

Verkehrsuntersuchung

Ortsumfahrung Hohenbrunn

2008/09

Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung von 1996

Auftraggeber:
Gemeinde Hohenbrunn

Gutachter:

Professor Dr.-Ing. Harald Kurzak

apl. Professor an der Technischen Universität München
Beratender Ingenieur für Verkehrsplanung

Gabelsbergerstr. 53 80333 München Tel. (089) 284000 Fax (089) 288497
e-mail: Prof.Kurzak@t-online.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Bernhard Schuster

München, 28. Mai 2009

INHALT

	Seite
1. Aufgabe	1
2. Verkehrsanalyse	2
2.1 Verkehrserhebungen.....	2
2.2 Verkehrsbelastungen Werktag 2008.....	3
2.3 Veränderungen der Verkehrsbelastungen 1996 - 2008	6
2.4 Herkunft-Ziel-Verteilung für die M 24	9
3. Verkehrsentwicklung und Prognose	11
3.1 Verkehrsentwicklung an den DTV-Zählstellen	11
3.2 Verkehrsprognose.....	12
3.3 Verkehrsmodellrechnung Analyse und Prognose-Nullfall 2025	15
4. Planfälle mit Umfahrung Hohenbrunn-Dorf	17
4.1 Varianten im Süden und Westen.....	17
4.2 Variante Ostumfahrung.....	19
4.3 Varianten A 99-Parallele (=Nordumfahrung).....	20
4.4 Kombinationen der Varianten.....	22
4.5 Vergleich der Entlastungswirkungen	24
5. Ergebnis	25

VERZEICHNIS DER PLÄNE

- Plan 1 : Übersichtsplan mit Eintragung der Zähl- und Befragungsstellen
- Plan 2 : Verkehrsbelastungen Gesamtverkehr 2008 in Kfz/24 Std.
- Plan 3 : Verkehrsbelastungen Schwerverkehr (Bus, Lkw, Lastzug) in Kfz/24 Std.
- Plan 4a-b: Veränderung der Verkehrsbelastungen 1996 - 2008
- Plan 5 : Verkehrsmodell Analyse Werktag 2008
- Plan 6 : Verkehrsmodell Prognose-Nullfall 2025
- Plan 7 : Übersichtsplan mit Trassenvarianten
- Plan 8, 8a: Verkehrsbelastungen Variante 1a: Verlegung Luitpoldstraße
- Plan 9, 9a: Verkehrsbelastungen Variante 1b: Südumfahrung
- Plan 10,10a: Verkehrsbelastungen Variante 1c: Süd- plus Westumfahrung
- Plan 11,11a: Verkehrsbelastungen Variante 2: Ostumfahrung
- Plan 12,12a: Verkehrsbelastungen Variante 3a: Nordumfahrung (südlich A 99)
- Plan 13,13a: Verkehrsbelastungen Variante 3b: Nordumfahrung (nördlich A 99)
- Plan 14,14a: Verkehrsbelastungen Kombination Süd- plus Ostumfahrung
- Plan 15,15a: Verkehrsbelastungen Kombination Ost- plus Nordumfahrung
- Plan 16,16a: Verkehrsbelastungen Kombination Südwest- plus Nordumfahrung

VERZEICHNIS DER ANLAGEN

- Anlage 1 : Knotenpunktsbelastungen Gesamtverkehr 2008 in Kfz/24 Std.
- Anlage 2 : Knotenpunktsbelastungen Schwerverkehr (Bus, Lkw, Lz) in Kfz/24 Std.
- Anlage 3 : Knotenpunktsbelastungen Morgenspitze 7.15-8.15 Uhr in Kfz/Std.
- Anlage 4 : Knotenpunktsbelastungen Abendspitze 17.00-18.00 Uhr in Kfz/Std.
- Anlage 5 : Herkunft-Ziel-Verteilung für die M 24 südlich Hohenbrunn

1. Aufgabe

Im Jahr 1996 wurde eine detaillierte Verkehrsuntersuchung in Hohenbrunn, einschließlich Riemerling, durchgeführt, bei der u. a. verschiedene Trassenvarianten einer Umgehungsstraße zur Entlastung Hohenbrunns vom Durchgangsverkehr untersucht wurden.

Der vorliegende Bericht stellt eine Fortschreibung der 1996 durchgeführten Verkehrsuntersuchung dar, jedoch ohne Betrachtung von Riemerling. Grundlage ist eine neue Verkehrszählung an wichtigen Knotenpunkten im Straßennetz sowie eine Verkehrsbefragung des von Süden (M 24) zufließenden Verkehrs.

Unter Berücksichtigung der Verkehrsentwicklung seit 1996 und der geplanten baulichen Entwicklung in Hohenbrunn, insbesondere im Industriegebiet MUNA und den Nachbargemeinden, sind die verkehrlichen Entlastungswirkungen verschiedener Trassenvarianten einer Umfahrung von Hohenbrunn-Dorf auf die Ortsdurchfahrt zu untersuchen.

2. Verkehrsanalyse

2.1 Verkehrserhebungen

Zur Feststellung der aktuellen Belastungssituation in Hohenbrunn und der Verkehrsentwicklung seit 1996 wurden vom Erhebungsbüro Schuh & Co., Germering, im Juni 2008 folgende Erhebungen durchgeführt (die Lage der Zähl- und Befragungsstellen ist in Plan 1 enthalten):

a) Knotenpunktzählungen

An 4 Kreuzungen und Einmündungen in Hohenbrunn-Dorf, an allen Anbindungen des Industriegebietes MUNA sowie an den Knotenpunkten M 24 / M 11 und M 11 / Wächterhofstraße wurden die Verkehrsströme getrennt nach Fahrtrichtungen und Verkehrsmitteln erfaßt. Die Zählpunkte wurden in Analogie zur Verkehrsuntersuchung von 1996 ausgewählt, um eine direkte Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten. Die Zählung erfolgte am Di., den 17. Juni 2008 von 6.30 – 10.30 Uhr und 15.00 – 19.00 Uhr. Die Zählergebnisse wurden auf Kfz/24 Stunden hochgerechnet; die Hochrechnungsfaktoren wurden in Analogie zu den Zählergebnissen von 1996 ermittelt.

b) Verkehrsbefragung

Um die Änderungen im Einzugsbereich sowie im Ziel- und Durchgangsverkehr durch Hohenbrunn-Dorf seit den Befragungen im Jahr 1996 feststellen zu können, wurde auf der Kreisstraße M 24 (Siegertsbrunner Straße) am südlichen Ortsrand von Hohenbrunn-Dorf eine Verkehrsbefragung durchgeführt. Dabei wurden die ortseinwärts fahrenden Kfz polizeilich angehalten und nach Herkunft und Fahrtziel befragt. Die Befragung erfolgte am Mi., den 18. Juni 2008 von 6.30 – 10.30 Uhr und 15.00 – 19.00 Uhr. Insgesamt wurden in den 8 Stunden 1.686 Kfz befragt, das sind 44 % des 24-Stunden-Verkehrs in Fahrtrichtung ortseinwärts. Der Erfassungsgrad ist gut, während der Befragung konnte nahezu jedes ankommende Fahrzeug befragt werden. Die Befragungsergebnisse wurden auf Kfz/24 Stunden hochgerechnet, die Hochrechnungsfaktoren basieren auf den Ergebnissen der Knotenpunktzählungen.

2.2 Verkehrsbelastungen Werktag 2008

Die Ergebnisse der Knotenpunktzählungen vom 17. Juni 2008 sind für den Tagesverkehr und die Spitzenstunden in folgenden Plänen und Anlagen dargestellt*.

Plan 2 : Verkehrsbelastungen Gesamtverkehr Werktag 2008 in Kfz/24 Std.

Plan 3 : Verkehrsbelastungen Schwerverkehr (Bus, Lkw, Lastzug) in Kfz/24 Std. und Anteil am Gesamtverkehr

Anlage 1 : Knotenpunktsbelastungen Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Anlage 2 : Knotenpunktsbelastungen Schwerverkehr (Bus, Lkw, Lz) in Kfz/24 Std.

Anlage 3 : Knotenpunktsbelastungen Morgenspitze 7.15 – 8.15 Uhr in Kfz/Std.

Anlage 4 : Knotenpunktsbelastungen Abendspitze 17.00 – 18.00 Uhr in Kfz/Std.

Die höchste Belastung in Hohenbrunn-Dorf tritt (wie 1996) in der Dorfstraße südlich der Ortsmitte (Pfarrer-Wenk-Platz) mit 10.100 Kfz/Tag (= 24 Stunden) auf. Nördlich der Kreuzung Kirchstockacher Straße sind es in der Dorfstraße 9.300 Kfz/Tag, südlich davon 8.100 Kfz/Tag. Im Abschnitt zwischen Hohenbrunn-Dorf und dem Industriegebiet MUNA ist die Kreisstraße M 24, Siegertsbrunner Straße, mit 7.500 Kfz/Tag belastet, nördlich der Einmündung M 11 (Luitpoldstraße) sind es 6.300 Kfz/Tag und südlich davon 7.000 Kfz/Tag. Südlich des Industriegebietes weist die M 24 von/nach Siegertsbrunn eine Belastung von 6.100 Kfz/Tag auf.

Die B 471 ist im Bereich Taufkirchner Straße mit 8.700 Kfz/Tag westlich des Pfarrer-Wenk-Platzes, mit 9.300 Kfz/Tag in der Bahnunterführung und mit 8.500 Kfz/Tag westlich der Einmündung Hohenbrunner Straße (von/nach Riemerling) belastet. Östlich des Pfarrer-Wenk-Platzes weist die B 471, Putzbrunner Straße, eine Belastung von 7.700 Kfz/Tag auf, am nördlichen Ortsrand wurden auf der Putzbrunner Straße 8.600 Kfz/Tag ermittelt.

Über den Pfarrer-Wenk-Platz als zentrale Kreuzung in der Ortsmitte sind am Zähltag 15.030 Kfz/Tag als Summe aller über die Kreuzung fahrender Kfz gezählt worden. In der Morgenspitze waren es 1.261 Kfz/Stunde und in der Abendspitze 1.226 Kfz/Stunde. Gegenüber den Zählungen von 1996 hat die Belastung im Tagesverkehr um

* Die Querschnittsbelastungen sind im Gesamtverkehr auf 100 Kfz/Tag und im Schwerverkehr auf 10 Kfz/Tag gerundet.

+12 % zugenommen (1996: 13.380 Kfz/Tag), in der Morgenspitze hat der Verkehr der Kreuzung leicht abgenommen (-5 %), während in der Abendspitze eine Zunahme um +11 % zu verzeichnen ist. Zur Verbesserung des Verkehrsablaufes ist die Errichtung einer Lichtsignalanlage in Planung.

Auf den örtlichen Straßen in Hohenbrunn-Dorf wurden folgende Querschnittsbelastungen ermittelt:

Jäger-von-Fall-Straße	3.500 Kfz/Tag
Hubertusstraße	1.400 Kfz/Tag
Hohenbrunnbrunner Straße	2.100 Kfz/Tag
Kirchstockacher Straße.....	1.700 Kfz/Tag
Pframerner Weg.....	200 Kfz/Tag

Von den Zufahrten zum Industriegebiet MUNA ist die Eduard-Buchner-Straße mit 2.200 Kfz/Tag am stärksten belastet. Die Friedrich-Bergius-Straße weist eine Belastung von 1.400 Kfz/Tag auf, in der Zufahrt Bauhof sind es 500 Kfz/Tag. Insgesamt beträgt das Verkehrsaufkommen des Industriegebietes 4.100 Kfz/Tag als Summe des ein- und ausfahrenden Verkehrs, das sind 17 % mehr als im Jahr 1996 (3.500 Kfz/Tag).

Die Kreisstraße M 11 (Luitpoldstraße) ist im Bereich der Bahnunterführung mit 3.300 Kfz/Tag belastet, westlich der Kreuzung Wächterhofstraße sind es 3.400 Kfz/Tag. Die Wächterhofstraße weist eine Belastung von 2.500 Kfz/Tag auf, in der Höhenkirchener Straße sind es in Höhe Luitpoldsiedlung 1.900 Kfz/Tag.

Plan 3 zeigt die Verkehrsbelastungen durch den Schwerverkehr (Bus, Lkw \geq 3,5 to, Lastzug) in 24 Stunden sowie den prozentualen Anteil am Gesamtverkehr. Auf der B 471 liegen die Schwerverkehrsanteile in der Taufkirchner Straße bei 6 % (550 Lkw und Busse/Tag) und in der Putzbrunner Straße bei 7 – 8 % (560 bis 590 Lkw und Busse/Tag je nach betrachtetem Abschnitt). In der Dorfstraße wurden 620 Lkw und Busse/Tag gezählt (SV-Anteil 6 bzw. 7 %), am südlichen Ortsrand sind es 600 Lkw und Busse/Tag (SV-Anteil 8 %). In Höhe des Industriegebiet MUNA nimmt der Schwerverkehrsanteil auf der M 24 deutlich ab (4 – 6 %, d. h. 290 bis 390 Lkw und Busse/Tag). Südlich des Industriegebietes sind es auf der M 24 von/nach Siegersbrunn nur noch 200 Lkw und Busse/Tag (SV-Anteil 3 %). Der Schwerverkehrsanteil

in der Luitpoldstraße liegt wegen der geringen Durchfahrtshöhe bei der Unterführung unter der S-Bahn nur bei 4 % (120 bis 140 Lkw und Busse/Tag je nach betrachtetem Abschnitt), ebenso in der Wächterhofstraße 4 % (100 Lkw und Busse/Tag). Von den Zufahrten zum Industriegebiet weist die Eduard-Buchner-Straße 320 Lkw und Busse/Tag auf (SV-Anteil 15 %), die Friedrich-Bergius-Straße 160 Lkw und Busse/Tag (11 %) und die Zufahrt Bauhof 70 Lkw und Busse/Tag (14 %). Insgesamt beträgt das Schwerverkehrsaufkommen des Industriegebietes 550 Lkw und Busse/Tag als Summe der ein- und ausfahrenden Lkw, das sind rd. 13 % des Gesamtverkehrs.

Wie im Jahr 1996 tritt im morgendlichen Berufsverkehr (7.15 – 8.15 Uhr) eine starke Belastungsspitze von der M 24 aus Siegertsbrunn kommend über Hohenbrunn zur B 471 Richtung Taufkirchen auf mit Spitzenstundenanteilen in Hohenbrunn-Dorf von rd. 12 % des Tagesverkehrs. In der Abendspitze (17.00 – 18.00 Uhr) liegt diese Belastungsspitze in umgekehrter Fahrtrichtung, d. h. von der B 471 Taufkirchner Straße zur M 24 Richtung Siegertsbrunn. Da der abendliche Berufsverkehr zeitlich gedehnter ist, sind die Spitzenstundenanteile in Hohenbrunn-Dorf in dieser Fahrtrichtung mit rd. 10 % des Tagesverkehrs niedriger als in der Morgenspitze. Weitere Details sind den Knotenpunktsbelastungen (Anlagen 1 – 4) zu entnehmen, die die exakten Verkehrsströme an den Kreuzungen und Einmündungen wiedergeben (Linksabbieger, Geradeausfahrer, Rechtsabbieger) jeweils für den Gesamtverkehr, den Schwerverkehr sowie in der morgendlichen und abendlichen Spitzenstunde. Die Belastungen in den Spitzenstunden bilden die Grundlage für die Leistungsfähigkeitsberechnungen an Knotenpunkten.

2.3 Veränderungen der Verkehrsbelastungen 1996 - 2008

In Plan 4a sind die prozentualen Verkehrsveränderungen in Hohenbrunn im **Gesamtverkehr** seit 1996 dargestellt (Vergleich der Zählungen an Normalwerktagen im Mai 1996 und Juni 2008). Dabei sind Verkehrszunahmen rot und Verkehrsabnahmen grün dargestellt.

Die Belastung der B 471 im Bereich der Ortsdurchfahrt Hohenbrunn-Dorf ist im Zeitraum 1996 – 2008 um rd. 1.500 Kfz/Tag angestiegen. Auf der Putzbrunner Straße beträgt der prozentuale Verkehrszuwachs am nördlichen Ortsrand +23 %, die Querschnittsbelastung hat von 7.000 Kfz/Tag im Jahr 1996 auf 8.600 Kfz/Tag im Jahr 2008 zugenommen. Östlich des Pfarrer-Wenk-Platzes beträgt die Zunahme +20 % (von 6.400 auf 7.700 Kfz/Tag). Im Bereich Taufkirchner Straße liegen die Verkehrszunahmen bei +14 % westlich des Pfarrer-Wenk-Platzes (von 7.600 auf 8.700 Kfz/Tag) und im Bereich der Bahnunterführung bei +19 % (von 7.800 auf 9.300 Kfz/Tag). Westlich der Einmündung Hohenbrunner Straße von/nach Riemerling sind es auf der B 471 +18 % (von 7.200 auf 8.500 Kfz/Tag). Die Verkehrszunahmen resultieren zum Einen aus zusätzlichem Quell-/Zielverkehr der Einwohner des neuen Wohngebietes im Norden von Hohenbrunn und zum Anderen aus verstärktem Durchgangsverkehr von/zu den Gewerbegebieten an der B 471 West (Ikea). Leicht abgenommen hat die Belastung der Hohenbrunner Straße von/nach Riemerling (-16 % von 2.500 auf 2.100 Kfz/Tag); Ursache könnten die Verkehrsbehinderungen infolge des Umbaus des südlichen Teils der Rosenheimer Landstraße in Ottobrunn sein.

Der Belastungszuwachs auf der Kreisstraße M 24 seit 1996 ist mit rd. 9 % deutlich niedriger als auf der B 471. So hat die Belastung der Dorfstraße südlich des Pfarrer-Wenk-Platzes „nur“ um 700 Kfz/Tag von 9.300 auf 10.100 Kfz/Tag zugenommen. Am südlichen Ortsrand hat die Belastung der Siegertsbrunner Straße um 600 Kfz/Tag (+9 %) von 6.900 auf 7.500 Kfz/Tag zugenommen. In Höhe des Industriegebiet MUNA liegt die Verkehrszunahme auf der M 24 je nach betrachtetem Abschnitt zwischen +11 und +17 % (Zunahme um 700 – 1.000 Kfz/Tag; z. B. südlich der Einmündung Luitpoldstraße Zunahme von 6.000 auf 7.000 Kfz/Tag), südlich des Industriegebietes hat die Belastung der M 24 von/nach Siegertsbrunn um 500 Kfz/Tag zugenommen (+9 %; von 5.600 auf 6.100 Kfz/Tag). Das Verkehrsaufkommen des Industriegebiet MUNA hat als Summe aller Zu- und Ausfahrten seit 1996 um +17 % zugenommen (von 3.500 auf 4.100 Kfz/Tag).

Eine erhebliche Verkehrszunahme seit 1996 ist auf der Kreisstraße M 11, Luitpoldstraße, eingetreten. So ist die Belastung im Bereich der Bahnunterführung um +50 % von 2.200 auf 3.300 Kfz/Tag angestiegen, westlich der Kreuzung Wächterhofstraße / Höhenkirchener Straße sind es sogar +74 % (von 2.000 auf 3.400 Kfz/Tag). Die Belastung der Wächterhofstraße ist um +39 % angestiegen (von 1.800 auf 2.500 Kfz/Tag) und in der Höhenkirchener Straße beträgt der Verkehrszuwachs +19 % (von 1.600 auf 1.900 Kfz/Tag). Die relativ geringe Verkehrszunahme auf der M 24, Dorfstraße bei gleichzeitig starker Verkehrszunahme auf der M 11, Luitpoldstraße, kann mit dem schwierigen Linkseinbiegen an der hochbelasteten Kreuzung in der Ortsmitte (Pfarrer-Wenk-Platz) zusammenhängen, so daß der Verkehr vor allem aus dem Industriegebiet MUNA jetzt verstärkt auf die M 11 ausweicht.

