

Verkehrsuntersuchung St 2240

Ortsumgehung Berg

2019

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Regensburg

Gutachter:

Professor Dr.-Ing. Harald Kurzak

**apl. Professor an der Technischen Universität München
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, 21. November 2019

INHALT

	Seite
1. Aufgabe	1
2. Verkehrsanalyse	1
2.1 Verkehrserhebungen.....	1
2.2 Verkehrsbelastungen Werktag 2015.....	3
2.3 Ergebnisse der Verkehrsbefragungen.....	6
3. Verkehrsentwicklung und Prognose	12
3.1 Verkehrsentwicklung auf der St 2240 (DTV).....	12
3.2 Verkehrsprognose.....	13
3.3 Verkehrsmodellrechnung Analyse und Prognose-Nullfall 2035	16
4. Planungsfall mit Ortsumgehung Berg	18
5. Planungsfälle mit „Beckenmühler Spange“	19
6. Ergebnis	21

VERZEICHNIS DER PLÄNE

- Plan 1 : Übersichtsplan mit Eintragung der Zähl- und Befragungsstellen
- Plan 2 : Querschnittsbelastungen Gesamtverkehr 2015 in Kfz/24 Std.
- Plan 3 : Querschnittsbelastungen Schwerverkehr (Bus, Lkw, Lz) in Kfz/24 Std.
- Plan 4 : Verkehrsmodell Analyse Werktag 2015
- Plan 5 : Verkehrsmodell Prognose-Nullfall 2035

- Plan 6 : Übersichtsplan mit Trassenvarianten Ortsumgehung Berg und „Beckenmühler Spange“
- Plan 7 : Prognosebelastungen mit Ortsumgehung Berg
- Plan 7a : Differenzbelastungen gegenüber Prognose-Nullfall
- Plan 8a-c : Knotenpunktsbelastungen der Anbindungen Ortsumgehung Berg

- Plan 9 : Prognosebelastungen mit „Beckenmühler Spange“ (Variante 1)
- Plan 9a : Differenzbelastungen gegenüber Prognose-Nullfall (Variante 1)
- Plan 10 : Prognosebelastungen mit „Beckenmühler Spange“ (Variante 2)
- Plan 10a : Differenzbelastungen gegenüber Prognose-Nullfall (Variante 2)

VERZEICHNIS DER ANLAGEN

- Anlage 1 : Schlüsselverzeichnis Berg
- Anlage 2a-b : Knotenpunktsbelastungen Gesamtverkehr 2015 in Kfz/24 Std.
- Anlage 3a-b : Knotenpunktsbelastungen Schwerverkehr 2015 in Kfz/24 Std.
- Anlage 4a-b : Knotenpunktsbelastungen Morgenspitze 7.00 – 8.00 Uhr in Kfz/Std.
- Anlage 5a-b : Knotenpunktsbelastungen Abendspitze 16.30 – 17.30 Uhr in Kfz/Std.
- Anlage 6a-b : Herkunft-Ziel-Verteilung für die St 2240 südlich Berg
- Anlage 7a-b : Herkunft-Ziel-Verteilung für A 3, AS Oberölsbach, Rampe von Nürnberg kommend
- Anlage 8a-b : Leistungsnachweise Ortsumgehung Berg / Anbindung Süd (Neumarkter Str.)
- Anlage 9a-b : Leistungsnachweise Ortsumgehung Berg / Anbindung Nord (Rosenberger Str.)

1. Aufgabe

Die Ortsumgehung Berg im Zuge der St 2240 ist im 7. Ausbauplan für die Staatsstraßen in Bayern in der 1. Dringlichkeit enthalten. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Berg ist dafür eine Trasse östlich Berg zwischen dem Gewerbegebiet Meilenhofen und dem Ortsteil Richtheim aufgenommen worden. Für das anstehende Planfeststellungsverfahren sind die Prognosebelastungen 2035 der Ortsumgehung und die Entlastungswirkungen auf die Ortsdurchfahrt Berg zu ermitteln. Die Leistungsfähigkeiten der geplanten Anbindungen an die bestehende St 2240 im Süden und Norden sind nachzuweisen.

Zusätzlich sind die verkehrlichen Wirkungen einer sog. „Beckenmühler Spange“ als Verbindung zwischen dem Anschluß Holzheim (B 299, Berliner Ring) bzw. der St 2240 und dem Autobahnzubringer B 299a südlich der A 3 / AS Neumarkt-Nord zu untersuchen. Es ist die Frage zu beantworten, ob bzw. inwieweit die „Beckenmühler Spange“ die Ortsumgehung Berg ersetzen kann.

2. Verkehrsanalyse

2.1 Verkehrserhebungen

Zur Feststellung der Verkehrsbelastungen auf der St 2240 im Abschnitt Neumarkt – Berg – Oberölsbach sowie dem Berliner Ring in Neumarkt wurden vom renommierten Erhebungsbüro Schuh & Co., Germering, folgende Verkehrserhebungen durchgeführt:

a) Knotenpunktzählungen

An allen maßgebenden Kreuzungen und Einmündungen auf der St 2240 im Abschnitt zwischen dem „Blomenhofkreisel“ in Neumarkt und dem Kreisverkehr St 2240 / NM 9 / Unterölsbach sowie am Anschluß B 299, Berliner Ring / Holzheim (Beckenhofer Weg) wurden die Verkehrsströme getrennt nach Fahrrichtungen und Kfz-Arten erfaßt. Plan 1 zeigt eine Übersicht über die gezählten Knotenpunkte. Die Zählung erfolgte am Dienstag, den 5. Mai 2015 von 6.30 – 10.30 Uhr und 14.30 – 18.30 Uhr.

Darüber hinaus liegen die Ergebnisse von Verkehrszählungen an den Anschlußstellen Neumarkt-Nord und Oberölsbach der BAB A 3 sowie an der Einmündung B 299 / B 299a (Autobahnzubringer) aus den Jahren 2012 und 2013 vor. Für die St 2240 südlich Berg liegen die Ergebnisse einer Zählung über 1 Woche vor, die im Rahmen der amtlichen DTV-Zählungen mittels automatischen Seitenradargeräten im März 2015 durchgeführt wurden.

Um die Verkehrsentwicklung auf der St 2240 seit 2015 zu erfassen, erfolgte am Mittwoch, den 6. November 2019 an der Kreuzung St 2240 / Richtheim / Beckenhof eine Kontrollzählung über 8 Stunden/Tag (6.30 – 10.30 Uhr und 14.30 – 18.30 Uhr).

b) Verkehrsbefragungen

Zur Ermittlung des Durchgangsverkehrs durch Berg und des Verkehrs zwischen Neumarkt und Altdorf bzw. Nürnberg, der nicht die Autobahn benutzt, erfolgte auf der St 2240 am südlichen Ortsrand von Berg (in Fahrtrichtung Nord) und an der AS Oberölsbach (Rampe von Altdorf / Nürnberg kommend) eine Verkehrsbefragung. Dabei wurde der Verkehr in 1 Fahrtrichtung polizeilich angehalten und die Fahrer nach Herkunft und Ziel der Fahrt befragt (Lage der Befragungsstellen in Plan 1). Die Befragung erfolgte am Dienstag, den 5. Mai 2015 von 6.30 – 10.30 und 14.30 – 18.30 Uhr.

Insgesamt wurden in den 8 Stunden die Fahrer von 2.820 Kfz, davon 210 Lkw, Lastzüge und Busse nach Herkunft und Fahrtziel befragt, das sind im Mittel 36 % des 24-Stunden-Verkehrs in Befragungsrichtung. Der hohe Erfassungsgrad macht fundierte Aussagen zum Quell-/Ziel- und Durchgangsverkehr von Berg möglich.

Die Auswertung der Befragungen erfolgte mit dem Schlüsselverzeichnis Großraum Nürnberg, in dem das Stadtgebiet Neumarkt 60 Verkehrszellen aufweist. Für die Gemeinde Berg und den Nahbereich bis Oberölsbach wurden zusätzlich 18 Verkehrszellen neu eingeführt (Schlüsselverzeichnis Anlage 1).

Alle Zähl- und Befragungsergebnisse wurden auf Kfz/24 Stunden hochgerechnet. Die Hochrechnungsfaktoren basieren einerseits auf den Ergebnissen der automatischen 24-Stunden-Zählung, andererseits auf dem erfaßten 8-Stunden-Pegel je Verkehrsstrom. Mit dem Datenmaterial ist es möglich, das Verkehrsmodell Neumarkt auf den Raum bis nördlich Oberölsbach zu erweitern und die verkehrlichen Wirkungen der Ortsumgehung Berg bzw. der „Beckenmühler Spange“ zu ermitteln.

2.2 Verkehrsbelastungen Werktag 2015

Die Ergebnisse der Knotenpunktzählungen vom 5. Mai 2015 bzw. vom 6. November 2019 sind für den Tagesverkehr und die Spitzenstunden in folgenden Plänen und Anlagen dargestellt*:

Plan 2 : Querschnittsbelastungen Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Plan 3 : Querschnittsbelastungen Schwerverkehr (Bus, Lkw \geq 3,5 to, Lastzug)
in Kfz/24 Std. und Anteil am Gesamtverkehr

Anlage 2a-b : Knotenpunktsbelastungen Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Anlage 3a-b : Knotenpunktsbelastungen Schwerverkehr (Bus, Lkw, Lz) in Kfz/24 Std.

Anlage 4a-b : Knotenpunktsbelastungen Morgenspitze 7.00 – 8.00 Uhr

Anlage 5a-b : Knotenpunktsbelastungen Abendspitze 16.30 – 17.30 Uhr

a = Abschnitt Neumarkt – Berg

b = Abschnitt Berg – AS Oberölsbach

Gesamtverkehr in Kfz/24 Stunden (Plan 2)

Die St 2240 ist nördlich des „Blomenhofkreisel“ (B 299, Berliner Ring) am Normalwerktag mit 11.700 Kfz/Tag (= 24 Stunden) belastet, nördlich der Einmündung Loderbach sind es 11.300 Kfz/Tag und am südlichen Ortsrand Berg sind es 11.100 Kfz/Tag. In der Ortsmitte Berg weist die St 2240, Neumarkter Straße, eine Belastung von 12.300 Kfz/Tag auf, in der Rosenbergstraße wurden 11.100 Kfz/Tag gezählt. Im Abschnitt zwischen Meilenhofen und Oberölsbach ist die St 2240 mit 8.600 Kfz/Tag belastet, die Ortsdurchfahrt Oberölsbach im Zuge der St 2240 weist 8.300 Kfz/Tag auf. Zwischen den Anschlußrampen der AS Oberölsbach ist die St 2240 mit 7.100 Kfz/Tag östlich und 5.400 Kfz/Tag westlich des Kreisverkehrsplatzes NM 9 / Unterölsbach belastet, westlich der westlichen Anschlußrampe sind es auf der St 2240 Ri. Altdorf nur noch 3.300 Kfz/Tag.

Die Rampenfahrbahnen der AS Oberölsbach weisen 2.900 bzw. 2.800 Kfz/Tag auf, davon sind rd. 80 % von/auf die A 3 Nürnberg und nur rd. 20 % von/auf die A 3 Regensburg gerichtet. Die Belastung der Kreisstraße NM 9 Ri. Stöckelsberg beträgt 3.200 Kfz/Tag, die GVS nach Unterölsbach ist mit 1.000 Kfz/Tag belastet. Die Kreisstraße NM 8 Ri. Sindlbach ist in Oberölsbach mit 3.100 Kfz/Tag belastet.

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

Im Bereich Berg wurden an den die St 2240 querenden oder in die St 2240 einmündenden Straßen folgende Querschnittsbelastungen ermittelt (von Nord nach Süd):

Meilenhofen-Ort.....	600 Kfz/Tag
Meilenhofen-Gewerbegebiet	1.100 Kfz/Tag
Hausheimer Straße (Ortsmitte Berg).....	2.500 Kfz/Tag
Schloßstraße (Ortsmitte Berg).....	1.000 Kfz/Tag
GVS Beckenhof.....	200 Kfz/Tag
GVS Richtheim.....	700 Kfz/Tag
GVS Loderbach.....	1.600 Kfz/Tag

Die B 299, Berliner Ring, ist in Neumarkt mit 13.700 Kfz/Tag westlich und 11.200 Kfz/Tag östlich des „Blomenhofkreisels“ belastet, westlich der Anbindung Holzheim (Bekkenhofer Weg, 1.500 Kfz/Tag) sind es 12.700 Kfz/Tag. Im 4-spurigen Abschnitt zwischen den Einmündungen Amberger Straße und dem Autobahnzubringer B 299a weist die B 299 mit 18.200 Kfz/Tag die höchste Belastung im Raum Neumarkt auf. Nach Abzweig des Autobahnzubringers B 299a, der mit 11.000 Kfz/Tag belastet ist, verbleiben auf der B 299 von/nach Pilsach 9.600 Kfz/Tag (*Anm.: Die Belastungen wurden bereits im Jahr 2012 gezählt und sind im Analyse-Verkehrsmodell, Plan 4, ablesbar*).

Bei der Kontrollzählung am 6. November 2019 wurden auf der St 2240 11.500 Kfz/Tag nördlich und 11.700 Kfz/Tag südlich der Kreuzung Richtheim / Beckenhof ermittelt (Roteintrag in Plan 2), das sind +400 Kfz/Tag bzw. knapp 4 % mehr als im Mai 2015. Die Belastung der Zufahrt nach Richtheim ist mit 700 Kfz/Tag unverändert, auf der Gemeindestraße nach Beckenhof sind es mit 260 Kfz/Tag nur wenig mehr als 2015.

Schwerverkehr in Kfz/24 Stunden (Plan 3)

Der Schwerverkehrsanteil am Gesamtverkehr (Definition gemäß HBS: Lkw \geq 3,5 to, Busse, Lastzug/Sattelschlepper) lag im Jahr 2015 auf der St 2240 südlich Berg bei 6 % (630 bis 660 Kfz-Schwerverkehr/Tag), in der Ortsdurchfahrt Berg bei 5 % (630 bzw. 650 Kfz-Schwerverkehr/Tag) und nördlich Berg bis einschl. Oberölsbach bei 7 % (570 bis 710 Kfz-Schwerverkehr/Tag). Im Bereich der AS Oberölsbach waren es 8 bzw. 9 % Schwerverkehrsanteil und westlich der AS Oberölsbach waren es auf der St 2240 Ri.

Altdorf 8 % Schwerverkehrsanteil. Während die Kreisstraße NM 9 Ri. Stöckelsberg ebenfalls einen Schwerverkehrsanteil von 8 % (190 Kfz-Schwerverkehr/Tag) aufweist, sind es auf der NM 8 Ri. Sindlbach 13 % (400 Kfz-Schwerverkehr/Tag). Ursache für diesen hohen Schwerverkehrsanteil (und die hohen Schwerverkehrsanteile im Bereich der AS Oberölsbach) ist das Kieswerk bei Sindlbach / Bischberg, dessen verkehrliche Anbindung an die Autobahn über die NM 8 und Oberölsbach zur AS Oberölsbach erfolgt.

Im Juli 2018 wurde auf der St 2240 im Bereich Berg ein Durchfahrtsverbot für Lkw über 12 to im überregionalen Durchgangsverkehr eingeführt. Dies hat zu einer Abnahme der Schwerverkehrsbelastung geführt. So wurden bei der Zählung im November 2019 auf der St 2240 südlich Berg „nur“ noch 460 Schwerfahrzeuge/Tag ermittelt (Roteintrag in Plan 3), das sind knapp 30 % weniger als im Jahr 2015 mit 630 Schwerfahrzeugen/Tag. Der prozentuale Anteil am Gesamtverkehr ist von 6 % im Jahr 2015 auf 4 % zurückgegangen.

Einen sehr hohen Schwerverkehrsanteil weist die B 299, Berliner Ring, in Neumarkt mit 14 bzw. 16 % westlich und 18 % östlich des „Blomenhofkreisel“ auf; in absoluten Zahlen sind das rd. 2.000 Busse, Lkw und Lastzüge/Sattelschlepper pro Tag. Im 4-spurigen Abschnitt der B 299 zwischen Amberger Straße und Autobahnzubringer B 299a waren es bei der Zählung 2012 1.860 Kfz-Schwerverkehr, das ist ein Schwerverkehrsanteil von 10 %. Am Autobahnzubringer B 299a wurden im Jahr 2012 ebenfalls 10 % Schwerverkehrsanteil ermittelt (1.100 Kfz-Schwerverkehr/Tag).

Spitzenstunden in Kfz/Stunde

In der **Morgenspitze** (7.00 – 8.00 Uhr) liegt die Hauptlastrichtung auf der St 2240 südlich Berg in Fahrtrichtung Neumarkt. So wurden am südlich Ortsrand von Berg morgens in Fahrtrichtung Neumarkt 606 Kfz/Stunde (2019: 664 Kfz/Stunde) gezählt, das sind rd. 11 % des 24-Stunden-Verkehrs in dieser Fahrtrichtung. In der Gegenrichtung (Ri. Berg, Altdorf) waren es „nur“ 335 Kfz/Stunde (2019: 303 Kfz/Stunde) bzw. 6 % des 24-Std.-Verkehrs. Nördlich Berg ist die Belastung der St 2240 in Höhe Meilenhofen in der Morgenspitze in beiden Fahrtrichtungen relativ ausgeglichen (Spitzenstundenanteil rd. 8 %), ab Oberölsbach (nördlich der Einmündung NM 8 Sindlbach) dominiert morgens der Verkehr zur Autobahn Richtung Nürnberg bei einem Spitzenstundenanteil von rd. 10 % des 24-Stunden-Verkehrs.

In der **Abendspitze** (16.30 – 17.30 Uhr) verhält es sich umgekehrt. Südlich Berg fahren mehr Kfz auf der St 2240 in Fahrtrichtung Nord (d. h. von Neumarkt nach Berg), bei einem Spitzenstundenanteil von rd. 10 %. Nördlich Berg dominiert der Verkehrsstrom von der A 3 Nürnberg kommend in Fahrtrichtung Süden (NM 8 Sindlbach, St 2240 Berg); der Spitzenstundenanteil in der Hauptlastrichtung liegt ebenfalls bei rd. 10 % des 24-Stunden-Verkehrs.

Weitere Einzelheiten sind den Knotenpunktsbelastungsplänen (Anlagen 2 – 5) zu entnehmen, die die exakten Verkehrsströme an den gezählten Kreuzungen und Einmündungen wiedergeben (Linksabbieger, Geradeausfahrer, Rechtsabbieger), jeweils für den Gesamtverkehr und den Schwerverkehr in Kfz/24 Stunden sowie in der morgendlichen und abendlichen Spitzenstunde. Die Belastungen in den Spitzenstunden bilden die Grundlage für Leistungsfähigkeitsberechnungen von Kreuzungen und Einmündungen bzw. Kreisverkehrsplätzen.

