist insgesamt höher als zur Morgenspitze. Jedoch kann durch eine gleichmäßigere Verkehrsnachfrage auf allen Knotenpunktästen eine noch ausreichende Verkehrsqualität bescheinigt werden.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass der Kreisverkehr Illerberger Straße/Herzog-Georg-Straße/Südwestumfahrung während der Spitzenzeiten hoch ausgelastet ist. Innerhalb der Spitzenstunden kann es zeitweise zu längeren Wartezeiten und größeren Rückstaulängen kommen, die sich aber in überschaubaren Zeitfenstern wieder zurückbilden. Insgesamt kann noch von einer ausreichenden Verkehrsqualität für den Knotenpunkt ausgegangen werden.

3.23. Knotenpunkt Ulmer Straße/Daimlerstraße (K 26)

Ähnlich wie am Knotenpunkt NU 14/Daimlerstraße im Süden des Industriegebietes, können auch an der Einmündung Daimlerstraße in die St 2019 Ulmer Straße gerichtete Verkehrsströme und zwar morgens in Richtung Senden/Witzighausen und abends in Richtung Weißenhorn festgestellt werden.

Während der Morgenspitze muss der Linkseinbieger aus der Daimlerstraße in Richtung Senden/Witzighausen zeitweise längere Wartezeiten in Kauf nehmen. Insgesamt ist jedoch verkehrstechnisch morgens eine ausreichende Verkehrsqualität gegeben. Zur Abendspitze überlagert sich das Verkehrsaufkommen auf der St 2019 mit dem ausfahrenden Berufsverkehr aus dem Industriegebiet. Hier treten für den nachgeordneten Verkehr aus dem Industriegebiet Eschach zeitweise deutliche Defizite in der Verkehrsqualität auf. Durch die Konstellation der Abbiegerrelationen an dieser Einmündung kann mit einer Kreisverkehrslösung sowohl morgens als auch abends eine sehr gute bis gute Verkehrsqualität erreicht werden. Es wird empfohlen, im Hinblick auf eine künftig leistungsfähige und sichere Verkehrsabwicklung die Einmündung Ulmer Straße/Daimlerstraße zu einem Kreisverkehr umzubauen.

3.24. Knotenpunkt Ulmer Straße/Herzog-Georg-Straße/Richard-Wagner-Straße (Kreisverkehr K 24)

Der Kreisverkehr Straße/Herzog-Georg-Straße/Richard-Wagner-Straße weist mit rd. 18 000 Kfz/24 Stunden die zweithöchste Verkehrsbelastung der gezählten Knotenpunkte im Stadtgebiet auf. Durch die relativ gleichmäßige Lastverteilung der Verkehrsströme über die Ulmer Straße und Herzog-Georg-Straße ergibt sich für den Knotenpunkt während der maßgebenden Spitzenzeiten eine gute Verkehrsqualität (QSV = "B"). Auch mit möglichen Verkehrszunahmen kann hier noch mit einer gewissen Leistungsreserve und einer funktionalen Verkehrsabwicklung gerechnet werden.

4. Analyse-Nullfall 2012

Bei der Neukalibrierung des Verkehrsmodells erfolgt eine differenzierte Überprüfung der Netzbewertung, d.h. der Zuordnung von Kapazitäten und Einsatzgeschwindigkeiten im Straßennetz, sowie eine Hochrechnung der Herkunft-Ziel-Beziehungen auf das Verkehrsaufkommen 2012. Im sog. Analyse-Nullfall wird mittels Simulation das Verkehrsgeschehen an einem Normalwerktag unter Verkehrsaufkommen 2012 nachvollzogen, damit die derzeitigen Straßenbelastungen ermittelt und an den vorliegenden Verkehrsdaten kalibriert. Das Verkehrsmodell berücksichtigt detailliert die Infrastruktur, d. h. die Siedlungsflächen, Hauptverkehrs- und (bis zu einem gewissen Grad auch) Erschließungsstraßen im Untersuchungsgebiet.

Die Wegewahl für die Herkunft-Ziel-Beziehungen im Kfz-Verkehr erfolgt über das Verkehrsmodell im Wesentlichen in Abhängigkeit vom Zeit/Weg-Verhältnis der zur Verfügung stehenden Alternativrouten sowie von der Leistungsfähigkeit bzw. Auslastung der einzelnen Straßenabschnitte. Das Verkehrsmodell variiert den Streckenwiderstand der jeweiligen Straßenabschnitte in mehreren Iterationen anhand von Widerstandskurven und in Abhängigkeit von der tageszeitlich unterschiedlichen Auslastung des jeweiligen Querschnitts. Eine hohe Auslastung oder Überlastung verursacht Verkehrsbehinderungen, in Abhängigkeit vom Auslastungsgrad wird daraufhin eine entsprechende Erhöhung des Widerstandes des jeweiligen Straßenabschnittes d.h. der Reisezeit unterstellt. Dadurch lassen sich insbesondere auch die Wechselwirkungen zwischen in Konkurrenz zueinander stehenden Verbindungen berücksichtigen.

Die Abweichung der mittels Verkehrsumlegung ermittelten Straßenbelastungen gegenüber den vor Ort erhobenen Belastungen hängt davon ab, in wieweit die im Modell enthaltenen Einschätzungen mit den tatsächlichen Gegebenheiten übereinstimmen bzw. diese nachvollziehen können. In innerstädtischen Räumen muss das Verkehrsmodell allerdings gegenüber den tatsächlichen Gegebenheiten vereinfacht werden und kann z.B. die flächenhafte Verteilung des Verkehrsaufkommen in Wohngebieten, kleinräumige Verkehrsverflechtungen oder Parksuchverkehre etc. nicht vollkommen wirklichkeitsgetreu abbilden. Bei der Kalibrierung des Verkehrsmodells wird es zudem notwendig, Abweichungen oder Unstimmigkeiten zwischen den Verkehrsdaten auszugleichen.

Es kann deshalb nicht erwartet werden, dass die Simulation 100%ig mit den vorliegenden Verkehrsdaten deckungsgleich ist, gewisse Abweichungen sind unumgänglich und bis zu einer gewissen Größenordnung durchaus vertretbar. Das Verkehrsmodell soll in erster Linie helfen, die Zusammenhänge im Verkehrsgefüge zu erkennen bzw. zu verdeutlichen und für den Istzustand sowie die Verkehrsprognose die Straßenbelastungen in einer verlässlichen Größenordnung abbilden.

Das Ergebnis der Umlegung der Verkehrsbeziehungen auf das vorhandene Straßennetz – Analyse-Nullfall 2012 – ist als Straßenbelastung in Kfz/24 Stunden für das Untersuchungsgebiet in **Plan 5** dargestellt. Der **Plan 6** zeigt die Straßenbelastungen für den Kernstadtbereich und der **Plan 7** für das Industriegebiet Eschach. In **Plan 8** sind die Straßenbelastungen des Güterschwerverkehrs in Lkw > 3.5t + Lz/24 Stunden dargestellt. Die Belastungen wurden in 1 000 Einheiten (1.8 = 1.800 Kfz/24 h) angegeben.

Der Analyse-Nullfall bildet die Grundlage für die zu erstellende Verkehrsprognose.

5. Verkehrsentwicklung 2007 - 2012

Bei einer Abgrenzung des Untersuchungsgebietes entsprechend wie in der Verkehrsuntersuchung 2007 ist folgender Vergleich am Außenkordon möglich:

Außenkordon Weißenhorn

Jahr	Kfz/24 h	
2007	46.600	
2012	46.400	< 1%

In dem Zeitraum von 5 Jahren ist der Verkehr am Rande der Kernstadt nahezu gleich geblieben. Der wirtschaftlich „schwache“ Zeitraum von 2007 bis 2009, der sich allgemein mit Verkehrsabnahmen bemerkbar gemacht hat, wurde in den letzten 2 bis 3 Jahren wieder ausgeglichen.

Die strukturellen Entwicklungen seit 2007 sind eher kleinräumig geprägt bzw. wirken sich mit eher geringer Verkehrserzeugung auf das Gesamtverkehrsaufkommen und den Verkehrsbeziehungen am Außenkordon aus (z.B. Wohnbebauung: "Kapellenäcker", "Mittlere Platte", "Kapuzinerstraße" und Gewerbegebiete: "Erweiterung Peri", Ehem. "BW-Gelände", "Benzstraße").

Innerhalb des Stadtgebietes haben die Verkehrsentwicklung und verschiedene Maßnahmen im Straßennetz zu unterschiedlichen Verkehrszu- und -abnahmen geführt.

	Analyse- Nullfall 2007 Kfz/24 h	Analyse- Nullfall 2012 Kfz/24 h	Veränderung in %
St 2020 Günzburg			
- nördlich Hegelhofen	9 000	8 300	- 8 %
- südlich Hegelhofen	9 700	9 700	-
- nördlich Ulmer Straße	8 500	8 300	- 2 %
St 2019 Ulmer Straße			
- östlich Daimlerstraße	11 100	11 700	+ 5 %
- östlich Herzog-Georg-Straße	12 000	10 600	- 11 %
NU 14 Illerberger Straße			
- westlich Herzog-Georg-Straße	13 500	12 300	- 9 %
- östlich Herzog-Georg-Straße	7 500	7 200	- 4 %
- westlich Hauptplatz	7 500	7 500	-
Herzog-Georg-Straße			
- nördlich Illerberger Straße	13 600	12 800	- 6 %
- südlich Ulmer Straße	9 400	11 100	+ 18 %

	Analyse- Nullfall 2007 Kfz/24 h	Analyse- Nullfall 2012 Kfz/24 h	Veränderung in %
Adolf-Wolf-Straße (BÜ)	4 800	2 200	- 54 %
Südwestumgehung	10 600	10 500	- 1 %
Memminger Straße			
- nördlich Roggenburger Straße	3 300	2 700	- 12 %
- südlich Illerberger Straße	3 200	2 900	- 9 %
Hauptplatz (beide Richtungen)	9 000	8 500	- 6 %
Schulstraße			
- südlich Reichenbacher Straße	3 100	2 900	- 6 %
- nördlich Roggenburger Straße	2 700	3 000	+ 11 %
Kaiser-Karl-Straße			
- nördlich Hauptplatz	6 700	6 300	- 6 %
- südlich Lenbachstraße	7 400	6 300	- 15 %
St 2022 Oberhauser Straße			
- nördlich Reichenbacher Straße	3 300	3 700	+ 12 %
NU 17 Reichenbacher Straße			
- östlich Oberhauser Straße	6 400	7 400	+ 16 %
- westlich Josef-Holl-Straße	8 200	8 900	+ 9 %
St 2019 Roggenburger Straße			
- östlich Schulstraße	7 900	7 800	- 1 %
Daimlerstraße			
- südlich Ulmer Straße	4 200	6 000	+ 43 %
- nördlich NU 14	4 200	4 400	+ 5 %

6. 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 Stadt Weißenhorn, sowie in den angrenzenden Räumen des Untersuchungsgebietes
- 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 2025 gewählt, d.h. die Verkehrsentwicklung wird für einen Zeitraum von rd. 15 Jahren bestimmt.

6.1. Siedlungsstruktur

Die für die Verkehrsuntersuchung heranzuziehenden Vorgaben bezüglich der Einwohner- und Arbeitsplatzentwicklung basieren auf den definierten Entwicklungszielen der Stadt Weißenhorn im Bereich der Gewerbe- und Wohnbaugebiete bis zum Entwicklungszeitraum 2025.

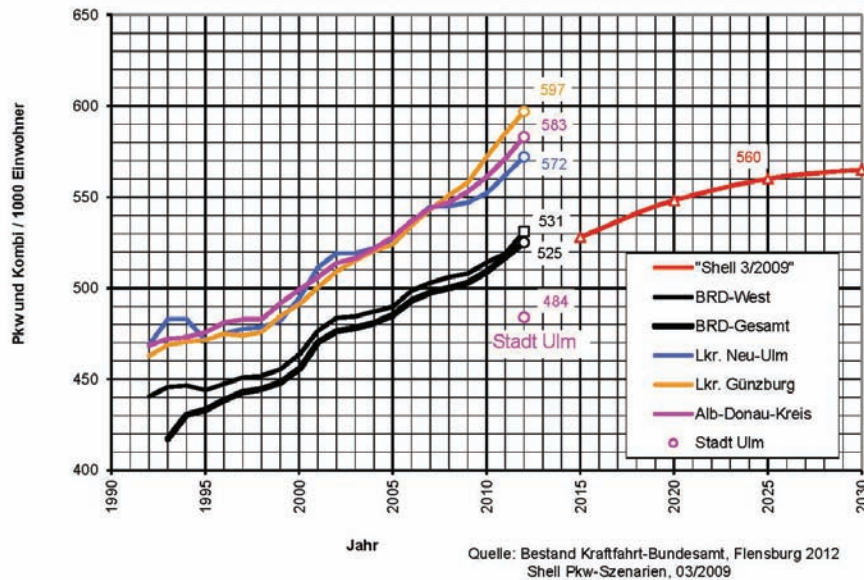
Die nachfolgend beschriebenen Entwicklungsflächen wurden bei der Verkehrsprognose lage- und größenmäßig berücksichtigt.