Im **Schwerverkehr** (Plan 4b; Bus, Lkw \geq 3,5 to, Lastzug) ist auf der B 471 im Zeitraum 1996 – 2008 ebenfalls eine Zunahme zu verzeichnen. Am nördlichen Ortsrand ist die Schwerverkehrsbelastung auf der Putzbrunner Straße um 50 Lkw und Busse/Tag bzw. 9 % von 540 auf 590 Lkw und Busse/Tag angestiegen, am westlichen Ortsrand (Taufkirchner Straße) im Bereich der Bahnunterführung sogar um 90 Lkw und Busse/Tag (+20 % von 460 auf 550 Lkw und Busse/Tag). Die Belastung der Kreisstraße M 24 ist dagegen im Bereich Dorfstraße und am südlichen Ortsrand von Hohenbrunn-Dorf mit rd. 600 Lkw und Bussen/Tag gegenüber 1996 unverändert, ebenso in Höhe Industriegebiet MUNA mit rd. 360 bzw. 340 Lkw und Bussen/Tag nördlich und südlich der Einmündung M 11, Luitpoldstraße. Südlich des Industriegebietes ist auf der M 24 ein Rückgang der Schwerverkehrsbelastung von 260 auf 200 Lkw und Busse/Tag zu verzeichnen. Ebenfalls zurückgegangen ist das Schwerverkehrsaufkommen des Industriegebietes MUNA, von 660 Lkw und Bussen/Tag als Summe aller Zu- und Ausfahrten im Jahr 1996 auf 550 Lkw und Busse/Tag im Jahr 2008. Die Belastung der M 11, Luitpoldstraße, ist in Höhe Bahnunterführung von 200 auf 140 Lkw und Busse/Tag zurückgegangen, westlich der Kreuzung Wächterhofstraße / Höhenkirchener Straße ist ebenfalls ein Rückgang von 170 auf 120 Lkw und Busse/Tag zu verzeichnen.

Zusammenfassend sind in Tabelle 1 die Veränderungen der Verkehrsbelastungen an wichtigen Querschnitten in Hohenbrunn getrennt für den Gesamtverkehr und den Schwerverkehr enthalten.

Zählstelle	Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.		Änderung Gesamt- verkehr	Schwerverkehr in Lkw,Bus/24 Std.		Änderung Schwer- verkehr
	1996	2008		1996	2008	
B 471, Putzbrunner Straße nördlicher Ortsrand	7.000	8.600	+23 %	540	590	+9 %
B 471, Taufkirchner Straße Bahnunterführung	7.800	9.300	+19 %	460	550	+20 %
M 24, Dorfstraße südlich Pfarrer-Wenk-Platz	9.300	10.100	+9 %	610	620	+2 %
M 24, Siegertsbrunner Straße südlicher Ortsrand	6.900	7.500	+9 %	600	600	±0 %
M 24 südlich Einmündung Luitpoldstraße	6.000	7.000	+17 %	340	340	±0 %
M 24 südlich Industriegebiet Eduard-Buchner-Straße	5.600	6.100	+9 %	260	200	-23 %
Friedrich-Bergius-Straße	2.000	2.200	+10 %	450	320	-29 %
M 11, Luitpoldstraße Bahnunterführung	1.300	1.400	+8 %	200	160	-20 %
Hohenbrunner Straße	2.200	3.300	+50 %	200	140	-30 %
Hohenbrunner Straße	2.500	2.100	-16 %	80	40	-50 %
Pfarrer-Wenk-Platz (Summe aller Zufahrten)	13.400	15.000	+12 %	760	880	+16 %

Tab. 1: Verkehrsentwicklung in Hohenbrunn 1996 – 2008 (Werktag) in Kfz/24 Std.
(Summe beider Fahrtrichtungen)
Erhebungen am 22. Mai 1996 und 17. Juni 2008

2.4 Herkunft-Ziel-Verteilung für die M 24

Aus den Ergebnissen der Verkehrsbefragung auf der Kreisstraße M 24 am südlichen Ortsrand Hohenbrunn-Dorf (in Fahrtrichtung Hohenbrunn) wurde eine sog. Herkunft-Ziel-Verteilung ermittelt, um detaillierte Aussagen zum Quell-/Ziel- und Durchgangsverkehr zu erhalten. Die graphische Darstellung ist in Anlage 5 enthalten; zusammengefaßt ergibt sich folgendes Bild:

M 24, Siegertsbrunner Straße

in Fahrtrichtung Hohenbrunn-Dorf

Herkünfte: (in Klammern: Werte der Befragung 1996)

1.100	(960) Kfz/Tag =	29	(27) %	aus dem Industriegebiet MUNA
170	(100) Kfz/Tag =	4	(3) %	von der Luitpoldsiedlung
1.530	(1.390) Kfz/Tag =	40	(39) %	von Höhenkirchen-Siegertsbrunn
110	(90) Kfz/Tag =	3	(3) %	von Harthausen, Zorneding
690	(750) Kfz/Tag =	18	(21) %	von Glonn, Egming, Oberpfarrmarn, Graing etc.
120	(110) Kfz/Tag =	3	(3) %	von Brunthal, Hofolding, Aying
110	(140) Kfz/Tag =	3	(4) %	aus den Lkrs. Rosenheim und Miesbach
<hr/>				
3.830	(3.540) Kfz/Tag =	100	(100) %	

Fahrtziele: (in Klammern: Werte der Befragung 1996)

450	(330) Kfz/Tag =	12	(9) %	nach Hohenbrunn-Dorf
170	(200) Kfz/Tag =	4	(6) %	nach Riemerling
1.050	(1.070) Kfz/Tag =	27	(30) %	nach Ottobrunn, Neubiberg
1.010	(1.030) Kfz/Tag =	26	(29) %	nach München
190	(170) Kfz/Tag =	5	(5) %	nach Taufkirchen, Unterhaching, IKEA, Brunthal
180	(170) Kfz/Tag =	5	(5) %	nach Putzbrunn
200	(200) Kfz/Tag =	5	(6) %	nach Haar und in den Lkr. Ebersberg
260	(180) Kfz/Tag =	7	(5) %	in den nördl. und östl. Landkreis München
100	(70) Kfz/Tag =	3	(2) %	in die Landkreise Erding und Freising
220	(120) Kfz/Tag =	6	(3) %	zur A 9 Ingolstadt und A 8 Augsburg
<hr/>				
3.830	(3.540) Kfz/Tag =	100	(100) %	

Die Herkunft-Ziel-Verteilung auf der Kreisstraße M 24, Siegertsbrunner Straße, am südlichen Ortsrand von Hohenbrunn-Dorf hat sich gegenüber 1996 nur geringfügig verändert. So kommen 29 % aller Fahrten in Richtung Hohenbrunn-Dorf aus dem Industriegebiet MUNA (1996 waren es 27 %) und 4 % (1996: 3 %) von der Luitpold-siedlung. 40 % (1996: 39 %) kommen aus Höhenkirchen-Siegertsbrunn und 21 % (1996: 24 %) aus dem südlichen Landkreis Ebersberg. Nur 3 % (1996: 3 %) stammen aus Brunenthal, Hofolding und Aying und 3 % (1996: 4 %) aus den Landkreisen Rosenheim und Miesbach.

Die Fahrtziele liegen nur zu 12 % (1996: 9 %) in Hohenbrunn-Dorf und zu 4 % (1996: 6 %) im Ortsteil Riemerling. 27 % (1996: 30 %) fahren nach Ottobrunn und Neubiberg, 26 % (1996: 29 %) nach München. 5 % (1996: 5 %) haben ihr Fahrtziel im Bereich Taufkirchen und Unterhaching (einschl. IKEA) und 5 % (1996: 5 %) in Putzbrunn. Die übrigen 21 % (1996: 16 %) der Fahrtziele liegen entlang der B 471 / A 99 im östlichen und nördlichen Landkreis München bzw. in den angrenzenden Landkreisen Ebersberg, Erding und Freising oder darüber hinaus.

Im Lkw-Verkehr kommen rd. 60 % (180 von 300 Lkw/Tag) aus dem Industriegebiet MUNA und rd. 20 % (60 von 300 Lkw/Tag) aus Höhenkirchen-Siegertsbrunn und nur 20 % aus den Landkreisen Ebersberg, Rosenheim bzw. aus Brunenthal, Aying. Nur 12 % (35 von 300 Lkw) haben ihr Fahrtziel Hohenbrunn-Dorf, 88 % aller Lkw sind Durchgangsverkehr durch Hohenbrunn-Dorf.

Insgesamt zeigt die Verteilung den regionalen Einzugsbereich der Kreisstraße M 24 südlich von Hohenbrunn deutlich auf. Aus dem Industriegebiet MUNA und aus Höhenkirchen-Siegertsbrunn fahren rd. 70 % der Gesamtbelastung und rd. 80 % der Lkw-Belastung von Süden her auf Hohenbrunn-Dorf zu. Die allermeisten fahren ohne Halt durch Hohenbrunn-Dorf durch in Richtung B 471 West oder über die B 471 Ost zur Anschlußstelle der A 99. Die M 11, Luitpoldstraße ist wegen der eingeschränkten Durchfahrtshöhe für den Schwerverkehr nur begrenzt benutzbar.

3. Verkehrsentwicklung und Prognose

3.1 Verkehrsentwicklung an den DTV-Zählstellen

In Tabelle 2 ist die Verkehrsentwicklung an den DTV-Zählstellen auf der B 471 und den Kreisstraßen im Bereich von Hohenbrunn im Zeitraum 1975 – 2005 dargestellt. Westlich Hohenbrunn wurde auf der B 471 erst im Jahr 2000 eine DTV-Zählstelle eingerichtet. Die amtlichen DTV-Zählungen werden im Turnus von 5 Jahren durchgeführt und stellen Jahresmittelwerte dar, die das im allgemeinen schwächere Verkehrsaufkommen an den Wochenenden und in den Wintermonaten berücksichtigen. Deshalb sind die DTV-Belastungen in der Regel 10 – 15 % niedriger als die werktäglichen Belastungen.

	B 471, Taufkirchner Str. westlich Hohenbrunn	B 471, Putzbrunner Str. in Hohenbrunn	
1975	-	2.617	
1980	-	3.983	+52 %
1985	-	4.262	+7 %
1990	-	5.417	+27 %
1995	-	5.673	+5 %
2000	7.783	6.870	+21 %
2005	7.423	7.384	+7 %
Schwerverkehr	4,9 %	6,8 %	
	M 11, Luitpoldstr. westlich Luitpoldsiedlung	M 24, Siegertsbrunner Str. südlich Hohenbrunn	
1975	-	2.540	+19 %
1980	-	3.031	+16 %
1985	-	3.512	+43 %
1990	-	5.025	+19 %
1995	1.999	5.960	+15 %
2000	2.812	6.851	+4 %
2005	2.912	6.378	-7 %
Schwerverkehr	4,1 %	4,4 %	

Tab. 3: Verkehrsentwicklung 1975 – 2005 an den DTV-Zählstellen im Bereich von Hohenbrunn (Angaben in Kfz/24 Stunden)

Die Verkehrsentwicklung auf der B 471 westlich Hohenbrunn wird erst seit 2000 mit einer DTV-Zählstelle erfaßt (2000 : 7.783 Kfz/Tag im Jahresmittel). 2005 waren es im

Jahresmittel 7.423 Kfz/Tag. Der werktägliche Zählwert betrug jetzt 8.500 Kfz/Tag, d.h. die werktägliche Belastung liegt hier um 14 % über dem DTV.

Die Verkehrsentwicklung auf der B 471, Putzbrunner Straße, in Hohenbrunn verlief recht unterschiedlich. Hier wechselten sich Zeiträume mit hohen Belastungsanstiegen (+52 % im Zeitraum 1975 – 1980, +27 % im Zeitraum 1985 – 1990, +21 % im Zeitraum 1995 – 2000) ab mit Zeiträumen mit nur geringen Belastungsanstiegen (+5 % im Zeitraum 1990 – 1995, +7 % im Zeitraum 2000 – 2005). Der werktägliche Zählwert liegt jetzt mit 7.700 Kfz/Tag nur um +4 % über dem DTV-Wert 2005.

Auf der Kreisstraße M 24, Siegertsbrunner Straße, südlich Hohenbrunn-Dorf ist dagegen ein stetiger Belastungsanstieg in 5-Jahres-Abschnitten seit 1975 zu verzeichnen. Die Zuwachsraten lagen durchwegs im zweistelligen Bereich. Erst im Zeitraum 2000 – 2005 hat die DTV-Belastung um -7 % leicht abgenommen. Mit 7.500 Kfz/Tag liegt die Werktagsbelastung heute um 17 % über dem DTV-Wert 2005.

Auf der Kreisstraße M 11, Luitpoldstraße liegt die DTV-Zählstelle westlich der Kreuzung Wächterhofstraße / Höhenkirchener Straße. Im Zeitraum 1995 – 2000 hat die DTV-Belastung um +41 % von 1.999 auf 2.812 Kfz/Tag zugenommen. Im darauffolgenden Zeitraum 2000 – 2005 lag der Zuwachs nur noch bei +4 % (um 100 Kfz/Tag auf 2.912 Kfz/Tag). Der Werktagswert 2008 liegt hier mit 3.400 Kfz/Tag um +17 % über dem DTV-Wert 2005.

3.2 Verkehrsprognose

überörtliche Entwicklung

Maßgebendes Kriterium für die Verkehrsentwicklung ist nicht der Kfz-Bestand, sondern die Entwicklung der gesamten Jahresfahrleistung in der Bundesrepublik Deutschland. Die Entwicklung der Gesamtfahrleistung in der Bundesrepublik seit 1960 ist in Tabelle 3 dargestellt. Nach starken Zuwachsraten von 1960 bis 1980 erfolgte im Zeitraum 1980 – 1985 eine Rezessionsphase (Zuwachs nur +4 %), mit der anschließenden wirtschaftlichen Hochkonjunktur ergab sich im Zeitraum 1985 – 1990 wieder ein Anstieg der Jahresfahrleistung um +27 % (Tab. 3, linke Spalte). Mit Be-

rücksichtigung der neuen Bundesländer stieg die Jahresfahrleistung im Zeitraum 1991 – 1999 um jeweils 1 – 3 % pro Jahr. Nach einem leichten Rückgang der Jahresfahrleistung im Jahr 2000 wurde im Jahr 2001 wieder ein deutlicher Anstieg um +3 % festgestellt. Von 2001 bis 2003 stagnierte die Jahresfahrleistung aufgrund der wirtschaftlichen Lage und der hohen Arbeitslosigkeit. Im Jahr 2004 war wieder ein Anstieg der Jahresfahrleistung um +2 % zu verzeichnen, gefolgt von einem Rückgang um -2 % im Jahr 2005, d. h. Stagnation von 2001 bis 2005. Im Jahr 2006 war wieder eine Zunahme um +1 %, aber der Wert von 2004 wurde nicht erreicht.

Jahr	Gesamtfahrleistung in Mrd. Kfz-km (alte Bundesländer)		Jahr	Gesamtfahrleistung in Mrd. Kfz-km (einschl. neuer Bundesländer)	
1960	115,8		1995	624,5	+1 %
1965	186,6	+61 %	1996	630,9	+1 %
1970	251,0	+35 %	1997	636,6	+2 %
1975	301,8	+20 %	1998	648,0	+2 %
1980	367,9	+22 %	1999	668,6	+3 %
1985	384,3	+4 %	2000	663,3	-1 %
1990	488,3	+27 %	2001	682,7	+3 %
	mit neuen Bundesländern		2002	687,3	+1 %
1990	567,1		2003	682,2	-1 %
1995	624,5	+10 %	2004	696,4	+2 %
2000	663,3	+6 %	2005	684,3	-2 %
2005	684,3	+3 %	2006	689,7	+1 %

Tab. 3 : Gesamtfahrleistung im Kfz-Verkehr in der Bundesrepublik Deutschland (bis 1990 alte Bundesländer, ab 1990 einschließlich neuer Bundesländer)

Quelle: BMV/DIW, Verkehr in Zahlen 2007/2008

Trägt man in Anlehnung an die RAS-Q die Entwicklung der Jahresfahrleistung in einem Diagramm auf, verbindet die Punkte und normiert die Kurve auf das Jahr 2005 = 1.0, so ergibt sich die in Abbildung 1 dargestellte Entwicklung. Nach der Verkehrsabnahme der Gesamtfahrleistung 2005 um 2 % gegenüber 2004 ist die Fahrleistung im Jahr 2006 aufgrund der guten Wirtschaftskonjunktur bundesweit wieder um 1 % angestiegen.

In Bayern hat dagegen von 2005 auf 2006 die Jahresfahrleistung um 2,7 % zugenommen. Vor allem im Großraum München wird es auch in den kommenden Jahren

aufgrund der starken Entwicklung zu einer weiteren Verkehrszunahme kommen. Die gesamte Entwicklung ergibt nach Abbildung 1 eine allgemeine Verkehrszunahme bis zum Jahr 2020 um 8 %. Im Zeitraum 2015 – 2020 wird aufgrund der Sättigung der Verkehrsnachfrage nur noch eine Verkehrszunahme um 1 – 2 % prognostiziert und nach 2020 kann es aufgrund der Altersentwicklung der Bevölkerung zu einer Stagnation der Verkehrsnachfrage kommen.

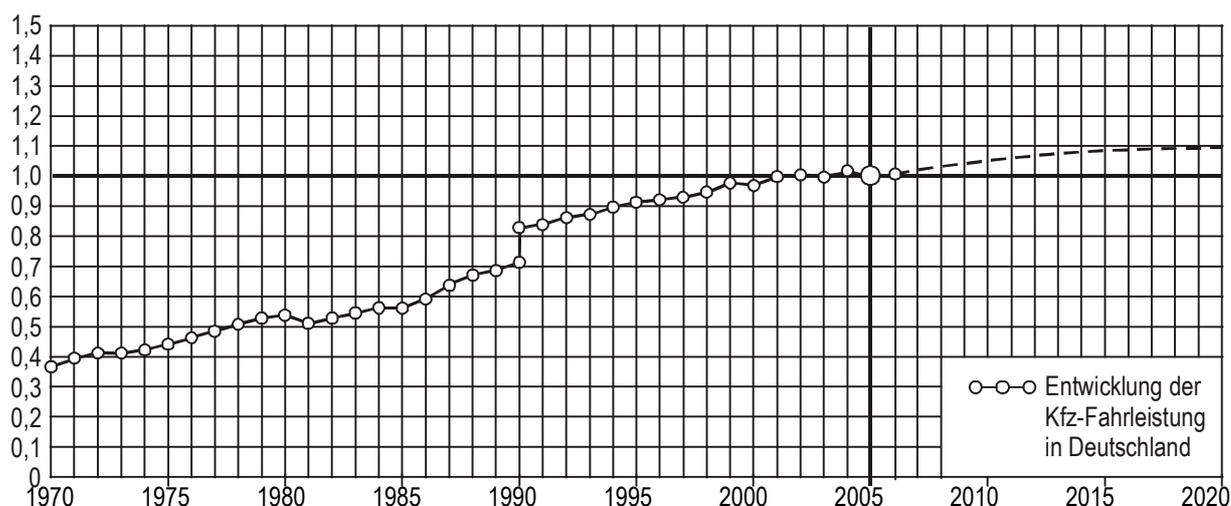


Abb. 1 : Entwicklung der gesamten Jahresfahrleistung in der Bundesrepublik und Abschätzung der künftigen Verkehrsentwicklung auf der Basis 2005

örtliche Entwicklung

Neben der allgemeinen Verkehrsentwicklung fließt in die Verkehrsprognose auch das zusätzliche Verkehrsaufkommen aus den geplanten Wohn- und Gewerbegebietsausweisungen in der Gemeinde und der Nachbarkommunen ein. Neben den Arrondierungen im örtlichen Bereich, die über die allgemeinen Prognosefaktoren abgedeckt sind, werden folgende Entwicklungen berücksichtigt:

- maßvolle Entwicklung der Wohngebiete in Hohenbrunn-Dorf (die Bebauung der Flächen westlich der Bahnlinie wurde im Gegensatz zur Untersuchung von 1996 nicht berücksichtigt),
- Erweiterung und Verdichtung des Industriegebietes MUNA auf Hohenbrunner Flur um rd. 30 %, d.h. das Verkehrsaufkommen nimmt von heute 4.100 Kfz/Tag auf 5.400 Kfz/Tag als Summe des ein- und ausfahrenden Verkehrs zu,

- neue Gewerbegebiete am Altlaufweg und südlich der Fr.-Bergius-Straße auf Höhenkirchen-Siegertsbrunner Flur (westlich und östlich der M 24) mit einem Verkehrsaufkommen von rd. 1.600 Kfz/Tag als Summe des ein- und ausfahrenden Verkehrs und
- Entwicklungen in Ottobrunn, Neubiberg, Putzbrunn, Brunnthäl und Taufkirchen entsprechend dem derzeitigen Planungsstand; insbesondere Entwicklung der Gewerbegebiete an der B 471 (Brunnthäl I und II, TIP Ottobrunn etc.)