2.3 Ergebnisse der Verkehrsbefragungen

Herkunft-Ziel-Verteilungen

Aus den Ergebnissen der Verkehrsbefragungen wurde für jede Befragungsstelle eine sog. Herkunft-Ziel-Verteilung ermittelt, die detaillierte Aussagen über den Einzugsbereich der Straße sowie über den Quell-/Ziel- und Durchgangsverkehr von Berg ermöglicht. Die graphischen Darstellungen sind in den Anlagen 6a-b und 7a-b enthalten; getrennt für den Gesamtverkehr und den Schwerverkehr. Zusammengefaßt ergibt sich folgendes Bild:

a) St 2240 südlich Berg (Anlagen 6a, 6b)

in Fahrtrichtung Berg

Herkünfte: (in Klammern Schwerverkehr)

320	(5) Kfz/Tag =	6	(1,5) %	von Richtheim, Loderbach
4.160	(230) Kfz/Tag =	76	(77) %	von Neumarkt
120	(10) Kfz/Tag =	2	(3) %	von Postbauer-Heng
200	(-) Kfz/Tag =	4	(-) %	von Berggau, Freystadt, Hilpoltstein

280	(20) Kfz/Tag =	5	(7) %	von Sengenthal, Mühlhausen
140	(5) Kfz/Tag =	2	(1,5) %	von Berching, Beilngries, Ingolstadt u. weiter
150	(10) Kfz/Tag =	3	(3) %	von Deining, Velburg, Parsberg u. weiter
120	(20) Kfz/Tag =	2	(7) %	von Pilsach, Kastl, Amberg, A 3 Nürnberg

5.490 (300) Kfz/Tag = 100 (100) %

Fahrtziele: (in Klammern Schwerverkehr)

2.350	(110) Kfz/Tag =	43	(37) %	nach Berg-Ort
330	(20) Kfz/Tag =	6	(7) %	nach Hausheim, Grub
50	(-) Kfz/Tag =	1	(-) %	nach Unterwall
350	(20) Kfz/Tag =	6	(7) %	nach Meilenhofen
50	(-) Kfz/Tag =	1	(-) %	nach Kettenbach
370	(35) Kfz/Tag =	7	(12) %	nach Sindlbach, Bischberg, Litzlohe
180	(5) Kfz/Tag =	3	(1) %	nach Ober-/Unterölsbach
330	(10) Kfz/Tag =	6	(3) %	nach Stöckelsberg, Traunfeld, Lauterhofen
100	(10) Kfz/Tag =	2	(3) %	nach Gnadenberg, Rasch
780	(30) Kfz/Tag =	14	(10) %	nach Altdorf
150	(15) Kfz/Tag =	3	(5) %	nach Hersbruck
450	(45) Kfz/Tag =	8	(15) %	in den Raum Nürnberg u. weiter

5.490 (300) Kfz/Tag = 100 (100) %

An der Befragungsstelle auf der St 2240 südlich Berg in Fahrtrichtung Berg kommen im **Gesamtverkehr** (Pkw+Lkw) 76 % aller Fahrten aus Neumarkt. Aus dem Nahbereich Richtheim und Loderbach kommen 6 %. Nur 18 % der Herkünfte liegen über Neumarkt hinaus, davon fahren 6 % von Westen her über die B 8 und St 2238 aus Postbauer-Heng, Berggau, Freystadt und weiter zu, 7 % stammen von der B 299 südlich Neumarkt aus Sengenthal, Mühlhausen und weiter und 5 % fahren von der B 8 aus Deining bis Lkr. Regensburg oder von der B 299 Ost aus Pilsach bis Kastl zu.

Die Fahrtziele liegen zu 43 % in Berg-Ort. Das bedeutet, daß 57 % der Fahrten Durchgangsverkehr durch Berg sind. 6 % biegen in Berg-Ortsmitte nach Hausheim bzw. Grub ab, 1 % nach Unterwall. Der **Durchgangsverkehr durch Berg im Zuge der St 2240** macht somit 50 % der Belastung der St 2240 am südlichen Ortsrand von Berg aus. Davon haben 7 % die Ortsteile Meilenhofen und Kettenbach zum Ziel, 7 % fahren über die Kreisstraße NM 8 nach Sindlbach u. weiter und 3 % haben Ober-/Unterölsbach zum Ziel. Über die Kreisstraße NM 9 fahren 6 % nach Stöckelsberg, Unterohrenstadt oder in den Raum Traunfeld und 2 % fahren nach Gnadenberg oder

Rasch. Die restlichen 25 % der Fahrtziele liegen im Raum Altdorf (14 %), Hersbruck (3 %) und im Großraum Nürnberg oder weiter (8 %). Die Fahrten nach Altdorf werden zum größten Teil über die St 2240 abgewickelt, die Fahrten in den Großraum Nürnberg erfolgen überwiegend über die AS Oberölsbach und die A 3.

Im **Schwerverkehr** (Bus, Lkw, Lz/Sat) kommen 77 % der Fahrten aus Neumarkt, 1 % aus Richtheim / Loderbach und 22 % über Neumarkt hinaus, davon 8,5 % aus Sengenthal u. weiter, 7 % von Pilsach oder der A 3, 3 % von der B 8 aus Ri. Parsberg bis Regensburg und 3 % von der B 8 Postbauer-Heng. 37 % der Fahrtziele liegen in Berg-Ort und 7 % in Hausheim oder Grub. Das bedeutet, daß 56 % der Fahrten im Schwerverkehr Durchgangsverkehr durch Berg im Zuge der St 2240 sind. Davon haben 20 % ihr Fahrtziel im Nahbereich bis Ober-/Unterölsbach, 6 % fahren zur NM 9 Ri. Stöckelsberg oder über die St 2240 nach Gnadenberg oder Rasch und 30 % der Fahrtziele im Schwerverkehr liegen in Altdorf (10 %), Hersbruck (5 %) oder im Großraum Nürnberg u. weiter (15 %).

b) A 3, AS Oberölsbach, Rampe von Nürnberg (Anlagen 7a, 7b)

Herkünfte: (in Klammern Schwerverkehr)

100	(15) Kfz/Tag =	4	(6) %	von Schwarzenbruck, Feucht
310	(30) Kfz/Tag =	13	(12) %	von Altdorf
40	(-) Kfz/Tag =	2	(-) %	von Leinburg bis Hersbruck
1.650	(155) Kfz/Tag =	71	(62) %	aus dem Großraum Nürnberg
40	(5) Kfz/Tag =	2	(2) %	von der A 9 München
60	(10) Kfz/Tag =	3	(4) %	von der A 6 Ansbach u. weiter
70	(15) Kfz/Tag =	3	(6) %	von der A 3 Würzburg / A 73 Bamberg u. weiter
50	(20) Kfz/Tag =	2	(8) %	von der A 9 Hof u. weiter

2.320 (250) Kfz/Tag = 100 (100) %

Fahrtziele: (in Klammern Schwerverkehr)

140	(5) Kfz/Tag =	6	(2) %	nach Ober-/Unterölsbach
50	(-) Kfz/Tag =	2	(-) %	nach Gnadenberg, Rasch
250	(20) Kfz/Tag =	11	(8) %	nach Stöckelsberg, Traunfeld
280	(105) Kfz/Tag =	12	(42) %	nach Sindlbach, Litzlohe
240	(20) Kfz/Tag =	10	(8) %	nach Kettenbach, Meilenhofen
620	(35) Kfz/Tag =	27	(14) %	nach Berg
60	(-) Kfz/Tag =	3	(-) %	nach Hausheim, Grub, Unterwall

30	(-)	Kfz/Tag =	1	(-)	%	nach Richtheim, Loderbach
540	(50)	Kfz/Tag =	23	(20)	%	nach Neumarkt
110	(15)	Kfz/Tag =	5	(6)	%	über Neumarkt hinaus
<hr/>						
2.320	(250)	Kfz/Tag =	100	(100)	%	

Von den 2.320 Kfz/Tag im **Gesamtverkehr**, die von der A 3 aus Richtung Nürnberg kommen und an der AS Oberölsbach von der Autobahn abfahren, kommen 19 % aus Altdorf, Schwarzenbruck, Feucht oder Leinburg bis Hersbruck (diese sind an der AS Altdorf / Leinburg auf die Autobahn aufgefahren). Aus dem Großraum Nürnberg / Fürth / Erlangen fahren 71 % zu, die restlichen 10 % der Herkünfte liegen über Nürnberg hinaus.

Die Fahrtziele liegen überwiegend entlang der St 2240 bis Neumarkt, nur 13 % fahren über die NM 9 nach Stöckelsberg u. weiter oder auf die St 2240 Ri. Altdorf. 6 % der Fahrtziele liegen in Ober-/Unterölsbach, 12 % fahren über die NM 8 Richtung Sindlbach u. weiter. 27 % der Befragten gaben Berg als Fahrtziel an, 10 % fahren nach Meilenhofen oder Kettenbach und 4 % nach Hausheim, Grub, Unterwall oder Richtheim, Loderbach. 23 % der Fahrten haben die Stadt Neumarkt zum Ziel und 5 % fahren über Neumarkt hinaus.

Im **Schwerverkehr** kommen 62 % der Lkw aus dem Großraum Nürnberg / Fürth / Erlangen, 18 % aus Altdorf, Schwarzenbruck und 20 % über Nürnberg hinaus. Bei den Fahrtzielen fällt der hohe Zielverkehr nach Sindlbach auf; knapp die Hälfte aller Lkw an der AS Oberölsbach haben das Kieswerk bei Sindlbach / Bischberg zum Ziel. Nach Berg fahren „nur“ 14 % aller Lkw, 20 % haben die Stadt Neumarkt zum Ziel und 6 % fahren über Neumarkt hinaus.

Durchgangsverkehr

Bei Berücksichtigung beider Fahrtrichtungen ergeben sich im Zuge der St 2240 insgesamt **rd. 5.500 Kfz-Fahrten/Tag** Durchgangsverkehr durch Berg, davon rd. 340 Lkw, Lastzüge und Busse/Tag.

Bezogen auf die Querschnittsbelastung der St 2240 am südlichen Ortsrand von Berg (11.100 Kfz/Tag, davon 630 Kfz-Schwerverkehr/Tag) liegt der Durchgangsverkehrsanteil bei 50 % im Gesamtverkehr und bei 54 % im Schwerverkehr. Bezogen auf die Belastung der Neumarkter Straße in der Ortsmitte Berg (12.300 Kfz/Tag, davon 650 Kfz-Schwerverkehr/Tag) sind es 45 % Durchgangsverkehr im Gesamtverkehr und 52 % Durchgangsverkehr im Schwerverkehr. Bezogen auf die Querschnittsbelastung der St 2240 am nördlichen Ortsrand von Berg (8.600 Kfz/Tag, davon 570 Kfz-Schwerverkehr/Tag) beträgt der Durchgangsverkehrsanteil sogar 64 % im Gesamtverkehr und 60 % im Schwerverkehr. *Anm.: Durch die Einführung des Durchfahrtsverbotes für Lkw > 12 to im Juli 2018 dürfte der Durchgangsverkehrsanteil durch Berg im Schwerverkehr um rd. 30 % zurückgegangen sein.*

Die Zahlen lassen bereits die hohe Entlastungswirkung einer Ortsumgehung Berg auf die Ortsdurchfahrt (Neumarkter Straße, Rosenberger Straße) erkennen.

Anm: Bezugsgröße für den Durchgangsverkehr ist der Ortsbereich von Berg (Verkehrszellen 81 – 84) ohne Außenortsteile. Zu den Außenortsteilen gehören auch Meilenhofen und das Gewerbegebiet Meilenhofen. Somit gehören z. B. Fahrten von Neumarkt nach Berg-Ort zum Zielverkehr und durch Berg-Ort nach Meilenhofen zum Durchgangsverkehr.

Fahrtrouten der Benutzer der St 2240

Eine weitere Detaillierung der Befragungsergebnisse hinsichtlich der Benutzung der St 2240 oder der A 3 erbrachte folgendes Ergebnis:

- Von den Fahrten aus Neumarkt und darüber hinaus, die über die St 2240 durch Berg und Oberölsbach nach Altdorf oder in den Großraum Nürnberg fahren (insgesamt rd. 1.300 Kfz/Tag in 1 Fahrtrichtung, davon 90 Lkw und Busse/Tag)
 - verbleiben rd. 50 % (650 Kfz/Tag) auf der St 2240 bis Altdorf
 - fahren rd. 50 % (650 Kfz/Tag) an der AS Oberölsbach auf die A 3 Richtung Nürnberg
 - im Schwerverkehr verbleiben nur 28 % (25 Lkw und Busse/Tag) auf der St 2240 bis Altdorf, 72 % (65 Lkw und Busse/Tag) fahren an der AS Oberölsbach auf die A 3 Ri. Nürnberg. *Anm.: Durch die im Jahr 2018 eingeführte Lkw-Beschränkung auf 3,5 to auf der St 2240 in der Ortsdurchfahrt Gnadenberg dürfte sich auch das Verhältnis noch deutlicher zugunsten der A 3 verschoben haben.*
- Nimmt man die Fahrten nach Ober-/Unterölsbach, zur Kreisstraße NM 9 und nach Gnadenberg / Rasch mit dazu, dann ergeben sich rd. 1.900 Kfz/Tag in 1 Fahrtrichtung bzw. rd. 3.800 Kfz/Tag als Summe beider Fahrtrichtungen, die die St 2240 zwischen Neumarkt und der AS Oberölsbach auf ganzer Länge ohne Halt befahren. Das ist rd. ein Drittel der Gesamtbelastung der St 2240 südlich Berg und rd. die Hälfte der Belastung der St 2240 nördlich Berg. Theoretisch könnten diese Fahrten auch über die weitgehend parallel zur St 2240 verlaufende Autobahn A 3 abgewickelt werden. Aus verschiedensten Gründen wird die Route über die A 3 aber von diesen Kfz gemieden (z. B. wegen längerer und umwegigerer Strecke über die B 299a nach Neumarkt; wegen der relativ kurzen Strecke zwischen 2 Anschlußstellen; wegen der hohen Belastungen auf der A 3, insbesondere im Schwerverkehr; wegen der hohen gefahrenen Geschwindigkeiten auf der A 3; etc.). Eine Autobahn erfüllt nicht die Funktion einer Ortsumgehung.

3. Verkehrsentwicklung und Prognose

3.1 Verkehrsentwicklung auf der St 2240 (DTV)

Auf der St 2240 befindet sich südlich Berg (in Höhe Riebling) ein DTV-Zählstelle (Nr. 6634 9475). In Tabelle 1 sind die amtlichen DTV-Werte an dieser Stelle von 1975 bis 2015 in 5-Jahres-Abschnitten, getrennt für den Gesamtverkehr und den Schwerverkehr, in Kfz/24 Stunden zusammengestellt. Bei den DTV-Werten handelt es sich um Jahresmittelwerte, die auch das im allgemeinen schwächere Verkehrsaufkommen an den Wochenenden und in den Wintermonaten anteilmäßig berücksichtigen.

	St 2240 südlich Berg			
	Gesamtverkehr		Schwerverkehr	
1975	3.250		257	
1980	3.836	+18 %	264	+3 %
1985	5.360	+40 %	366	+39 %
1990	6.666	+24 %	339	-7 %
1995	8.837	+33 %	548	+62 %
2000	8.837	+5 %	548	-10 %
2005	9.242	± 0 %	493	-9 %
2010	9.287	+10 %	449	+19 %
2015	10.229	+10 %	535	+19 %
	10.000	-2 %	416	-23 %

Tab. 1: Verkehrsentwicklung 1975 – 2015 an der DTV-Zählstelle St 2240 südlich Berg; Gesamtverkehr und Schwerverkehr
Angaben in Kfz/24 Stunden

Im Gesamtverkehr ist auf der St 2240 in Höhe Berg eine erhebliche Verkehrsentwicklung eingetreten. In den 30 Jahren von 1980 – 2010 ist die Belastung um das 2,7-fache von 3.836 auf 10.229 Kfz/Tag angestiegen. Dabei traten die Zuwächse hauptsächlich in den Zeiträumen 1980 – 1985, 1985 – 1990 und 1990 – 1995 ein. Im Zeitraum 1995 – 2000 waren es nur noch +5 % Zunahme, im Zeitraum 2000 – 2005 stagnierte die Belastung. Im Zeitraum 2005 – 2010 war wieder eine Zunahme um +10 % zu verzeichnen, bis 2015 hat die Belastung wieder leicht auf 10.000 Kfz/Tag abgenommen.

Die Entwicklung im Schwerverkehr (Bus, Lkw \geq 3,5 to, Lz/Sat) verlief uneinheitlich. Zwar verdoppelte sich die Belastung im Schwerverkehr in den 30 Jahren von 1980 –

2010 (von 264 auf 535 Kfz-Schwerverkehr/Tag), in den 5-Jahres-Abschnitten wechselten sich starke Belastungszunahmen mit Belastungsabnahmen ab. Auch im Schwerverkehr war im Zeitraum 2005 – 2010 wieder eine Zunahme um +19 % zu verzeichnen, anschließend erfolgte bis 2015 wieder eine Abnahme um -23 %.

Nachfolgend sind für die DTV-Zählstelle St 2240 südlich Berg die Kenngrößen im DTV 2015 nochmals zusammengestellt:

Gesamtverkehr DTV 2015:	10.000 Kfz/24 Stunden
Schwerverkehr DTV 2015:	416 Kfz/24 Stunden = 4,2 %
Schwerverkehrsanteil 4,2 %	tags: $m_T = 586$ $p_T = 4,1$ %
	nachts: $m_N = 77$ $p_N = 5,4$ %

Die am Dienstag, den 5. Mai 2015 durchgeführten Zählungen haben auf der St 2240 südlich Berg eine Belastung von 11.060 Kfz/Tag ergeben. Dieser Wert liegt um rd. 10 % über dem amtlichen DTV-Wert 2015. Im Schwerverkehr liegt der Werktagswert von 630 Kfz-Schwerverkehr/Tag um rd. 50 % über den DTV-SV-Wert 2015. Diese Unterschiede Werktag zu DTV sind als normal zu bezeichnen, da der DTV einen Jahresmittelwert darstellt, in den auch die schwächer belasteten Wochenenden und Wintermonate eingerechnet sind.

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 2 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. 2, linke Spalte). Mit Berücksichtigung 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 – 2008 ist im Prinzip eine Stagnation der Jahresfahrleistung in der Bundesrepublik insgesamt zu verzeichnen mit Zuwächsen bzw. Abnahmen um 0 – 2 Prozent pro Jahr. Der bisher höchste für das Jahr 2004 ermittelte Wert der Fahrleistung wurde erstmalig wieder im Jahr 2009 überschritten, dann gab es wieder einen Anstieg um im Mittel 1 % pro Jahr, in den Jahren 2014, 2015 und 2016 gab es eine Steigerung um jeweils 2 % gegenüber dem Vorjahr. Ab 2017 wird die Gesamtfahrleistung aufgrund aktualisierter Jahresfahrweiten der Kfz-Arten anders berechnet.

Jahr	Gesamtfahrleistung in Mrd. Kfz-km (alte Bundesländer)		Jahr	Gesamtfahrleistung in Mrd. Kfz-km (einschl. neuer Bundesländer)
1960	115,8		2000	663,0
1965	186,6	+61 %	2001	682,6
1970	251,0	+35 %	2002	687,2
1975	301,8	+20 %	2003	682,2
1980	367,9	+22 %	2004	696,4
1985	384,3	+4 %	2005	684,3
1990	488,3	+27 %	2006	687,3
	mit neuen Bundesländern		2007	692,0
1990	567,1		2008	690,1
1995	624,5	+10 %	2009	699,1
2000	663,3	+6 %	2010	704,8
2005	684,3	+3 %	2011	717,6
2010	704,8	+3 %	2012	719,3
2015	752,3	+7 %	2013	725,7
			2014	740,5
			2015	752,3
			2016	769,1
			2017*	755,9

Tab. 2: Gesamtfahrleistung im Kfz-Verkehr in der Bundesrepublik Deutschland (bis 1990 alte Bundesländer, ab 1990 einschließlich der neuen Bundesländer)

Quelle: BMV/DIW, Verkehr in Zahlen

* bereinigter Wert 2017 aufgrund aktualisierter Fahrleistungen der Kfz-Arten

Trägt man die Entwicklung der Jahresfahrleistung in einem Diagramm auf, verbindet die Punkte und normiert die Kurve auf das Jahr 2015 = 1.0, so ergibt sich die in Abbildung 1 dargestellte Entwicklung. Nach der Verkehrsabnahme der Gesamtfahrleistung 2005 um 2 % gegenüber 2004 ist die Fahrleistung von 2005 bis 2007 trotz

der guten Wirtschaftskonjunktur bundesweit nur um 1 % angestiegen. Nach dem leichten Rückgang im Krisenjahr 2008 ist in den Jahren 2009 bis 2016 wieder eine Zunahme der Fahrleistung eingetreten, die sich in den nächsten Jahren noch etwas fortsetzen wird. Bei Berücksichtigung nur der überregionalen Entwicklung ergibt sich nach Abbildung 1 eine Verkehrszunahme bis zum Jahr 2030 um rd. 8 %. Für den Zeitraum 2030 – 2035 ist nur noch ein geringer Zuwachs um rd. 2 % zu erwarten. Diese Prognose beinhaltet jedoch nicht spezielle örtliche Entwicklungen aufgrund von Flächenausweisungen für Wohn- und Gewerbegebiete.