		Bez.	Prognose 2025				
			2007-2012	im Bau / in Planung	FNP	langfristig	
Wohnbauflächen			ha	ha	ha	ha	
Weißenhorn	Mittlere Platte	203	2,4	1,6			1.BA: 1,1, 2: 1,3, 3: 1,6
	Mitterfeld	204			4,2	11,0	
	Nord	208			9,3		
	Kapellenäcker	209	2,6				
	Holbeinstr.	205		2,7			
	Kapuziner Str.	10	0,6				
	Anton.Bischof-Str.	7	0,6				
	R.-Wagner-Str.	206				4,7	
	Ulmer Str. (Anteil Wohnen)	207				2,0	
Kaiser-Karl-Str.	3		0,65				
Attenhofen	Am Oberhauser Weg Nord	228			2,6		nur noch 1 Bauplatz
	Am Oberhauser Weg Süd	228				3,2	
Biberachzell	Riedweg	222	0,25	0,05			nur noch 1 Bauplatz
	Erw. Marktsteig	222			0,7		
	Hungerberg	222	0,6				
	Brunnenstraße	222				0,3	
Bubenhausen	Lindenberg	223	0,5				
	Obere Straßenäcker	223		2,1			
Hegelhofen	Oberfeld	215	2,4			4,1	
Oberreichenbach	Kreuzäcker	221				0,4	
Wallenhausen	Hinter den Gärten	219		2,5			
Summe			10,0	9,6	16,8	25,7	
Gewerbe			ha	ha	ha	ha	
Eschach		Bez.	ha	ha	ha	ha	
	BW-Gelände	47	4,2	8,0			voraussichtl. 2015
	Adolf-Wolf-Str. (PERI)	49	6,1				
	Birkholz	61		8,7			
	Erw. Peri (westl. Gl)	60		3,4			
	Feldtörle	210		13,0			
	Ulmer Str. (ohne W)	207				19,0	
	Interkommunales IG	214				23,0	
	Summe			10,3	33,1	0,0	

6.2. 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 der Landkreise Neu-Ulm, Günzburg, Alb-Donau-Kreis und der Bundesrepublik Deutschland gemäß dem nachfolgenden Diagramm herangezogen. Wie der bisherige Verlauf zeigt, liegt der Motorisierungsgrad im Landkreis Neu-Ulm deutlich über dem Bundesdurchschnitt.

Pkw-Dichte auf 1000 Einwohner
 Shell-Prognose 2030 Bundesrepublik Deutschland
 Landkreis Neu-Ulm
 Landkreis Günzburg
 Alb-Donau-Kreis



Ab 1.1.2008 sind die vorübergehend stillgelegten Kraftfahrzeuge nicht mehr in der Bestandsstatistik enthalten.
 Die Angaben Pkw-Dichte / 1000 Einwohner sind bis einschl. 2007 entsprechend angepaßt.

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.

Auch die Reaktivierung der Bahnstrecke Senden – Weißenhorn und die damit erwartete Wirksamkeit mit prognostiziertem Fahrgastaufkommen wurde bei der Verkehrsprognose berücksichtigt. Jedoch stellen die erwarteten Potentiale bezogen auf das Gesamtverkehrsaufkommen der Stadt Weißenhorn nur einen sehr geringen Anteil dar. D.h. mit der Bahnreaktivierung werden kaum spürbare Veränderungen im Kfz-Verkehrsgeschehen der Stadt Weißenhorn erwartet.

6.3. Künftiger Verkehrsumfang

Unter Berücksichtigung der Einflußparameter Bevölkerungs-, Arbeitsplatz- und Mobilitätsentwicklung, wurde das im Planjahr 2025 zu erwartende Verkehrsaufkommen berechnet und die daraus resultierenden Verkehrsbeziehungen ermittelt.

Nach den Vorgaben muss mit folgender Entwicklung gerechnet werden:

	Kfz/24 Stunden		Zunahme	
	2012	2025	absolut	in %
Durchgangsverkehr	9 100	9 600	+ 500	+ 5 %
Quellverkehr	13 200	15 200	+ 2 000	+ 15 %
Zielverkehr	13 200	15 200	+ 2 000	+ 15 %
Binnenverkehr	20 100	24 400	+ 4 300	+ 21 %
Summe	55 600	64 400	+ 8 800	+ 16 %

Nach den Vorgaben muss im Untersuchungsgebiet der Stadt Weißenhorn mit einer Verkehrszunahme von rd. 16 % gerechnet werden.

6.4. Verkehrsumlegungen

Die prognostizierten Verkehrsbeziehungen des Durchgangs-, Ziel-, Quell- und Binnenverkehrs wurden auf das derzeit vorhandene Straßennetz (Prognose-Nullfall) 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.

7. Prognose-Verkehrsbelastungen

7.1. Prognose-Nullfall plus (Bezugsfall)

Mit der Belastung des vorhandenen Hauptverkehrsstraßennetzes des Untersuchungsgebietes mit dem für das Planjahr 2025 ermittelten Verkehrsumfang soll festgestellt werden, welche Mehrbelastungen auf den vorhandenen Straßen bzw. den Ortsdurchfahrten zu erwarten sind, wenn keine weiteren Netzergänzungen und Umbaumaßnahmen erfolgen. Im Prognose-Nullfall plus wurde bereits die Anbindung des geplanten Gewerbegebietes "Feldtörle" an die NU 14 mit Verbindung zur Adolf-Wolf-Straße berücksichtigt.

Das Ergebnis der Umlegung der prognostizierten Verkehrsbeziehungen ist als Prognose-Nullfall plus (Kfz/24 Stunden) für das Untersuchungsgebiet in **Plan 9** dargestellt. Der **Plan 10** zeigt die zu erwartenden Straßenbelastungen für den Kernstadtbereich und der **Plan 11** für das Industriegebiet Eschach. Wie das Umlegungsergebnis zeigt, führt der Verkehrszuwachs aus Motorisierungs- und allgemeiner Mobilitätsentwicklung sowie aus siedlungsstruktureller Entwicklung zu weiteren Belastungszunahmen im Straßennetz. Der **Plan 12** enthält eine Darstellung der Differenzen zum Analyse-Nullfall 2012 (Anmerkung: Die Differenzen werden von den exakten Zahlen gebildet. Infolge der EDV-Rundungen können Abweichungen bis 200 Kfz eintreten).

Für das Hauptverkehrsstraßennetz sind folgende Verkehrszunahmen zu erwarten:

	Analyse-Nullfall 2012 Kfz/24 h	Prognose-Nullfall plus 2025 Kfz/24 h	Veränderung in %
St 2020 Günzburg			
- nördlich Hegelhofen	8 300	9 200	+ 11 %
- südlich Hegelhofen	9 700	10 700	+ 10 %
- nördlich Ulmer Straße	8 300	9 600	+ 16 %
St 2019 Ulmer Straße			
- östlich Daimlerstraße	11 700	13 300	+ 14 %
- östlich Herzog-Georg-Straße	10 600	11 800	+ 11 %
NU 14 Illerberger Straße			
- westlich Herzog-Georg-Straße	12 300	14 000	+ 14 %
- östlich Herzog-Georg-Straße	7 200	8 200	+ 14 %
- westlich Hauptplatz	7 500	8 500	+ 13 %

	Analyse-Nullfall 2012 Kfz/24 h	Prognose-Nullfall plus 2025 Kfz/24 h	Veränderung in %
Herzog-Georg-Straße			
- nördlich Illerberger Straße	12 800	11 900	- 7 %
- südlich Ulmer Straße	11 100	12 400	+ 12 %
Adolf-Wolf-Straße (BÜ)	2 200	2 200	-
Südwestumgehung	10 500	11 600	+ 10 %
Memminger Straße			
- nördlich Roggenburger Straße	2 700	3 400	+ 26 %
- südlich Illerberger Straße	2 900	3 200	+ 10 %
Hauptplatz südlich KVP	8 500	9 600	+ 13 %
Schulstraße			
- südlich Reichenbacher Straße	2 900	3 300	+ 14 %
- nördlich Roggenburger Straße	3 000	3 200	+ 7 %
Kaiser-Karl-Straße			
- nördlich Hauptplatz	6 300	6 700	+ 6 %
- südlich Lenbachstraße	6 300	6 300	-
St 2022 Oberhauser Straße			
- nördlich Reichenbacher Straße	3 700	4 500	+ 21 %
NU 17 Reichenbacher Straße			
- östlich Oberhauser Straße	7 400	8 100	+ 9 %
- westlich Josef-Holl-Straße	8 900	9 900	+ 11 %
St 2019 Roggenburger Straße			
- östlich Schulstraße	7 800	8 700	+ 12 %
Daimlerstraße			
- südlich Ulmer Straße	6 000	7 300	+ 22 %
- nördlich NU 14	4 400	4 500	+ 2 %
Anbindung GE Feldtörle			
- nördlich NU 14-		3 100	

8. Ergebnis der Verkehrsuntersuchung

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung für die Stadt Weißenhorn wurde die derzeitige Verkehrssituation dargestellt und analysiert. Die Grundlage der Verkehrsuntersuchung bildete dabei eine im Juli 2012 durchgeführte umfassende Bestandsaufnahme des Kfz-Verkehrs.

Unter Berücksichtigung der aktuellen siedlungsstrukturellen Zielvorstellungen der Stadt Weißenhorn wurde das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen für das Planjahr 2025 prognostiziert.

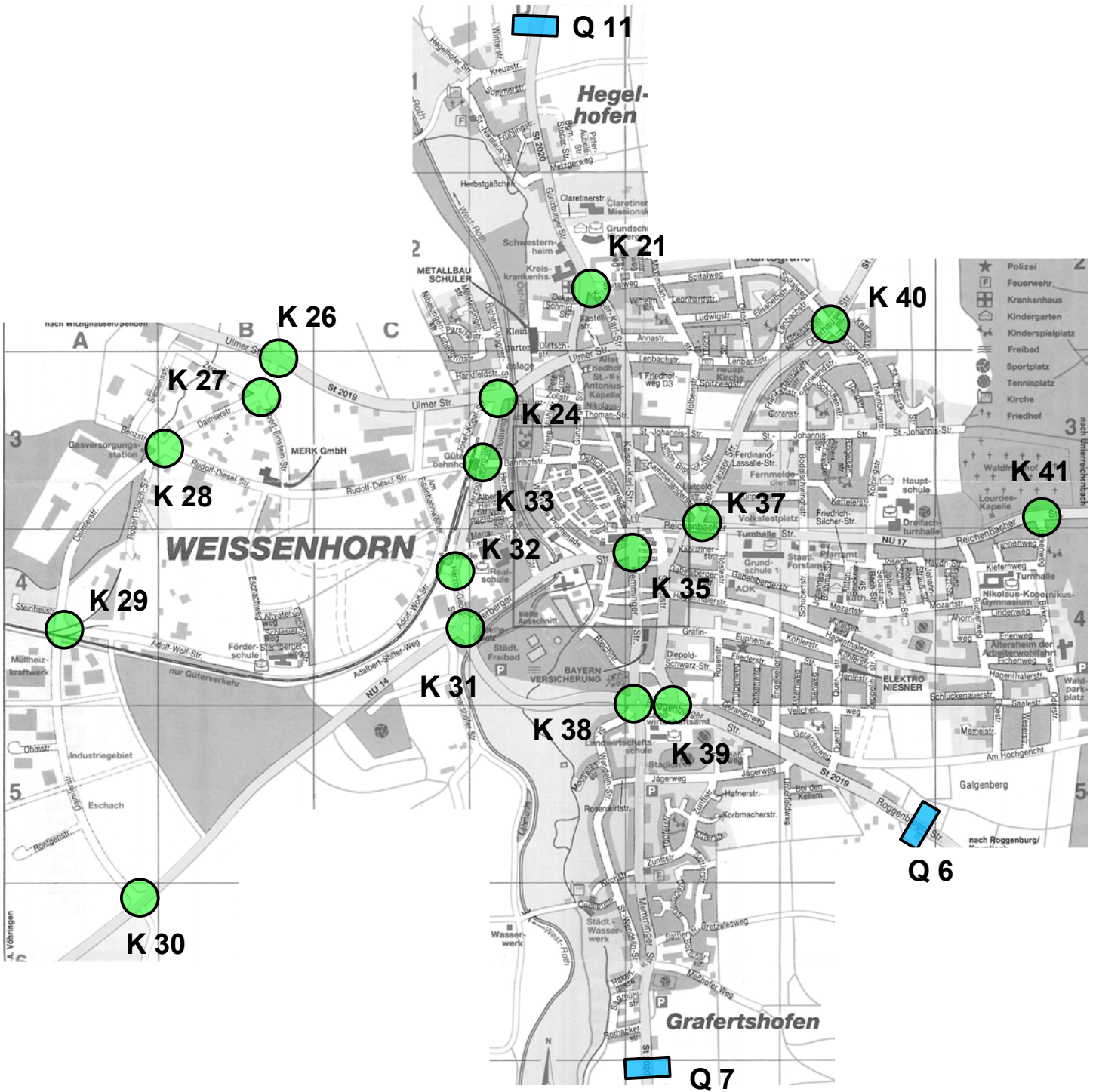
Mit dem kalibrierten und fortgeschriebenen Verkehrsmodell steht eine Grundlage zur Verfügung, mit der verkehrliche Wechselwirkungen geplanter Maßnahmen und Entwicklungen beurteilt werden können.

Hinsichtlich geplanter Entwicklungen und damit verbundener Verkehrszunahmen ist besonderer Augenmerk auf die bereits heute hoch belasteten Knotenpunkte und Streckenabschnitte im Hauptstraßennetz von Weißenhorn zu richten (z.B. Kreisverkehr am V-Markt).

Die ermittelten Verkehrsdaten stehen für die im Rahmen der Entwurfsplanung notwendigen Ermittlungen, z.B. der Lärm- und Schadstoffemissionen sowie der planerischen Gestaltung und Dimensionierung von Verknüpfungspunkten (Knotenpunkte), direkt zur Verfügung.