3.3 Verkehrsmodellrechnung Analyse und Prognose-Nullfall 2025

Die Berechnung der Verkehrsbelastungen für die Analyse, den Prognose-Nullfall und die Planungsfälle mit Umfahrung Hohenbrunn erfolgt mit dem Verkehrsmodell Hohenbrunn, das für die Untersuchungen von 1996 (Hohenbrunn) und 2000 (Riemerling) erstellt wurde. Das Modell wurde aktualisiert, die Ergebnisse der Verkehrsbefragung auf der Siegertsbrunner Straße, wurde in die Fahrtenmatrix integriert.

Die Eichung des Verkehrsmodells für die Analyse erfolgte auf der Grundlage der Zählergebnisse vom Juni 2008. Das Ergebnis der Verkehrsmodellrechnung Analyse Werktag 2008 ist für Hohenbrunn in Plan 5 dargestellt. Es konnte eine gute Übereinstimmung der Modellwerte mit den Zählwerten erreicht werden, wie ein Vergleich der Verkehrsbelastungen in den Plänen 2 (= Zählung) und 5 (= Modellrechnung) erkennen läßt (aus grafischen Gründen ist die Belastung der A 99 nicht dargestellt).

Auf der Basis der in Kapitel 3.1 beschriebenen überörtlichen und örtlichen Verkehrsentwicklungen wurde eine Prognose-Verkehrsmatrix 2025 erstellt. Die Umlegung der Prognose-Verkehrsmatrix auf das Straßennetz Analyse ergibt die Verkehrsbelastungen im sog. Prognose-Nullfall. Der Prognose-Nullfall gibt an, welche Verkehrsbelastungen sich bis zum Jahr 2025 in Hohenbrunn einstellen werden, wenn keine Umfahrungen zur Verfügung stehen. Der Prognose-Nullfall dient als Bezugsfall für die verkehrliche Wirksamkeit der untersuchten Planungsfälle. Im Prognose-Nullfall sind die im Bau befindliche Westumfahrung Höhenkirchen (St 2078) und die geplante

Weiterführung der Umfahrung Putzbrunn (3. Bauabschnitt) berücksichtigt. Die Verkehrsbelastungen im Prognose-Nullfall 2025 sind in Plan 6 dargestellt. Gegenüber der Analyse 2008 ergeben sich bis zum Prognosehorizont 2025 an maßgebenden Querschnitten folgende Zunahmen der Verkehrsbelastung:

Die B 471, Taufkirchner Straße, erhält im Prognose-Nullfall eine Belastung von 11.000 Kfz/Tag im Bereich der Bahnunterführung (+18 % gegenüber Analyse 2008) und 10.100 Kfz/Tag westlich der Einmündung Hohenbrunner Straße (+19 %). Die Belastung der Putzbrunner Straße steigt auf 9.000 Kfz/Tag östlich der Ortsmitte und 10.100 Kfz/Tag am nördlichen Ortsrand von Hohenbrunn (+18 %). Die Dorfstraße in Hohenbrunn wird mit 12.400 Kfz/Tag belastet (+23 %), auf der Kreisstraße M 24, Siegertsbrunner Straße werden am südlichen Ortsrand 9.600 Kfz/Tag (+28 %) prognostiziert. Durch die Errichtung einer Lichtsignalanlage sind die prognostizierten Verkehrsmengen abwickelbar. In Höhe Industriegebiet MUNA steigt die Belastung der M 24 auf 7.600 – 8.100 Kfz/Tag je nach betrachtetem Abschnitt an, südlich der MUNA wird die M 24 mit 7.500 Kfz/Tag belastet (+23 %). Die Belastung der Luitpoldstraße wird auch künftig weiter ansteigen, die Prognosebelastungen liegen in der Größenordnung von rd. 4.200 Kfz/Tag.

4. Planfälle mit Umfahrung Hohenbrunn-Dorf

Plan 7 zeigt eine Übersicht über die untersuchten Trassenvarianten einer Umfahrung von Hohenbrunn. Neben Varianten im Süden und Westen (Varianten 1a-c) wurde eine ortsferne Ostumfahrung (Variante 2) und zwei Varianten einer Nordumfahrung als A 99-Parallelstraße südlich und nördlich der Autobahn (Varianten 3a und 3b) untersucht. Die Darstellung der Ergebnisse der Verkehrsmodellrechnung erfolgt in jeweils 2 Plänen. Der erste Plan zeigt die Prognosebelastungen 2025 in Kfz/24 Stunden, im zweiten Plan sind die Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall (Plan 6) farblich dargestellt. Dabei sind Entlastungen grün, die Trasse der Umfahrung und zusätzliche Belastungen sind rot dargestellt. Aus graphischen Gründen ist die (starke) Belastung der Autobahn A 99 in allen Plänen nicht dargestellt.

4.1 Varianten im Süden und Westen

Variante 1a: Verlegung Luitpoldstraße (Pläne 8,8a)

Die Variante 1a berücksichtigt eine Verlegung der Luitpoldstraße in der Form, daß der hintere Altlaufweg, über den das geplante Gewerbegebiet der Gemeinde Höhenkirchen-Siegertsbrunn erschlossen wird, nach Westen verlängert wird, unter der Bahn hindurchführt und im Kreuzungsbereich M 11 / Wächterhofstraße wieder an das bestehende Straßennetz anbindet. Die bestehende Bahnunterführung Luitpoldstraße wird dann für den Kfz-Verkehr gesperrt.

Die verlegte Luitpoldstraße erhält eine Prognosebelastung von 4.500 Kfz/Tag. Es erfolgt eine Verlagerung von Teilen des Quell-/Zielverkehrs des Industriegebietes MUNA (und des Gewerbegebietes am Altlaufweg) in Höhe von 900 – 1.000 Kfz/Tag von der Route durch Hohenbrunn-Dorf (Siegertsbrunner Straße – Dorfstraße - Taufkirchner Straße) auf die M 11 und die St 2078. Die Entlastungswirkung beträgt nur 10 % am südlichen Ortsrand von Hohenbrunn, 8 % in der Dorfstraße und in der Taufkirchner Straße. Mit 8.600 Kfz/Tag am südlichen Ortsrand, 11.400 Kfz/Tag in der Dorfstraße und 10.200 Kfz/Tag in der Taufkirchner Straße liegen die Belastungen höher als heute, d.h. mit der verlegten Luitpoldstraße wird nicht einmal das bis zum Jahr 2025 prognostizierte zusätzliche Verkehrsaufkommen aus Hohenbrunn-Dorf

herausverlagert. Von der B 471 Nord bzw. der A 99 / AS Hohenbrunn sowie von Riemerling / Ottobrunn (über Notinger Weg und Hohenbrunner Straße) bleibt die Route über die Dorfstraße und Siegertsbrunner Straße zur MUNA bzw. nach Siegertsbrunn und weiter (bzw. umgekehrt) die kürzeste und schnellste Verbindung. Durch die Verlegung der Luitpoldstraße mit Neubau einer Lkw-fähigen Bahnunterführung wäre jedoch eine Abstufung der Siegertsbrunner Straße von einer Kreisstraße zur Gemeindestraße und eine Sperrung für den Lkw-Verkehr denkbar. Der Lkw-Verkehr von/zur Autobahn müßte dann über die M 11 und St 2078 abgeleitet und über die Anschlußstelle Ottobrunn abgewickelt werden.

Variante 1b: Südumfahrung (Pläne 9,9a)

Die Trasse der Südumfahrung beginnt an der Siegertsbrunner Straße in Höhe der Eduard-Buchner-Straße, unterfährt die Bahnlinie nördlich der Luitpoldsiedlung, quert die Höhenkirchener Straße und bindet in Höhe Neukirchstockach (Einmündung St 2078 / Taufkirchner Straße in Neukirchstockach) an die St 2078 an. Die Bahnunterführung Luitpoldstraße bleibt in der heutigen Form bestehen.

Die Prognosebelastung der Südumfahrung liegt mit 4.500 Kfz/Tag östlich und 4.300 Kfz/Tag westlich der Höhenkirchener Straße in der Größenordnung der Variante 1a. Aufgrund der direkten Trassenführung vom Nordrand des Industriegebietes MUNA zur St 2078 ist die Entlastungswirkung auf Hohenbrunn-Dorf höher als bei Variante 1a. So wird die Siegertsbrunner Straße am südlichen Ortsrand von Hohenbrunn um -2.500 Kfz/Tag (-26 %) von 9.600 auf 7.100 Kfz/Tag entlastet, in der Dorfstraße beträgt die Entlastung -21 % von 12.400 auf 9.800 Kfz/Tag. Die Taufkirchner Straße wird in Höhe Bahnunterführung ebenfalls um -21 % entlastet, die Belastung liegt mit 8.700 Kfz/Tag dann wieder in der Größenordnung des Istzustandes 2008. Eine Halbierung der Belastung erfolgt in der Luitpoldstraße in Höhe Bahnunterführung (von 4.400 auf 2.100 Kfz/Tag), westlich der Kreuzung Wächterhofstraße wird die M 11, Luitpoldstraße um rd. 40 % von 4.200 auf 2.600 Kfz/Tag entlastet. Nur eine geringe Entlastung (um rd. 300 Kfz/Tag, jedoch überwiegend Lkw) erhält die Putzbrunner Straße, wenn die Siegertsbrunner Straße abgestuft und für den Lkw-Verkehr gesperrt wird. Für den Pkw-Verkehr von der AS Hohenbrunn bzw. der B 471 Nord bleibt der Weg über die Siegertsbrunner Straße die kürzeste und schnellste Verbindung zur MUNA und weiter.

Variante 1c: Süd- und Westumfahrung (Pläne 10,10a)

Die Trassenführung der Variante 1c entspricht im Süden der Variante 1b. Westlich der Höhenkirchener Straße schwenkt die Trasse nach Norden ab und bindet östlich der Autobahnbrücke an die B 471, Taufkirchner Straße an.

Die Prognosebelastungen der Variante 1c liegen mit 4.100 Kfz/Tag östlich und 4.000 Kfz/Tag westlich der Höhenkirchener Straße etwas niedriger als bei Variante 1b (= Südumfahrung), da keine direkte Verbindung zur St 2078 und damit zur AS Ottonbrunn besteht. Die Bahnunterführung Luitpoldstraße wird etwas geringer entlastet als bei Variante 1b, ebenso die M 11 westlich der Kreuzung Wächterhofstraße. Durch die relativ ortsnahe Führung der Westumfahrung ist die Entlastungswirkung auf die Siegertsbrunner Straße, die Dorfstraße und die Taufkirchner Straße höher als bei Variante 1b, da der Verkehr von der Hohenbrunner Straße von/nach Riemerling zur Luitpoldsiedlung, zur MUNA und zur M 24 Siegertsbrunn (bzw. umgekehrt) auf die Süd- plus Westumfahrung verlagert werden kann. So geht die Belastung der Siegertsbrunner Straße am südlichen Ortsrand von Hohenbrunn um -35 % auf 6.200 Kfz/Tag zurück, die Dorfstraße wird um -27 % auf 9.000 Kfz/Tag und die Taufkirchner Straße (Bahnunterführung) wird um -24 % auf 8.300 Kfz/Tag entlastet.

4.2 Variante 2: Ostumfahrung (Pläne 11,11a)

Die Trasse der ortsfernen Ostumfahrung führt vom Industriegebiet MUNA aus in Verlängerung der Eduard-Buchner-Straße bzw. Lise-Meitner-Straße überwiegend am Rand der Rodungsinsel entlang nach Norden und bindet nördlich der Autobahnmeisterei gegenüber der südlichen Rampenfahrbahn der Anschlußstelle Hohenbrunn (A 99) an die B 471 an.

Die Ostumfahrung Hohenbrunn erhält eine Prognosebelastung von 4.500 Kfz/Tag im Neubauabschnitt und von 5.400 bzw. 6.200 Kfz/Tag im Bereich der Eduard-Buchner-Straße. Der Schwerverkehrsanteil wird am Werktag bei rd. 11 % liegen (rd. 500 Lkw und Busse/Tag), im DTV wird der Schwerverkehrsanteil um 1 – 2 Prozentpunkte niedriger sein. Die Belastung der Ostumfahrung besteht ausschließlich aus

verlagertem Durchgangsverkehr durch Hohenbrunn-Dorf, davon rd. 25 % Quell-/Zielverkehr des Industriegebietes MUNA.

Mit der Ostumfahrung wird der gesamte Durchgangsverkehr durch Hohenbrunn-Dorf im Zuge der Putzbrunner Straße – Siegertsbrunner Straße aus der Ortsmitte Hohenbrunn herausverlagert (dazu gehört auch der Quell-/Zielverkehr der MUNA von/zur A 99 Ost). Auf der Siegertsbrunner Straße verbleiben am südlichen Ortsrand von Hohenbrunn-Dorf 5.700 Kfz/Tag, das sind 41 % weniger als im Prognose-Nullfall (9.600 Kfz/Tag). Die Belastung der Dorfstraße nimmt um -34 % von 12.400 auf 8.200 Kfz/Tag ab. Die Belastung der B 471, Putzbrunner Straße geht östlich der Ortsmitte um -44 % auf 5.000 Kfz/Tag und am nördlichen Ortsrand um -41 % auf 6.000 Kfz/Tag zurück. Westlich der Ortsmitte wird die B 471, Taufkirchner Straße geringfügig um rd. 300 Kfz/Tag entlastet (Verlagerung von Verkehrsanteilen im Quell-/Zielverkehr der MUNA von/zur A 99 Süd, die von der Route AS Ottobrunn – B 471 Taufkirchner Straße – M 24 Siegertsbrunner Straße auf die AS Hohenbrunn und die Ostumfahrung verlagert werden). Der Pfarrer-Wenk-Platz in der Ortsmitte Hohenbrunn wird gegenüber dem Prognose-Nullfall um -24 % entlastet (13.500 Kfz/Tag als Summe aller über die Kreuzung fahrender Kfz gegenüber 17.800 Kfz/Tag im Prognose-Nullfall).

4.3 Varianten A 99-Parallele (= Nordumfahrung)

Variante 3a: Nordumfahrung südlich der A 99 (Pläne 12,12a)

Die Trasse der Variante 3a beginnt im Osten an der B 471, Putzbrunner Straße, südlich der AS Hohenbrunn, kreuzt den Notinger Weg und führt parallel zur Autobahn bis zur Taufkirchner Straße östlich der Autobahnbrücke. Der Notinger Weg wird angebunden, eine Anbindung der Hohenbrunner Straße an die Nordumfahrung ist aufgrund der parallel in gleicher Höhe verlaufenden Bahnlinie nicht möglich.

Die Nordumfahrung erhält eine Prognosebelastung am Normalwerktag von 3.900 Kfz/Tag östlich und 3.400 Kfz/Tag westlich der Anbindung Notinger Weg. An Samstagen mit stärkeren Einkaufsverkehren zu den Märkten an der B 471 (IKEA, OBI etc.) kann es zu höheren Belastungen kommen. Ebenso wird die B 471 bei

starkem Reiseverkehr und Überlastung des Autobahnkreuzes München-Süd (insbesondere bei Rückstau auf der A 99 in Fahrtrichtung Süden) als Ausweichstrecke benutzt, so daß es an diesen Wochenenden auf der Nordumfahrung Hohenbrunn vor allem in Fahrtrichtung Ost-West zu deutlich höheren Belastungen kommen kann.

Mit der Nordumfahrung wird überwiegend der Durchgangsverkehr durch Hohenbrunn im Zuge der B 471 aus der Ortsdurchfahrt herausverlagert, im östlichen Abschnitt auch der Verkehr von Riemerling-Ost zur B 471 / Putzbrunn bzw. AS Hohenbrunn (bzw. umgekehrt). Die Putzbrunner Straße wird bei Variante 3a am nördlichen Ortsrand von Hohenbrunn um -32 % auf 6.900 Kfz/Tag entlastet, östlich der Ortsmitte sind es -25 % auf 6.800 Kfz/Tag. Die Taufkirchner Straße wird in Höhe Bahnunterführung um -21 % auf 8.700 Kfz/Tag entlastet. Der Notinger Weg am nördlichen Ortsrand erhält eine Entlastung um -40 % (von 4.700 auf 2.800 Kfz/Tag), die Hubertusstraße wird vollständig vom Durchgangsverkehr Putzbrunner Straße – Notinger Weg Nord entlastet (-64 % von 1.400 auf 500 Kfz/Tag). Die Dorfstraße und die Siegersbrunner Straße werden durch die A 99-Parallelstraße nicht entlastet; das Verkehrsaufkommen des Industriegebietes MUNA von/nach Norden muß weiterhin über Hohenbrunn-Dorf abgewickelt werden.

Variante 3b: Nordumfahrung nördlich der A 99 (Pläne 13,13a)

Die Trasse der Variante 3b beginnt am nördlichen Anschlußast mit der AS Hohenbrunn und führt in Verlängerung der Umfahrung Putzbrunn nördlich der A 99 bis zur Taufkirchner Straße (mit Anbindung Notinger Weg, ohne Anbindung Hohenbrunner Straße).

Die Prognosebelastungen liegen mit 3.700 Kfz/Tag östlich und 3.600 Kfz/Tag westlich des Notinger Weges in der Größenordnung der Variante 3a, auch die Entlastungswirkungen auf die B 471, Ortsdurchfahrt Hohenbrunn, entsprechen weitgehend der Variante 3a, d.h. verkehrlich macht es kaum einen Unterschied, ob eine A 99-Parallele nördlich oder südlich der Autobahn verläuft.

4.4 Kombinationen der Varianten

Da bei den einzelnen Varianten immer nur Anteile des Durchgangsverkehres durch Hohenbrunn-Dorf verlagerbar sind, werden nachfolgend einige Kombinationen von Varianten untersucht, um die Entlastungswirkungen auf Hohenbrunn zu steigern.