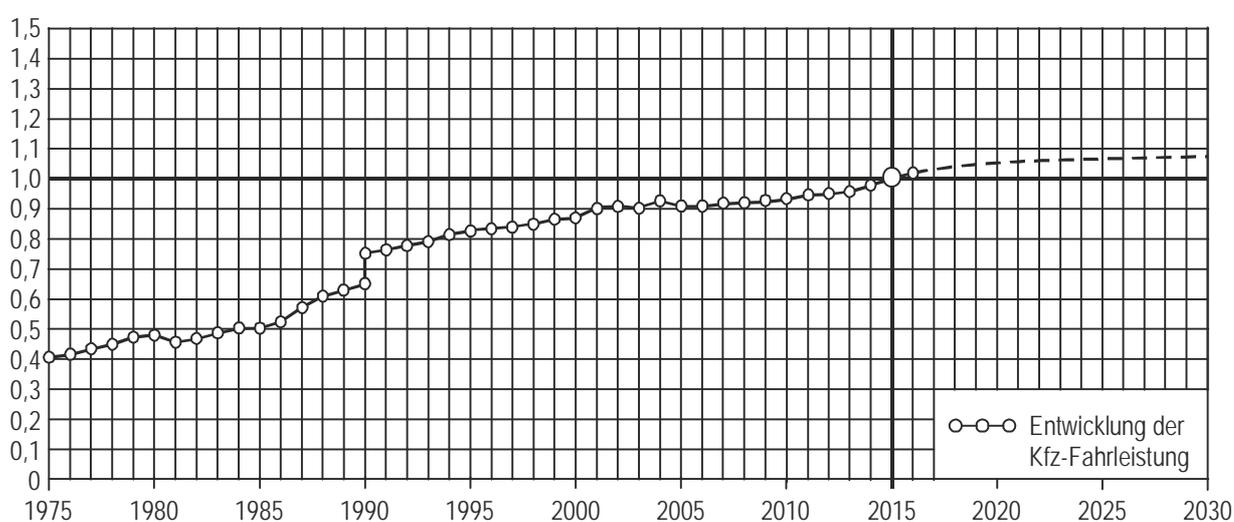


Abb. 1: Entwicklung der gesamten Jahresfahrleistung in der Bundesrepublik und Abschätzung der künftigen Verkehrsentwicklung auf der Basis 2015

örtliche Entwicklung

Zusätzlich zur allgemeinen Verkehrsentwicklung wurden in der Verkehrsprognose auch die geplanten Wohn- und Gewerbegebietsausweisungen der Stadt Neumarkt in Analogie zu den bisherigen Prognosen für das Stadtgebiet berücksichtigt. In der Gemeinde Berg geht in die Prognose neben Arrondierungen im üblichen Bereich vor allem das künftige Baugebiet „Richtheim-Straßfeld“ ein. Dabei entstehen auf einer Fläche von rd. 14 Hektar westlich der St 2240 bei Richtheim ein Wohngebiet mit rd. 100 Wohneinheiten und ein Gewerbegebiet mit 2 Lebensmittelmärkten, einer Tankstelle sowie Flächen für kleinere, örtliche Gewerbebetriebe. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über Anbindungen an die Gemeindestraße nach Beckenhof und über 1 Zu- und Ausfahrt direkt an der St 2240; die heutige Kreuzung St 2240 / Richtheim /

Beckenhof wird zu einem Kreisverkehrsplatz umgebaut. Für das Baugebiet wird folgendes Kfz-Verkehrsaufkommen angesetzt:

Für das Wohngebiet ergeben sich bei 100 Wohneinheiten rd. 300 Einwohner (Haushaltsgröße bei Einzel- und Doppelhausbebauung im Mittel 3,0 Personen pro Wohneinheit). Bei einem mittleren Verkehrsaufkommen von rd. 2,5 Kfz-Fahrten pro Tag und Einwohner (Erfahrungswert aus Verkehrszählungen an Wohngebieten und aus Haushaltsbefragungen) ergeben sich für das Wohngebiet rd. 750 Kfz-Fahrten/Tag als Summe des Quell- und Zielverkehrs. Für die Lebensmittelmärkte (Vollsortimenter, Discounter) wird ein Verkehrsaufkommen von rd. 2.400 Kfz-Fahrten/Tag als Summe des Quell- und Zielverkehrs angesetzt (Erfahrungswert aus Zählungen an ähnlichen Märkten am Ortsrand), hinzu kommen rd. 250 Kfz-Fahrten/Tag von den Gewerbeflächen für kleinere, örtliche Betriebe. Das Verkehrsaufkommen der Tankstelle besteht zum größten Teil nicht aus Neuverkehr, sondern aus sog. „unterbrochenen“ Fahrten, d. h. Fahrten, die zu einem anderen Zweck durchgeführt werden und nur zum Tanken unterbrochen werden. Insgesamt ergibt sich für das Baugebiet „Richtheim-Straßfeld“ ein Verkehrsaufkommen von **rd. 3.400 Kfz-Fahrten/Tag als Summe des Quell- und Zielverkehrs**. Hinsichtlich der Herkunft-Ziel-Verteilung der Fahrten wird angenommen, daß rd. 60 % von/zur St 2240 Nord (Berg) und rd. 40 % von/zur St 2240 Süd (Neumarkt) gerichtet sind.

3.3 Verkehrsmodellrechnung Analyse und Prognose-Nullfall 2035

Die Berechnung der Verkehrsbelastungen für die Analyse, den Prognose-Nullfall und die Planungsfälle mit Umfahrung Berg bzw. der „Beckenmühler Spange“ erfolgt mit dem Verkehrsmodell für den Raum Neumarkt/OPf. Das Verkehrsmodell, das im Jahr 2000 entwickelt wurde, bildete die Grundlage für die Verkehrsprognosen der Stadt Neumarkt sowie für verschiedene Maßnahmen im Umland (z. B. zus. Anschlußstelle A 3, Neumarkt-Ost; OU Sengenthal, etc.). Das Modell wurde im Gemeindebereich von Berg ergänzt und verfeinert und auf die Zählwerte 2015 neu geeicht. Das Ergebnis der Verkehrsmodellrechnung Analyse Werktag 2015 ist für den Teilraum Neumarkt-Nord – Berg – Oberölsbach in Plan 4 dargestellt. Es konnte eine gute Übereinstimmung der Modellwerte mit den Zählwerten erreicht werden (Vergleich Plan 2 =

Zählung und Plan 4 = Modellrechnung). *Anm.: Plan 4 zeigt nur den Ausschnitt aus dem Verkehrsmodell für den Teilraum Berg. Die Umlegungen werden für den Gesamt- raum Neumarkt/OPf. durchgeführt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist die Bela- stung der A 3 nicht dargestellt (nur Angabe des Jahresmittelwertes DTV 2015).*

Auf der Grundlage der überörtlichen und örtlichen Entwicklung wurde eine Prognose- Verkehrsmatrix erstellt; das Verkehrsaufkommen des Baugebietes „Richtheim-Straß- feld“ wurde als Zusatzmatrix in das Verkehrsmodell eingespeist. Amtlicher Prognos- ehorizont ist das Jahr 2035. Die Umlegung der Prognose-Verkehrsmatrix auf das heutige Straßennetz ergibt die Verkehrsbelastungen im sog. Prognose-Nullfall. Der Prognose-Nullfall gibt an, welche Belastungen sich bis zum Jahr 2035 einstellen werden, wenn die geplanten Entwicklungen realisiert werden, jedoch keine Ortsum- gehung Berg bzw. keine „Beckenmühler Spange“ zur Verfügung steht. Der Prognos- e-Nullfall dient als Basis für die Beurteilung der Verkehrswirksamkeit der Planungs- fälle. Alle Be- und Entlastungen im Straßennetz werden im Vergleich zum Prognose- Nullfall ermittelt.

Die Verkehrsbelastungen im Prognose-Nullfall 2035 sind für den Teilraum Neumarkt- Nord – Berg – Oberölsbach in Plan 5 enthalten. Gegenüber der Analyse 2015 erge- ben sich bis zum Prognosehorizont 2035 an maßgebenden Querschnitten folgende Zunahmen der Verkehrsbelastung:

Die Belastung der St 2240 nimmt nördlich des Kreisverkehrs Blumenhof um rd. 15 % von 11.700 auf 13.400 Kfz/Tag zu, am südlichen Ortsrand von Berg sind es auch aufgrund des Baugebietes „Richtheim-Straßfeld“ +22 % von 11.100 auf 13.600 Kfz/ Tag. In der Ortsdurchfahrt Berg wird die St 2240 mit 14.400 Kfz/Tag südlich und 12.500 Kfz/Tag nördlich der Ortsmitte belastet, am nördlichen Ortsrand sind es 10.400 Kfz/Tag und nördlich Meilenhofen 9.800 Kfz/Tag. Die Belastungszunahmen auf der St 2240 und den Kreisstraßen NM 8 und NM 9 im Bereich der AS Oberölsbach liegen bei rd. 10 %.

Der Berliner Ring (B 299) in Neumarkt erhält eine Prognosebelastung von 15.600 Kfz/Tag westlich und 13.000 Kfz/Tag östlich des „Blumenhofkreisels“, das ist gegen- über 2015 eine Zunahme um +14 % bzw. +18 %. Im 4-streifigen Abschnitt zwischen Amberger Straße und Autobahnzubringer B 299a wird die B 299 mit 21.000 Kfz/Tag belastet. Der Autobahnzubringer erhält 12.800 Kfz/Tag (+16 % gegenüber 2015).

4. Planungsfall mit Ortsumgehung Berg

Die Trasse der Ortsumgehung Berg beginnt im Süden nördlich des Ortsteils Richtheim, schwenkt von dort nach Osten, führt nahezu parallel zur Autobahn nach Norden und bindet südlich des Gewerbegebietes Meilenhofen wieder an die bestehende St 2240 an (siehe Übersichtsplan 6).

In Plan 7 sind die Prognosebelastungen 2035 mit Ortsumgehung Berg dargestellt. Plan 7a zeigt die Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall (Plan 5); dabei sind Entlastungen grün, die Trasse der Ortsumgehung und zusätzliche Belastungen sind rot dargestellt. Um hinsichtlich der Lärmberechnung und der Oberbaubemessung auf der „sicheren Seite“ zu liegen, können die Werktagswerte aus Plan 7 mit den Jahresmittelwerten DTV gleichgesetzt werden.

Die Ortsumgehung Berg erhält eine Prognosebelastung von 6.500 Kfz/Tag. Der Schwerverkehrsanteil im DTV wird bei rd. 4 % liegen (tags 4 %, nachts 5 %); dabei wird eine Beibehaltung des Durchfahrtsverbotes für Lkw über 12 to auf der St 2240 vorausgesetzt. Mit der Ortsumgehung wird der gesamte Durchgangsverkehr durch Berg-Ort im Zuge der St 2240 aus der Ortsdurchfahrt herausverlagert; dazu gehört auch der Quell-/Zielverkehr des Gewerbegebietes Meilenhofen von/nach Süden (Neumarkt u. weiter). In der Ortsdurchfahrt verbleibt lediglich der Quell-/Zielverkehr Berg-Ort sowie die Verkehre von/zur GVS Hausheim bzw. GVS Unterwall. Die Neumarkter Straße wird am südlichen Ortsrand von Berg von 13.600 Kfz/Tag im Prognose-Nullfall auf 7.500 Kfz/Tag im Planungsfall mit Ortsumgehung entlastet, das ist eine Entlastung um -45 %. In der Ortsmitte Berg verbleiben 8.300 Kfz/Tag südlich und 6.400 Kfz/Tag nördlich der Kreuzung Hausheimer Straße / Schloßstraße (Entlastung um -42 % bzw. -49 %). In der Rosenberger Straße am nördlichen Ortsrand geht die Belastung sogar um -59 % von 10.400 Kfz/Tag im Prognose-Nullfall auf 4.300 Kfz/Tag im Planungsfall mit Ortsumgehung zurück.

Mit der Ortsumgehung Berg erhält die St 2240 im Abschnitt zwischen Neumarkt und Oberölsbach einen gewissen Attraktivitätszuwachs, da die Ortsdurchfahrt Berg entfällt. Dies führt zu einer großräumigen Verlagerung von Fahrten, die bisher von Neumarkt über die Route Berliner Ring bzw. Amberger Straße – B 299a – Autobahn gefahren sind und nun über die St 2240 abgewickelt werden. Die Größenordnung dieser Verkehrsverlagerungen liegt bei rd. 400 Kfz-Fahrten/Tag.

In den Plänen 8a-c sind die Knotenpunktsbelastungen der Anbindungen der Ortsumgehung Berg an die St 2240 südlich und nördlich von Berg dargestellt (Tagesverkehr und Spitzenstunden). Die Spitzenstundenanteile wurden in Analogie zu den Zählergebnissen ermittelt. Als Ergebnis der Leistungsfähigkeitsberechnungen ist folgendes festzustellen:

An der Anbindung Süd (Ortsumgehung / Neumarkter Straße) wäre eine „normale“, höhengleiche Einmündung ohne Signalanlage (mit Linksabbiegespur auf der St 2240 von Süden kommend) in der Morgenspitze mit Verkehrsqualität B und in der Abendspitze mit Verkehrsqualität A leistungsfähig (Leistungsnachweise Anlagen 8a-b), das ist die zweitbeste bzw. beste Verkehrsqualität in der HBS-Skala von A = optimal bis F = überlastet. *Anm.: Für eine ausreichende Leistungsfähigkeit muß mindestens die Qualitätsstufe D erzielt werden.* An der Anbindung Nord (St 2240 / Rosenberger Straße, südlich Meilenhofen) ergäbe sich bei einer Einmündung trotz der relativ starken Links-einbieger von Berg kommend in die St 2240 Ri. Nord die nach HBS zweitbeste Verkehrsqualität B (Leistungsnachweise Anlagen 9a-b).

5. Planungsfall mit „Beckenmühler Spange“

Die sog. „Beckenmühler Spange“ stellt eine kurze und direkte Verbindung zwischen dem nordwestlichen Umfahrungsring (B 299) der Stadt Neumarkt und dem Autobahnzubringer B 299a her. Die Trasse zweigt am Anschluß Holzheim vom Berliner Ring (B 299) nach Nordosten ab, verläuft parallel zum Ludwig-Donau-Main-Kanal, überquert diesen und die St 2240 ca. 500 Meter nördlich des „Blomenhofkreisels“ und bindet nach rd. 1,5 km an den Autobahnzubringer B 299a ca. 500 Meter südlich der AS Neumarkt-Nord an.

Plan 9 zeigt die Prognosebelastungen 2035 für den Planungsfall „Beckenmühler Spange“ ab der AS Holzheim (= Variante 1), in Plan 10 sind die Belastungen für den Fall enthalten, daß die Beckenmühler Spange vom Autobahnzubringer kommend an der St 2240 endet (= Variante 2). Die Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall sind in den Plänen 9a und 10a dargestellt.

Die Beckenmühler Spange erhält bei Variante 1 eine Prognosebelastung von 8.200 Kfz/Tag westlich und 9.200 Kfz/Tag östlich der St 2240. Bei Variante 2 werden 9.000 Kfz/Tag prognostiziert. Die verkehrlichen Wirkungen beider Varianten sind sehr ähnlich. Mit der Beckenmühler Spange erfolgt im Wesentlichen eine Entlastung des Berliner Ringes östlich des „Blomenhofkreisels“ um rd. ein Drittel sowie des Autobahnzubringers B 299a um rd. die Hälfte. In Neumarkt erfolgt eine Verkehrsumlagerung um rd. 1.000 Kfz/Tag von der Amberger Straße auf die Altdorfer Straße, zusätzlich erhält der westliche Umfahrungsring bei Variante 1 eine geringfügige zusätzliche Belastung um rd. 300 Kfz/Tag (Verkehrsumlagerungen von der Stadtdurchfahrt – Unteres Tor auf den westlichen Umfahrungsring). Bei Variante 2 (Beckenmühler Spange ab St 2240) erhält die St 2240 im Abschnitt zwischen „Blomenhofkreisel“ und Beckenmühler Spange eine Belastung von 19.200 Kfz/Tag, was zu Leistungsengpässen an den Knotenpunkten „Blomenhofkreisel“ und St 2240 / Beckenmühler Spange führen würde.

Die St 2240 wird im Abschnitt zwischen der Beckenmühler Spange und Oberölsbach bei beiden Varianten um rd. 2.500 Kfz/Tag entlastet, das sind nur rd. 40 % des Durchgangsverkehrs durch Berg im Zuge der St 2240 (rd. 6.000 Kfz/Tag im Prognose-Nullfall). Dabei werden hauptsächlich diejenigen Fahrten auf die Beckenmühler Spange und die A 3 verlagert, die heute von Neumarkt kommend durch Berg durchfahren und an der AS Oberölsbach auf die A 3 Ri. Nürnberg auffahren (bzw. in umgekehrter Fahrtrichtung). Fahrten von Neumarkt nach Meilenhofen, Ober-/Unterölsbach oder zu den Kreisstraßen NM 8 und NM 9 (bzw. in umgekehrter Fahrtrichtung), die einen großen Anteil am Durchgangsverkehr durch Berg haben, werden auch mit Beckenmühler Spange auf der St 2240 und damit in der Ortsdurchfahrt Berg verbleiben. Die Ortsdurchfahrt Berg bleibt mit 11.100 Kfz/Tag am südlichen Ortsrand, 11.900 Kfz/Tag in der Ortsmitte und 7.900 Kfz/Tag am nördlichen Ortsrand stark belastet, die Entlastungswirkungen liegen je nach betrachtetem Abschnitt „nur“ zwischen 18 % und 24 %. Die Entlastungen sind somit deutlich niedriger als im Fall mit Ortsumgehung Berg im Zuge der St 2240 (Entlastungen um bis zu 59 %). Die Beckenmühler Spange kann die Ortsumgehung Berg nicht ersetzen.

6. Ergebnis

Die Ortsdurchfahrt Berg im Zuge der St 2240 ist am Normalwerktag mit rd. 11.100 – 12.300 Kfz/Tag je nach betrachtetem Abschnitt stark belastet. Der Schwerververkehrsanteil lag im Jahr 2015 bei rd. 5 – 6 % (630 bis 650 Lkw, Lastzüge und Busse/Tag) und ist seit Einführung des Durchfahrtsverbotes für Lkw > 12 to um knapp 30 % auf 460 Lkw, Lastzüge und Busse/Tag zurückgegangen (Schwerverkehrsanteil 2019: 4 %). Der Durchgangsverkehrsanteil im Zuge der St 2240 beträgt rd. 50 % im Gesamtverkehr. Im Schwerverkehr waren es 54 %, nach Einführung des Durchfahrtsverbotes für Lkw über 12 to ist der Wert jetzt geringer.

Rd. 3.800 Kfz/Tag, das sind rd. ein Drittel der Belastung der St 2240 südlich Berg und rd. die Hälfte der Belastung der St 2240 nördlich Berg befahren die St 2240 ohne Halt zwischen Neumarkt und Oberölsbach und meiden die Fahrt über die weitgehend parallel zur St 2240 verlaufenden Autobahn A 3.