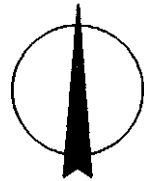
Pläne

Zählstellen



 Querschnittszählung von 06 - 20 Uhr

 Knotenpunktzählung von 06 - 20 Uhr



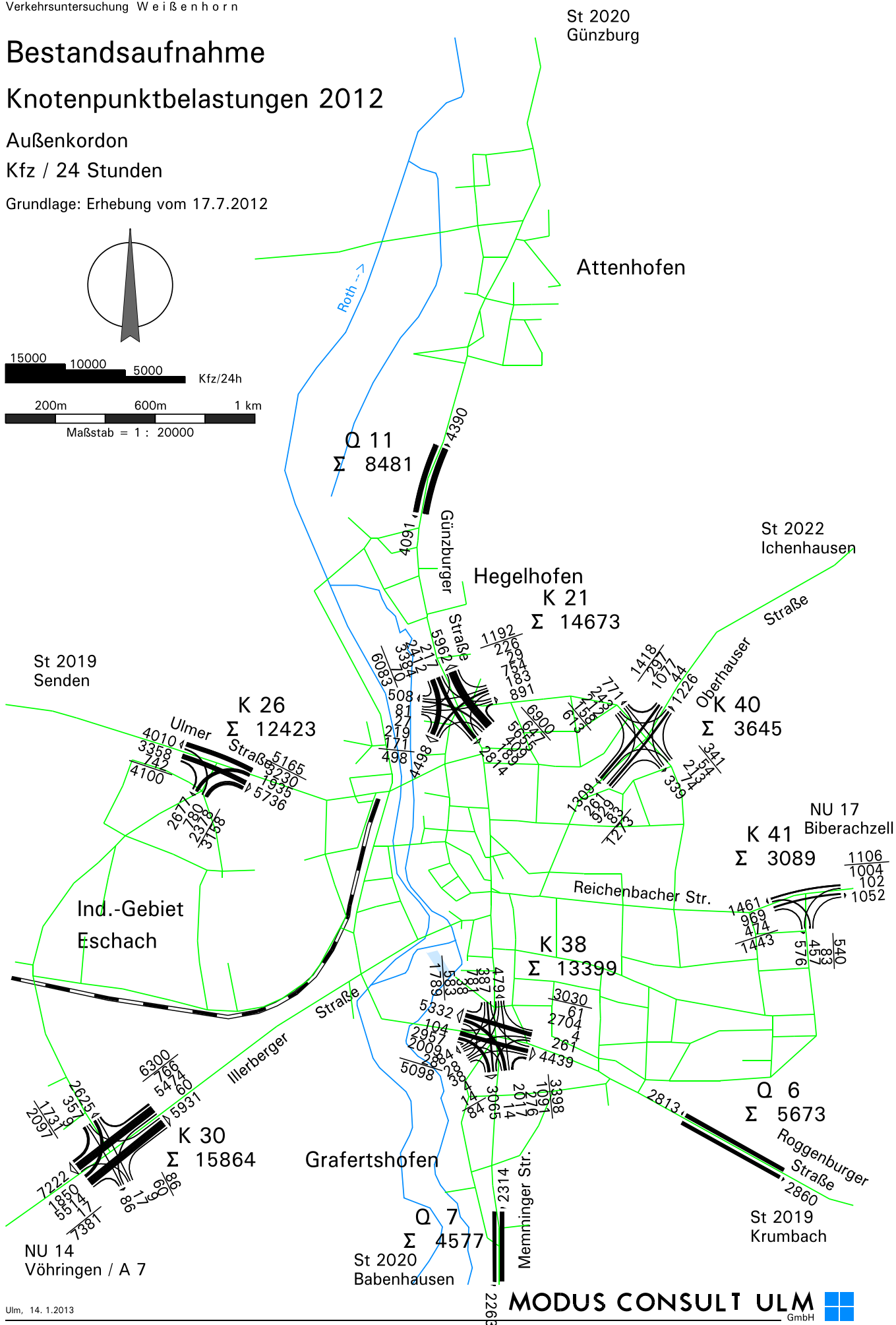
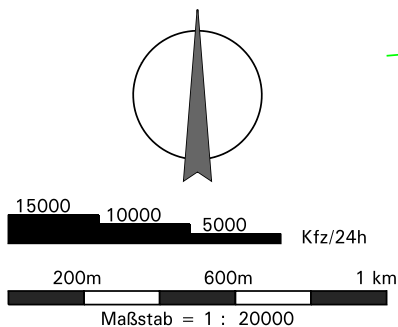
Bestandsaufnahme

Knotenpunktbelastungen 2012

Außenkordon

Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012



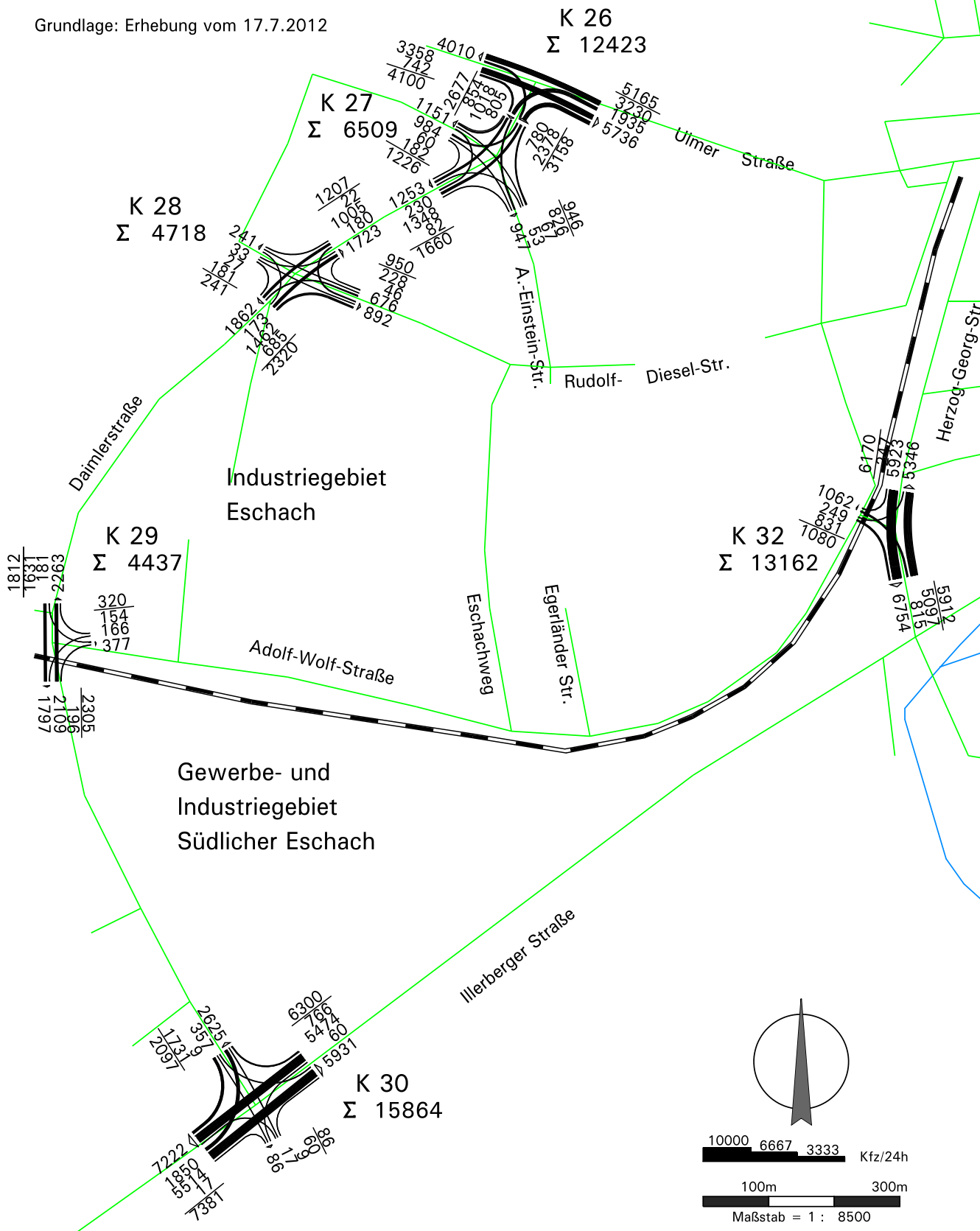
Bestandsaufnahme

Knotenpunktbelastungen 2012

GE-Eschach

Kfz / 24 Stunden

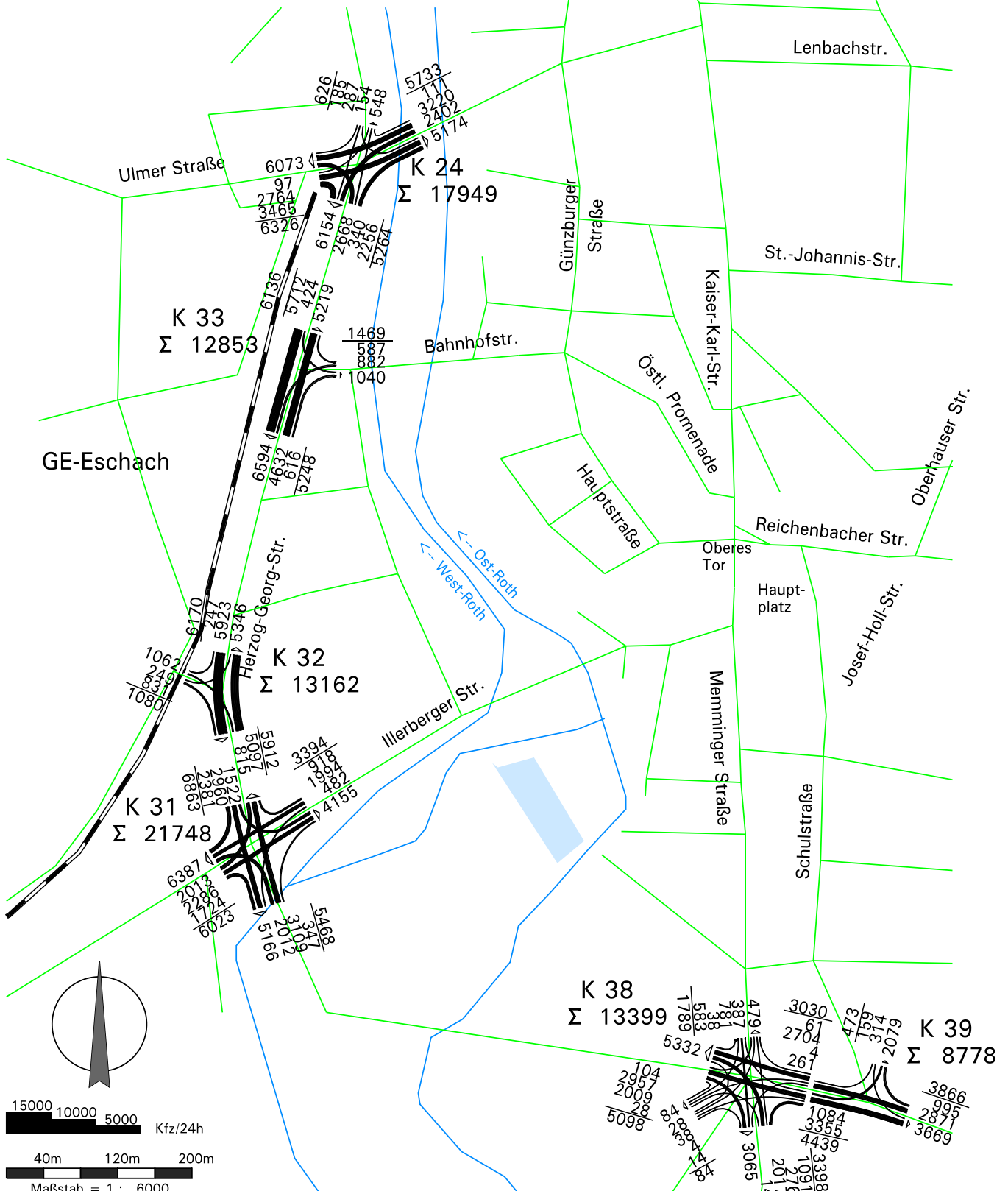
Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012