Varianten 1b + 2: Südumfahrung + Ostumfahrung (Pläne 14,14a)

Mit der Südumfahrung + Ostumfahrung addieren sich die verkehrlichen Wirkungen der Varianten 1b und 2. So wird das Verkehrsaufkommen des Industriegebietes MUNA, der Luitpoldsiedlung und der M 24 von Süden kommend sowohl zur B 471 Nord als auch zur B 471 West bzw. zur Autobahn abgeleitet und belastet nicht mehr die Ortsdurchfahrt. In Hohenbrunn-Dorf verbleibt nur noch der Durchgangsverkehr im Zuge der B 471 sowie von/zum Notinger Weg bzw. Hohenbrunner Straße (Riemerling). Die Entlastungswirkung auf die Putzbrunner Straße liegt in der Größenordnung der Variante 2 (nur Ostumfahrung), die Entlastungswirkung auf die Taufkirchner Straße und die Bahnunterführung Luitpoldstraße entspricht nahezu der Variante 1b (nur Südumfahrung). Eine deutliche Entlastung erhalten die Dorfstraße und die Siegertsbrunner Straße. In der Dorfstraße verbleiben nur noch 6.000 Kfz/Tag, das ist gegenüber dem Prognose-Nullfall (12.400 Kfz/Tag), eine Halbierung der Belastung. Die Belastung der Siegertsbrunner Straße am südlichen Ortsrand geht sogar um -60 % auf 3.800 Kfz/Tag zurück.

Varianten 2 + 3a: Ostumfahrung + Nordumfahrung (Pläne 15,15a)

Mit der Kombination Ostumfahrung plus Nordumfahrung wird neben den Durchgangsverkehrsbeziehungen Putzbrunner Straße – Siegertsbrunner Straße auch der Durchgangsverkehr im Zuge der B 471 aus Hohenbrunn-Dorf aus der Ortsmitte herausverlagert. Dies bedeutet eine erhebliche Entlastung der Putzbrunner Straße auf rd. 3.000 Kfz/Tag, die Entlastungswirkung beträgt am nördlichen Ortsrand -69 % und östlich des Pfarrer-Wenk-Platzes -66 %. Die Siegertsbrunner Straße und die Dorfstraße werden entsprechend der Variante 2 (= nur Ostumfahrung) entlastet, die Taufkirchner Straße entsprechend der Variante 3a (= nur Nordumfahrung).

Varianten 1c + 3a: Süd- und Westumfahrung + Nordumfahrung

(Pläne 16,16a)

Mit der Kombination aus Südwest- und Nordumfahrung entsteht ein westlicher Umfahring um Hohenbrunn-Dorf. Dadurch läßt sich neben dem Durchgangsverkehr im Zuge der B 471 und dem Durchgangsverkehr von Süden kommend zur B 471 West (bzw. umgekehrt) auch ein Teil des Verkehrs von der Siegertsbrunner Straße zur B 471 Nord verlagern (rd. 600 Kfz/Tag einschließlich aller Lkw bei Verbot der Ortsdurchfahrt). Die Belastung der Südwestumfahrung liegt bei 4.600 Kfz/Tag, die Belastung der Nordumfahrung steigt auf 4.000 Kfz/Tag. Die höchste Entlastung erhält bei dieser Kombination die Taufkirchner Straße (-54 % auf 5.100 Kfz/Tag). Die Dorfstraße wird wie im Fall Ostumfahrung entlastet (-35 %), in der Siegertsbrunner Straße sind es -44 % auf 5.400 Kfz/Tag und in der Putzbrunner Straße sind es -36 % auf 6.400 Kfz/Tag.

4.5 Vergleich der Entlastungswirkungen

Querschnitt	Analyse 2008	Nullfall 2025	Süd/Westumfahrung			Ostumf. Var. 2	Nordumfahrung		Kombinationen		
			Var. 1a	Var. 1b	Var. 1c		Var. 3a	Var. 3b	1b + 2	2 + 3a	1c + 3a
Putzbrunner Str.*	8.600	10.100	9.900 -2 %	9.700 -4 %	10.000 -1 %	6.000 -40 %	6.900 -32 %	6.600 -35 %	5.700 -44 %	3.100 -69 %	6.400 -37 %
Taufkirchner Str.*	9.300	11.000	10.200 -7 %	8.700 -21 %	8.300 -25 %	10.700 -3 %	8.700 -21 %	8.700 -21 %	8.500 -23 %	8.600 -22 %	5.100 -54 %
Siegertsbrunner Str.*	7.500	9.600	8.600 -10 %	7.100 -26 %	6.200 -35 %	5.700 -41 %	9.600 0	9.500 -1 %	3.800 -60 %	5.800 -40 %	5.400 -44 %
Notinger Weg*	4.300	4.700	4.600 -2 %	4.600 -2 %	4.400 -6 %	4.700 0	2.800 -40 %	2.800 -40 %	4.600 -2 %	2.700 -43 %	2.600 -45 %
Luitpoldstr. (Bahnunterführung)	3.300	4.400	-	2.100 -52 %	2.400 -45 %	4.800 +9 %	4.200 -5 %	4.100 -7 %	1.900 -57 %	4.700 +7 %	2.300 -48 %
Dorfstraße	10.100	12.400	11.400 -8 %	9.800 -21 %	9.000 -27 %	8.200 -34 %	12.400 0	12.200 -2 %	6.000 -52 %	8.300 -33 %	8.100 -35 %
Pfarrer-Wenk-Platz (Summe aller Kfz)	15.000	17.800	16.800 -6 %	15.200 -15 %	15.000 -16 %	13.500 -24 %	15.100 -15 %	14.900 -16 %	11.200 -37 %	11.100 -38 %	11.000 -38 %

*am Ortsrand Hohenbrunn

Tab. 4 : Vergleich der Entlastungswirkungen der untersuchten Trassenvarianten auf Hohenbrunn-Dorf gegenüber dem Prognose-Nullfall in Kfz/Tag; Verkehrsumfang 2025

- Variante 1a = Verlegung Luitpoldstraße
- Variante 1b = Südumfahrung Hohenbrunn mit Anbindung an St 2078
- Variante 1c = Süd + Westumfahrung Hohenbrunn mit Anbindung an B 471
- Variante 2 = Ostumfahrung Hohenbrunn (ortsfern)
- Variante 3a = Nordumfahrung Hohenbrunn südlich A 99
- Variante 3b = Nordumfahrung Hohenbrunn nördlich A 99

5. Ergebnis

Die Verkehrserhebungen vom Juni 2008 haben die hohe Verkehrsbelastung in Hohenbrunn-Dorf aufgezeigt. So hat die Belastung der B 471 gegenüber der letzten Zählung von 1996 um rd. 1.500 Kfz/Tag zugenommen, das sind je nach betrachtetem Abschnitt Zuwächse um +14 bis +27 %. Die Belastung des Pfarrer-Wenk-Platzes hat seit 1996 um +12 % im Gesamtverkehr und um +16 % im Schwerverkehr zugenommen. Die Belastung der Kreisstraße M 24, Siegertsbrunner Straße, hat dagegen „nur“ um +9 % zugenommen, das Verkehrsaufkommen der MUNA hat um +17 % auf 4.100 Kfz/Tag als Summe des ein- und ausfahrenden Verkehrs zugenommen. Eine erhebliche Verkehrszunahme ist auf der M 11, Luitpoldstraße, mit bis zu +74 % eingetreten.

Die Herkunft-Ziel-Verteilung auf der Siegertsbrunner Straße südlich Hohenbrunn-Dorf hat sich gegenüber 1996 nur geringfügig verändert. Aus der MUNA und aus Höhenkirchen-Siegertsbrunn fahren 70 % der Gesamtbelastung und 80 % der Lkw-Belastung der M 24 von Süden her nach Hohenbrunn-Dorf zu, nur rd. 10 % der Fahrtziele liegen in Hohenbrunn-Dorf und rd. 90 % sind Durchgangsverkehr durch Hohenbrunn-Dorf.

Bis zum Prognosehorizont 2025 ist aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung im Großraum München und aufgrund der geplanten Verdichtung und Entwicklung im Industriegebiet MUNA, der geplanten Gewerbegebiete auf Höhenkirchen-Siegertsbrunner Flur sowie der Entwicklungen zu Ottobrunn, Brunnthäl, Taufkirchen (B 471) mit einer weiteren Verkehrszunahme in Hohenbrunn-Dorf um im Mittel 20 % zu rechnen.

Als Ergebnis der Variantenuntersuchung einer Umfahrung für Hohenbrunn-Dorf ist festzustellen, daß jede der untersuchten Trassenvarianten in Hohenbrunn-Dorf nur zu einer Teilentlastung führt. So werden bei den Varianten im Süden und Westen nur die Durchgangsverkehre von der Siegertsbrunner Straße zur Taufkirchner Straße (z.T. auch zur Hohenbrunner Straße von/nach Riemerling) aus der Ortsmitte herausverlagert, die Entlastungswirkungen liegen in der Dorfstraße je nach Varianten zwischen -21 % und -27 %, in der Siegertsbrunner Straße bis zu -35 %. Bei der Ostumfahrung wird der Durchgangsverkehr auf der Beziehung Siegertsbrunner Straße – Putzbrunner Straße verlagert, die Entlastungswirkungen auf die Dorfstraße und Sie-

gertsbrunner Straße sind mit -34 % bzw. -41 % etwas höher als bei den Süd-/Westvarianten. Mit den Nordvarianten als A 99-Parallele läßt sich nur der Durchgangsverkehr im Zuge der B 471 verlagern, die Dorfstraße und Siegertsbrunner Straße werden nicht entlastet, d.h. das Verkehrsaufkommen der MUNA muß weiterhin über Hohenbrunn-Dorf abgewickelt werden. Die Verlegung der Luitpoldstraße mit neuer, Lkw-fähiger Bahnunterführung führt nur zu einer geringen Entlastung in Hohenbrunn-Dorf um max. 10 %. Bei allen Planfällen wäre jedoch eine Sperrung der Ortsdurchfahrt Hohenbrunn für den Schwerverkehr möglich.

Mit einer Kombination mehrere Varianten addieren sich die verkehrlichen Wirkungen der Einzelvarianten. So führt z.B. die Kombination Süd-/West- plus Ostumfahrung zu einer Halbierung der Belastung der Dorfstraße. Mit einer Ost- plus Nordumfahrung würde die Putzbrunner Straße um knapp 70 % entlastet.

Für Hohenbrunn-Dorf bedeutet jede Variante – mit Ausnahme des Falles „nur Verlegung Luitpoldstraße“ – eine Verbesserung der Verkehrssituation. Als Einzelmaßnahme treten die höchsten Entlastungen bei einer Ostumfahrung auf.

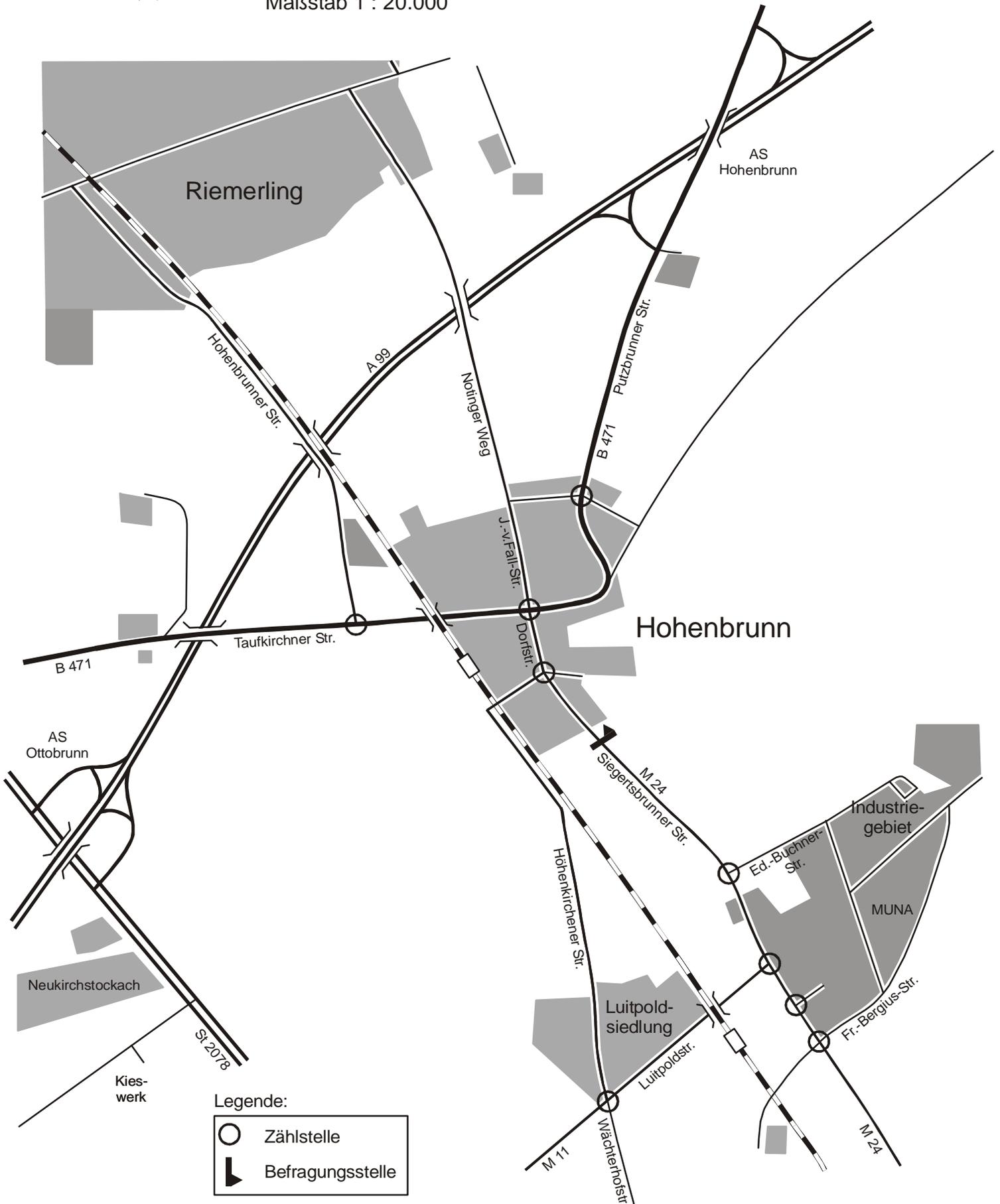
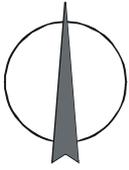
München, 28. Mai 2009

(Prof. Dr.-Ing.  Kurzak)

Übersichtsplan Hohenbrunn

mit Eintragung der Zähl- und Befragungsstellen

Maßstab 1 : 20.000



Legende:

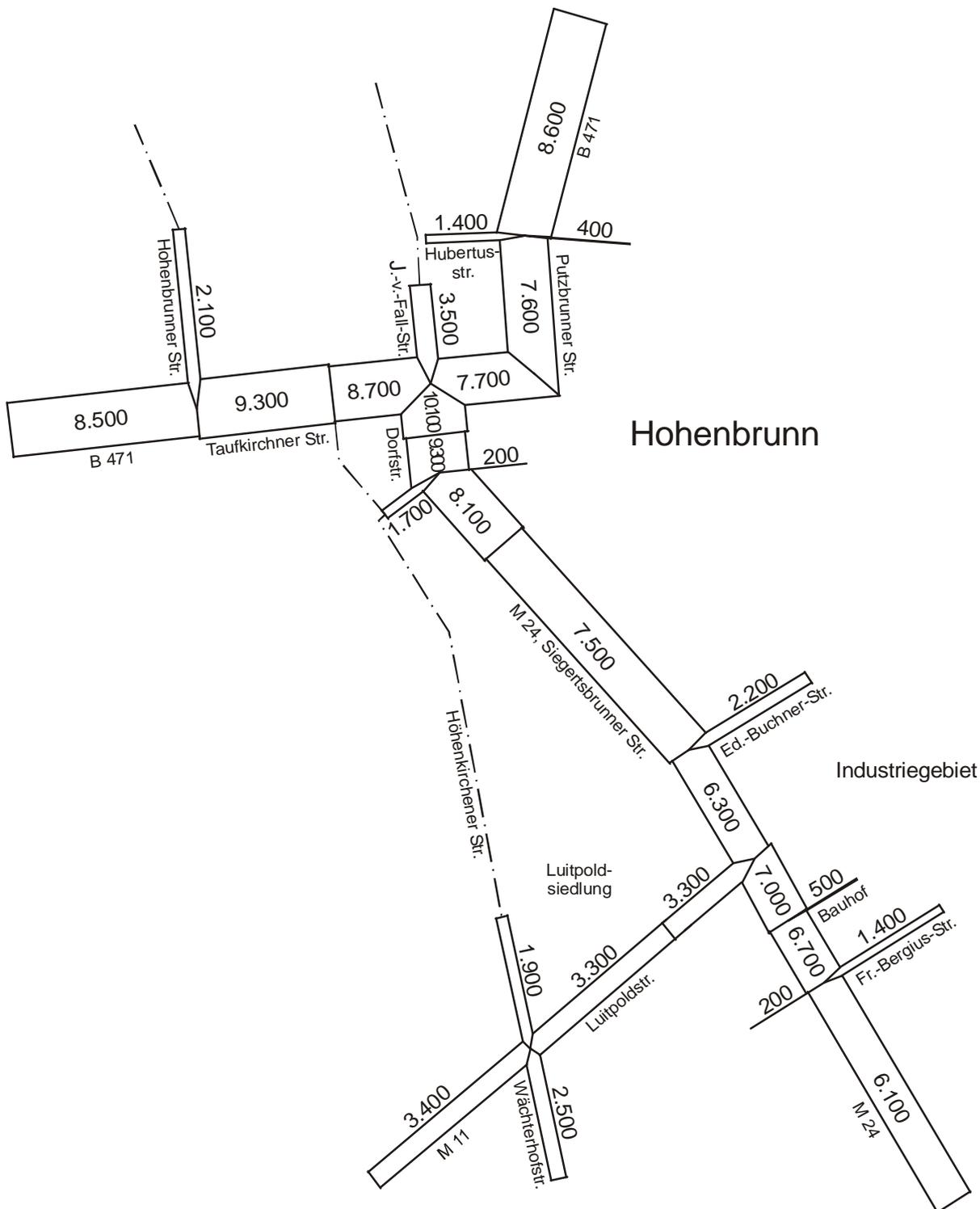
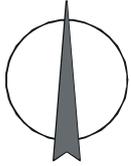
	Zählstelle
	Befragungsstelle

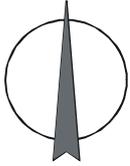
Verkehrsuntersuchung Hohenbrunn

Querschnittsbelastungen Hohenbrunn

Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Zählung am Di., 17. Juni 2008