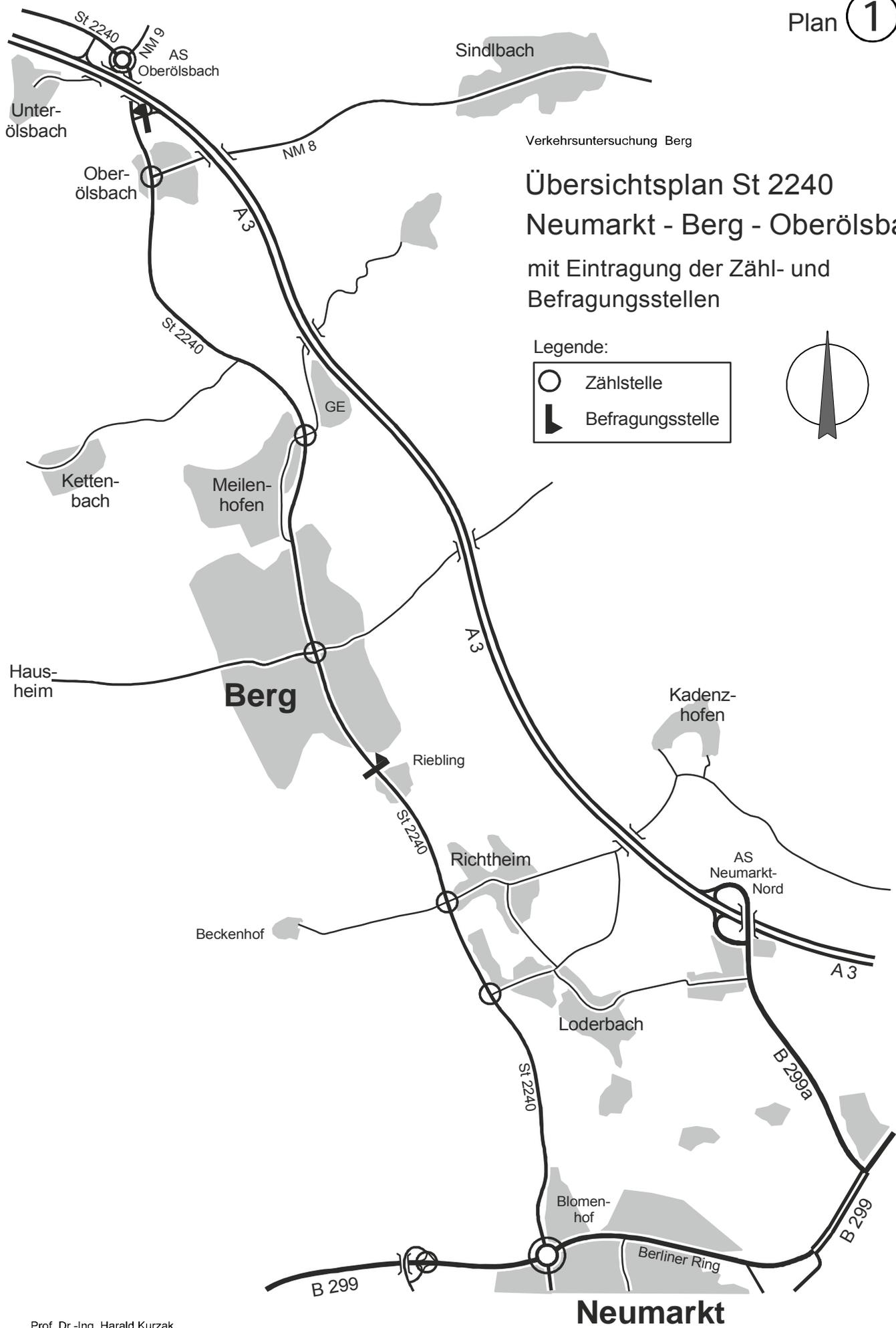
Mit einer östlich von Berg verlaufenden Ortsumgehung ist es möglich, den gesamten Durchgangsverkehr durch Berg im Zuge der St 2240 aus der Ortsdurchfahrt herauszuverlagern. Die Ortsumgehung erhält eine Prognosebelastung von 6.500 Kfz/Tag (Schwerverkehrsanteil im DTV 4 %; tags 4 %, nachts 5 %). Die Entlastungswirkungen liegen im Gesamtverkehr bei rd. 50 %. Die Anbindungen an die Ortsumgehung südlich und nördlich von Berg sind als „normale“ Einmündungen mit guter bis sehr guter Verkehrsqualität leistungsfähig.

Die sog. „Beckenmühler Spange“ dient im Wesentlichen der zügigeren Anbindung des westlichen und nördlichen Umfahrungsringes von Neumarkt über die AS Neumarkt-Nord an die A 3. Sie entlastet hauptsächlich den Berliner Ring nördlich Neumarkt und den Autobahnzubringer B 299a. Vom Durchgangsverkehr durch Berg werden lediglich rd. 40 % auf die Beckenmühler Spange verlagert, die Entlastungswirkung auf die Ortsdurchfahrt Berg ist mit rd. 20 % deutlich geringer als bei einer Ortsumgehung im Zuge der St 2240. Die Beckenmühler Spange kann die Ortsumgehung Berg nicht ersetzen.

München, 21. November 2019

(Prof. Dr.-Ing.  Kurzak)

Pläne

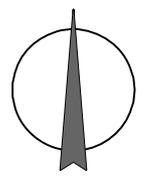


Verkehrsuntersuchung Berg

Übersichtsplan St 2240 Neumarkt - Berg - Oberölsbach mit Eintragung der Zähl- und Befragungsstellen

Legende:

- Zählstelle
- ▴ Befragungsstelle



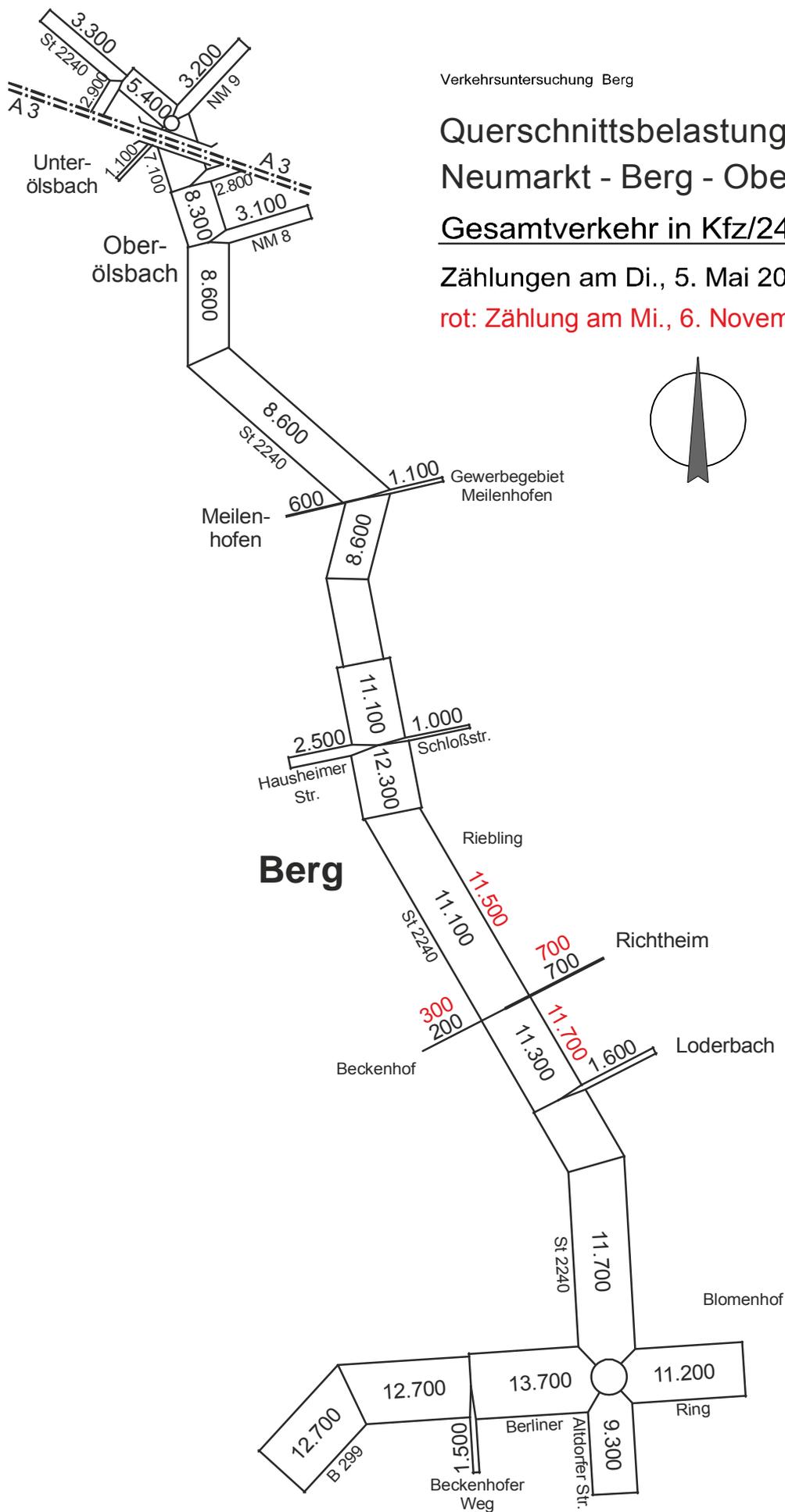
Verkehrsuntersuchung Berg

Querschnittsbelastungen St 2240 Neumarkt - Berg - Oberölsbach

Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Zählungen am Di., 5. Mai 2015

rot: Zählung am Mi., 6. November 2019

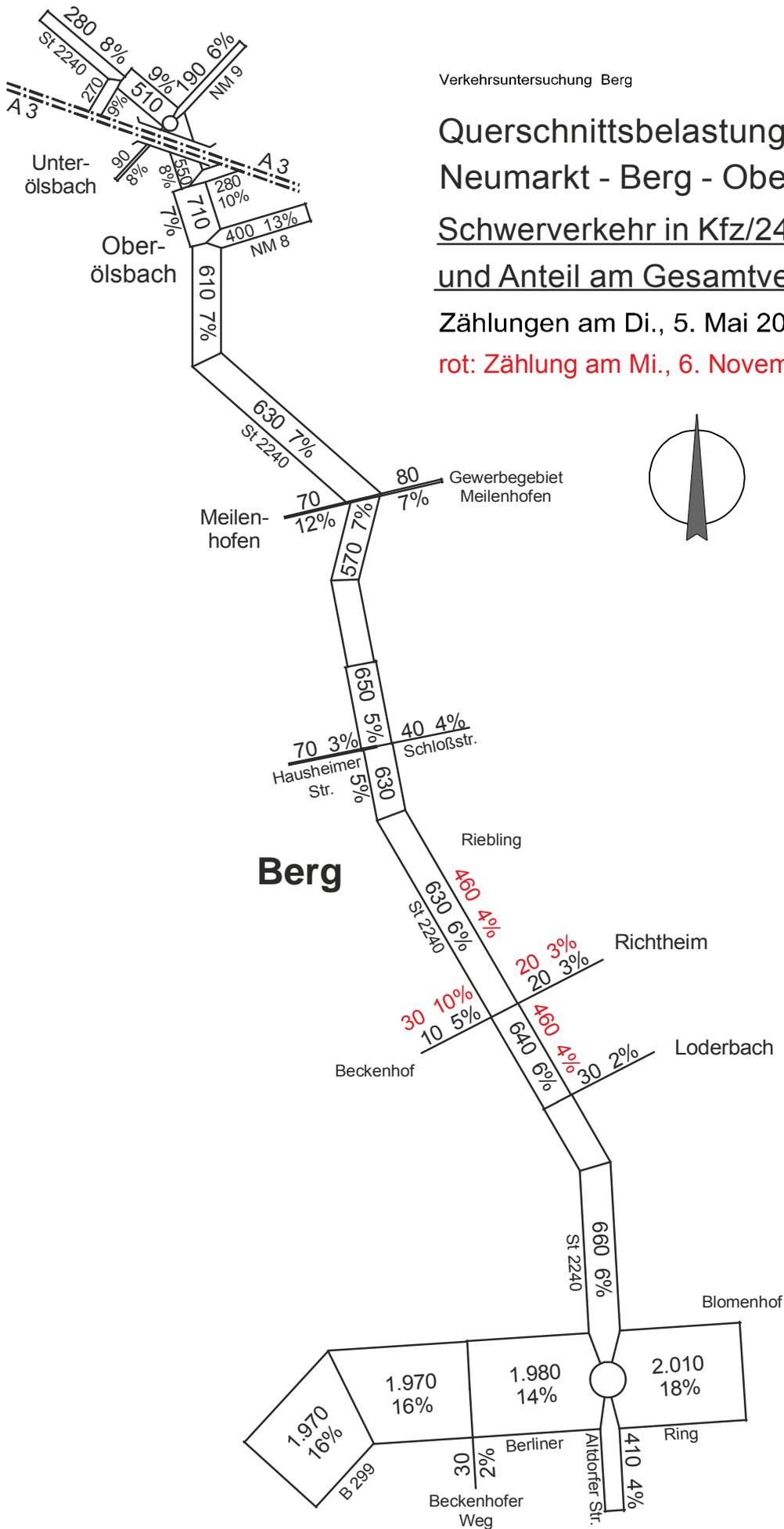


Verkehrsuntersuchung Berg

Querschnittsbelastungen St 2240 Neumarkt - Berg - Oberölsbach Schwerverkehr in Kfz/24 Std. und Anteil am Gesamtverkehr

Zählungen am Di., 5. Mai 2015

rot: Zählung am Mi., 6. November 2019



Neumarkt

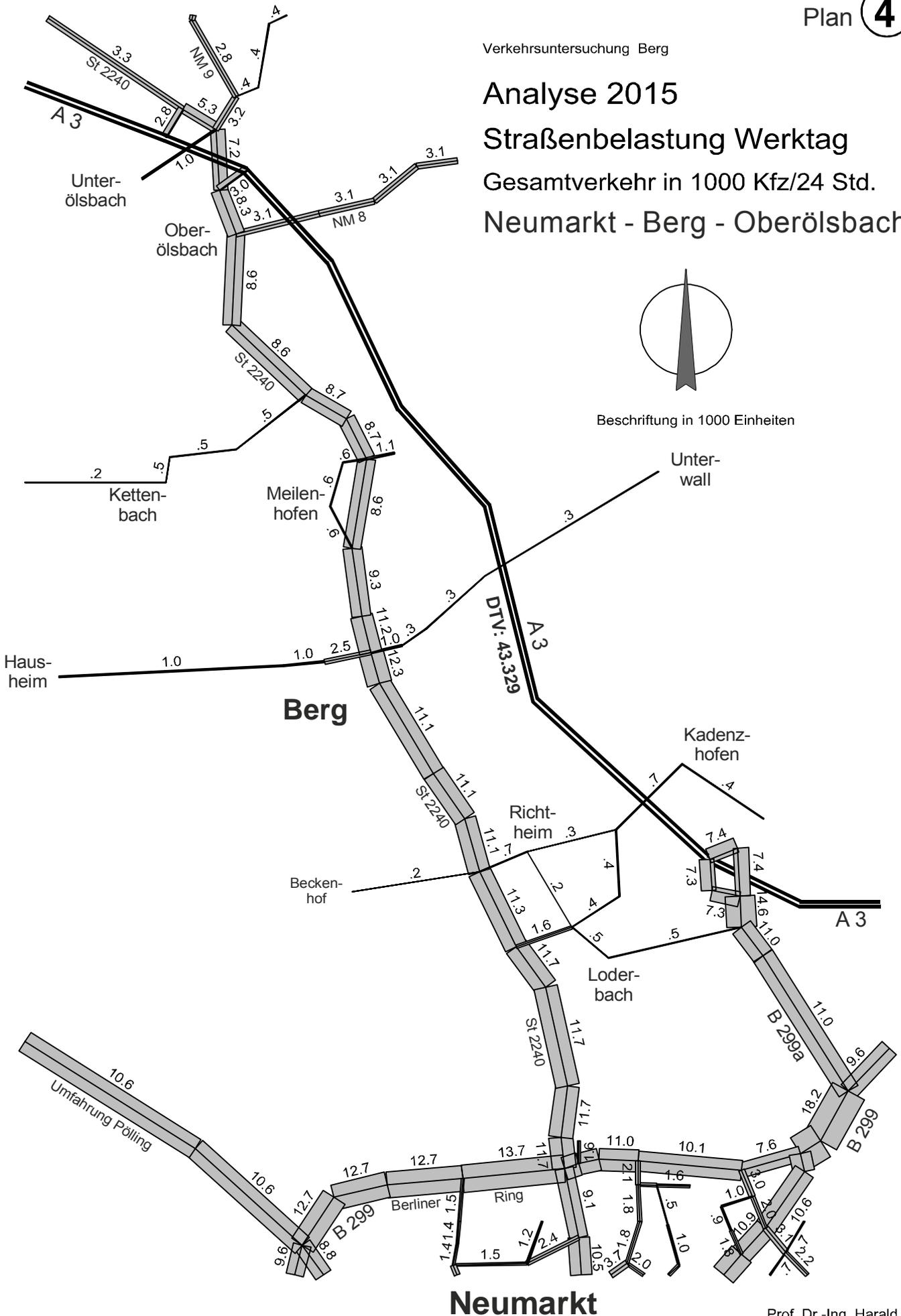
Verkehrsuntersuchung Berg

Analyse 2015

Straßenbelastung Werktag

Gesamtverkehr in 1000 Kfz/24 Std.