Bestandsaufnahme Knotenpunktbelastungen 2012

Innenstadtumfahrung
Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012



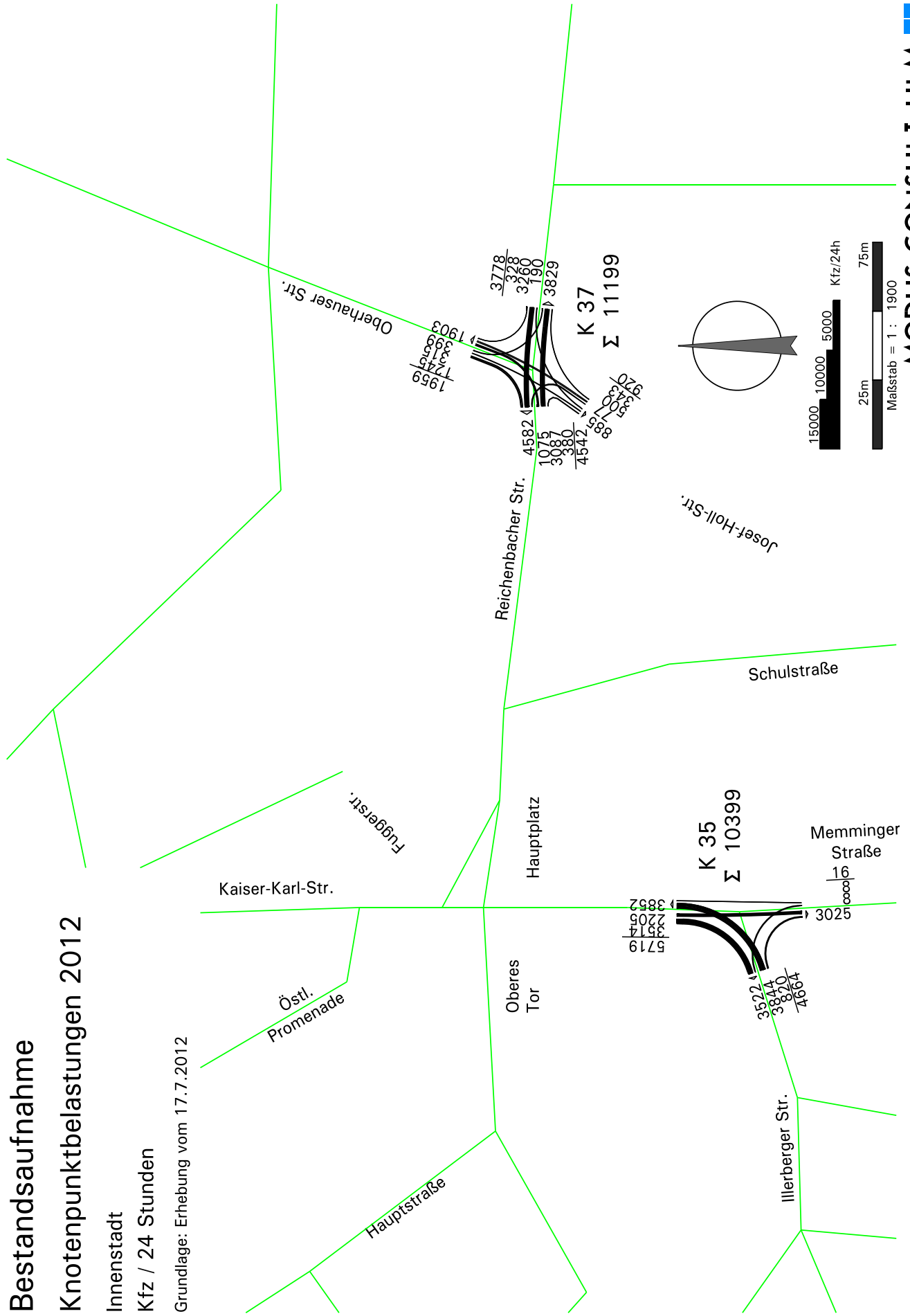
Bestandsaufnahme

Knotenpunktbelastungen 2012

Innenstadt

Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012

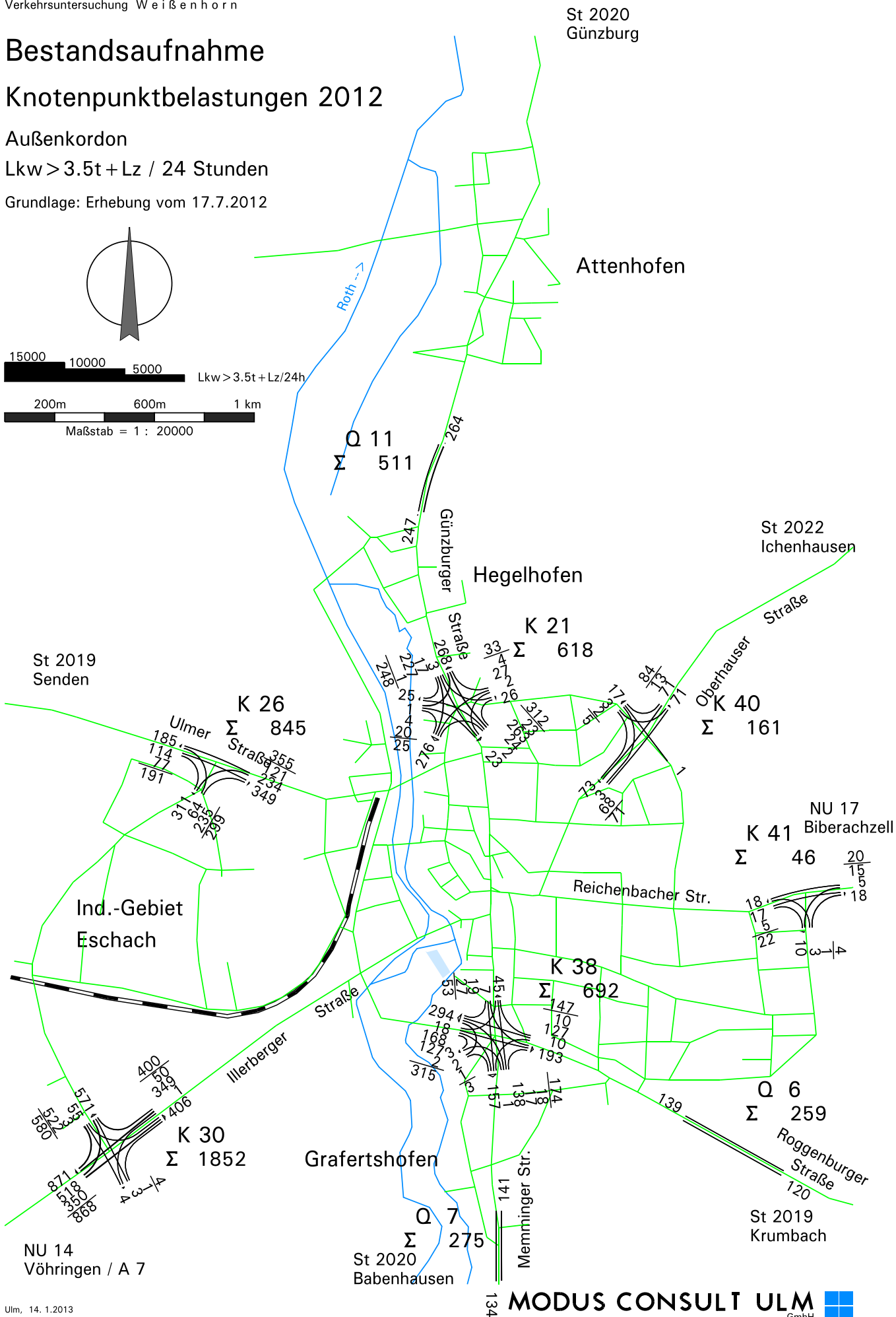
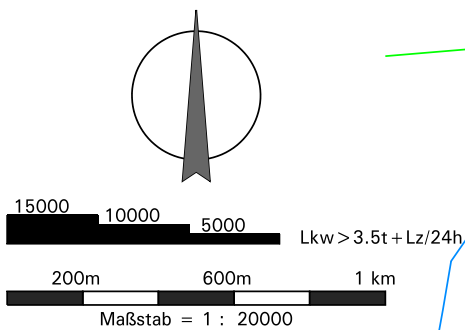


Bestandsaufnahme Knotenpunktbelastungen 2012

Außenkordon

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012

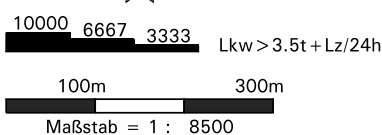
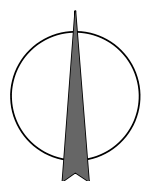
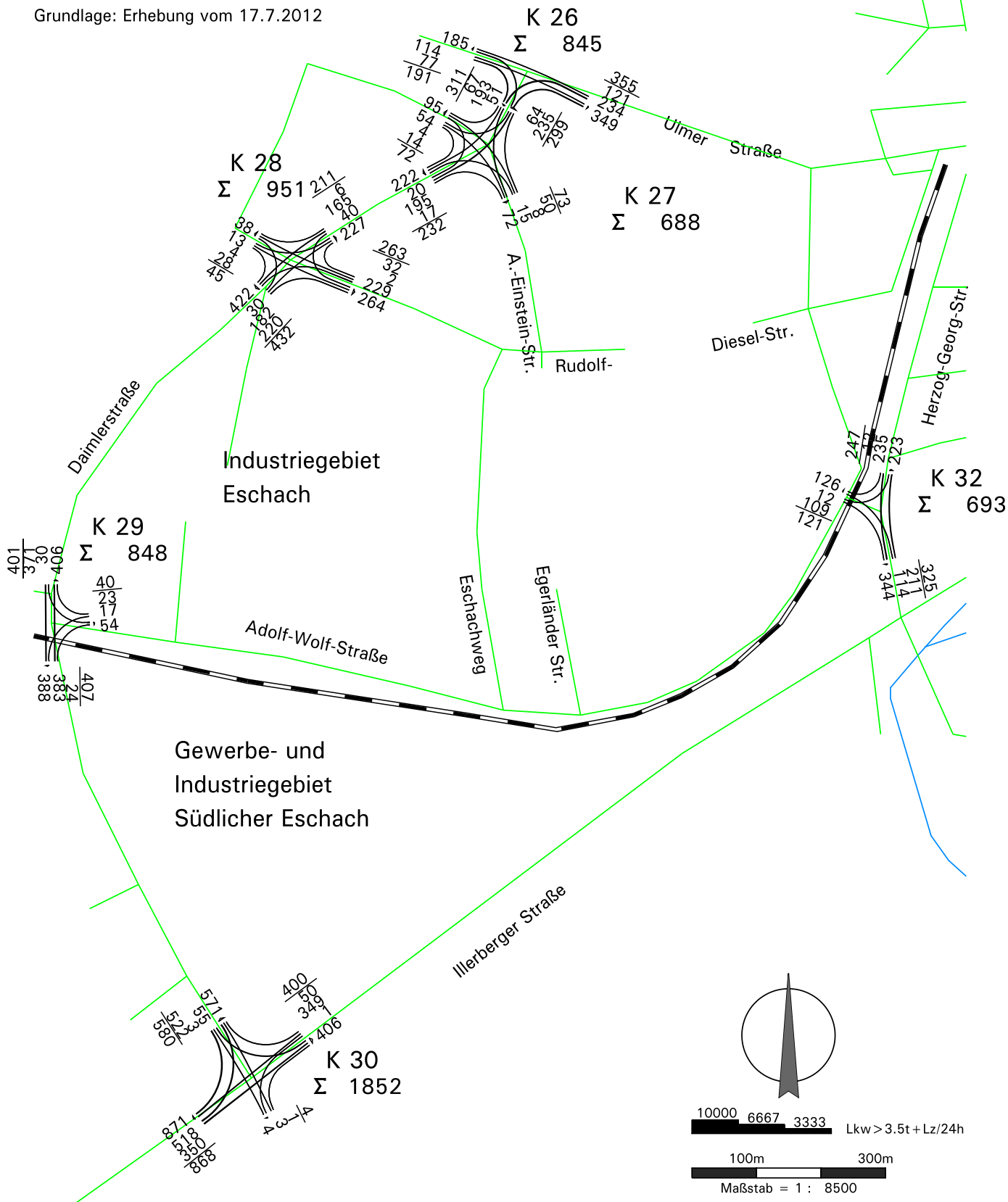


Bestandsaufnahme Knotenpunktbelastungen 2012

GE-Eschach

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012

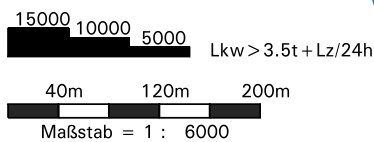
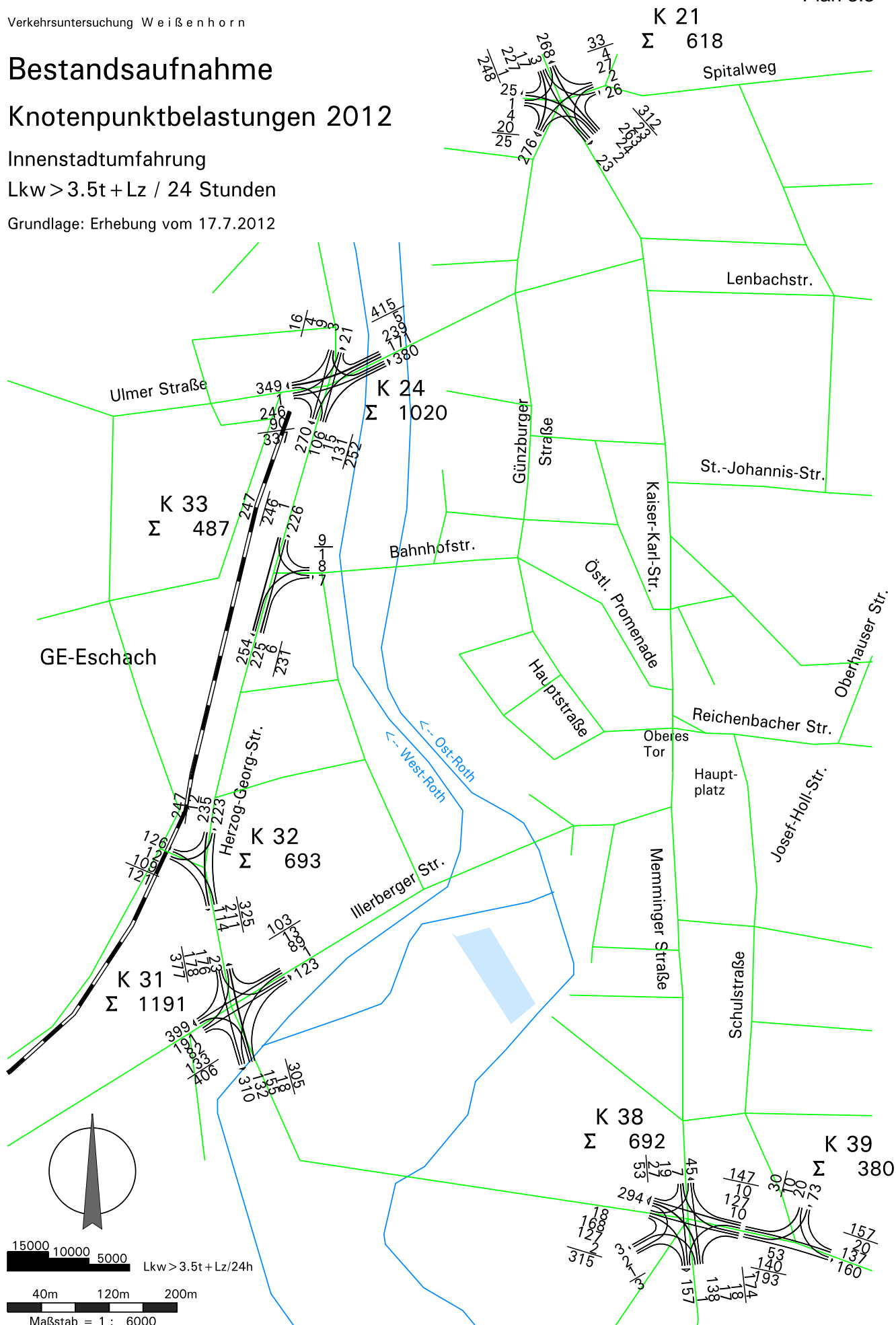