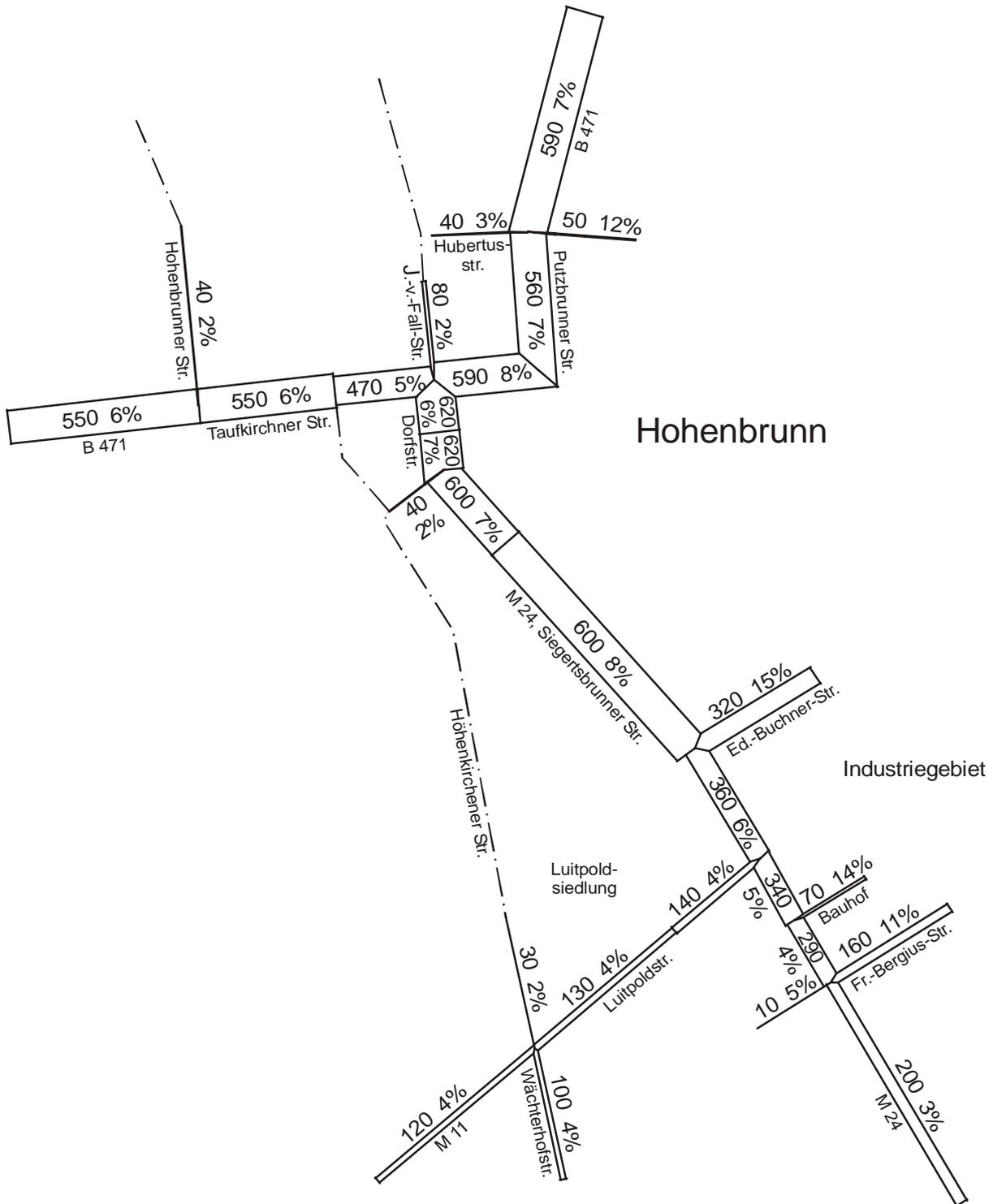
Querschnittsbelastungen

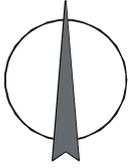
Hohenbrunn

Schwerverkehr (Bus, Lkw, Lz) in Kfz/24 Std.

und Anteil am Gesamtverkehr

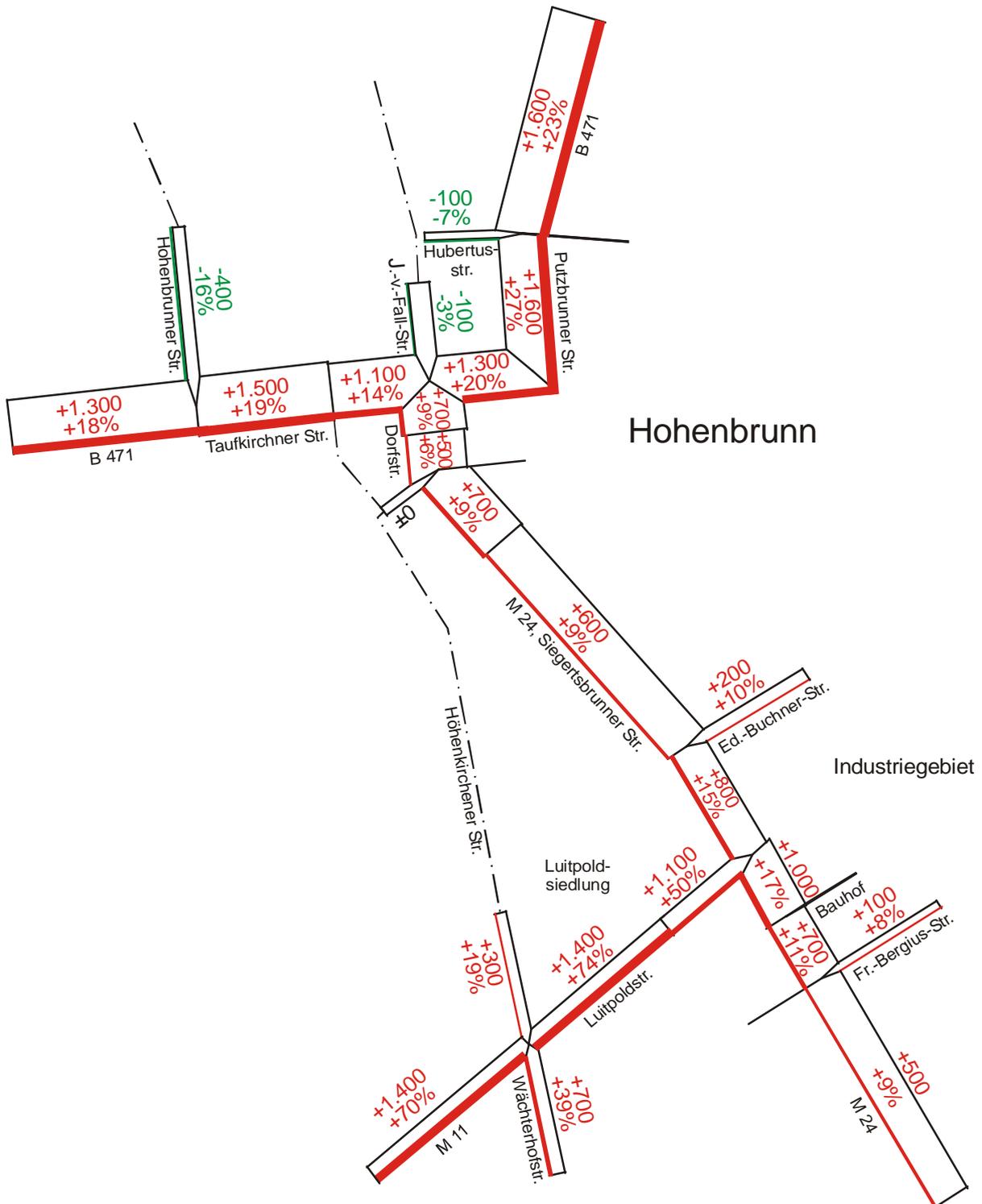
Zählung am Di., 17. Juni 2008

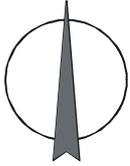




Verkehrsveränderungen von 1996 bis 2008 im Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

rot = Verkehrszunahme, grün = Verkehrsabnahme



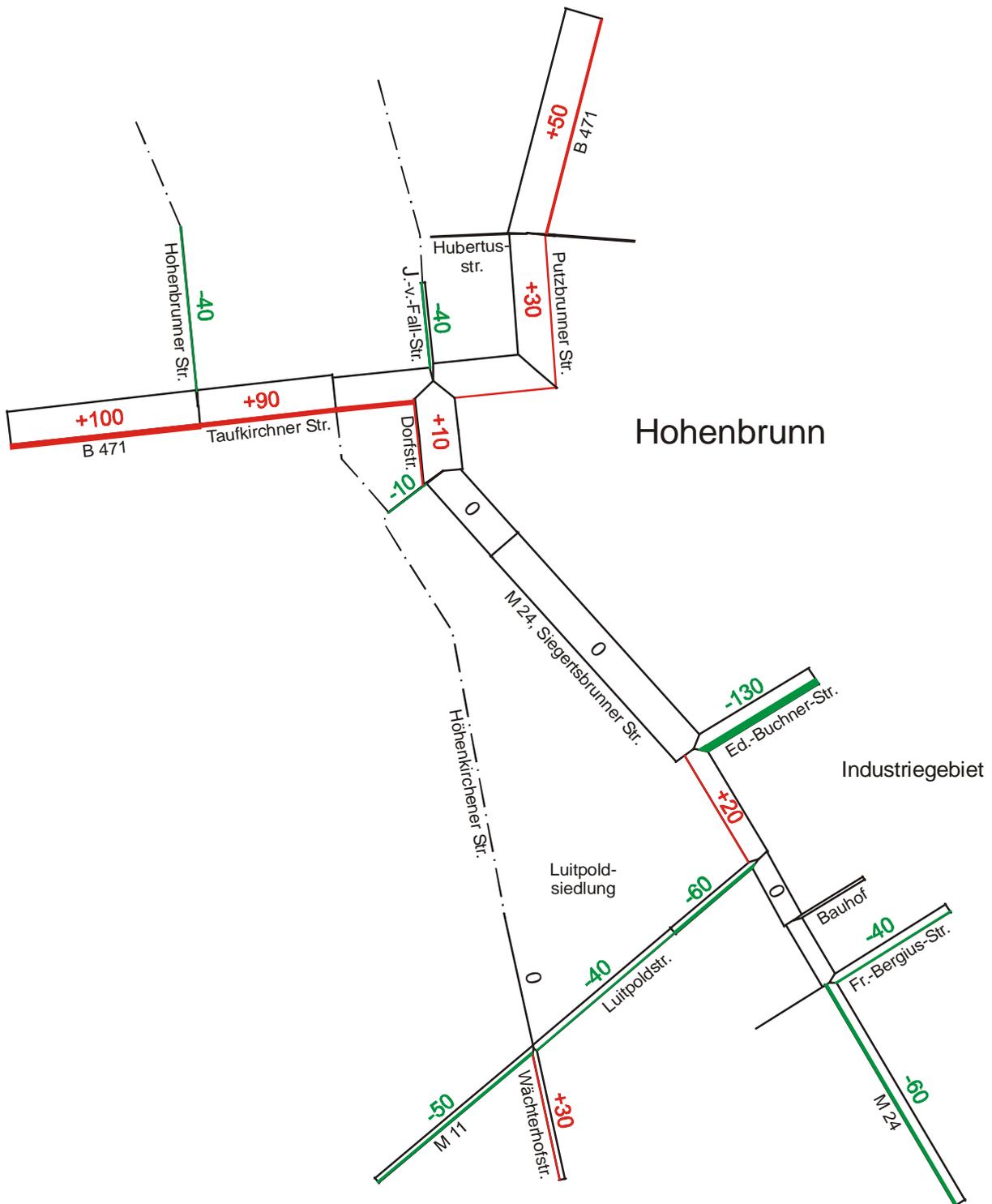


Verkehrsveränderungen

von 1996 bis 2008

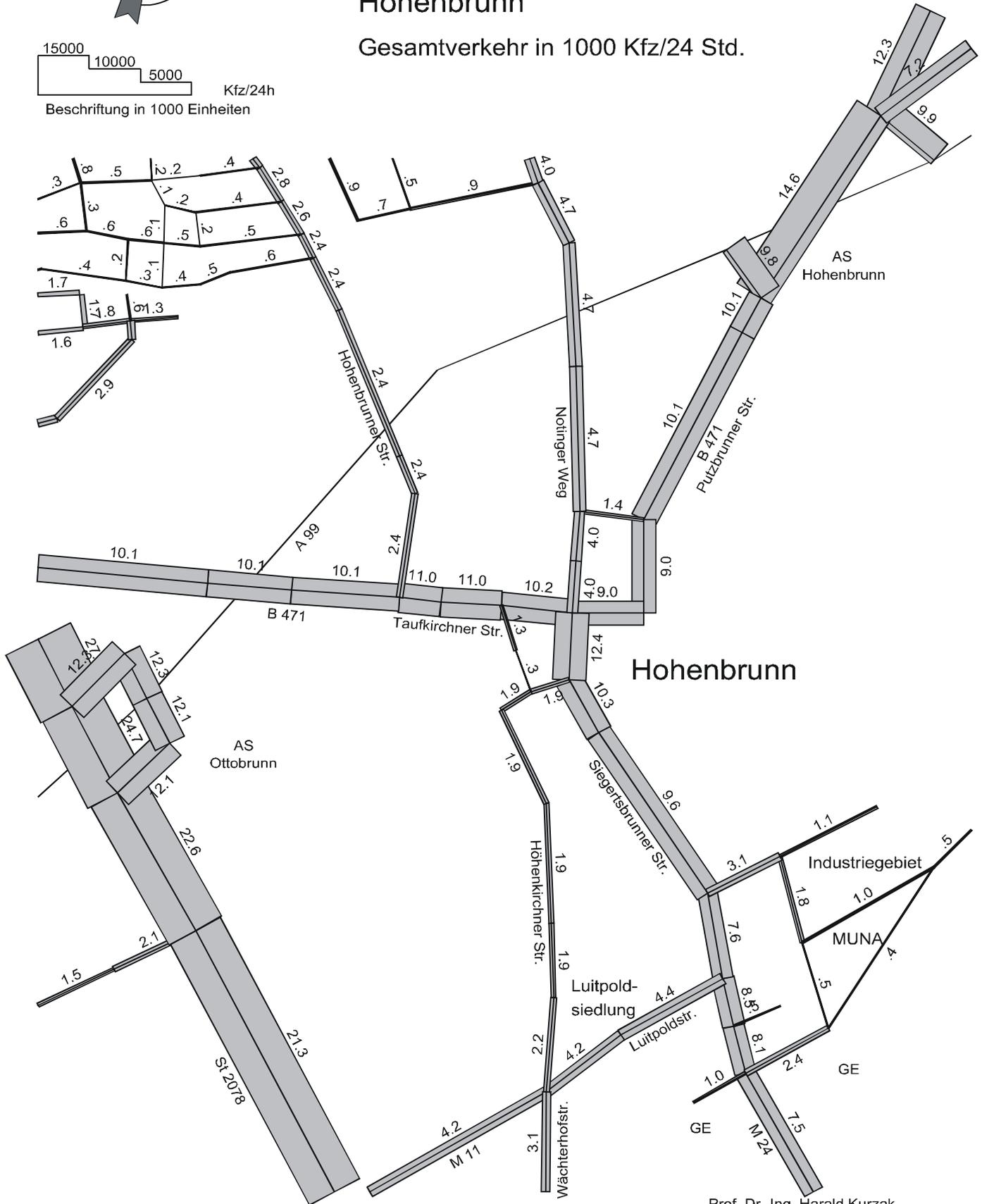
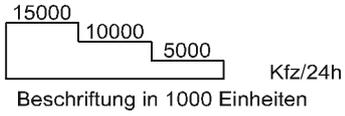
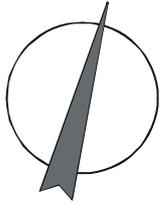
im Schwerverkehr (Bus, Lkw, Lz) in Kfz/24 Std.

rot = Verkehrszunahme, grün = Verkehrsabnahme



Prognose-Nullfall 2025
 Straßenbelastung
 Hohenbrunn

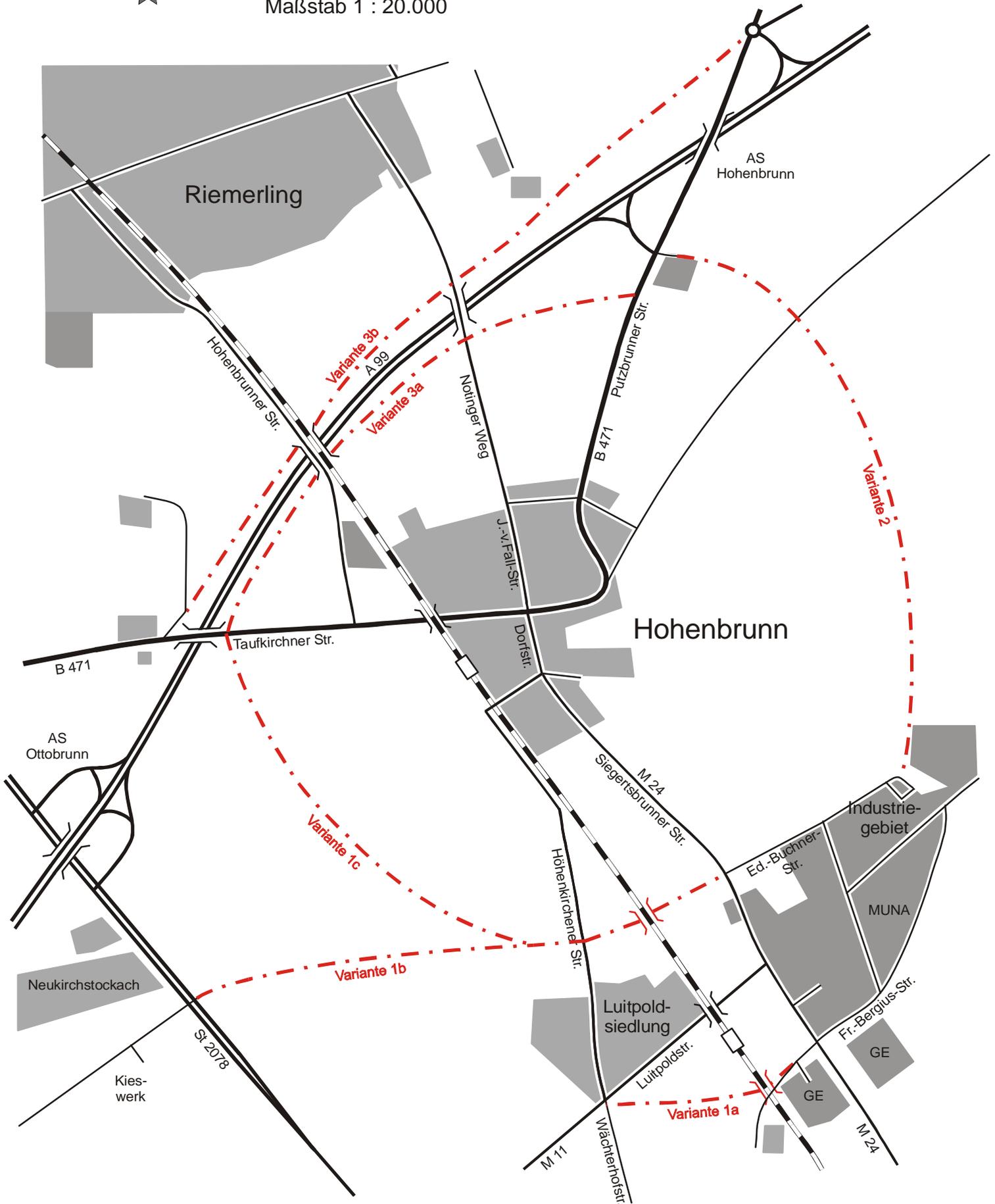
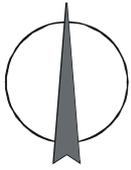
Gesamtverkehr in 1000 Kfz/24 Std.