Neumarkt - Berg - Oberölsbach



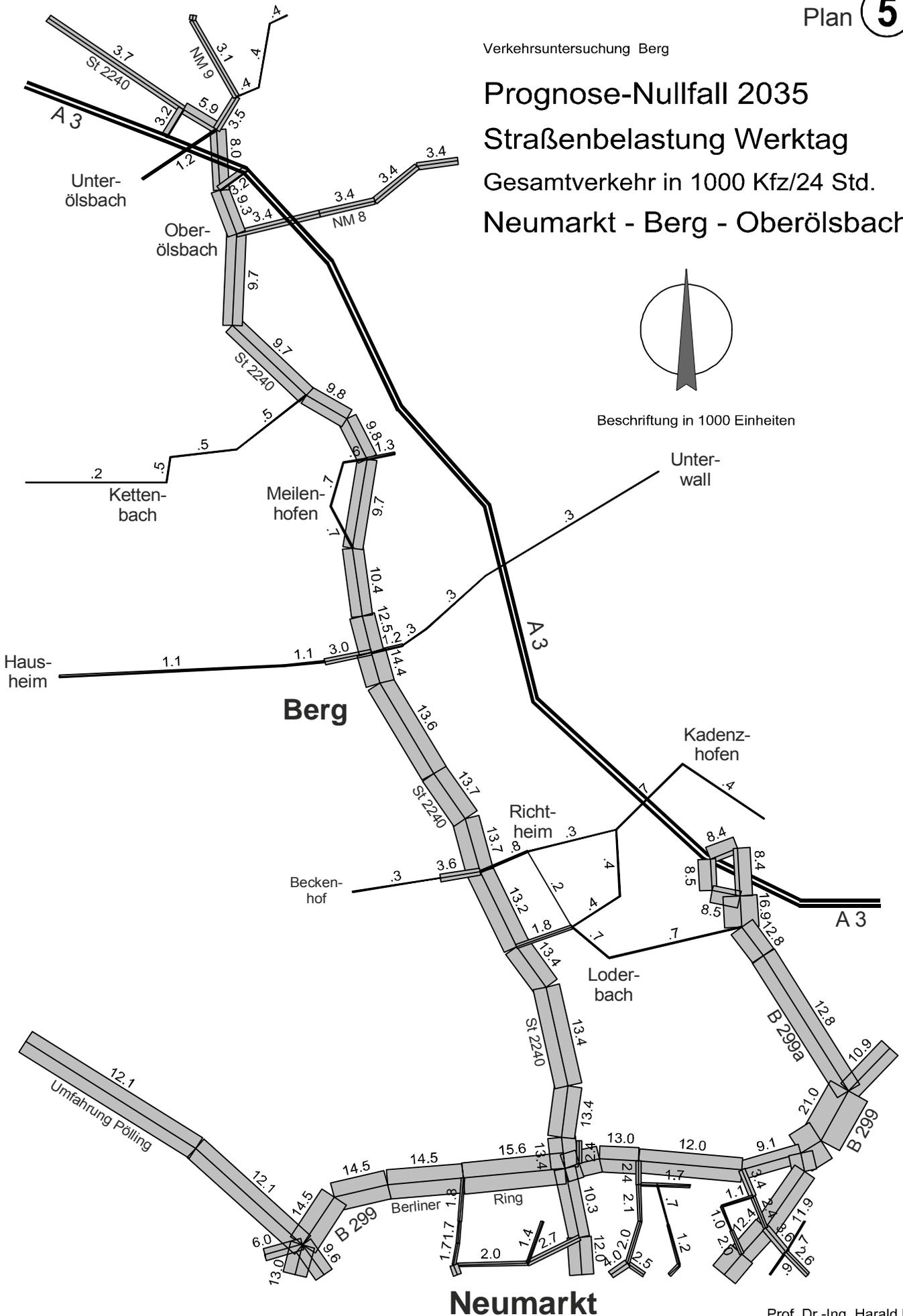
Verkehrsuntersuchung Berg

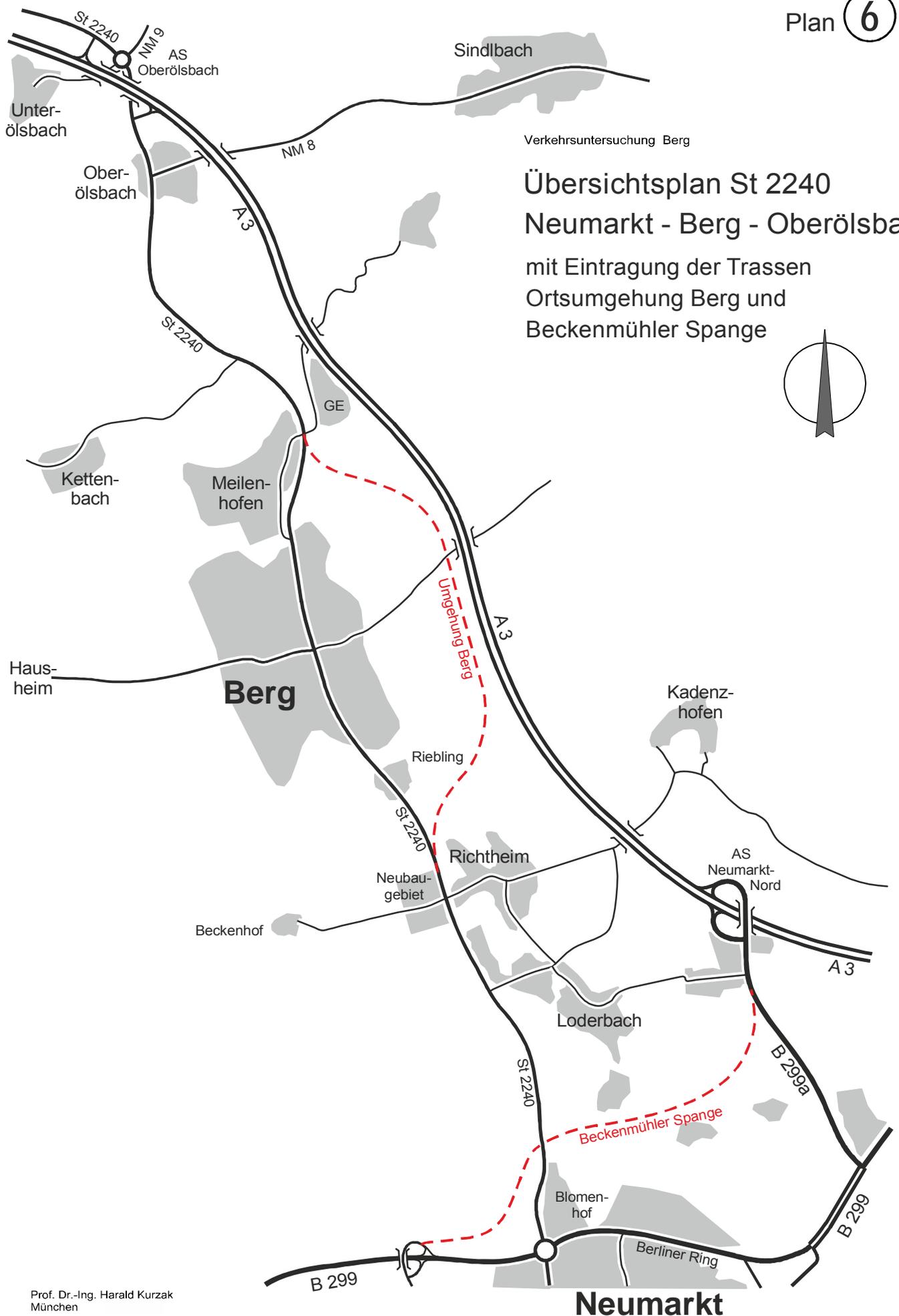
Prognose-Nullfall 2035

Straßenbelastung Werktag

Gesamtverkehr in 1000 Kfz/24 Std.

Neumarkt - Berg - Oberölsbach

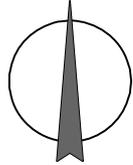


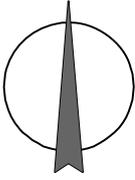


Verkehrsuntersuchung Berg

Übersichtsplan St 2240 Neumarkt - Berg - Oberölsbach

mit Eintragung der Trassen
Ortsumgehung Berg und
Beckenmühler Spange



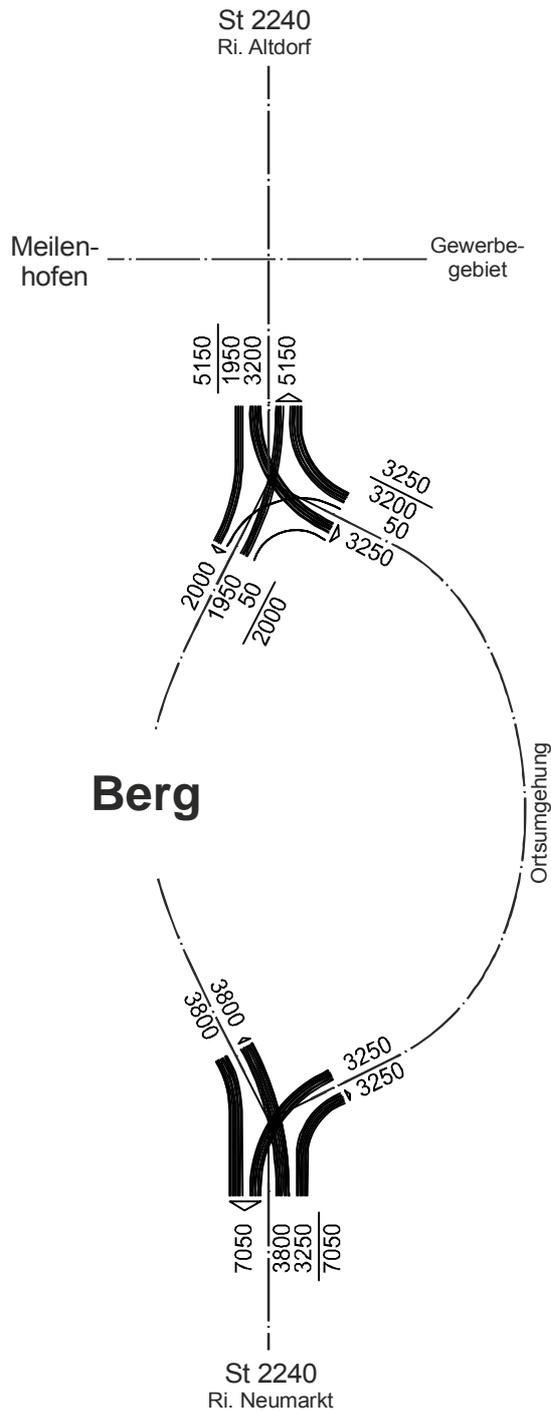


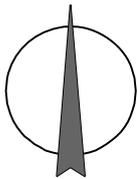
Planfall mit Ortsumgehung Berg

Knotenpunktbelastungen der Anbindungen

Prognose 2035

Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.



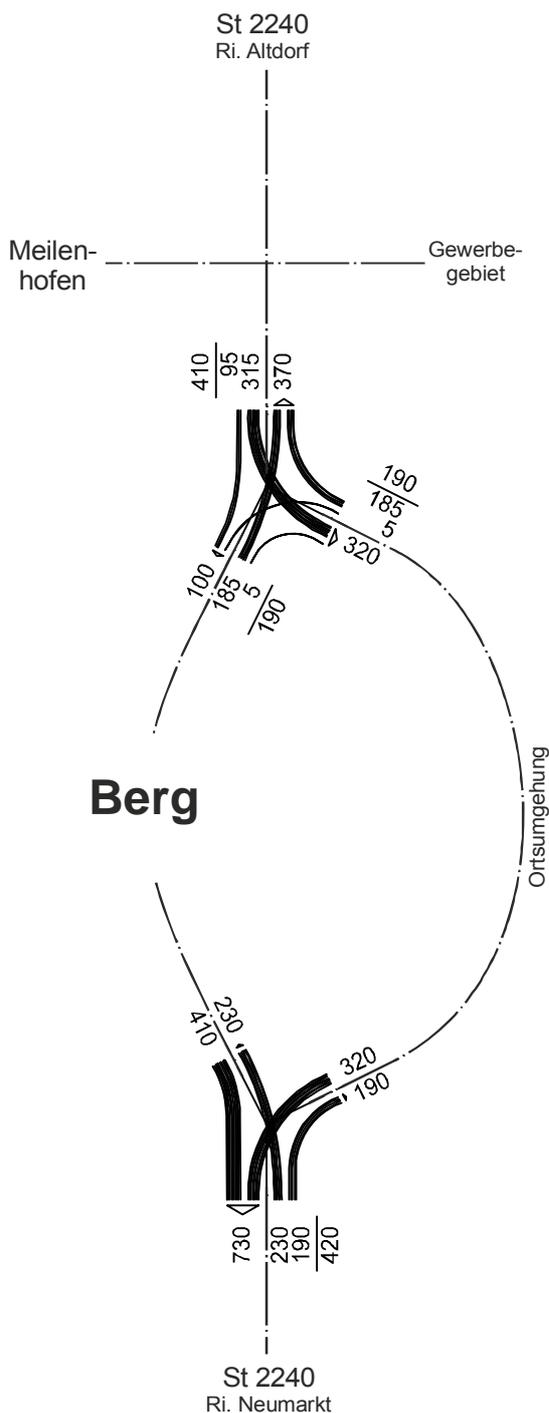


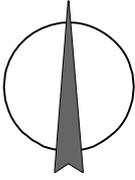
Planfall mit Ortsumgehung Berg

Knotenpunktbelastungen der Anbindungen

Prognose 2035

Morgenspitze in Kfz/Std.



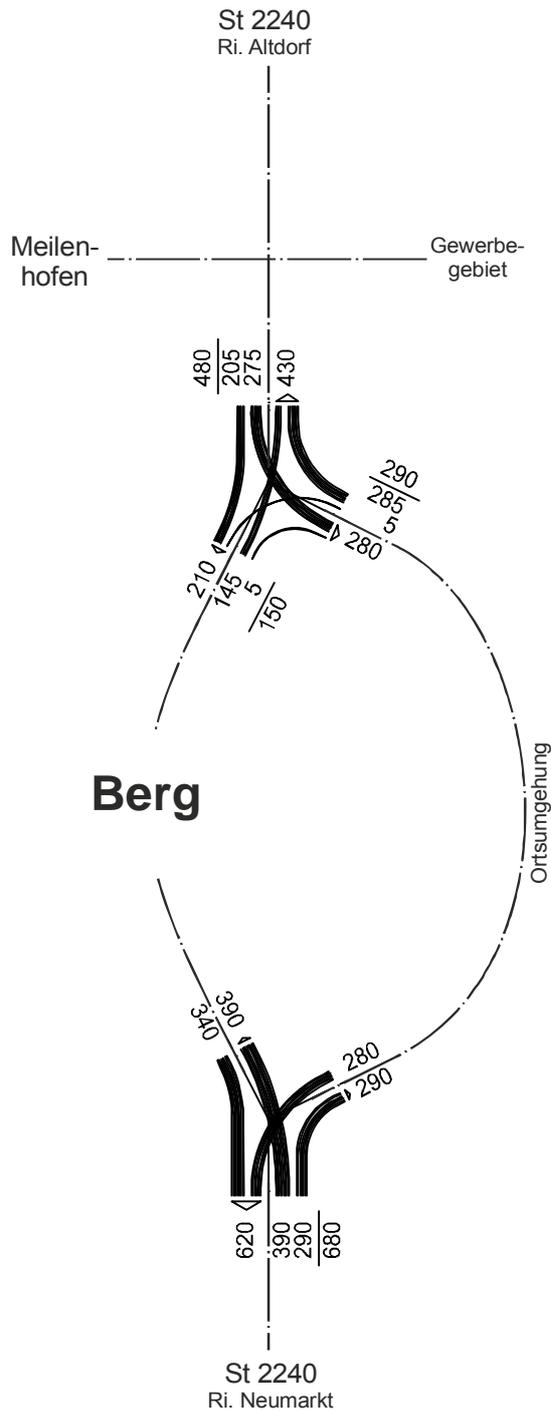


Planfall mit Ortsumgehung Berg

Knotenpunktbelastungen der Anbindungen

Prognose 2035

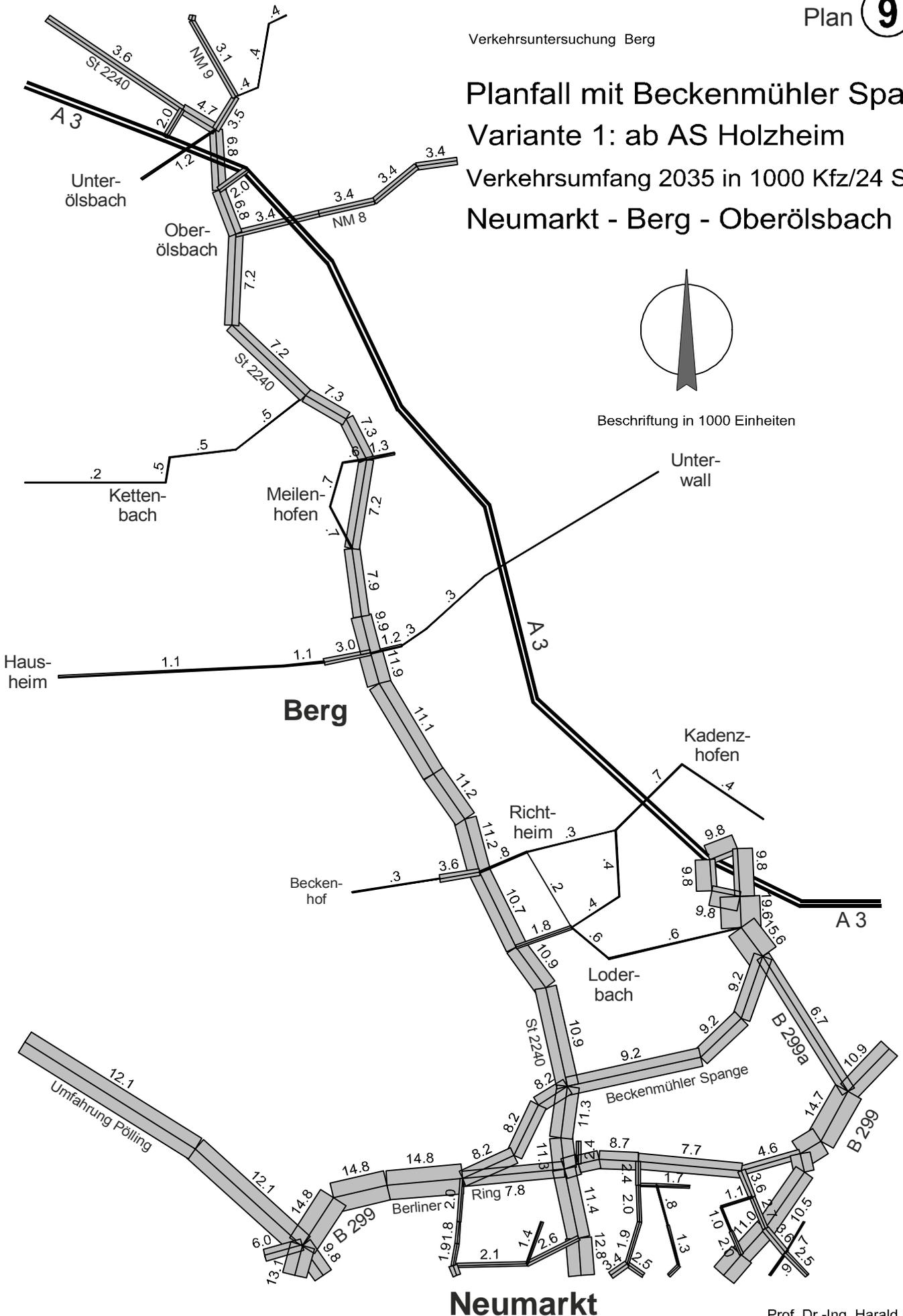
Abendspitze in Kfz/Std.



Planfall mit Beckenmühler Spange

Variante 1: ab AS Holzheim

Verkehrsumfang 2035 in 1000 Kfz/24 Std.
Neumarkt - Berg - Oberölsbach



Beschriftung in 1000 Einheiten

Unter-wall

Kadenz-hofen

Loder-bach

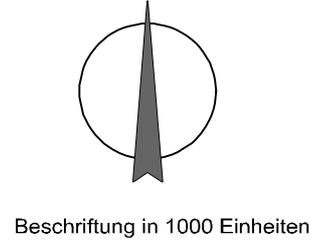
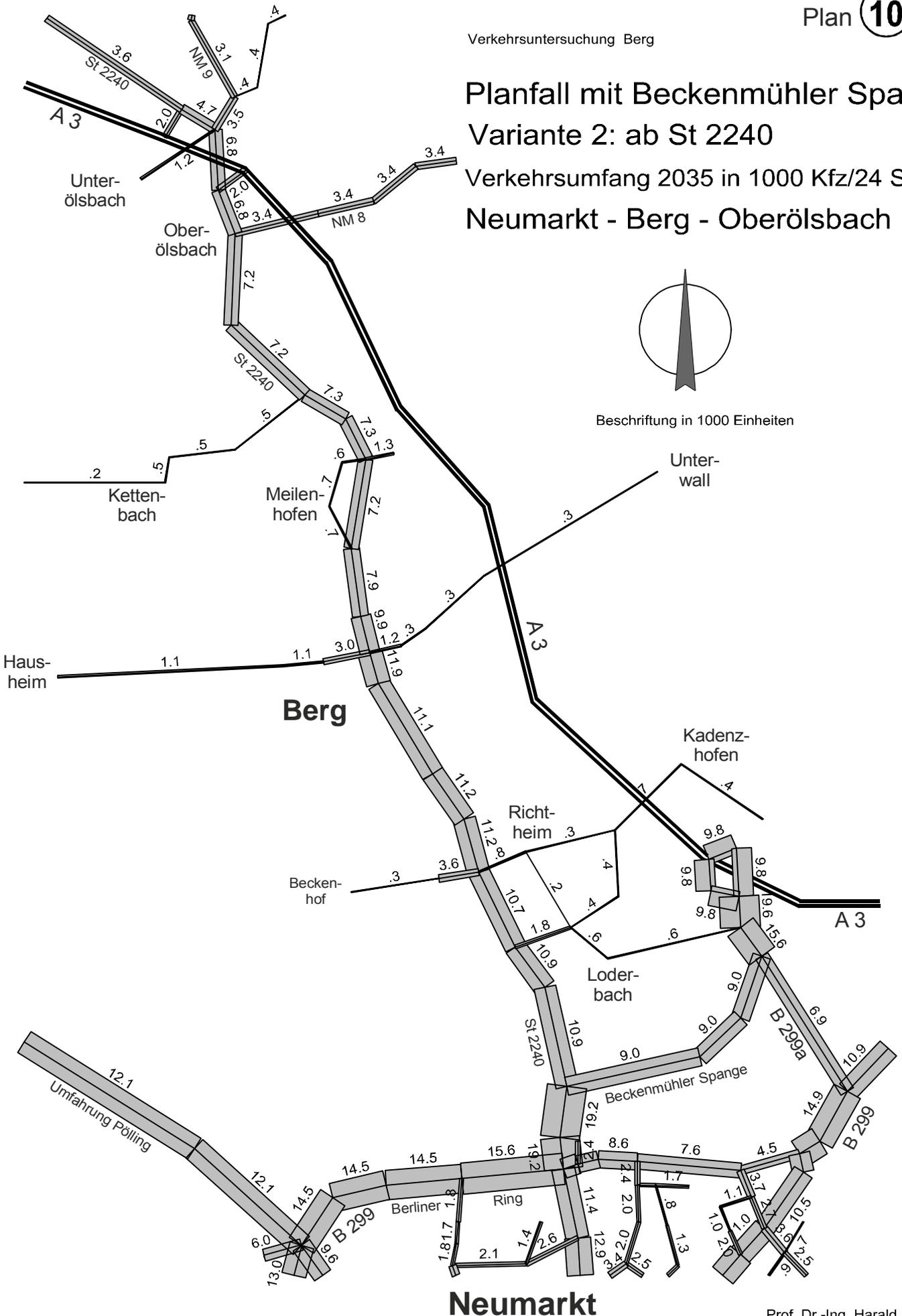
Beckenmühler Spange

Neumarkt

Planfall mit Beckenmühler Spange Variante 2: ab St 2240

Verkehrsumfang 2035 in 1000 Kfz/24 Std.