Bestandsaufnahme Knotenpunktbelastungen 2012

Innenstadtumfahrung

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012



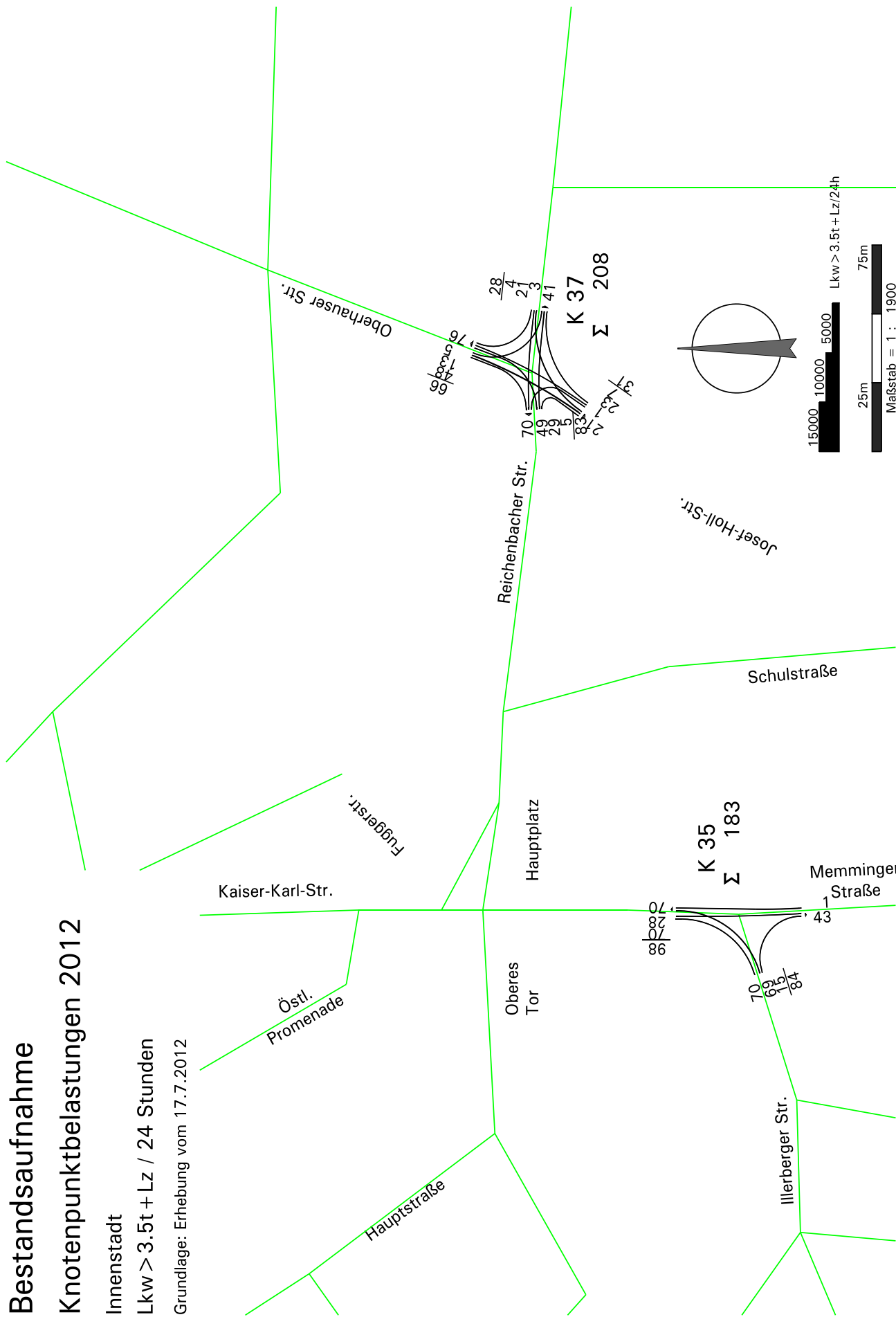
Bestandsaufnahme

Knotenpunktbelastungen 2012

Innenstadt

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden

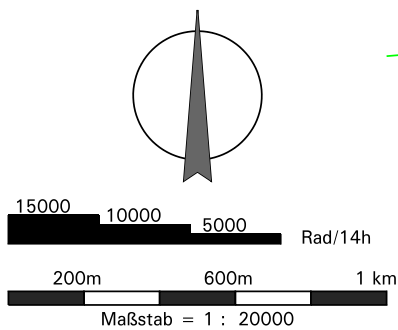
Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012



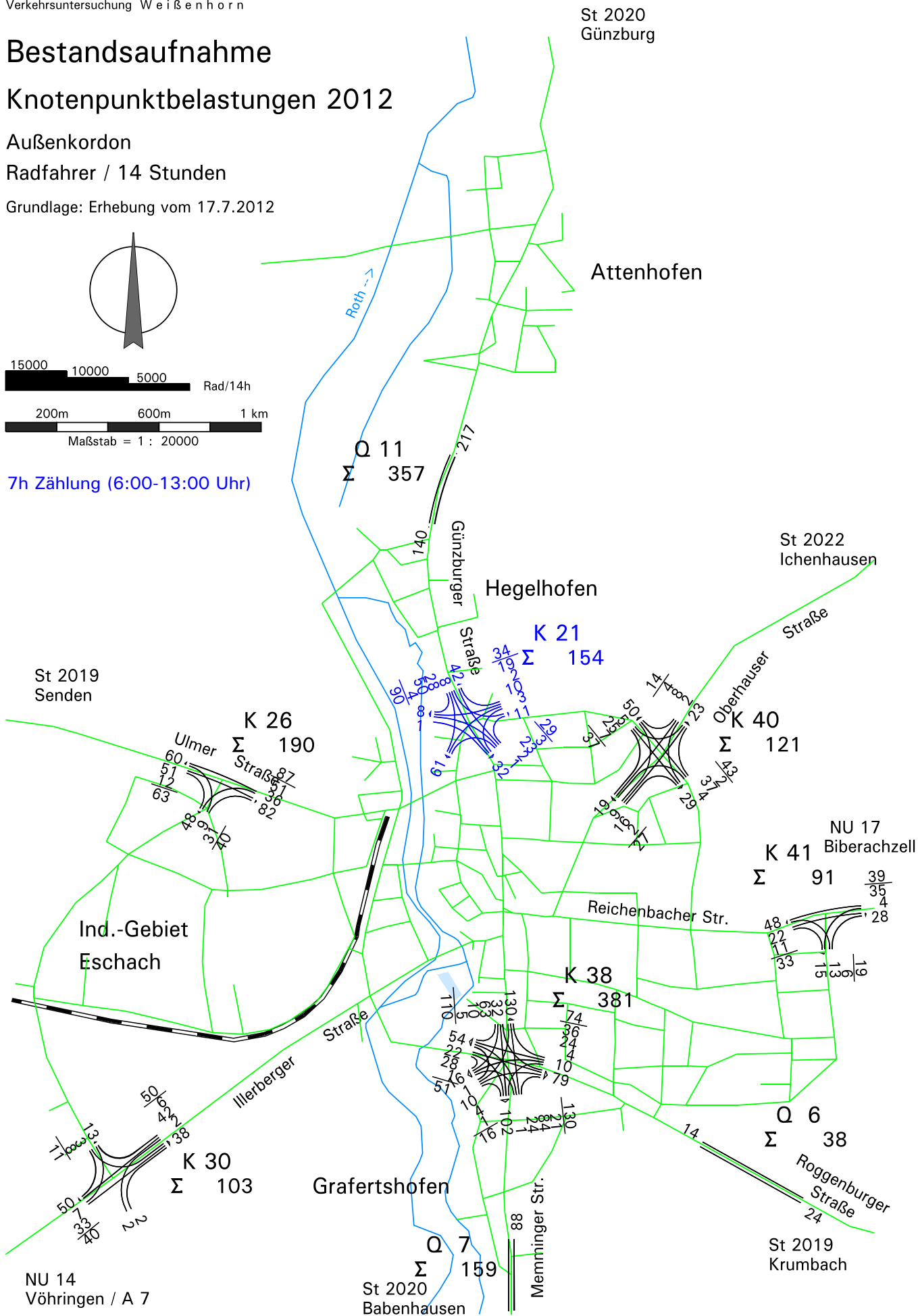
Bestandsaufnahme Knotenpunktbelastungen 2012

Außenkordon
Radfahrer / 14 Stunden

Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012



7h Zählung (6:00-13:00 Uhr)



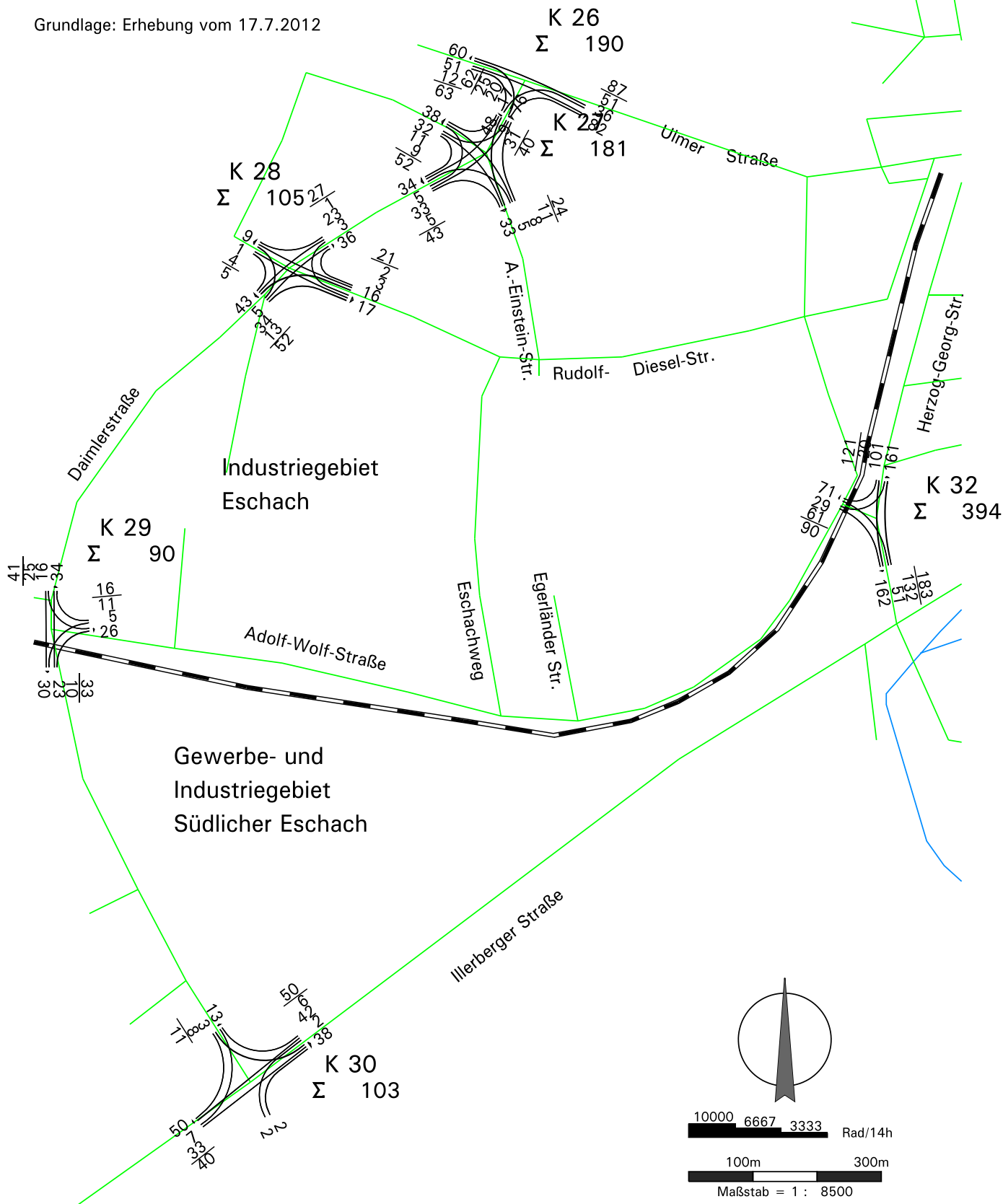
Bestandsaufnahme

Knotenpunktbelastungen 2012

GE-Eschach

Radfahrer / 14 Stunden

Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012



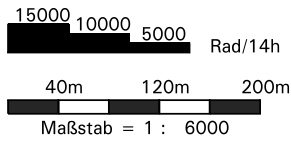
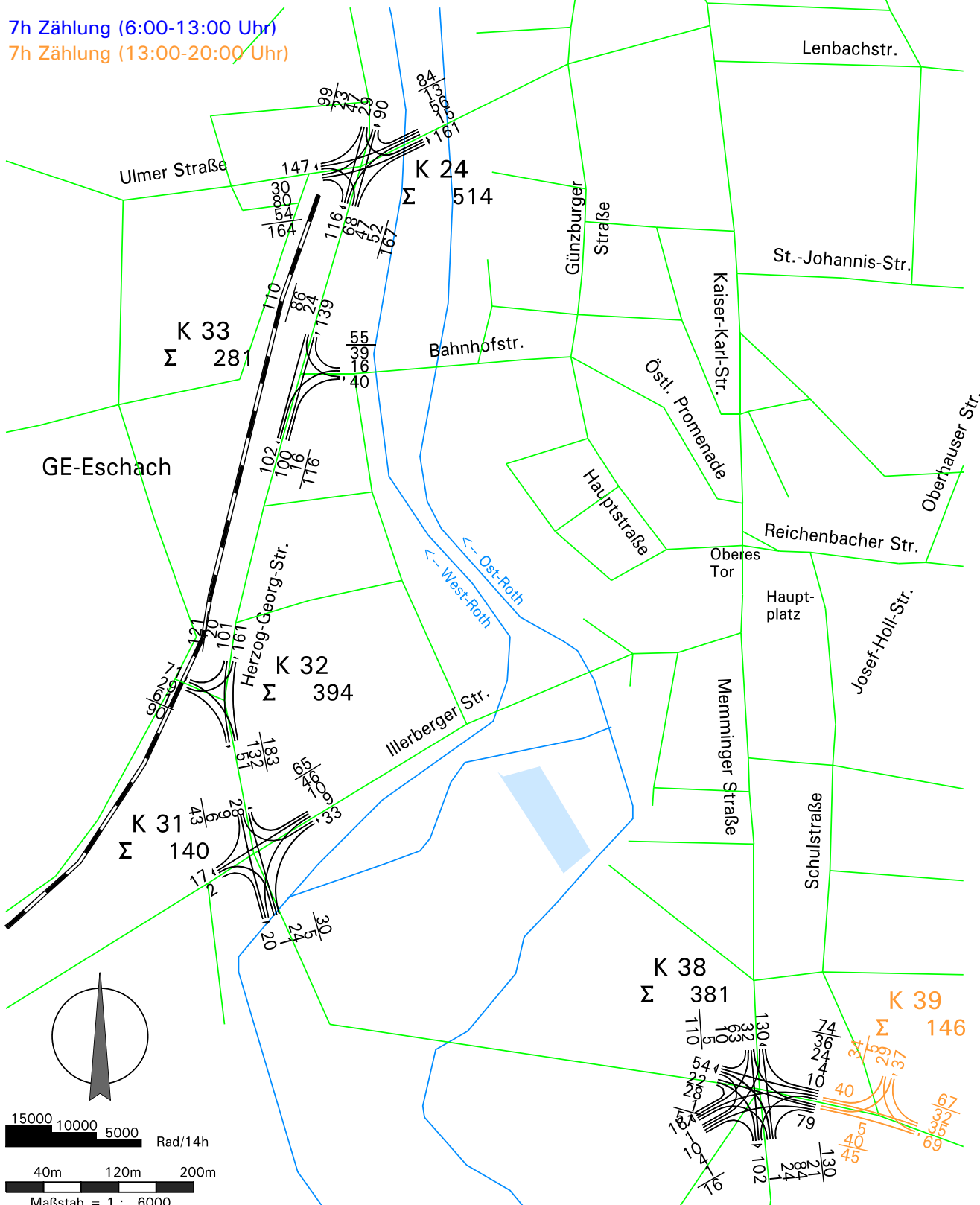
Bestandsaufnahme Knotenpunktbelastungen 2012