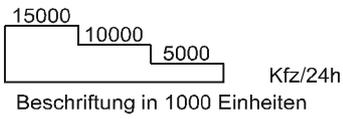
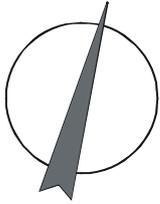


Übersichtsplan Hohenbrunn

mit Eintragung der Trassenvarianten

Maßstab 1 : 20.000





Variante 1a

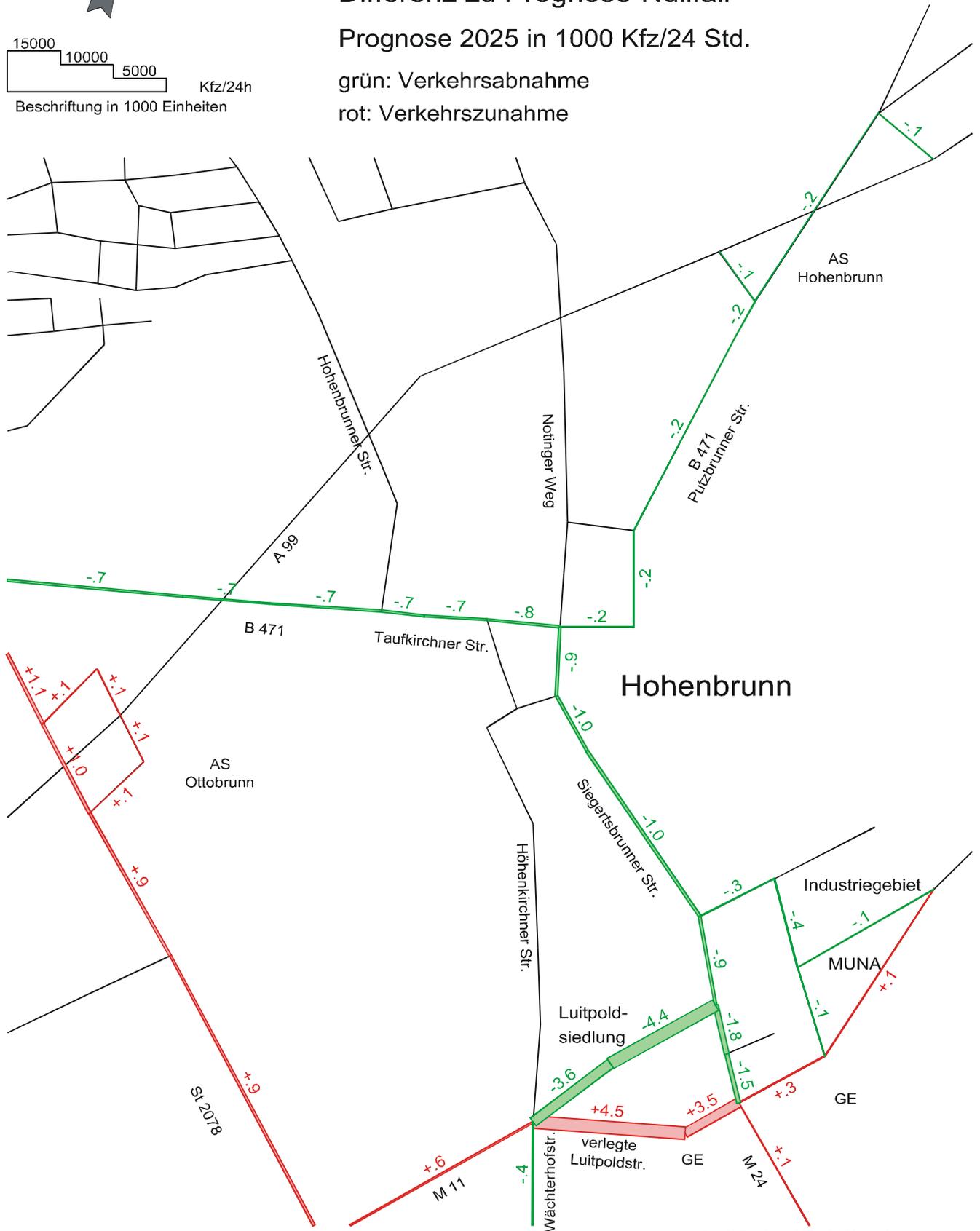
Verlegung Luitpoldstraße

Differenz zu Prognose-Nullfall

Prognose 2025 in 1000 Kfz/24 Std.

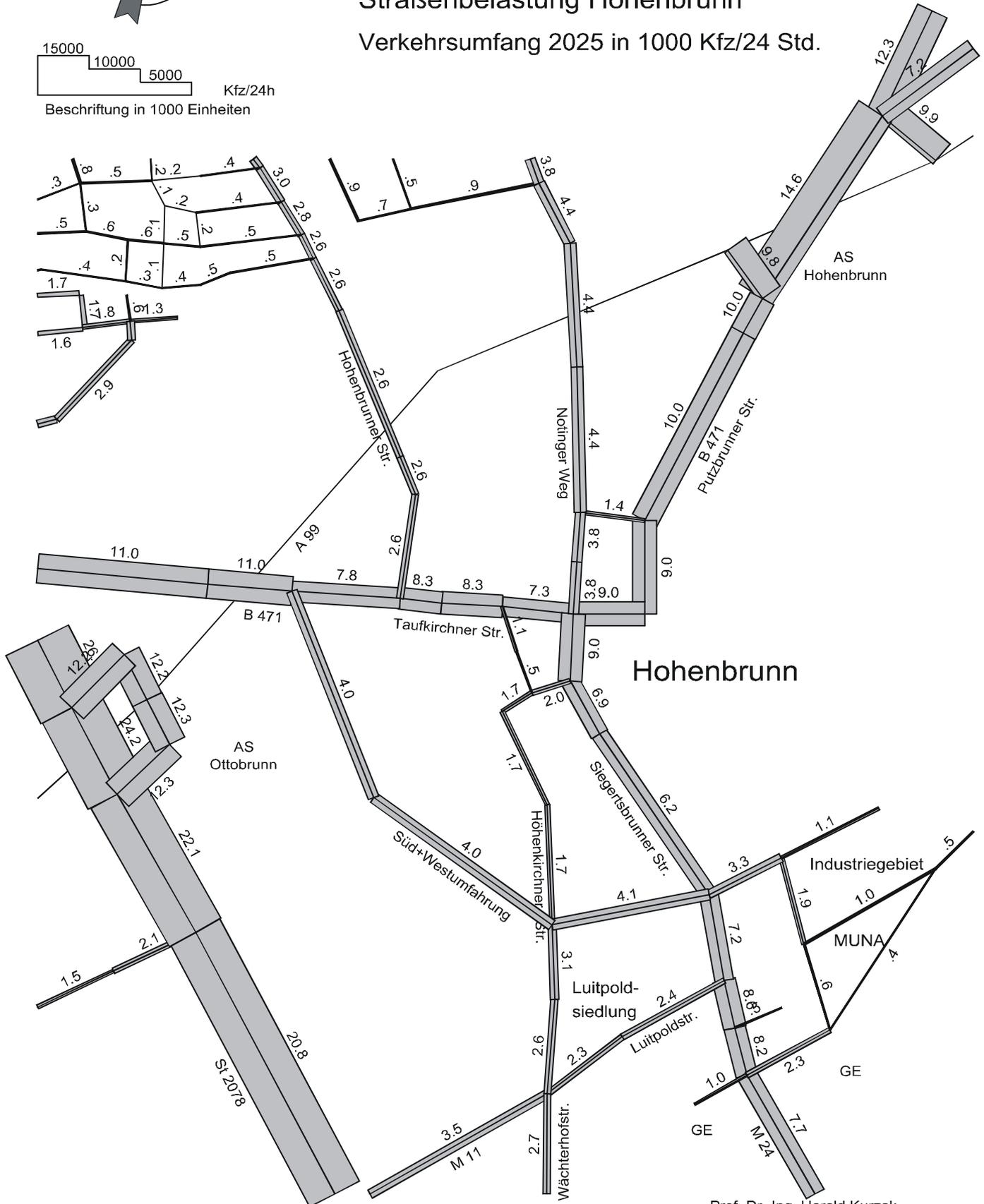
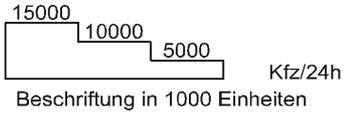
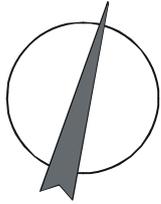
grün: Verkehrsabnahme

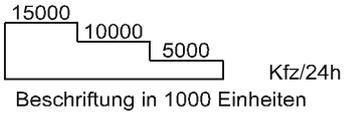
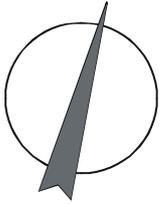
rot: Verkehrszunahme



Variante 1c
Süd+Westumfahrung
Straßenbelastung Hohenbrunn

Verkehrsumfang 2025 in 1000 Kfz/24 Std.





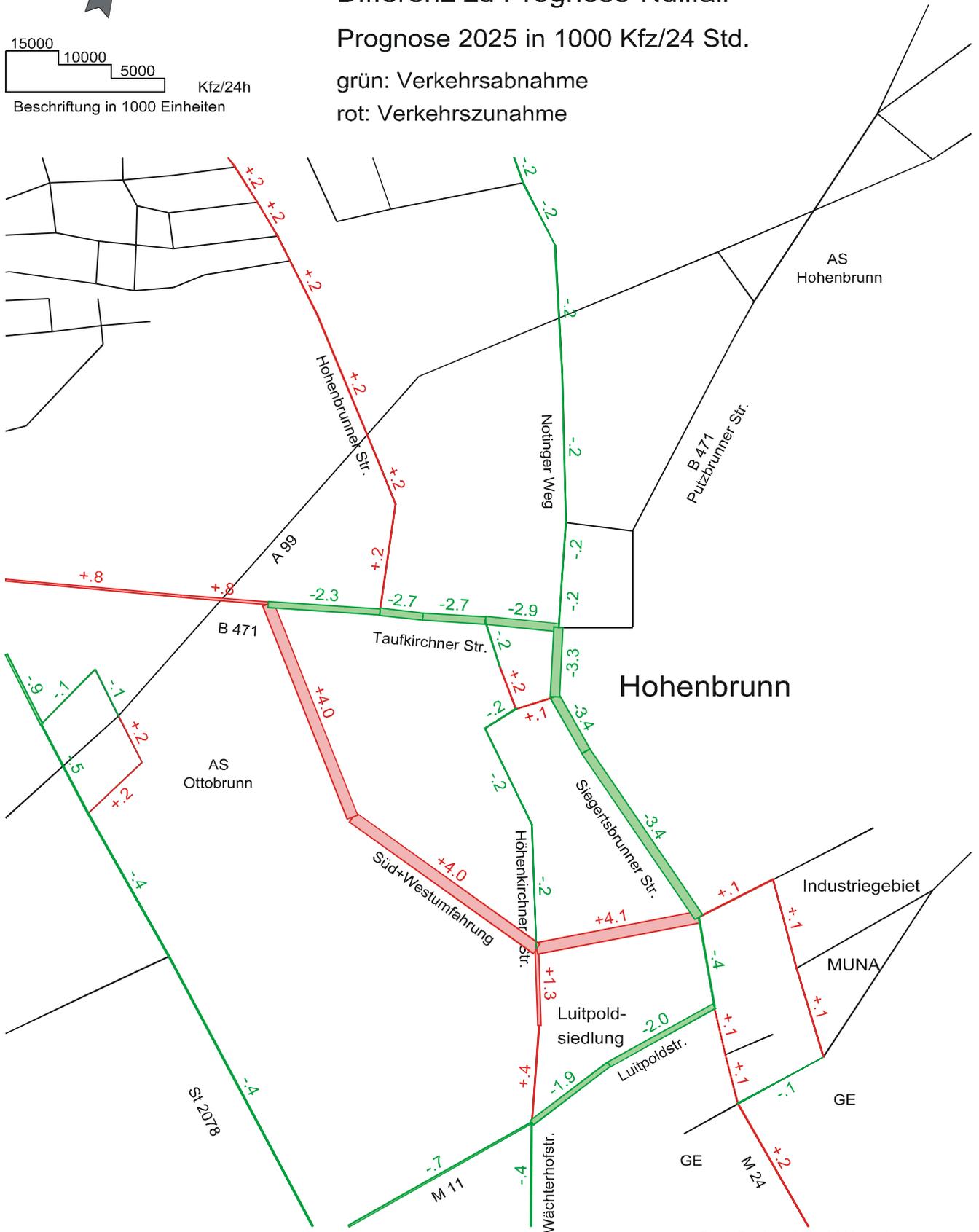
Variante 1c

Süd+Westumfahrung

Differenz zu Prognose-Nullfall

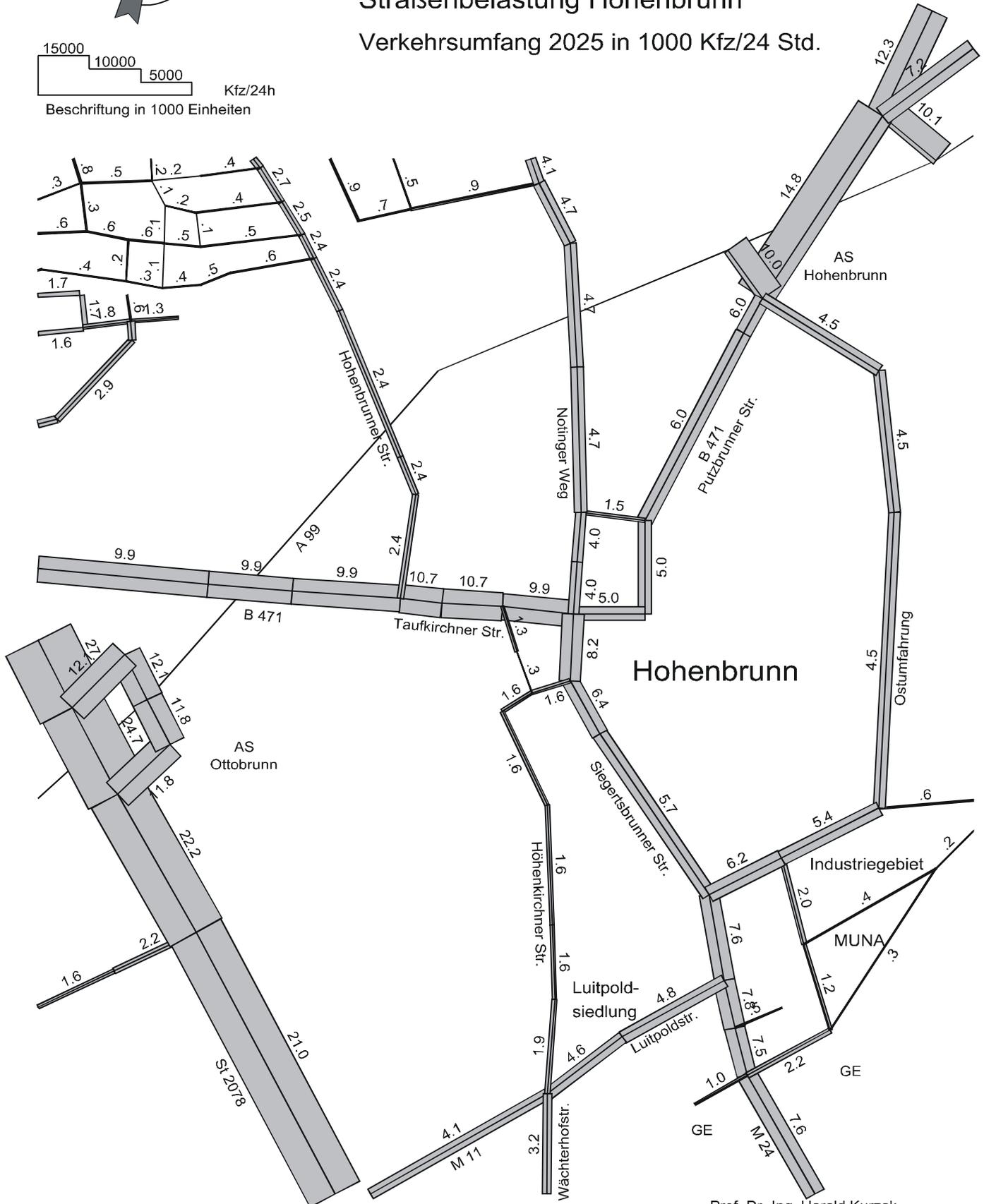
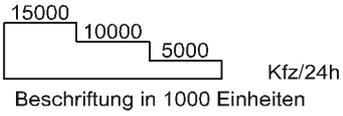
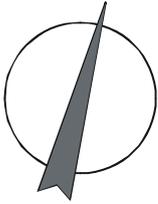
Prognose 2025 in 1000 Kfz/24 Std.

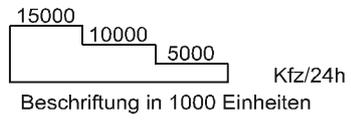
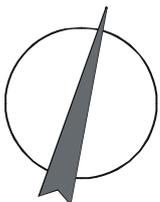
grün: Verkehrsabnahme
rot: Verkehrszunahme



Variante 2
Ostumfahrung
Straßenbelastung Hohenbrunn

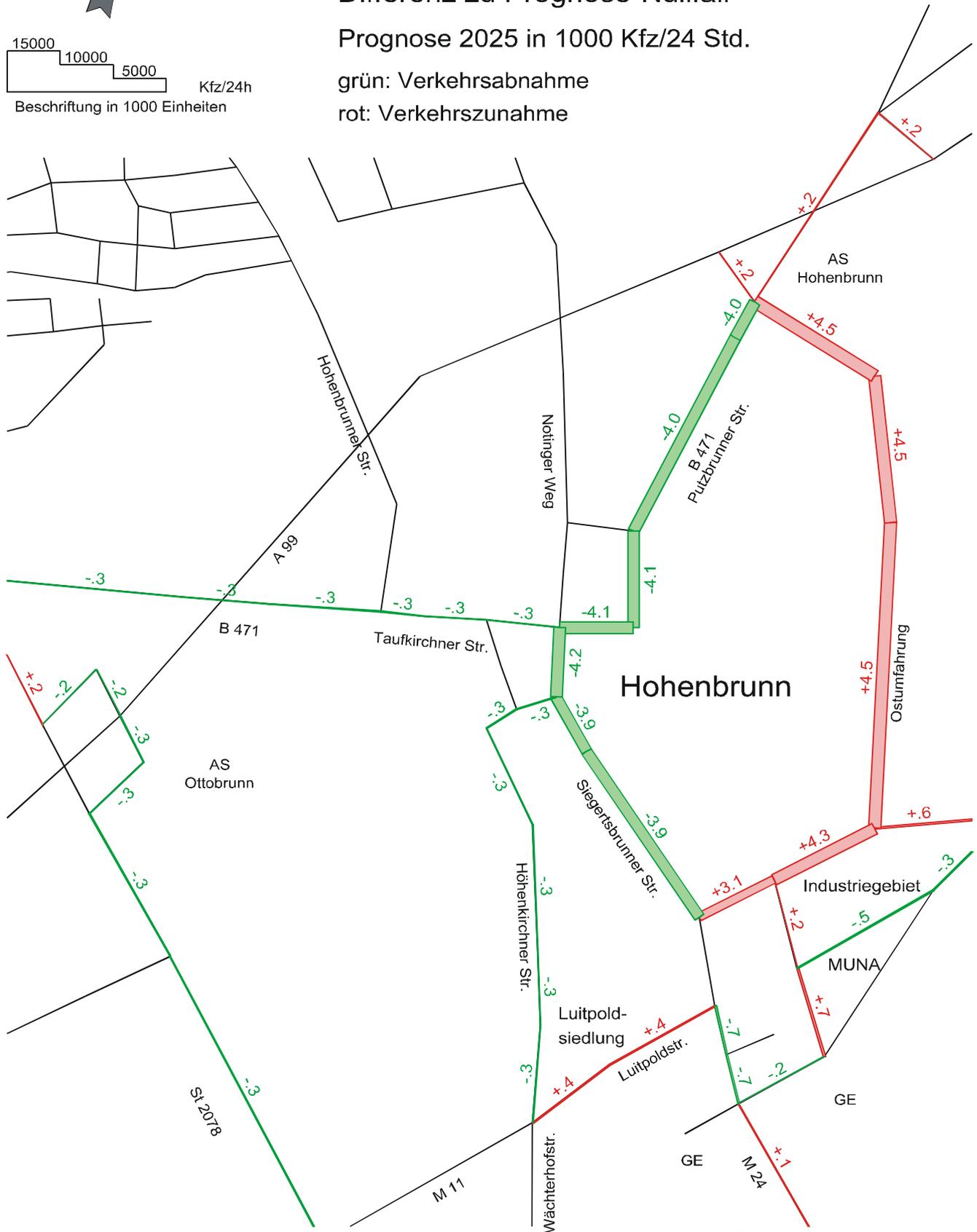
Verkehrsumfang 2025 in 1000 Kfz/24 Std.