Neumarkt - Berg - Oberölsbach



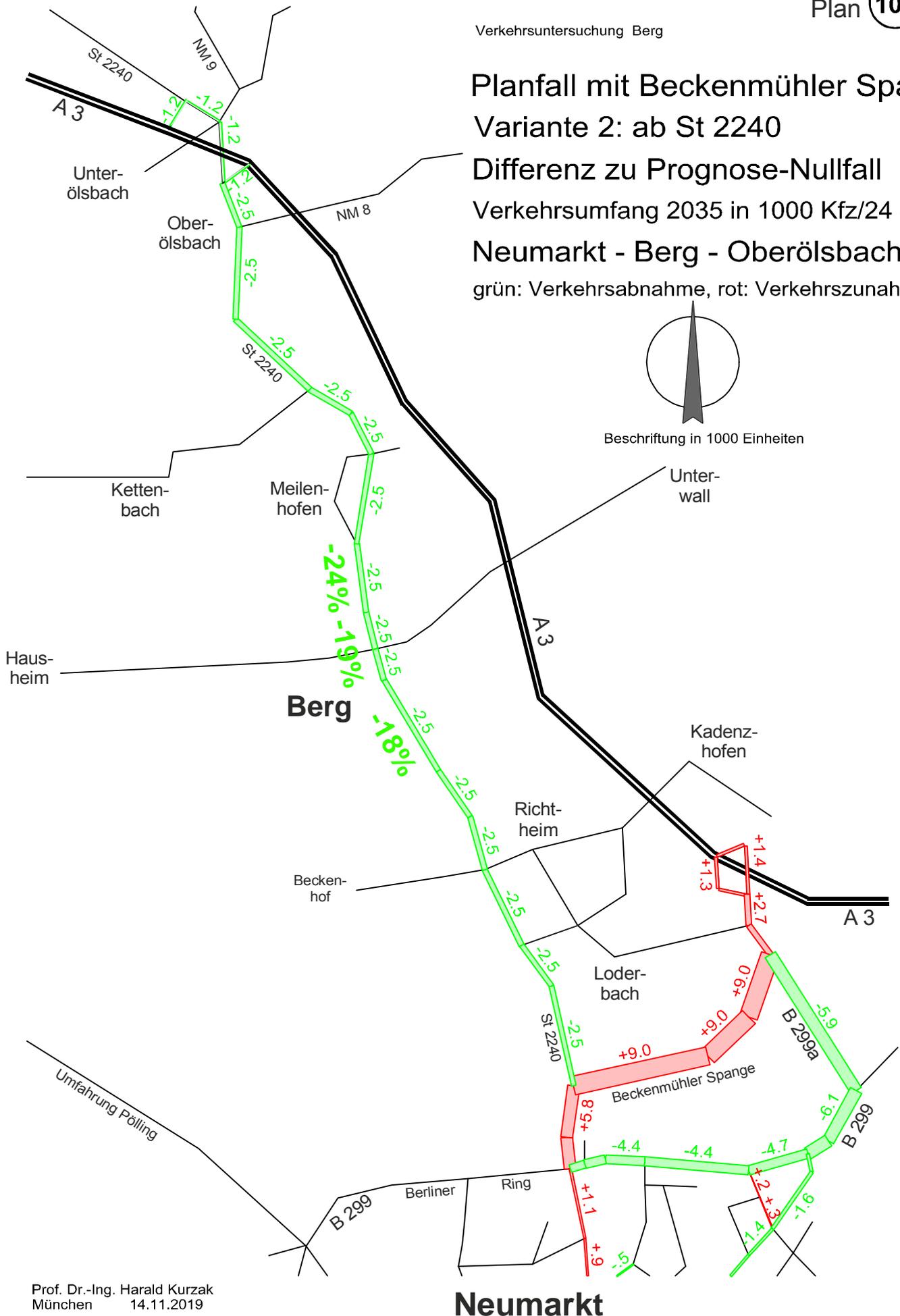
Neumarkt

Planfall mit Beckenmühler Spange
 Variante 2: ab St 2240

Differenz zu Prognose-Nullfall
 Verkehrsumfang 2035 in 1000 Kfz/24 Std.

Neumarkt - Berg - Oberölsbach

grün: Verkehrsabnahme, rot: Verkehrszunahme



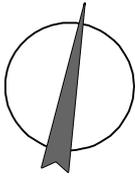
Anlagen

Schlüsselverzeichnis

- 1 – 60 Stadtgebiet Neumarkt i.d.OPf.

- 81 – 84 Ortsbereich Berg
 - 85 Riebling
 - 86 Richtheim
 - 87 Loderbach
 - 88 Beckenhof
 - 89 Hausheim, Grub
 - 90 Meilenhofen-Ort
 - 91 Meilenhofen-Gewerbegebiet
 - 92 Kadenzhofen
 - 93 Unter-/Oberwall
 - 94 Haimburg
 - 95 Kettenbach
 - 96 Oberölsbach
 - 97 Unterölsbach
 - 98 Gewerbepark A 3, Autohof

- 100 – 994 Verkehrszellen Großraum Nürnberg und Außenraum

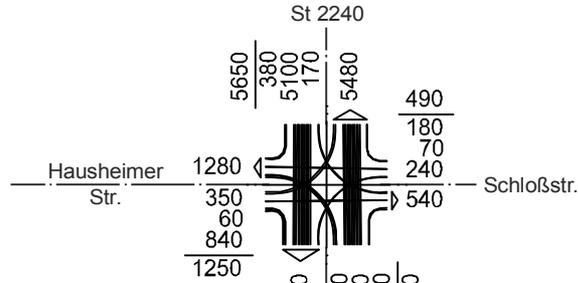


Knotenpunktbelastungen St 2240

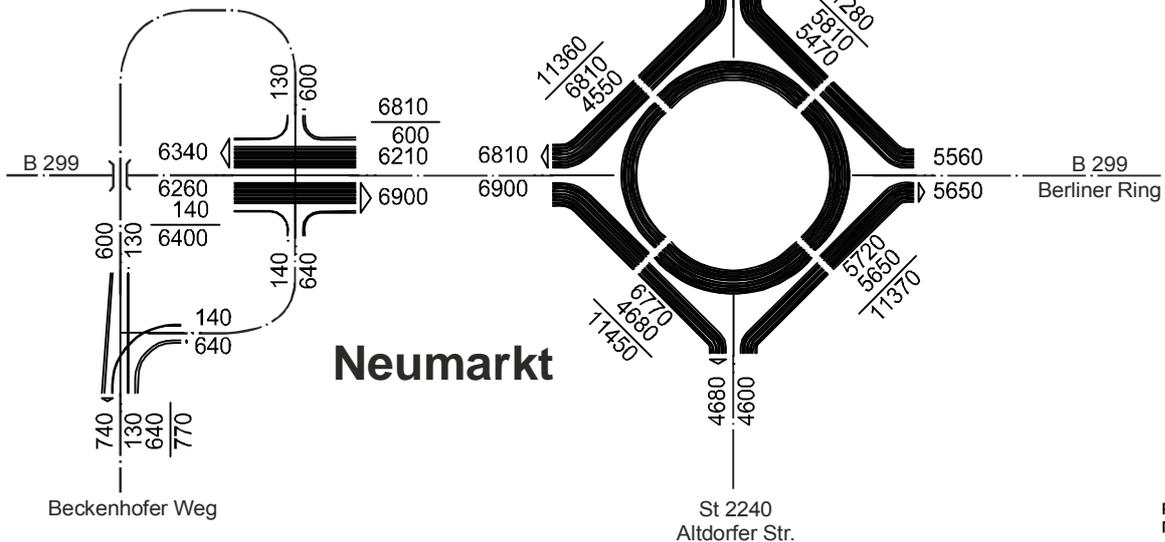
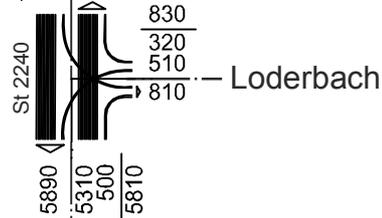
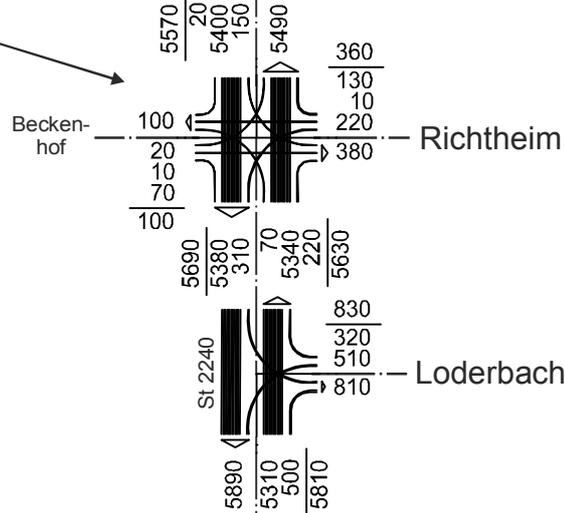
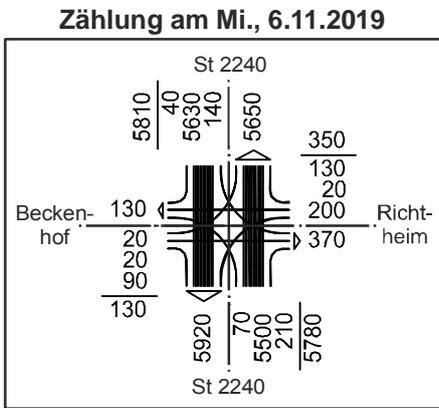
Abschnitt Neumarkt - Berg

Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Zählungen am Di., 5. Mai 2015

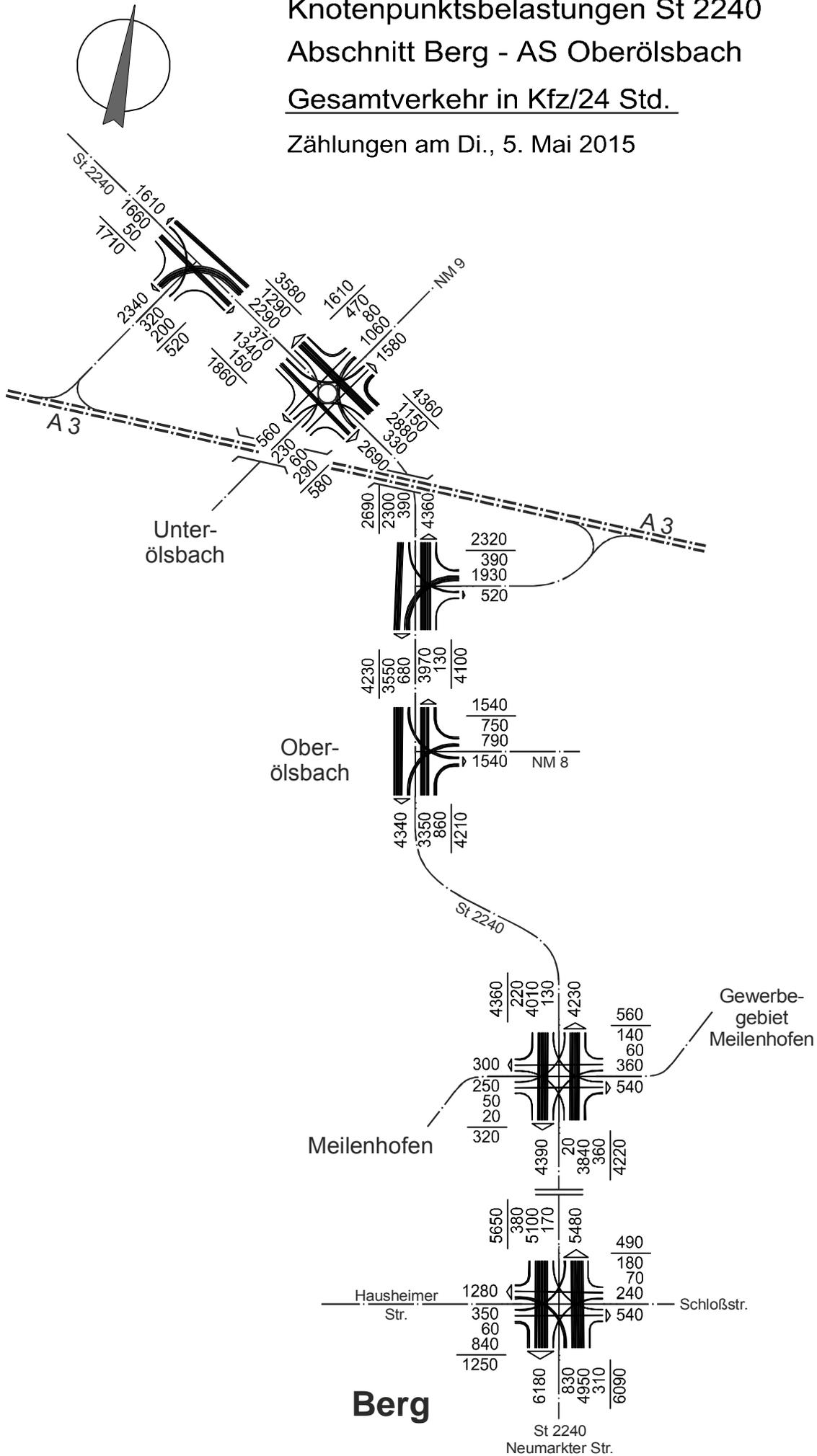


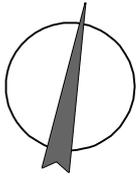
Berg



Knotenpunktbelastungen St 2240 Abschnitt Berg - AS Oberölsbach Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Zählungen am Di., 5. Mai 2015



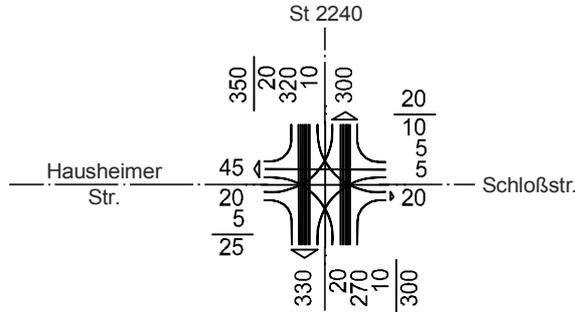


Knotenpunktbelastungen St 2240

Abschnitt Neumarkt - Berg

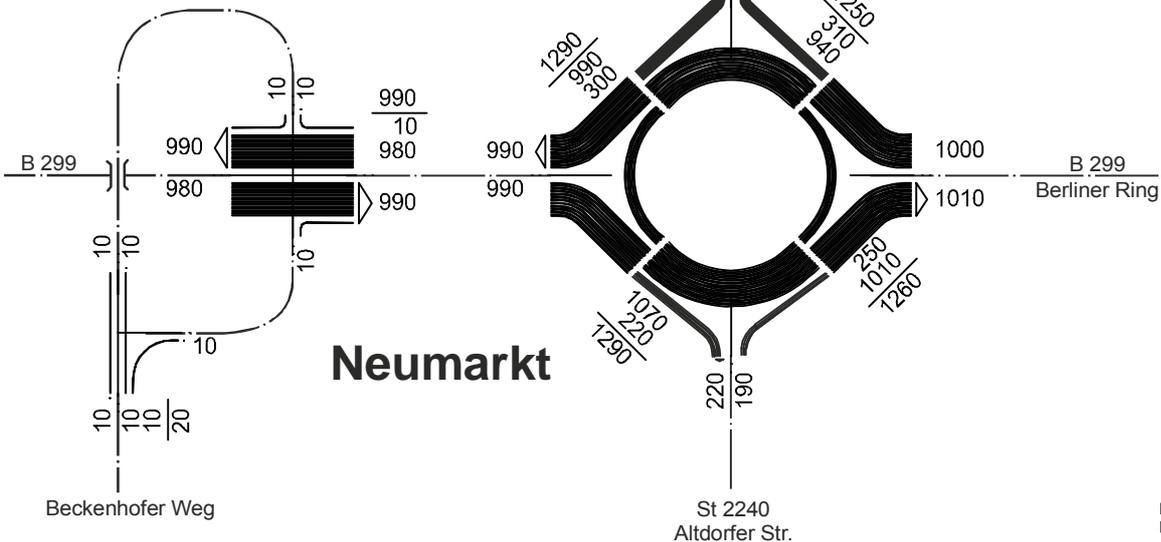
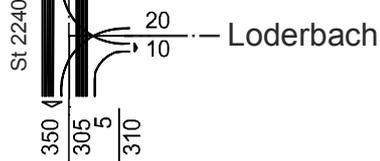
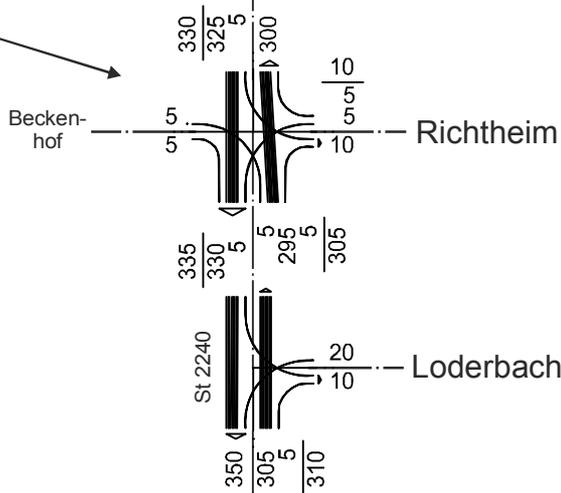
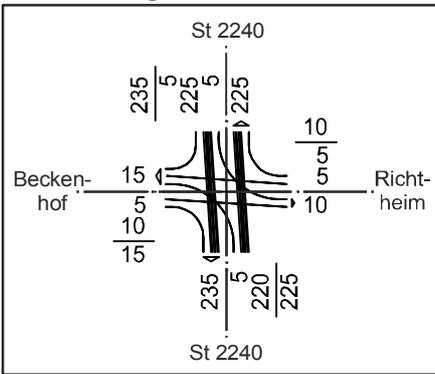
Schwerverkehr (Bus, Lkw ≥ 3,5 to., Lz) in Kfz/24 Std.