Innenstadtumfahrung
Radfahrer / 14 Stunden

Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012

7h Zählung (6:00-13:00 Uhr)

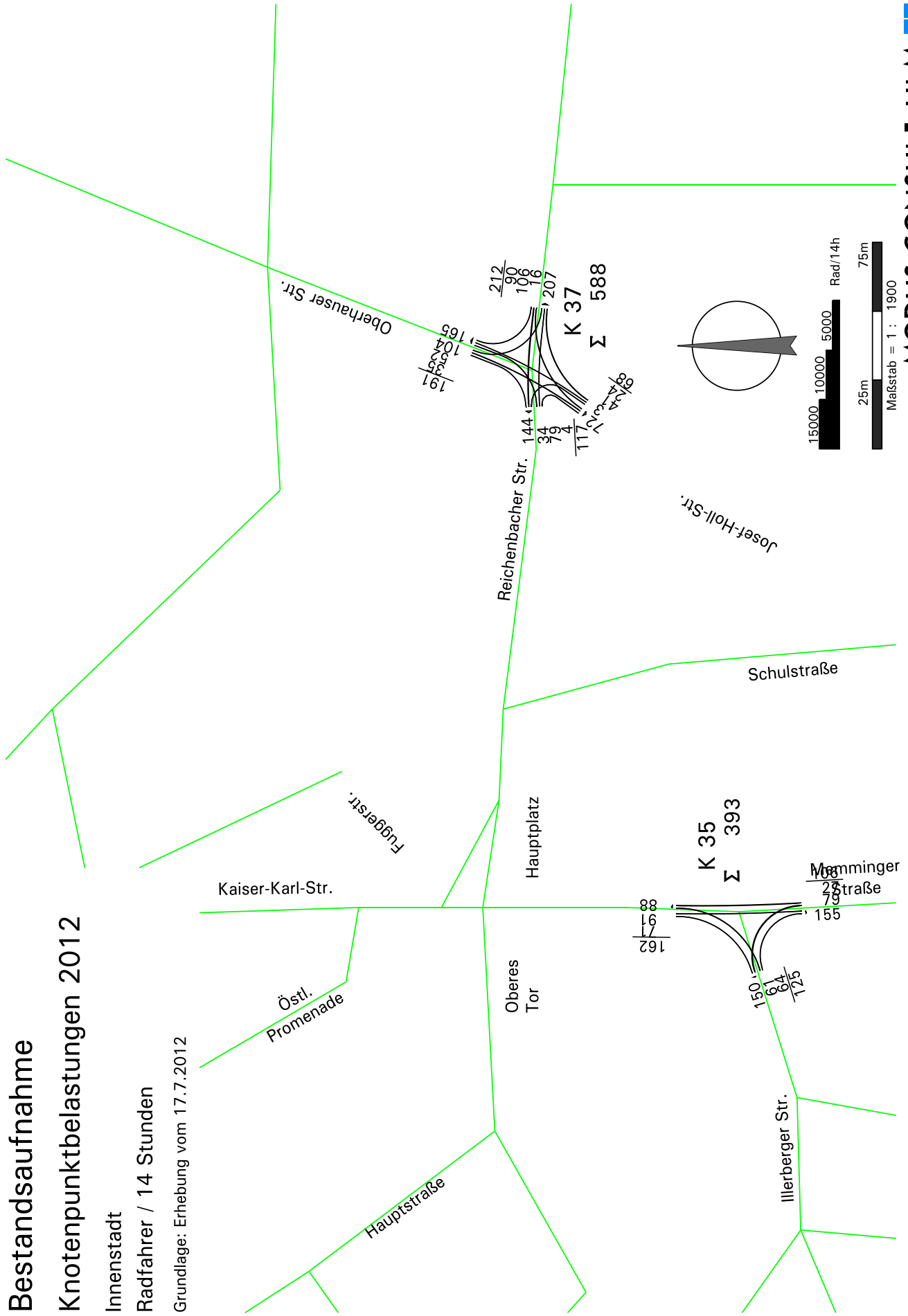
7h Zählung (13:00-20:00 Uhr)



Bestandsaufnahme Knotenpunktbelastungen 2012

Innenstadt
Radfahrer / 14 Stunden

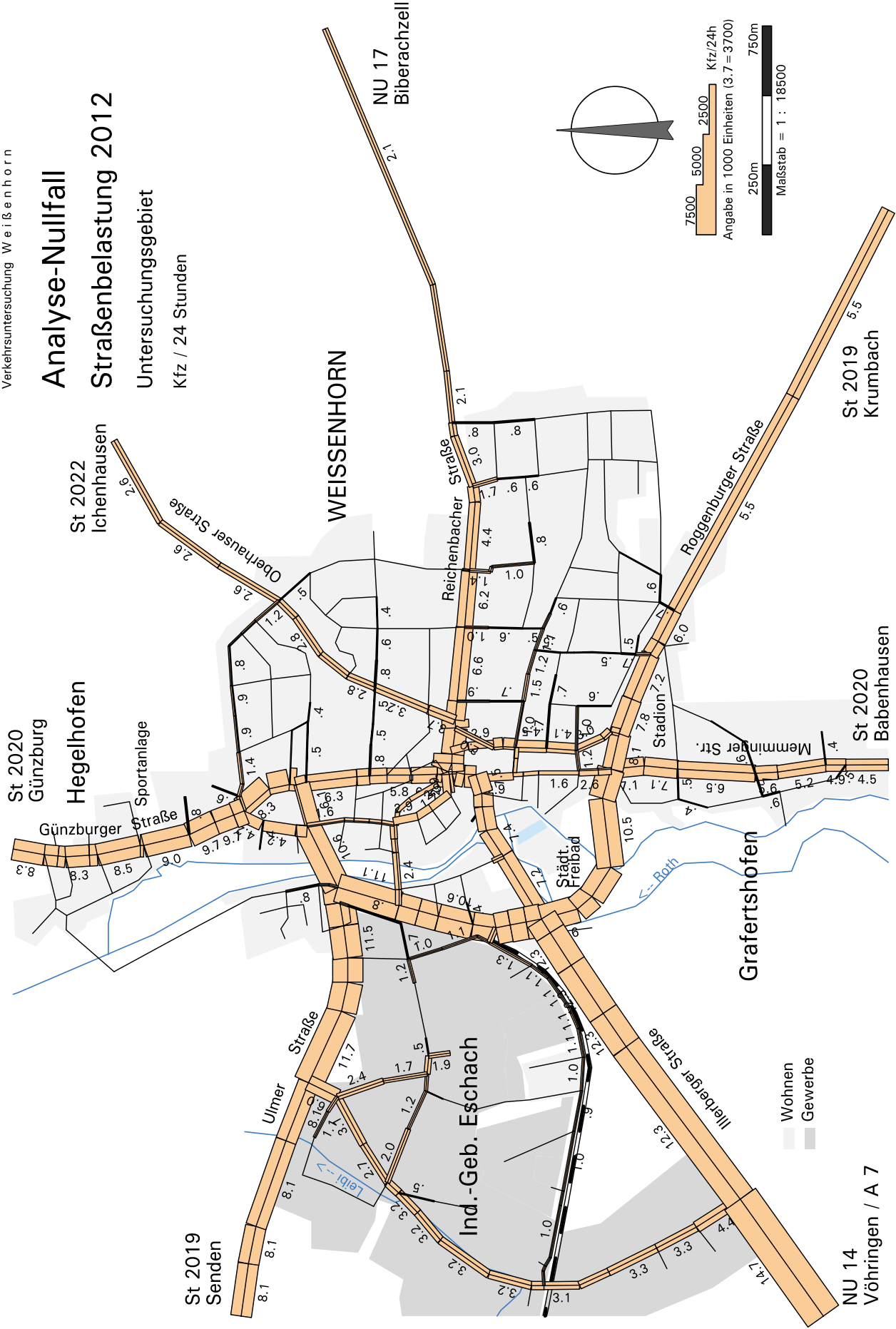
Grundlage: Erhebung vom 17.7.2012



Verkehrsuntersuchung Weissenhorn

Analyse-Nullfall Straßenbelastung 2012

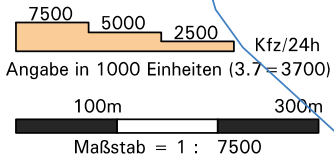
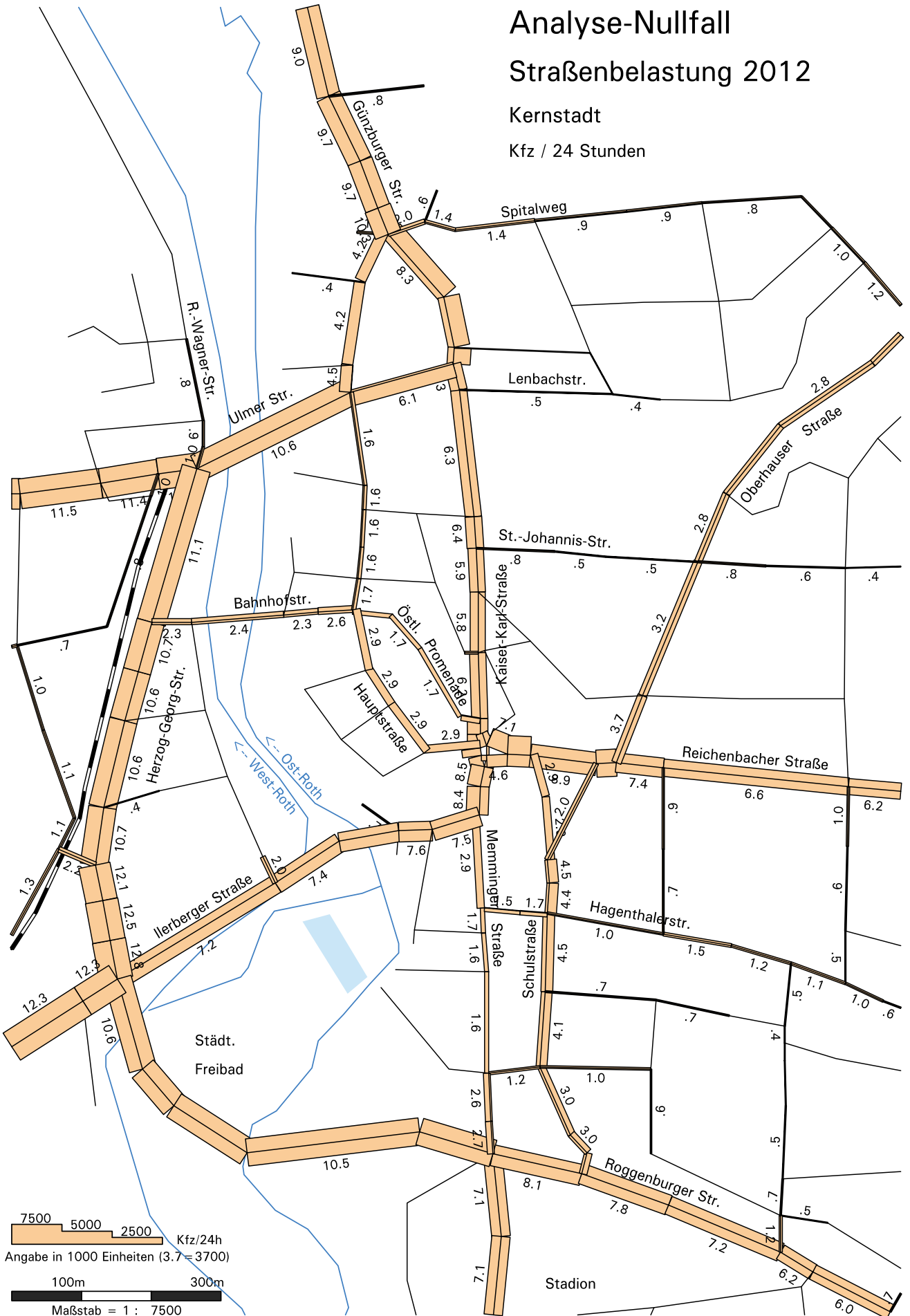
Untersuchungsgebiet
Kfz / 24 Stunden