Variante 2 Ostumfahrung Differenz zu Prognose-Nullfall Prognose 2025 in 1000 Kfz/24 Std.

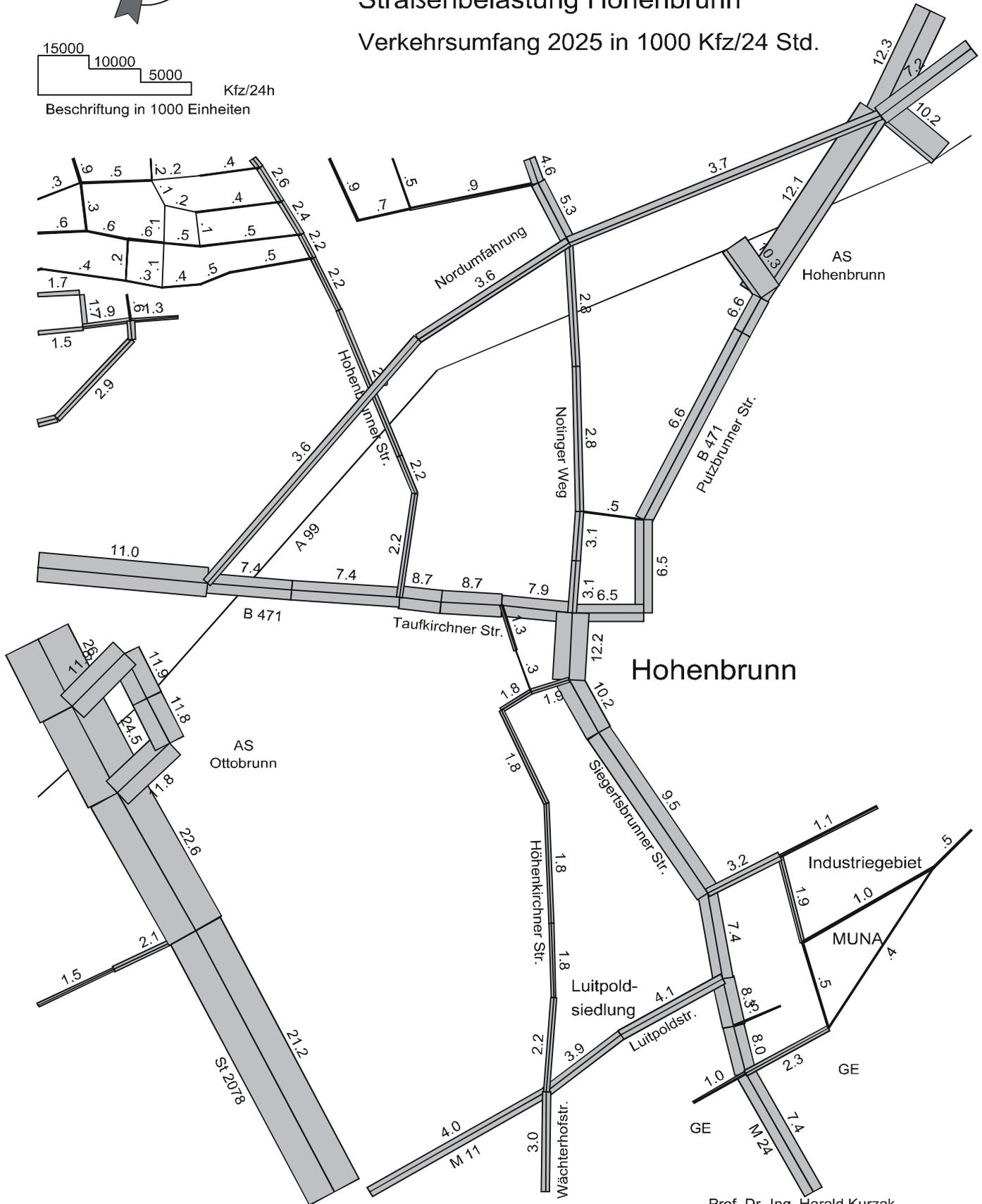
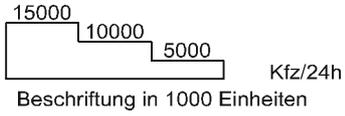
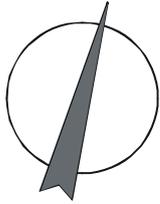
grün: Verkehrsabnahme
rot: Verkehrszunahme

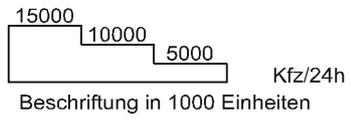
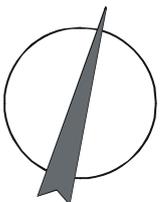


Variante 3b
 Nordumfahrung (nördlich A 99)

Straßenbelastung Hohenbrunn

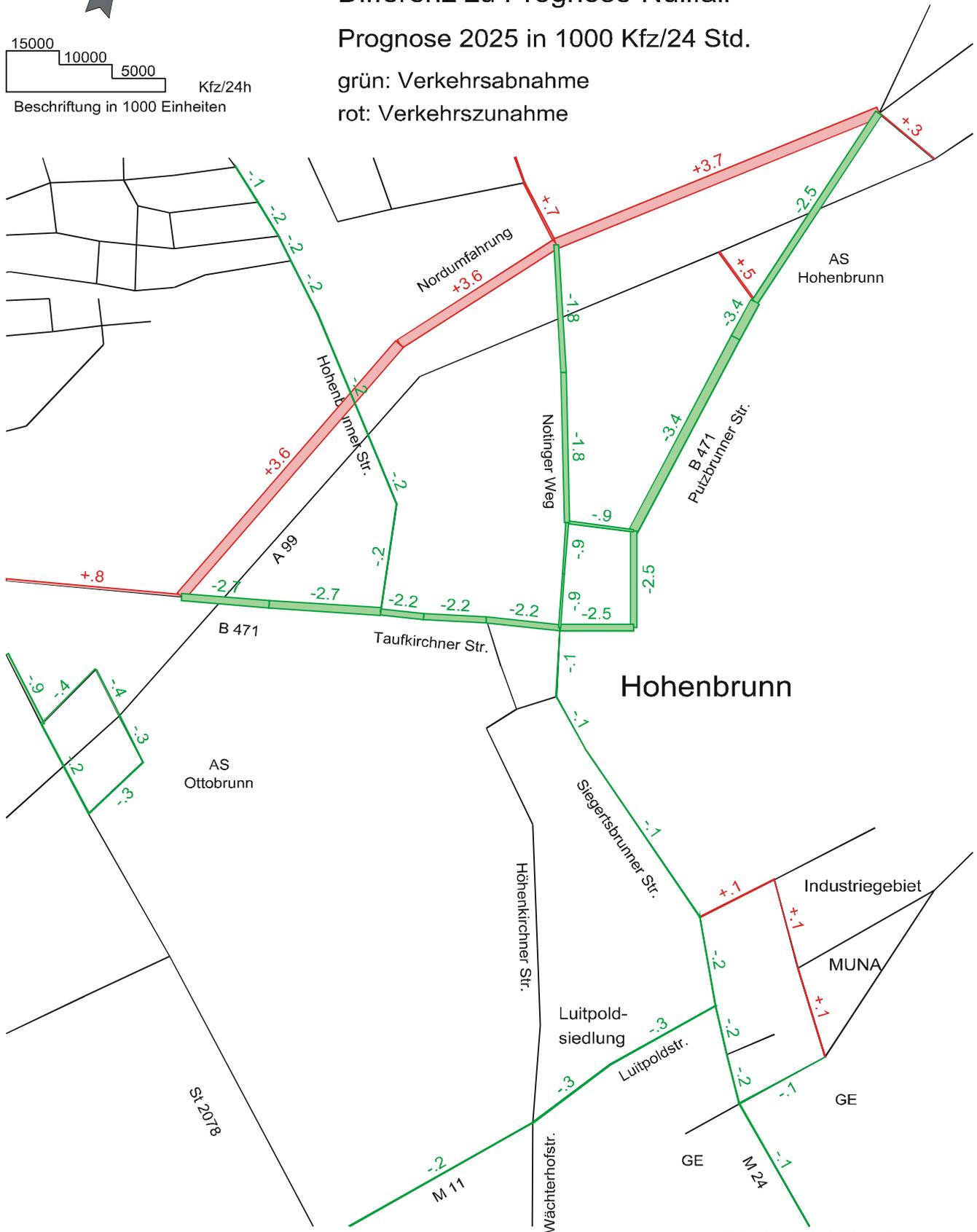
Verkehrsumfang 2025 in 1000 Kfz/24 Std.





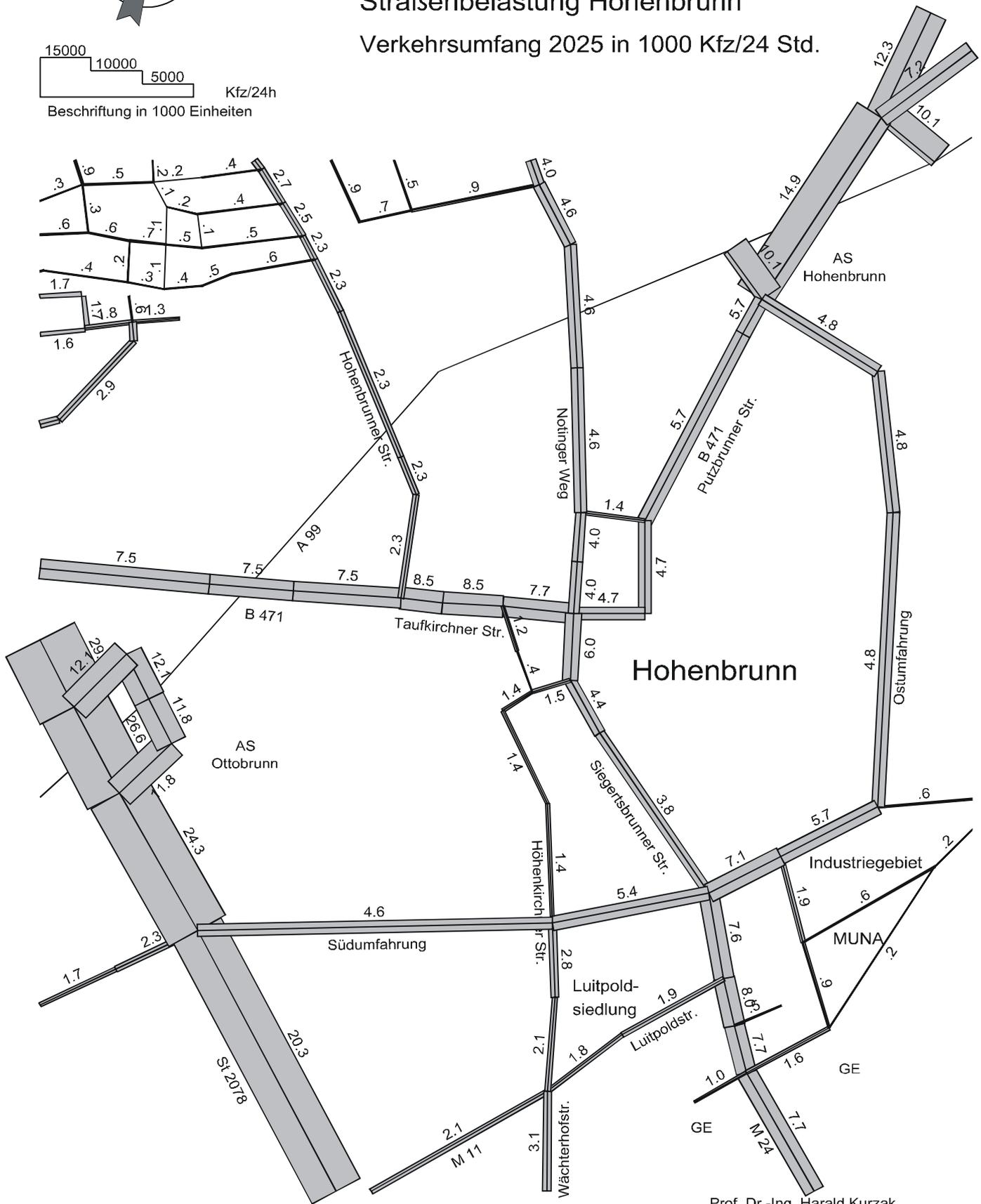
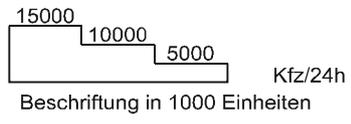
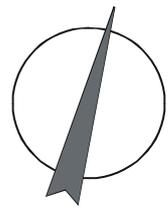
Variante 3b Nordumfahrung (nördlich A 99) Differenz zu Prognose-Nullfall Prognose 2025 in 1000 Kfz/24 Std.

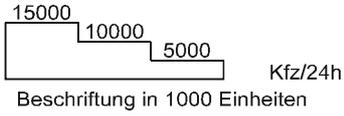
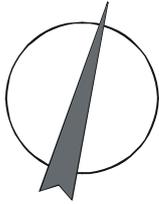
grün: Verkehrsabnahme
rot: Verkehrszunahme



Kombination Varianten 1b und 2 Südumfahrung + Ostumfahrung Straßenbelastung Hohenbrunn

Verkehrsumfang 2025 in 1000 Kfz/24 Std.





Kombination Varianten 1b und 2 Südfahrt + Ostfahrt

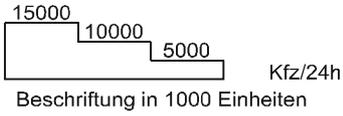
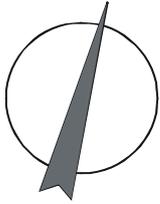
Differenz zu Prognose-Nullfall

Prognose 2025 in 1000 Kfz/24 Std.

grün: Verkehrsabnahme

rot: Verkehrszunahme





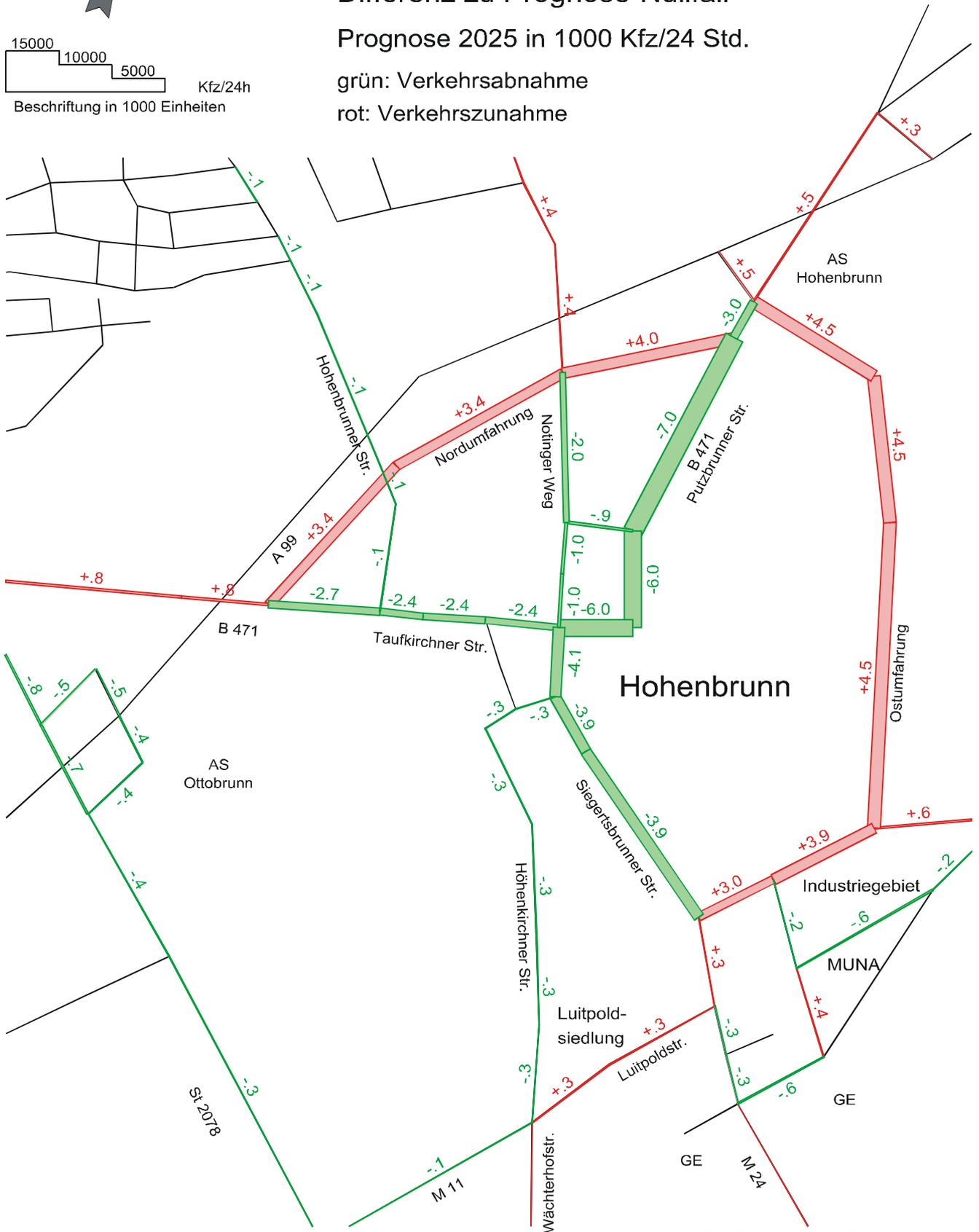
Kombination Varianten 2 und 3a Ostumfahrung + Nordumfahrung

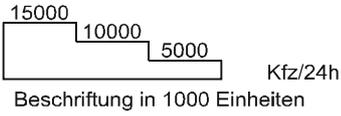
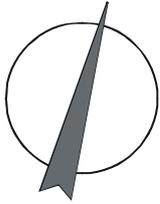
Differenz zu Prognose-Nullfall

Prognose 2025 in 1000 Kfz/24 Std.

grün: Verkehrsabnahme

rot: Verkehrszunahme





Kombination Varianten 1c und 3a Süd+Westumfahrung + Nordumfahrung

Differenz zu Prognose-Nullfall

Prognose 2025 in 1000 Kfz/24 Std.