Zählungen am Di., 5. Mai 2015



Berg

Zählung am Mi., 6.11.2019

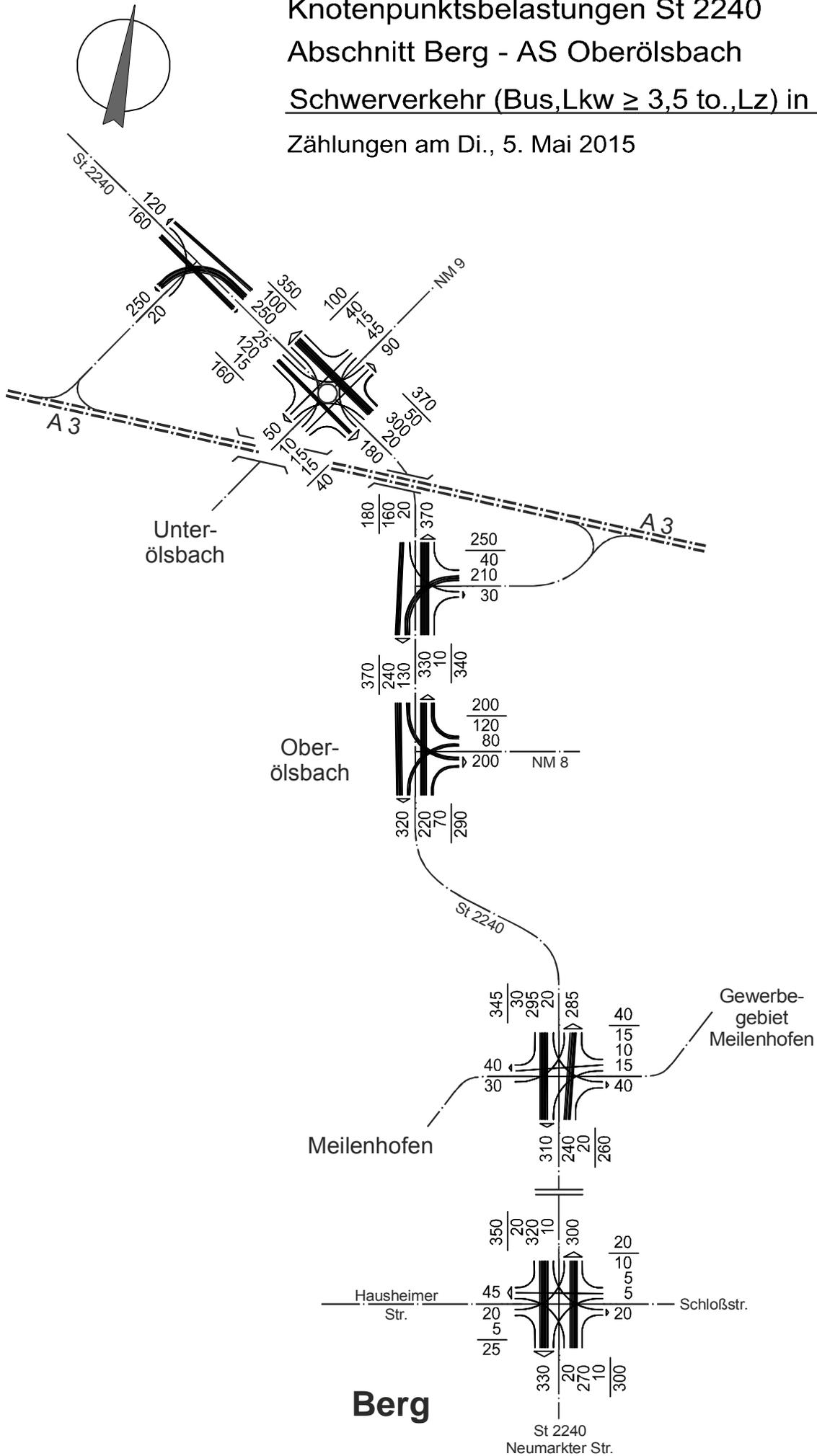


Knotenpunktbelastungen St 2240

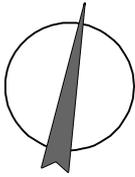
Abschnitt Berg - AS Oberölsbach

Schwerverkehr (Bus, Lkw $\geq 3,5$ to., Lz) in Kfz/24 Std.

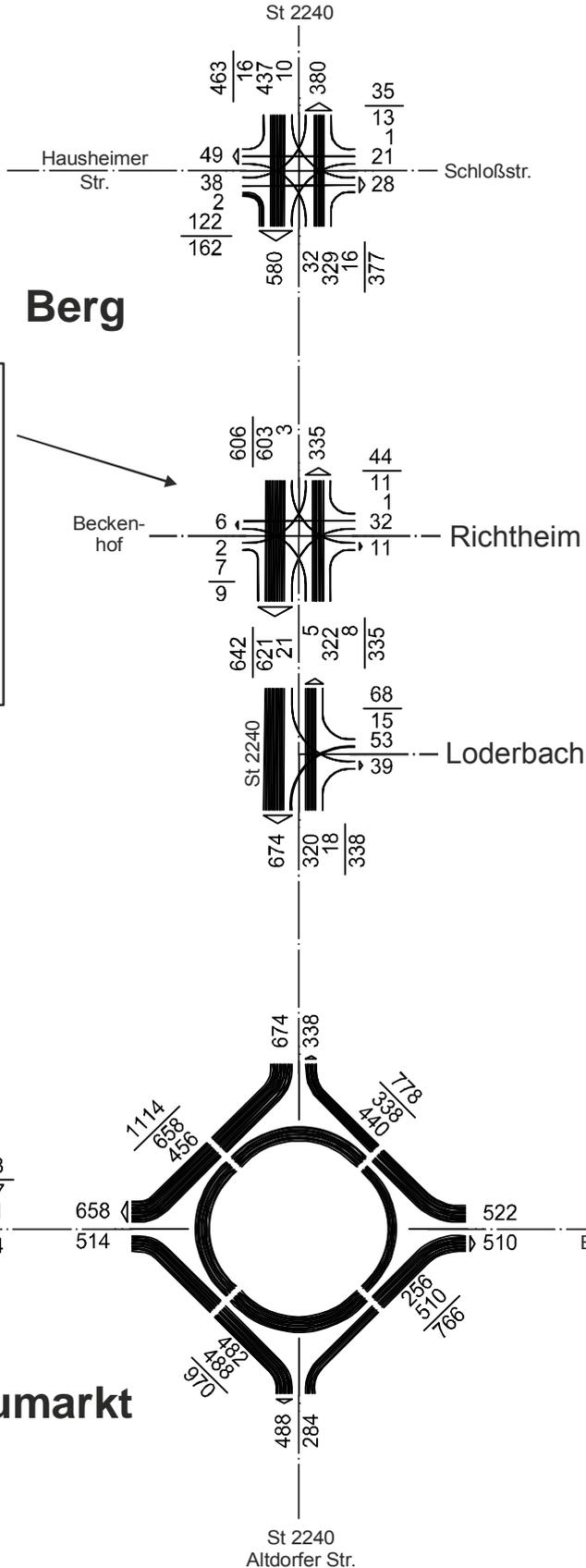
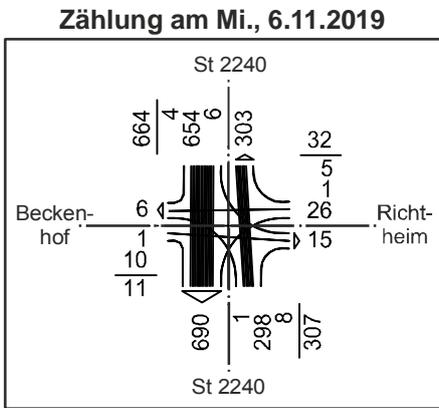
Zählungen am Di., 5. Mai 2015



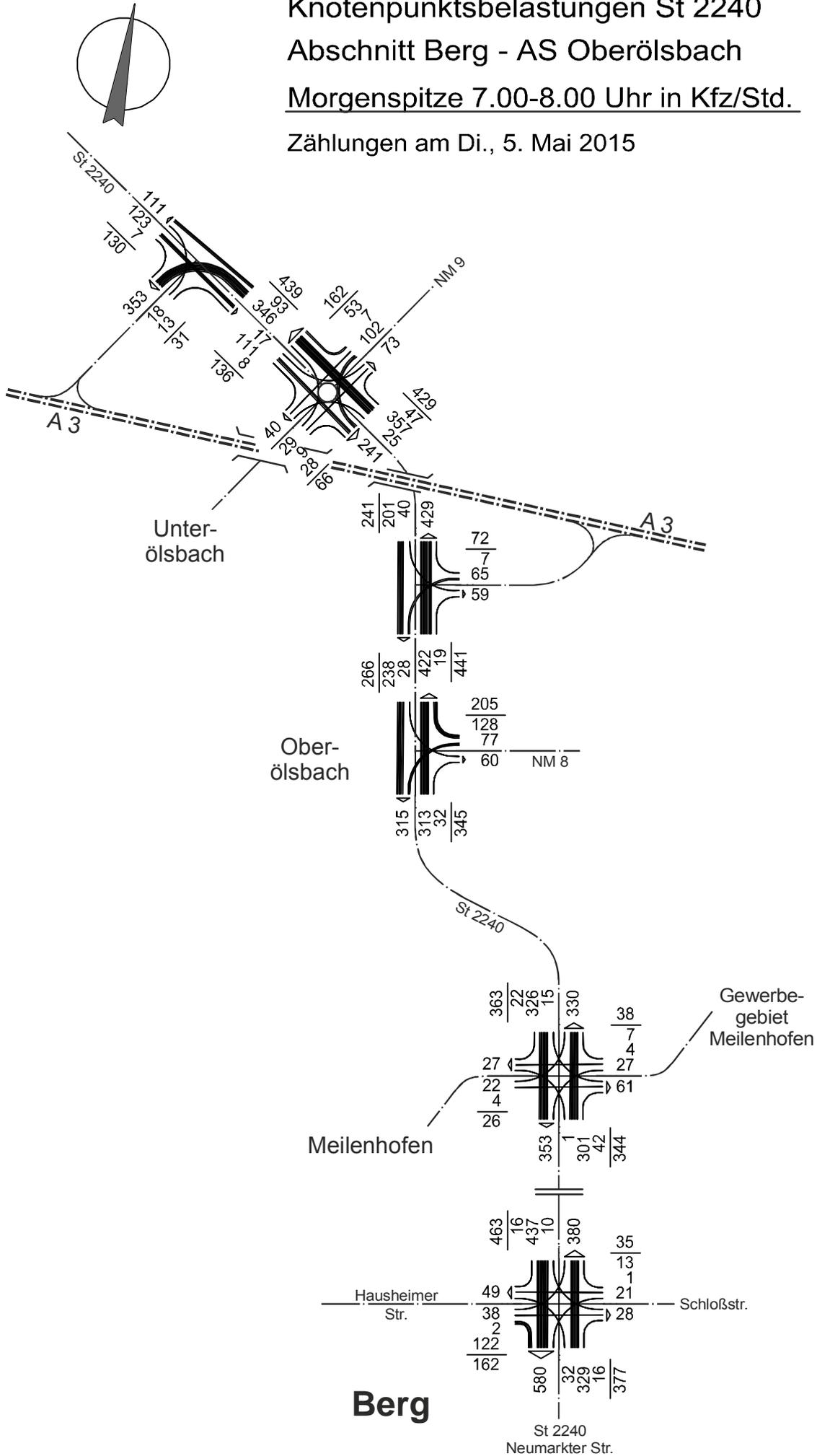
Berg

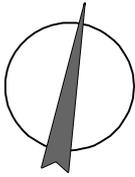


Knotenpunktsbelastungen St 2240
Abschnitt Neumarkt - Berg
Morgenspitze 7.00-8.00 Uhr in Kfz/Std.
 Zählungen am Di., 5. Mai 2015



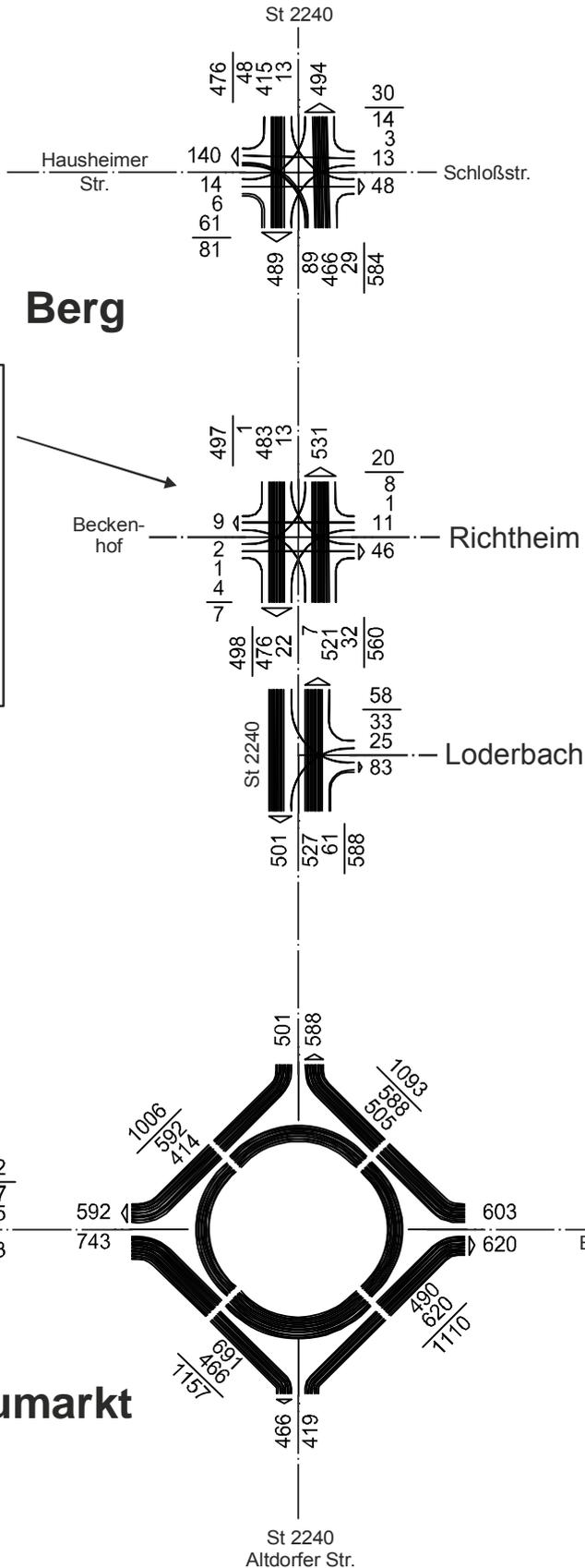
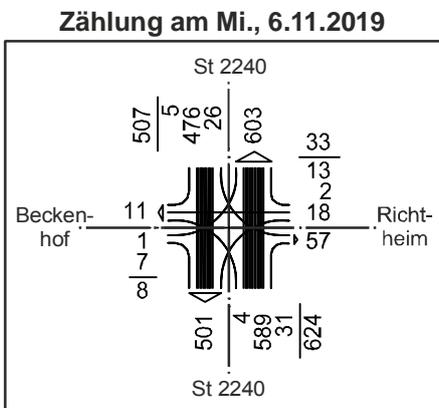
Knotenpunktbelastungen St 2240
Abschnitt Berg - AS Oberölsbach
Morgenspitze 7.00-8.00 Uhr in Kfz/Std.
 Zählungen am Di., 5. Mai 2015



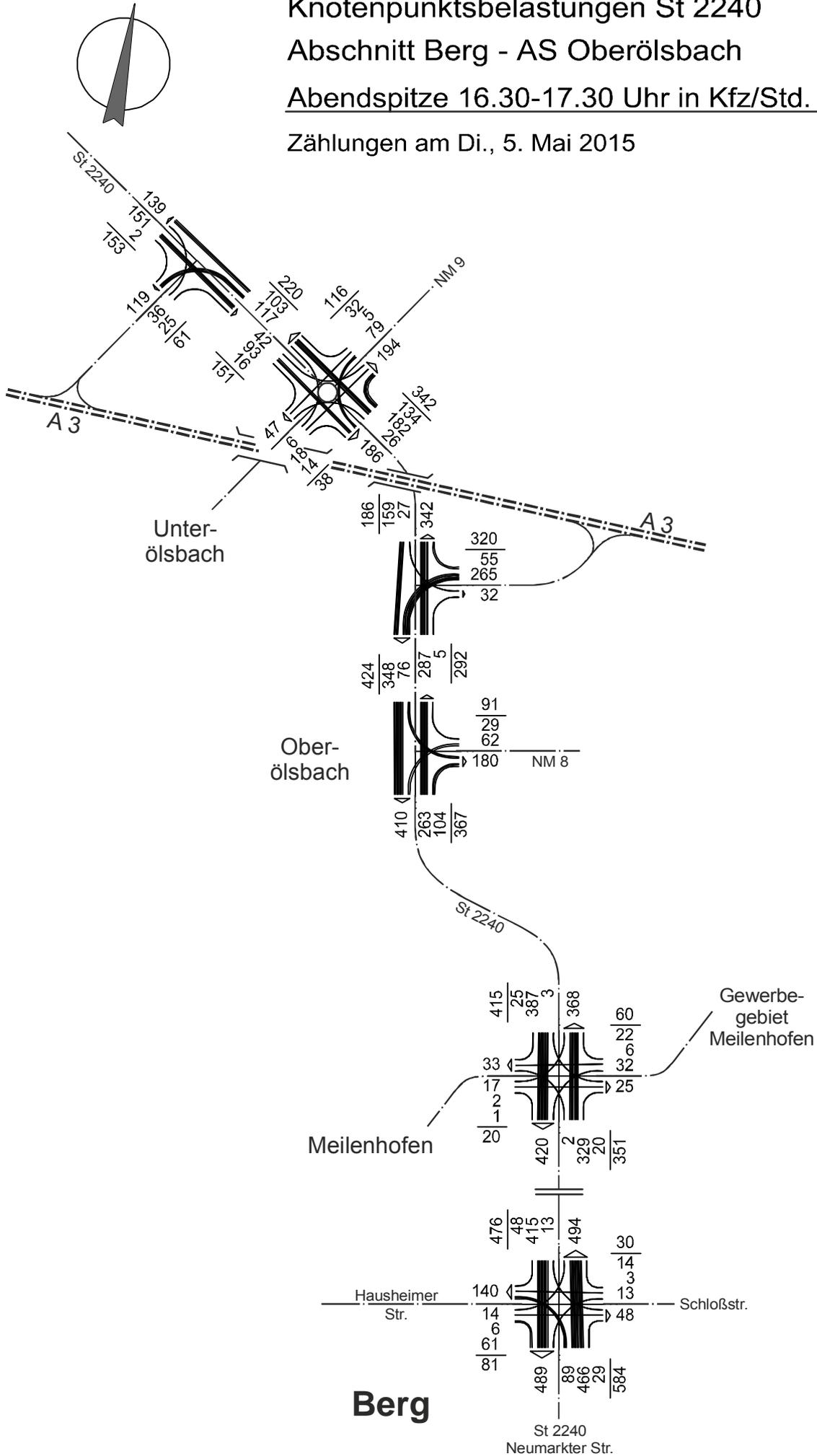


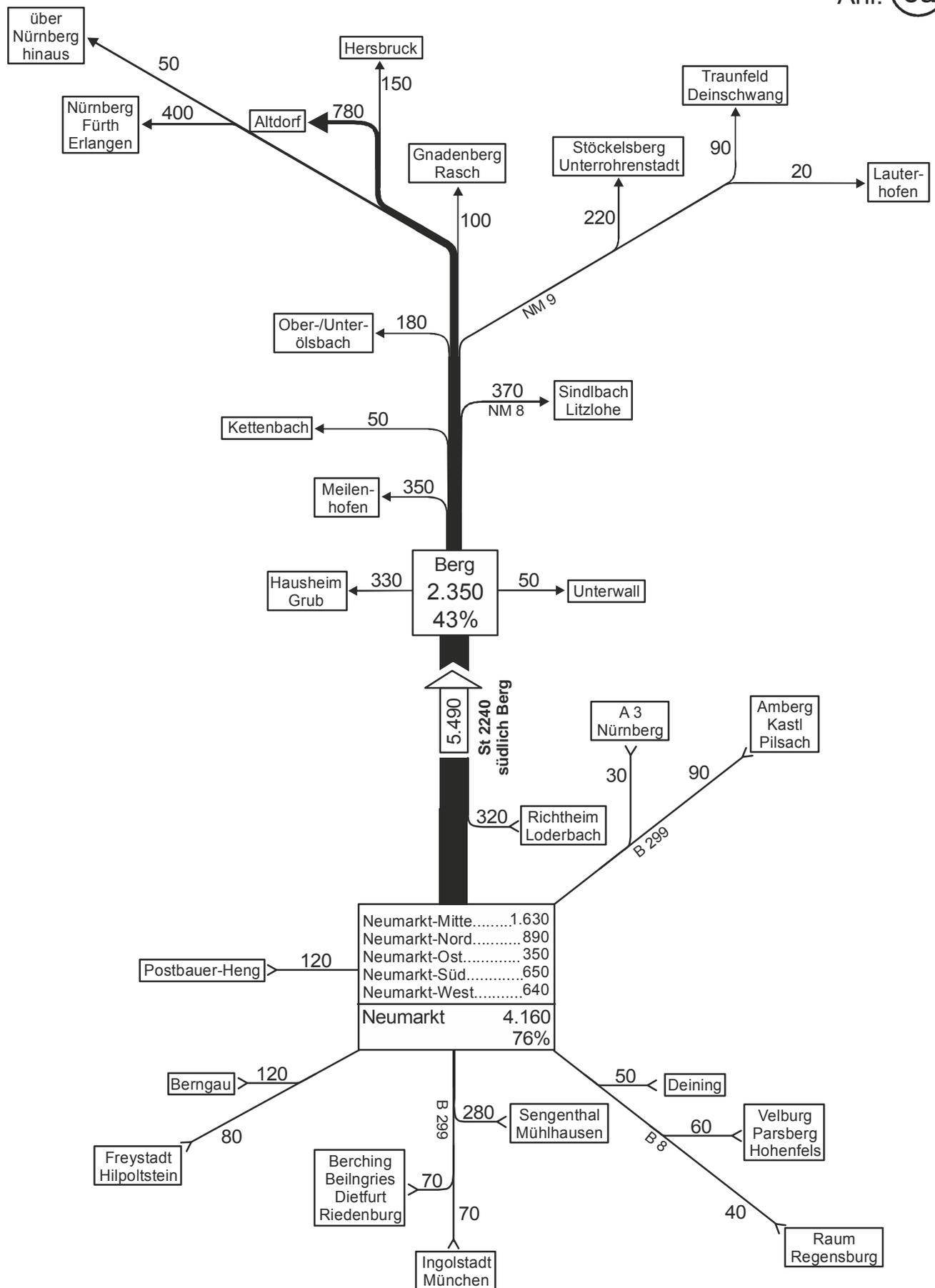
Knotenpunktbelastungen St 2240 Abschnitt Neumarkt - Berg Abendspitze 16.30-17.30 Uhr in Kfz/Std.