Analyse-Nullfall Straßenbelastung 2012

Kernstadt

Kfz / 24 Stunden

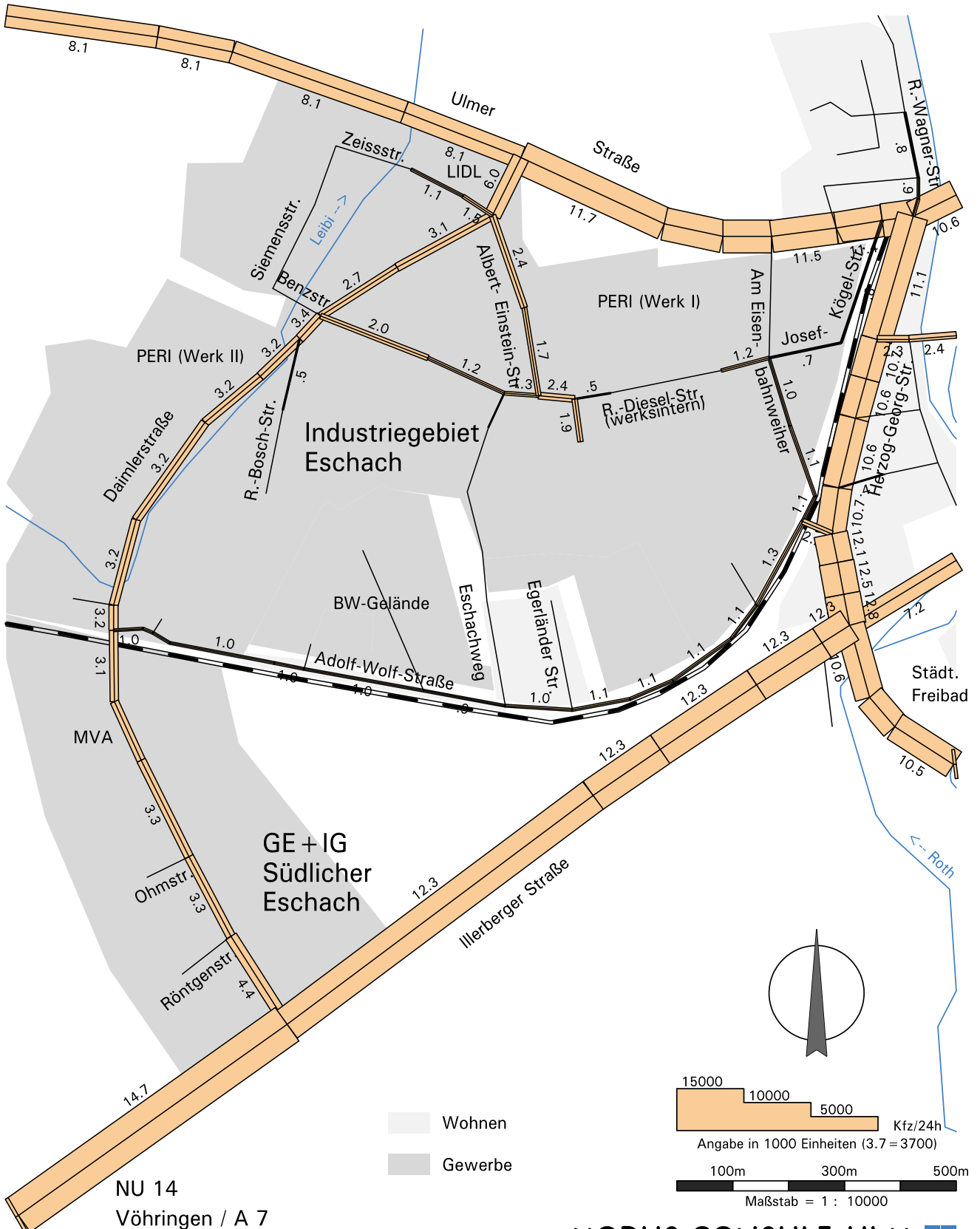


Analyse-Nullfall Straßenbelastung 2012

St 2019
Senden

Industriegebiet Eschach

Kfz / 24 Stunden



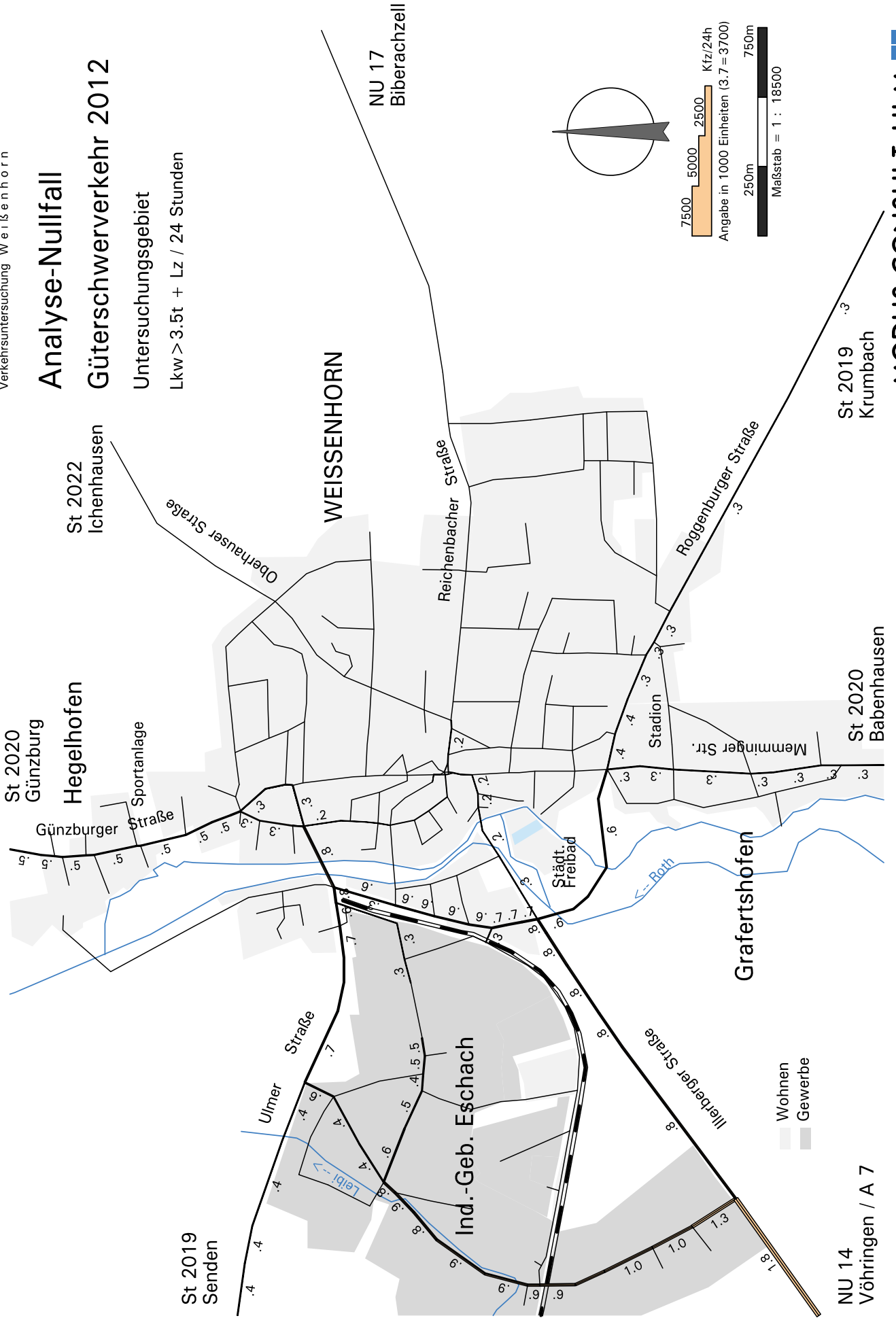
NU 14
Vöhringen / A 7

Verkehrsuntersuchung Weissenhorn

Analyse-Nullfall Güterschwerverkehr 2012

Untersuchungsgebiet

Lkw > 3.5t + Lz / 24 Stunden



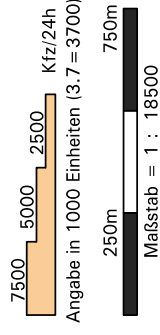
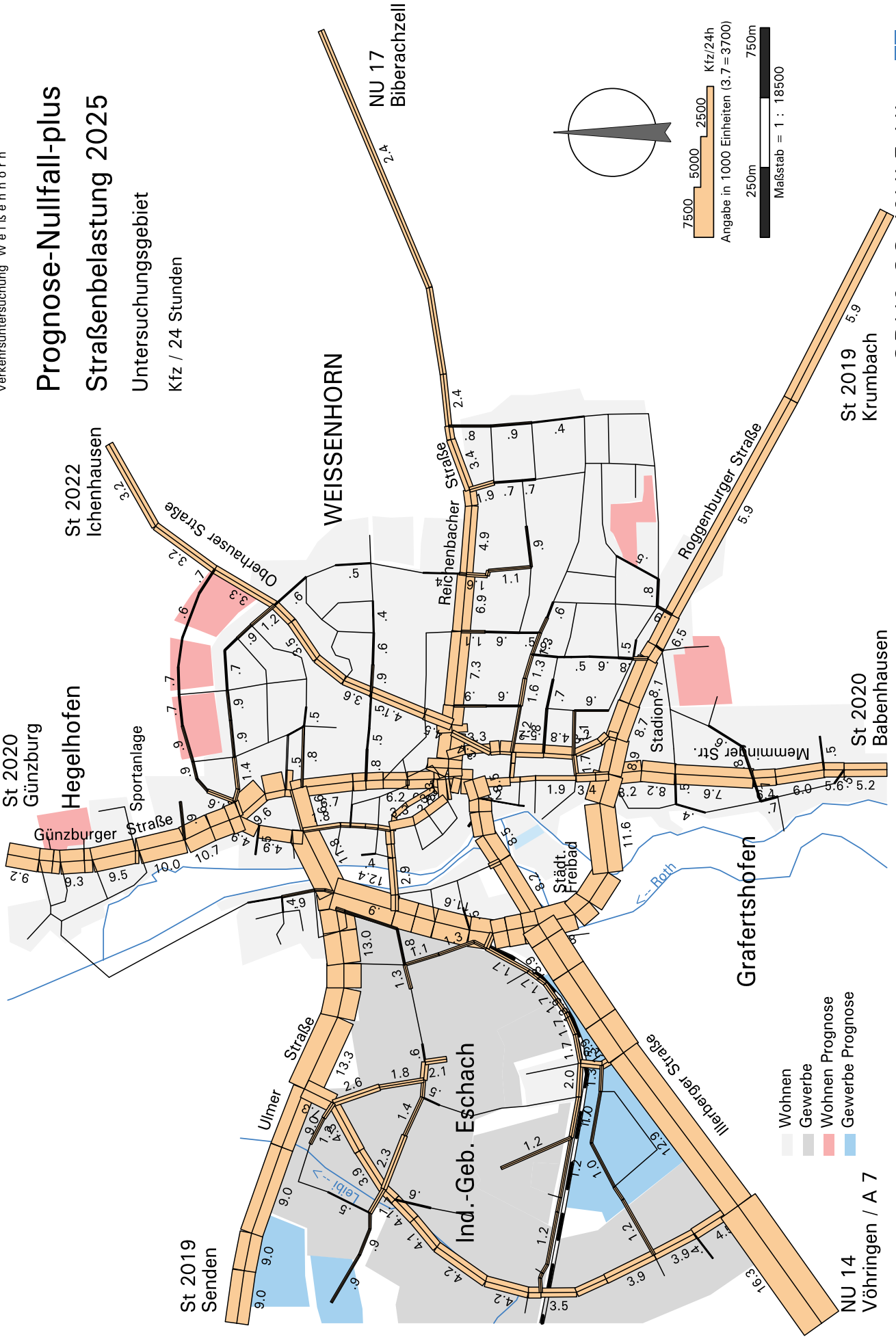
NU 17
Biberachzell

NU 14
Vöhringen / A 7

Verkehrsuntersuchung Weissenhorn

Prognose-Nullfall-plus Straßenbelastung 2025

Untersuchungsgebiet
Kfz / 24 Stunden



St 2020 Ichenhausen
St 2020 Babenhausen
St 2019 Senden
St 2019 Krumbach

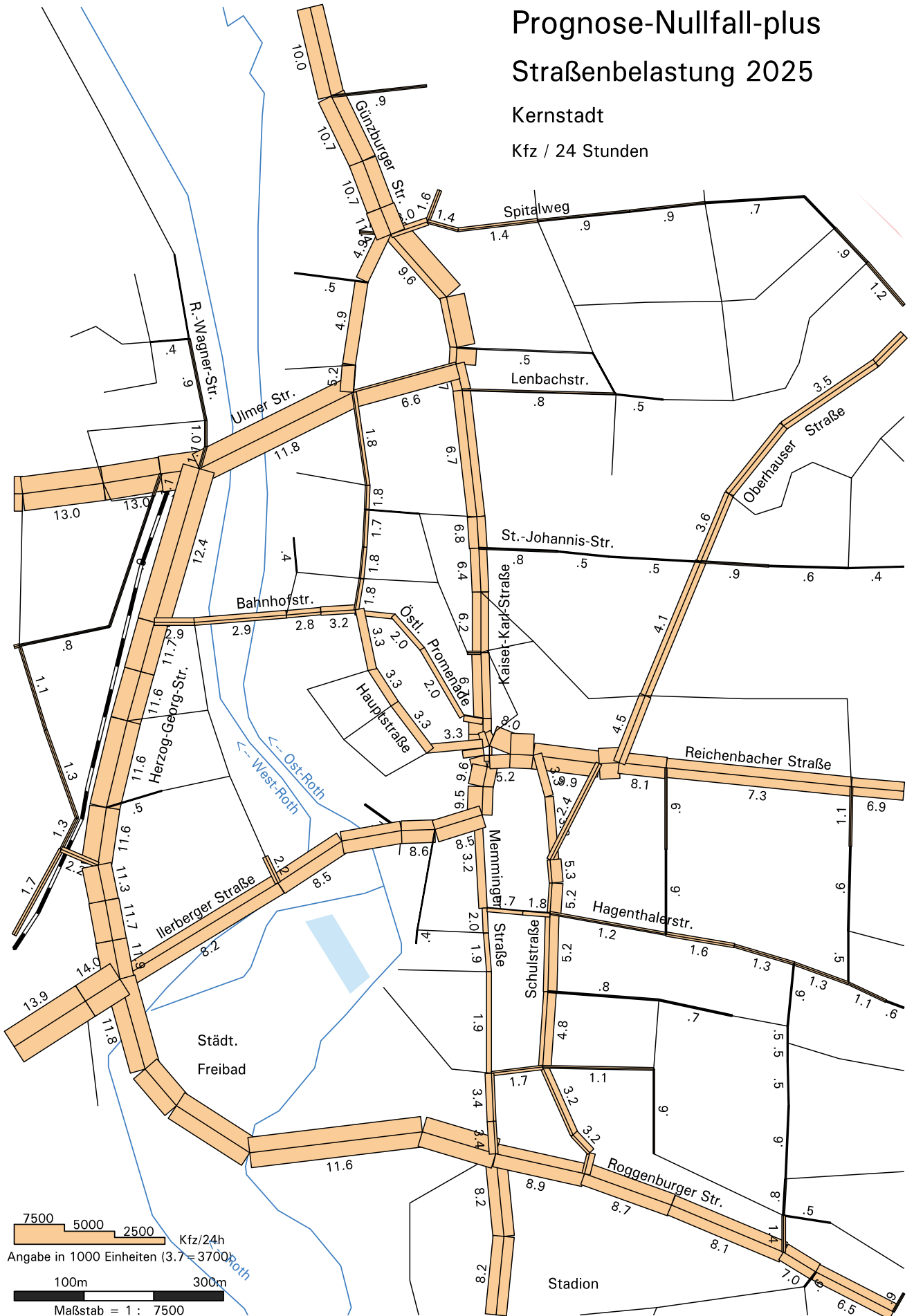
- Wohnen
- Gewerbe
- Wohnen Prognose
- Gewerbe Prognose