grün: Verkehrsabnahme

rot: Verkehrszunahme

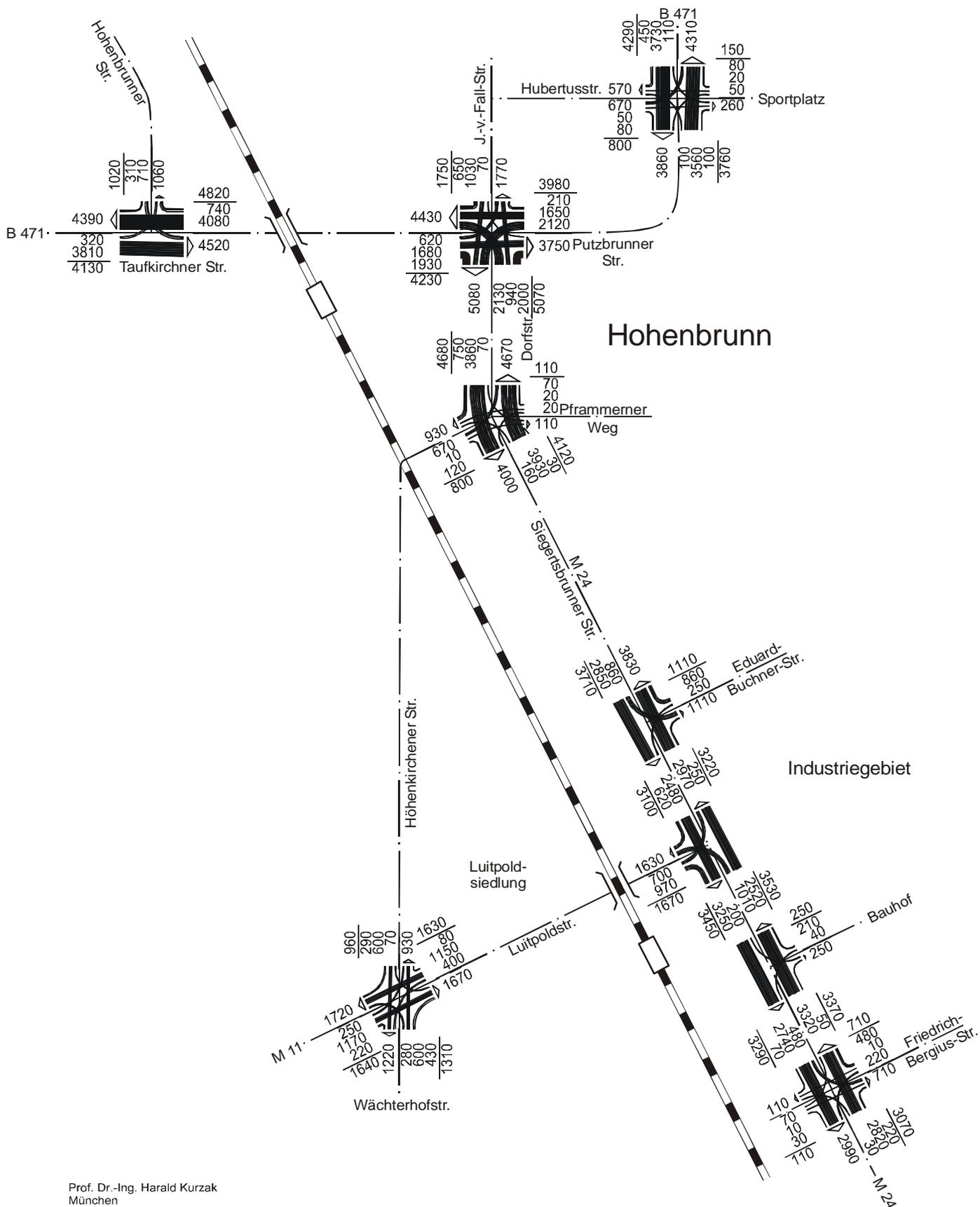


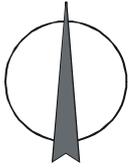


Knotenpunktsbelastungen Hohenbrunn

Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Zählung am Di., 17. Juni 2008



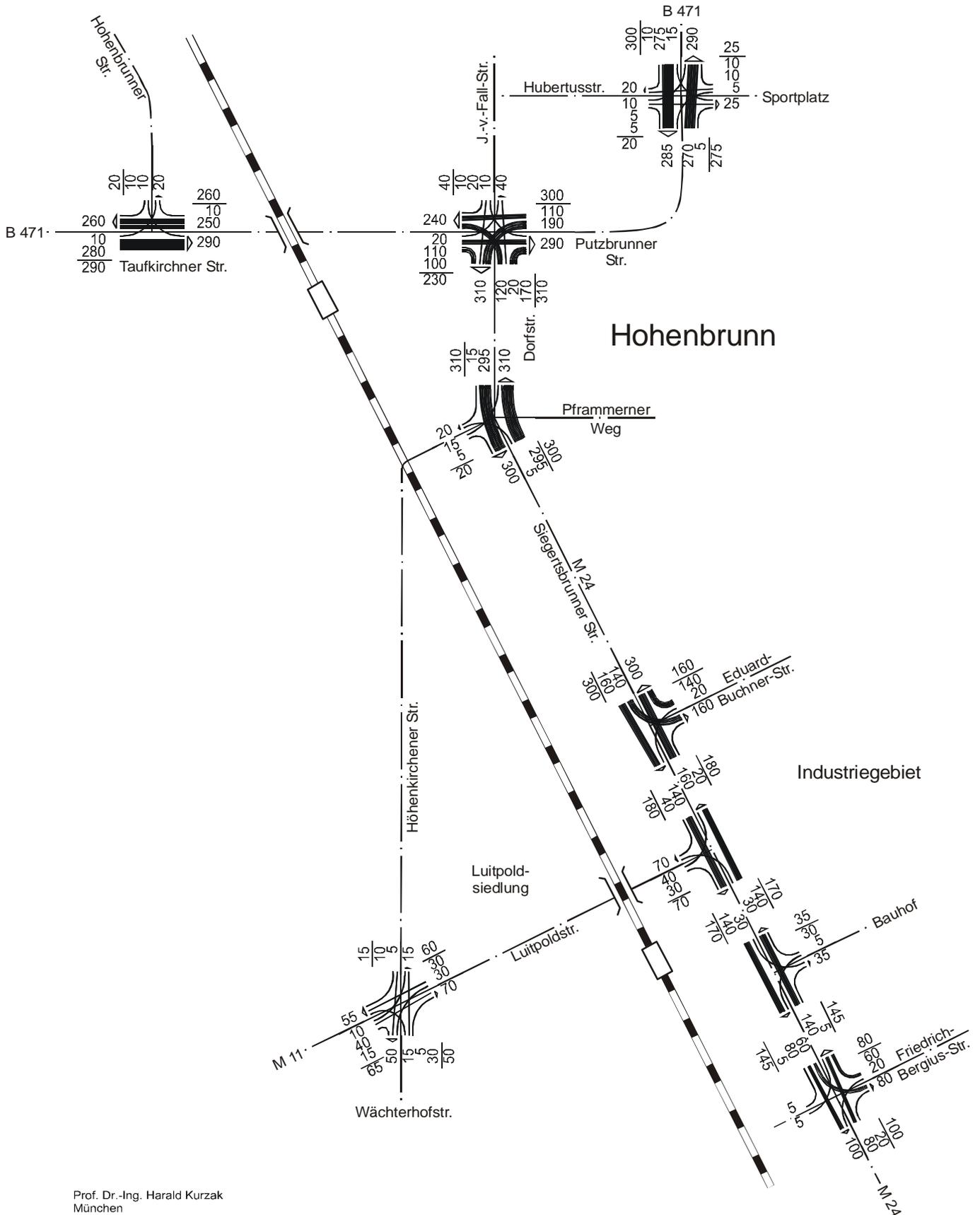


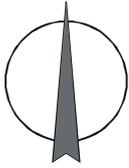
Knotenpunktbelastungen

Hohenbrunn

Schwerverkehr (Bus,Lkw,Lz) in Kfz/24 Std.

Zählung am Di., 17. Juni 2008



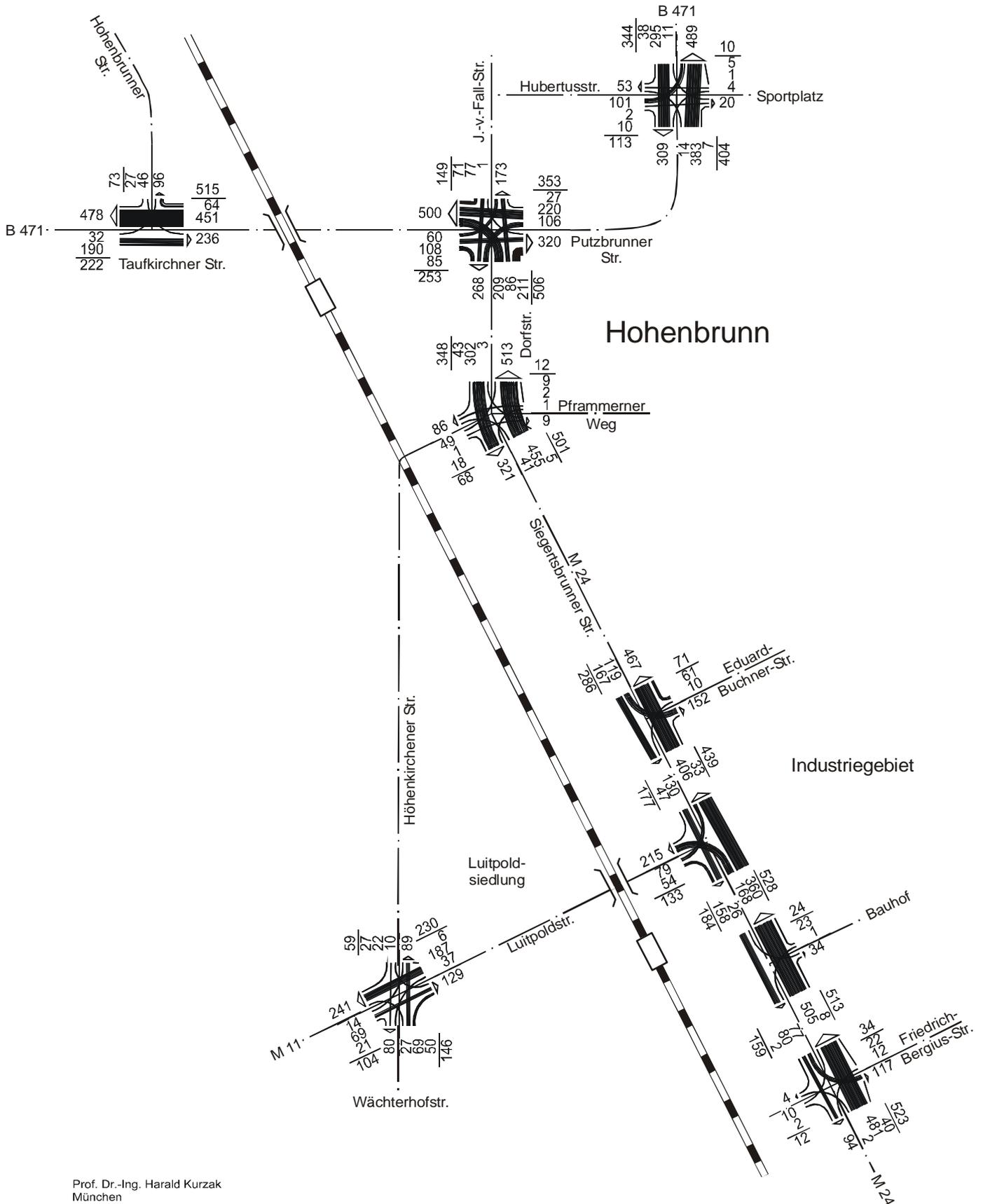


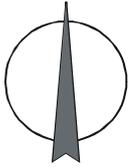
Knotenpunktsbelastungen

Hohenbrunn

Morgenspitze 7.15-8.15 Uhr in Kfz/Std.

Zählung am Di., 17. Juni 2008



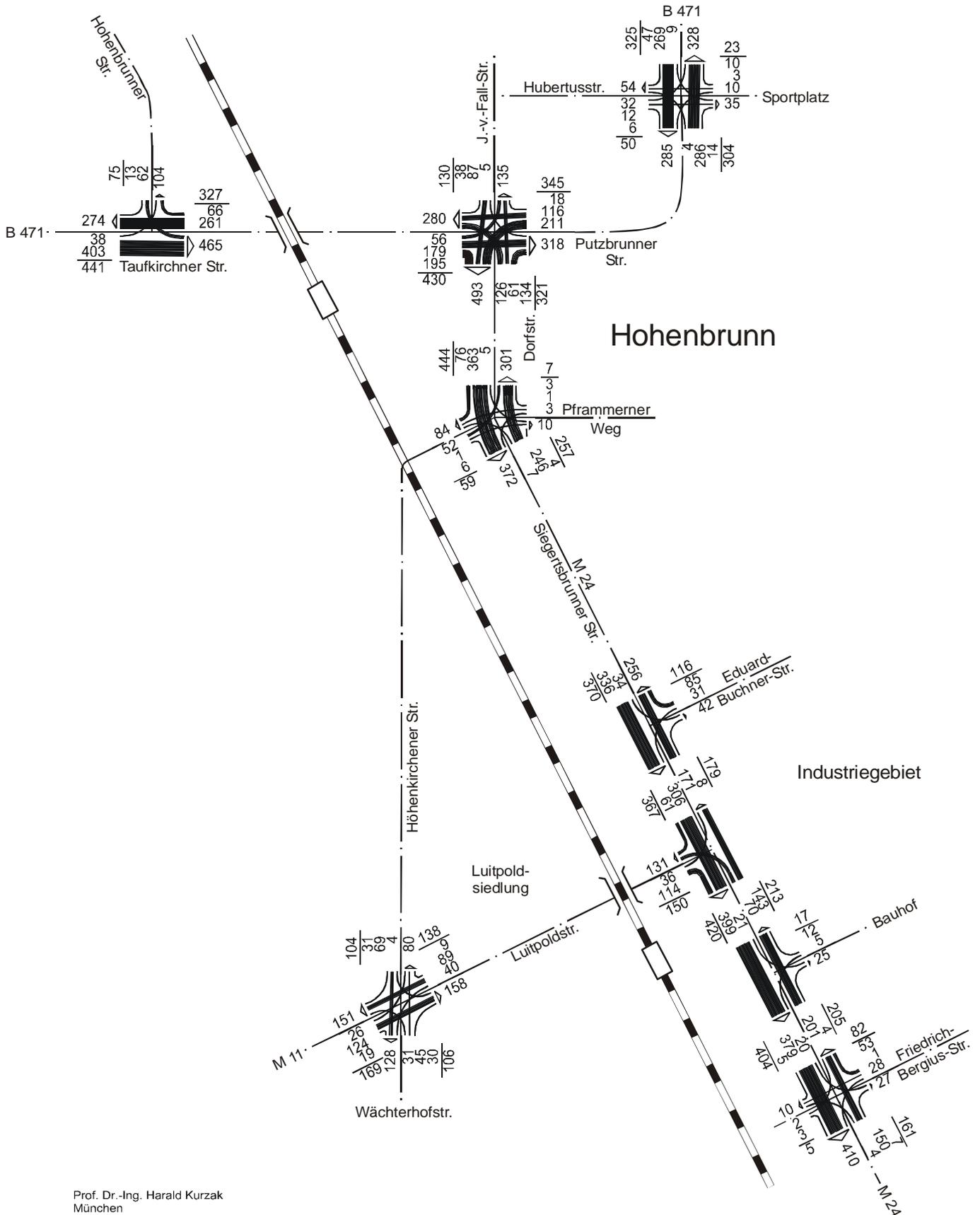


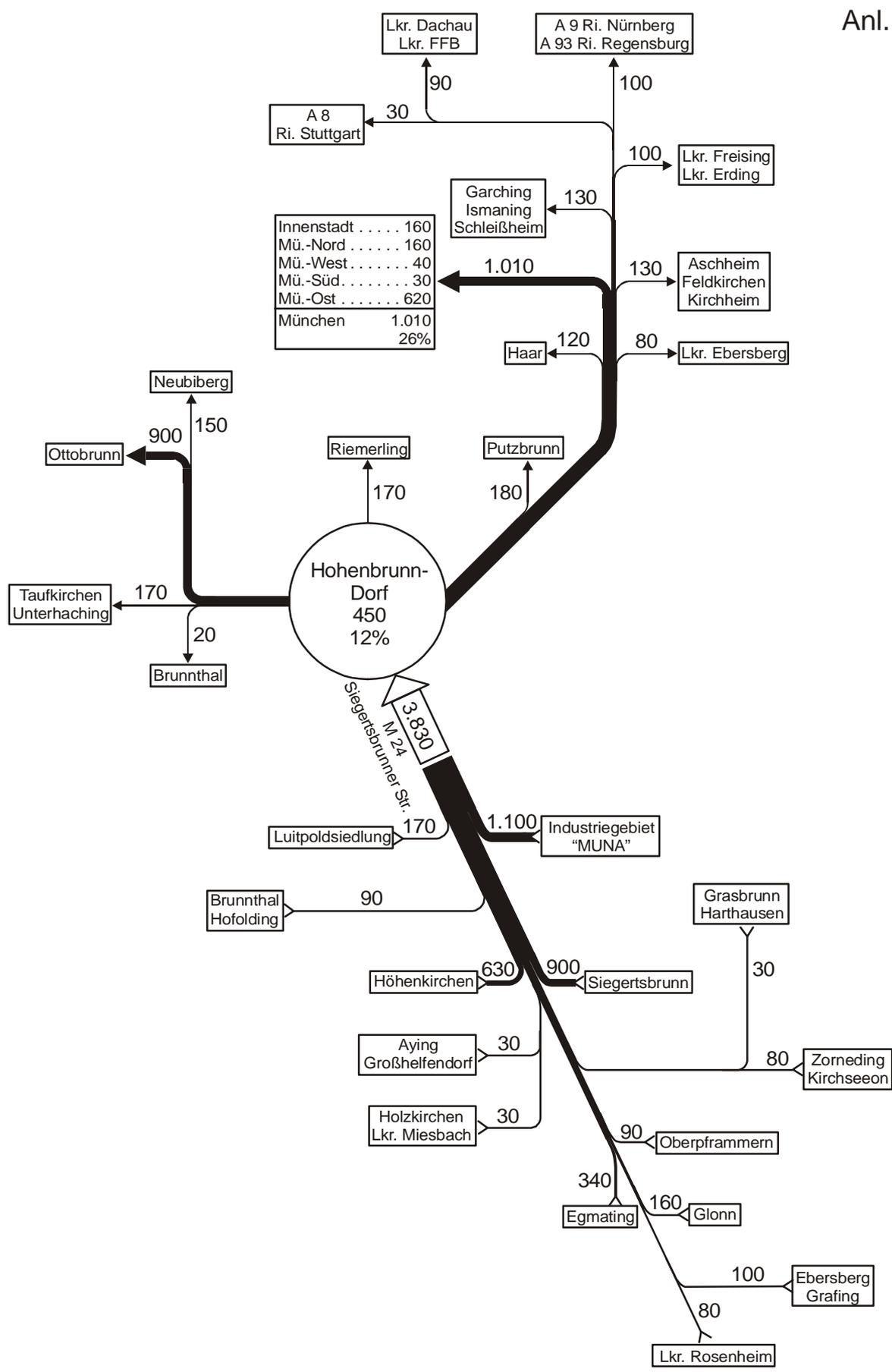
Knotenpunktsbelastungen

Hohenbrunn

Abendspitze 17.00-18.00 Uhr in Kfz/Std.

Zählung am Di., 17. Juni 2008





Anl. 5: Herkunft-Ziel-Verteilung für die M 24, Siegersbrunner Straße südlich Hohenbrunn-Dorf in Kfz/24 Stunden; Fahrtrichtung ortseinwärts Grundlage: Verkehrsbefragung am Mi., 18. Juni 2008