Zählungen am Di., 5. Mai 2015

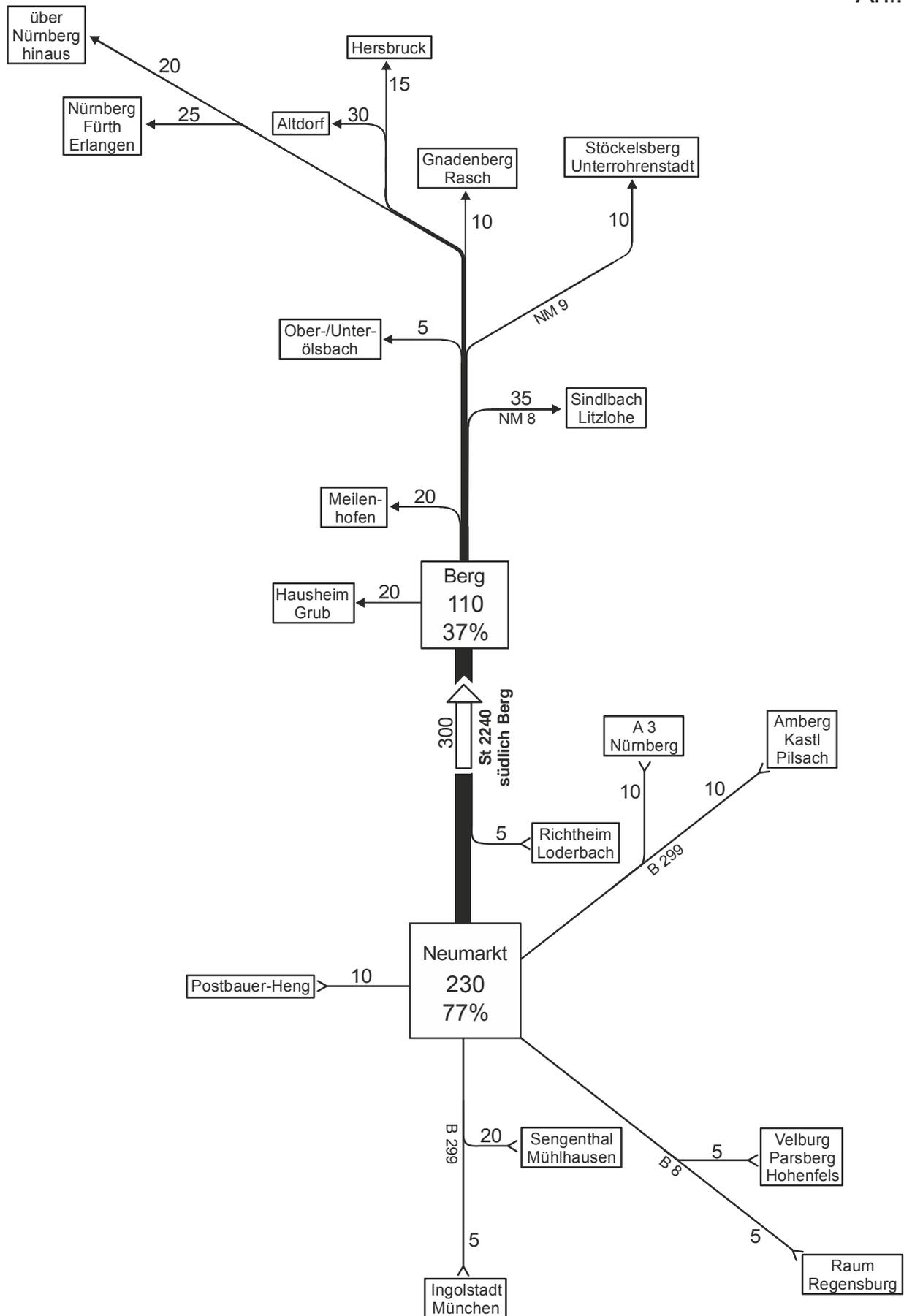


Knotenpunktbelastungen St 2240
Abschnitt Berg - AS Oberölsbach
Abendspitze 16.30-17.30 Uhr in Kfz/Std.
 Zählungen am Di., 5. Mai 2015

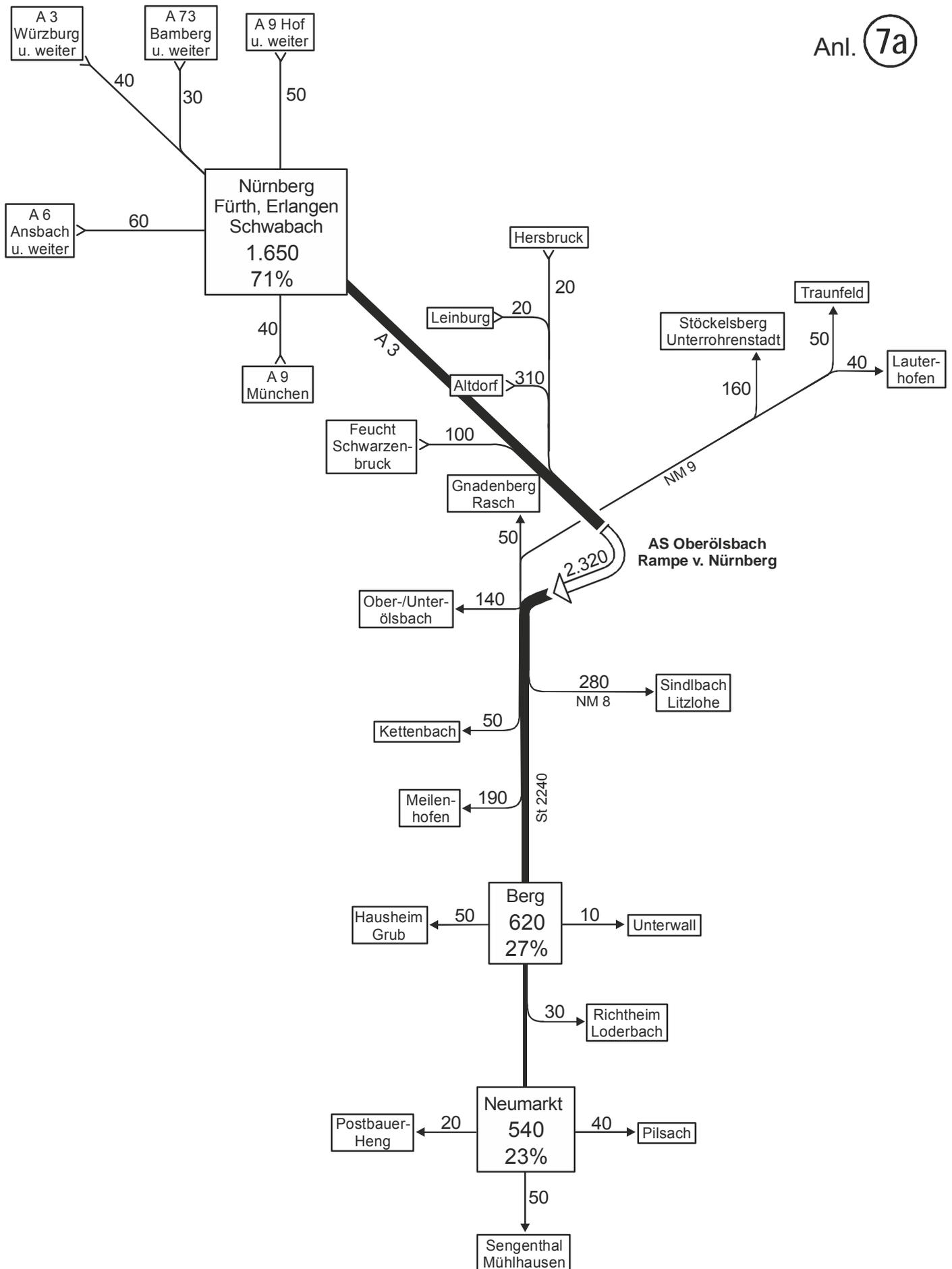




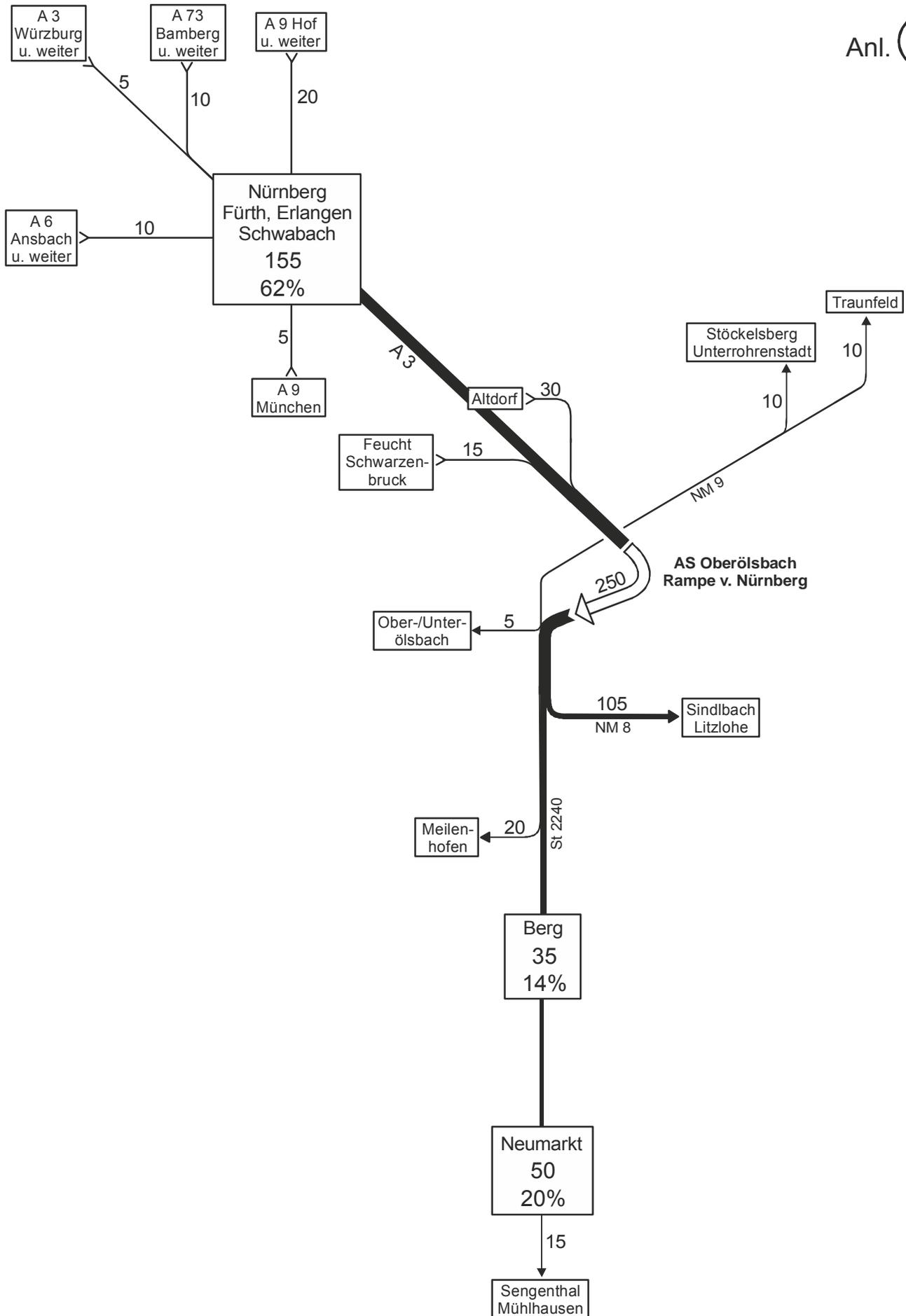
Anl. 6a: Herkunft-Ziel-Verteilung der Benutzer der St 2240 südlich Berg in Fahrtrichtung Berg; **Gesamtverkehr** in Kfz/24 Std.
Grundlage: Verkehrsbefragung am Di., 5. Mai 2015



Anl. 6b: Herkunft-Ziel-Verteilung der Benutzer der St 2240 südlich Berg in Fahrtrichtung Berg; **Schwerverkehr** in Kfz/24 Std. Grundlage: Verkehrsbefragung am Di., 5. Mai 2015



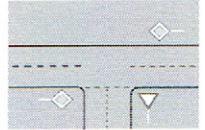
Anl. 7a: Herkunft-Ziel-Verteilung der Benutzer der AS Oberölsbach, Rampe von Nürnberg kommend; **Gesamtverkehr** in Kfz/24 Std. Grundlage: Verkehrsbefragung am Di., 5. Mai 2015



Anl. 7b: Herkunft-Ziel-Verteilung der Benutzer der AS Oberölsbach, Rampe von Nürnberg kommend; **Schwerverkehr** in Kfz/24 Std. Grundlage: Verkehrsbefragung am Di., 5. Mai 2015

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Ortsumgehung Berg
 Knotenpunkt : Ortsumgehung/Anbindung Berg-Süd
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : Berg, Süd,m



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	320				1800					A
3	↘	0				1600					A
Misch-H		320				1800					
4	↙	0	6,6	3,4	740	293		0,0	0	0	A
6	→	410	6,5	3,1	320	748		10,6	4	6	B
Misch-N		410				748	4 + 6	10,6	4	5	B
8	←	190				1800					A
7	↘	230	5,5	2,6	320	953		5,0	1	2	A
Misch-H											

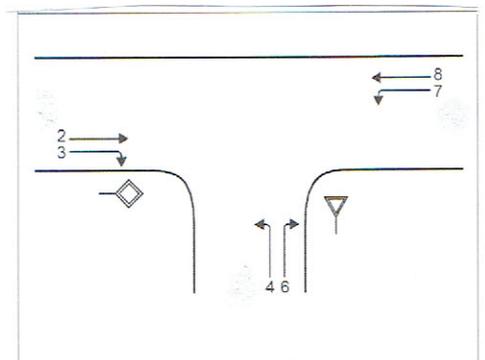
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Ostsumgehung
 St 2240 Neumarkt
 Nebenstrasse : von Berg

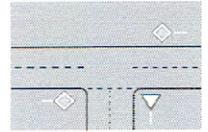


HBS 2015 L5

Anl. 8a: Leistungsberechnung Ortsumgehung Berg / Anbindung Süd (Neumarkter Str.)
 Einmündung ohne Signalanlage, **Morgenspitze**
 Prognose 2035 mit Ortsumgehung Berg

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Ortsumgehung Berg
 Knotenpunkt : Ortsumgehung/Anbindung Berg-Süd
 Stunde : Abendspitze
 Datei : Berg, Süd,a.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	280				1800					A
3	↘	0				1600					A
Misch-H		280				1800					
4	↙	0	6,6	3,4	960	175		0,0	0	0	A
6	→	340	6,5	3,1	280	790		8,0	3	4	A
Misch-N		340				790	4 + 6	7,9	2	3	A
8	←	290				1800					A
7	↙	390	5,5	2,6	280	999		5,9	2	3	A
Misch-H											

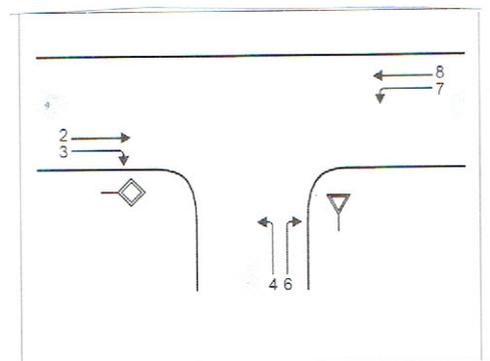
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Ostsumgehung
 St 2240 Neumarkt
 Nebenstrasse : von Berg

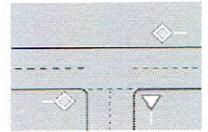


HBS 2015 L5

Anl. 8b: Leistungsberechnung Ortsumgehung Berg / Anbindung Süd (Neumarkter Str.)
 Einmündung ohne Signalanlage, **Abendspitze**
 Prognose 2035 mit Ortsumgehung Berg

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Ortsumgehung Berg
 Knotenpunkt : Ortsumgehung/Anbindung Berg-Nord
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : Berg,Nord,m.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	315				1800					A
3	↘	95				1600					A
Misch-H		410				1749	2 + 3	2,7	1	2	A
4	↙	185	6,6	3,4	553	496		11,6	2	3	B
6	→	5	6,5	3,1	363	705		5,1	1	1	A
Misch-N		190				510	4 + 6	11,2	2	3	B
8	←	185				1800					A
7	↘	5	5,5	2,6	410	858		4,2	1	1	A
Misch-H											

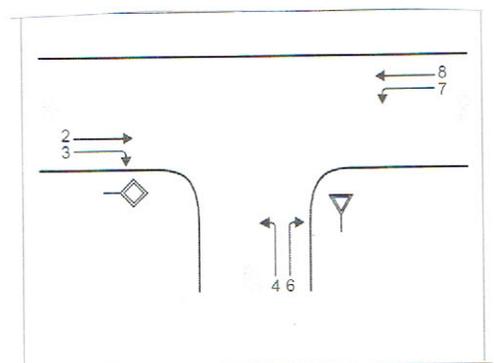
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : St 2240 Nord
 Ortsumgehung
 Nebenstrasse : von Berg

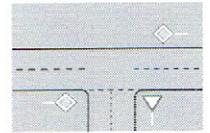


HBS 2015 L5

Anl. 9a: Leistungsberechnung Ortsumgehung Berg / Anbindung Nord (Rosenberger Str.)
 Einmündung ohne Signalanlage, **Morgenspitze**
 Prognose 2035 mit Ortsumgehung Berg

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Ortsumgehung Berg
 Knotenpunkt : Ortsumgehung/Anbindung Berg-Nord
 Stunde : Abendspitze
 Datei : Berg,Nord,a.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	275				1800					A
3	↘	205				1600					A
Misch-H		480				1709	2 + 3	2,9	2	2	A
4	↙	145	6,6	3,4	668	424		12,9	2	3	B
6	→	5	6,5	3,1	378	691		5,2	1	1	A
Misch-N		150				439	4 + 6	12,4	2	2	B
8	←	285				1800					A
7	↘	5	5,5	2,6	480	791		4,6	1	1	A
Misch-H											

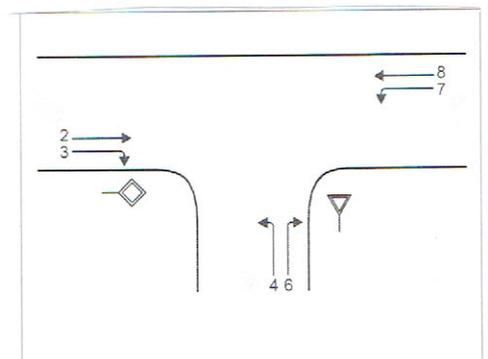
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : St 2240 Nord
 Ortsumgehung
 Nebenstrasse : von Berg



HBS 2015 L5

Anl. 9b: Leistungsberechnung Ortsumgehung Berg / Anbindung Nord (Rosenberger Str.)
 Einmündung ohne Signalanlage, **Abendspitze**
 Prognose 2035 mit Ortsumgehung Berg