NU 14
Vöhringen / A 7

Prognose-Nullfall-plus Straßenbelastung 2025

Kernstadt

Kfz / 24 Stunden

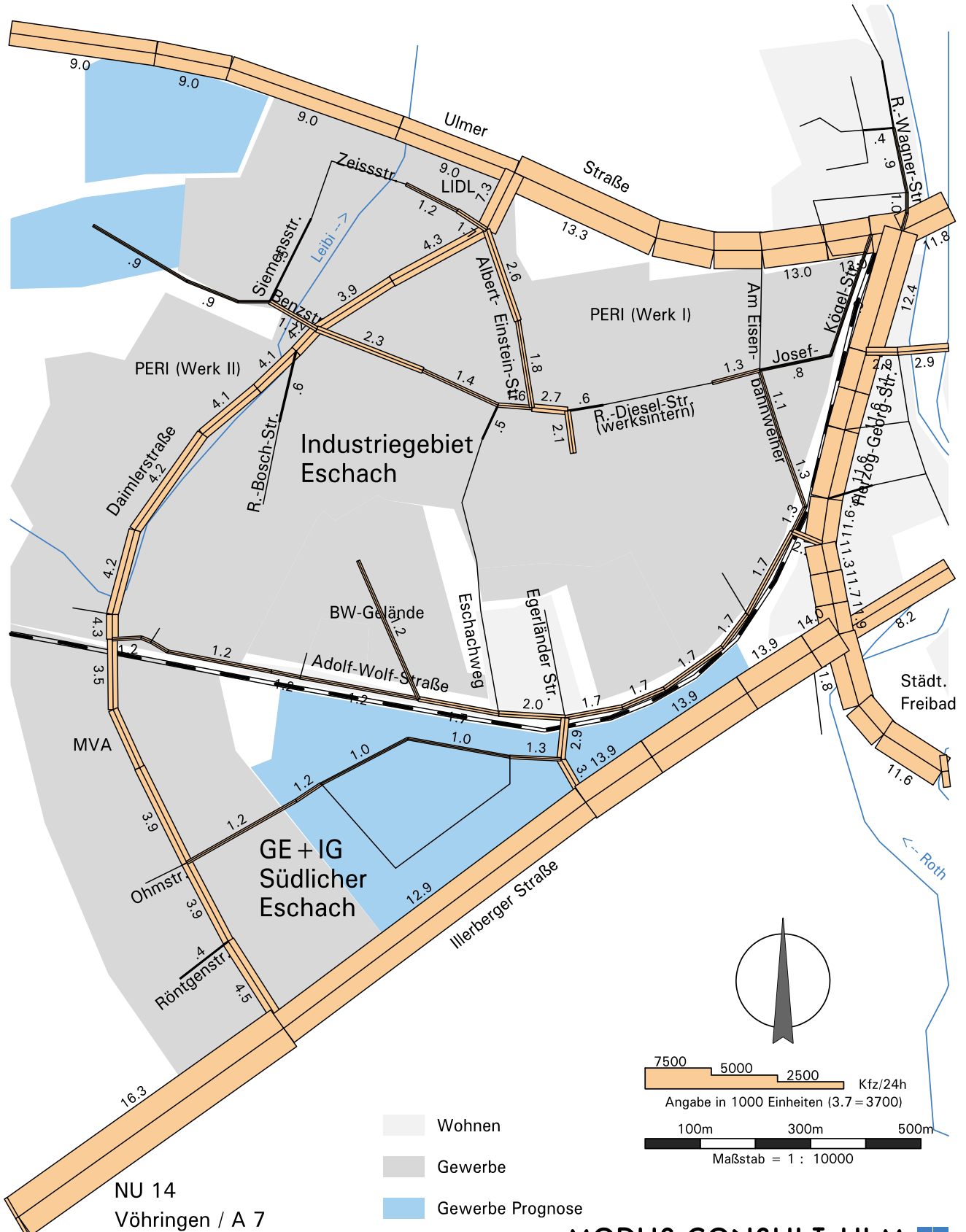


Prognose-Nullfall-plus Straßenbelastung 2025

Industriegebiet Eschach

Kfz / 24 Stunden

St 2019
Senden



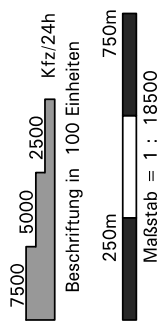
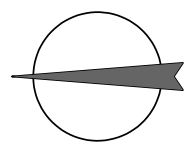
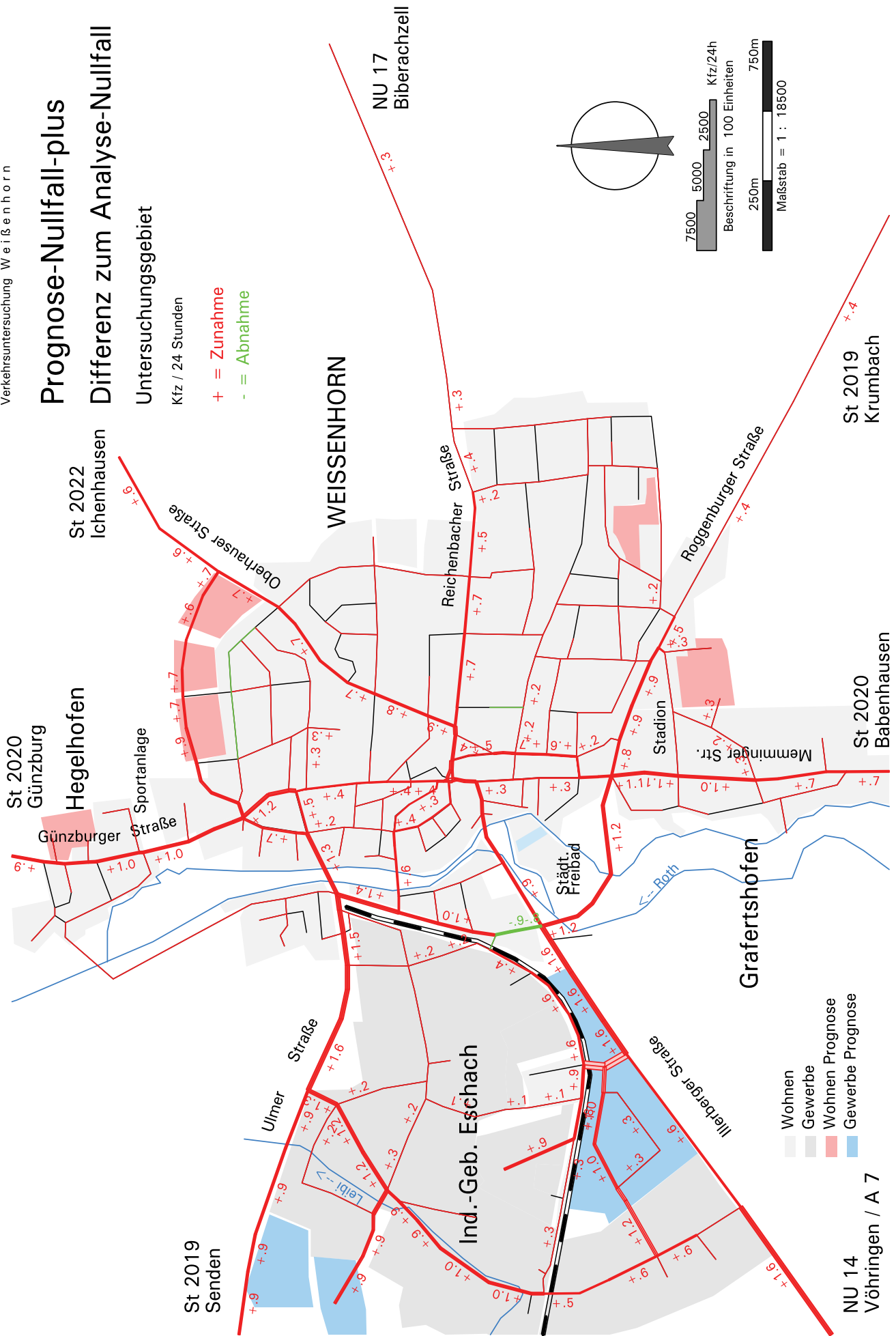
NU 14
Vöhringen / A 7

Verkehrsuntersuchung Weissenhorn

Prognose-Nullfall-plus Differenz zum Analyse-Nullfall

Untersuchungsgebiet
Kfz / 24 Stunden

+ = Zunahme
- = Abnahme



- Wohnen
- Gewerbe
- Wohnen Prognose
- Gewerbe Prognose

NU 14
Vöhringen / A 7

St 2020
Babenhausen

St 2019
Krumbach

NU 17
Biberachzell

Anlagen

Verkehrsuntersuchung W e i ß e n h o r n - Bestandsaufnahme
Gesamtverkehr - Differenz 2007 zu 2012
 Kfz/24 Stunden
 Grundlage: Verkehrserhebung vom 17.07.2012

Knoten		Straßenname	Belastung		Differenz	
Nummer	Zufahrt		2007	2012	abs.	%
6		St 2019 Roggenburger Straße	5800	5700	-100	-2%
7		St 2020 Memminger Straße	5000	4800	-200	-4%
11		St 2020 Günzburger Straße	9000	8500	-500	-6%
21	1	Nordstraße	1700	2100	400	+24%
	2	Kaiser-Karl-Straße	7900	9500	1600	+20%
	3	Günzburger Straße	3800	4500	700	+18%
	4	Zufahrt Krankenhaus	1000	1000	0	+0%
	5	St 2020 Günzburger Straße	10400	11800	1400	+13%
24	1	St 2020 Ulmer Straße Ost	11000	10900	-100	-1%
	2	St 2019 Herzog-Georg-Straße	9600	11400	1800	+19%
	3	St 2019 Ulmer Straße	11400	12400	1000	+9%
	4	Richard-Wagner-Straße	1100	1200	100	+9%
26	1	St 2019 Ulmer Straße Ost	9600	10900	1300	+14%
	2	Daimlerstraße	4400	5800	1400	+32%
	3	St 2019 Ulmer Straße West	9200	8100	-1100	-12%
27	1	Albert-Einstein-Straße	1900	1900	0	+0%
	2	Daimlerstraße Süd	2800	2900	100	+4%
	3	Zeissstraße	2800	2400	-400	-14%
	4	Daimlerstraße Nord	4400	5800	1400	+32%
28	1	Rudolf-Diesel-Straße	2200	1800	-400	-18%
	2	Daimlerstraße Süd	4300	4200	-100	-2%
	3	Benzstraße	500	500	0	+0%
	4	Daimlerstraße Nord	2700	2900	200	+7%
29	1	Adolf-Wolf-Straße	700	700	0	+0%
	2	Daimlerstraße Süd	3500	4100	600	+17%
	3	Daimlerstraße Nord	3400	4100	700	+21%
30	1	NU 14 Illerberger Straße Ost	11800	12200	400	+3%
	2	Zufahrt Reiterhof	100	200	100	+100%
	3	NU 14 Illerberger Straße West	14600	14600	0	+0%
	4	Daimlerstraße	4500	4700	200	+4%
31	1	St 2022 Illerberger Straße	7200	7500	300	+4%
	2	St 2019 Roggenburger Straße	10300	10600	300	+3%
	3	NU 14 Illerbergerstraße	12200	12400	200	+2%
	4	St 2019 Herzog-Georg-Straße	14200	12900	-1300	-9%
32	1	St 2019 Herzog-Georg-Straße Süd	14400	12700	-1700	-12%
	2	Bahnübergang	4800	2100	-2700	-56%
	3	St 2019 Herzog-Georg-Straße Nord	11000	11500	500	+5%
33	1	Bahnhofstraße	2700	2500	-200	-7%
	2	St 2019 Herzog-Georg-Straße Süd	10200	11800	1600	+16%
	3	St 2019 Herzog-Georg-Straße Nord	9600	11400	1800	+19%
35	1	Memminger Straße Süd	3600	3000	-600	-17%
	2	St 2022 Illerberger Straße	8400	8200	-200	-2%
	3	Memminger Straße Nord	9900	9600	-300	-3%
37	1	NU 17 Reichenbacher Straße	7200	7600	400	+6%
	2	Josef-Holl-Straße	1500	1800	300	+20%
	3	St 2022 Reichenbacher Straße	8600	9100	500	+6%
	4	St 2022 Oberhauser Straße	3600	3900	300	+8%
38	1	St 2019 Roggenburger Straße Ost	7800	7500	-300	-4%
	2	St 2020 Memminger Straße	7900	6500	-1400	-18%
	3	St.-Wendelin-Straße	400	200	-200	-50%
	4	St 2019 Roggenburger Straße West	10900	10400	-500	-5%
	5	Memminger Straße	3200	2300	-900	-28%
39	1	St 2019 Roggenburger Straße Ost	7800	7500	-300	-4%
	2	St 2019 Roggenburger Straße West	7800	7500	-300	-4%
	3	Schulstraße	2600	2600	0	+0%
40	1	St 2022	2200	2600	400	+18%
	2	Thannbergstraße	700	700	0	+0%
	3	St 2022 Oberhauser Straße	2300	2600	300	+13%
	4	Spitalweg	1400	1400	0	+0%
41	1	NU 17	2200	2200	0	+0%
	2	Birkenweg	1100	1100	0	+0%
	3	NU 17 Reichenbacher Straße	3000	2900	-100	-3%
	4	Waldfriedhof	0	0	0	+0%

Werte auf 100 gerundet

Bestandsaufnahme

Tagespegel 2012

Knoten 33, Herzog-Georg-Straße

Grundlage: Erhebung vom 17.07.12

