

VERKEHRLICHE BEWERTUNG VON STRASSENNEUBAUVARIANTEN STADT BUCHHOLZ I.D.N.

**AUFTRAGGEBER: BUCHHOLZ I.D.N., RATHAUSPLATZ 1,
21244 BUCHHOLZ I.D.N.**

**AUFTRAGNEHMER: PGT UMWELT UND VERKEHR GMBH
SEDANSTRASSE 48, 30161 HANNOVER
TELEFON: 0511/38 39 40
TELEFAX: 0511/33 22 82
EMAIL: POST@PGT-HANNOVER.DE**

BEARBEITUNG:	DIPL.-ING.	R. LOSERT
	DIPL.-ING.	H. MAZUR
	DIPL.-GEOGR.	R. WAACK
GRAFIK:		M. DERR
TYPOSCRIPT:	DIPL.-SozWiss.	H.RITZER-BRUNS

Hannover, 24. Oktober 2014

P2615-141024_T_Buchholz-gesamt.docx

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Ausgangslage	1
2.	Planungsmaßnahmen	5
2.1	Seppenser Mühltunnel	5
2.2	Ostring	6
3.	Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr	9
3.1	Planfall A 1: Neubau des Tunnels	9
3.2	Planfall A 2: Neubau des Tunnels mit Maßnahmenkonzept	13
3.3	Planfall A 3: Bau des Ostrings.....	17
3.4	Planfall A 2 + A 3 Seppenser Mühltunnel und Ostring	21
3.5	Planfall A 2 + A 3 + A 4 Verknüpfung Tunnel, Ostring sowie Südtangente	25
4.	Strukturelle Entwicklung in der Stadt Buchholz i.d.N.	29
4.1	Wohnbauentwicklung	29
4.2	Gewerbegebietsentwicklungen	29
4.3	Zusammenfassung der Entwicklungsflächen	30
5.	Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr.....	32
5.1	Untersuchungsumfang	32
5.2	Planfall P 0: Straßennetz mit Prognosebelastung	32
5.3	Planfall P 1: Neubau des Tunnels	36
5.4	Planfall P 2: Neubau des Tunnels mit Maßnahmenkonzept	40
5.5	Planfall P 3: Bau des Ostrings.....	44
5.6	Planfall P 4: Verknüpfung Tunnel mit Maßnahmenkonzept und Bau des Ostring	48
5.7	Planfall P 5: Verknüpfung Tunnel mit Maßnahmenkonzept, Ostring sowie Südtangente	52

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1.1:	Verkehrsmengen Analyse	3
Tab. 3.1:	Verkehrsmengen Planfall A 1: Seppenser Mühltunnel	9
Tab. 3.2:	Verkehrsmengen Planfall A 2: Seppenser Mühltunnel (mit Maßnahmenkonzept)	13
Tab. 3.3:	Verkehrsmengen Planfall A 3: Bau des Ostringes	17
Tab. 3.4:	Verkehrsmengen Planfall A 2 + A 3: Seppenser Mühltunnel und Ostring	21
Tab. 3.5:	Verkehrsmengen Planfall A 2 + A 3 + A 4: Verknüpfung Tunnel, Ostring sowie Südtangente	25
Tab. 5.1:	Verkehrsmengen Planfall P 0	33
Tab. 5.2:	Verkehrsmengen Planfall P 1: Seppenser Mühltunnel	36
Tab. 5.3:	Verkehrsmengen Planfall P 2: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept	40
Tab. 5.4:	Verkehrsmengen Planfall P 3: Bau des Ostringes zur Ortsumgehung	44
Tab. 5.5:	Verkehrsmengen Planfall P 4: Verknüpfung Tunnel mit Maßnahmenkonzept und Bau des Ostring	48
Tab. 5.6:	Verkehrsmengen Planfall P 5: Verknüpfung Tunnel mit Maßnahmenkonzept, Bau des Ostring und der Südtangente	52

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1.1:	Vergleich der Querschnittsbelastungen der Canteleubrücke und des Seppenser Mühltunnels [Kfz/24 h].....	1
Abb. 1.2:	Gesamtverkehr (Innenstadtausschnitt) - Analyse 2014 [Kfz/24 h]	4
Abb. 2.1:	Planung Seppenser Mühltunnel.....	6
Abb. 2.2:	Geplanter Verlauf des Ostringes	7
Abb. 2.3:	Anbindungen der Soltauer Straße an den Ostring	8
Abb. 3.1a:	Verkehrsbelastung Planfall A 1: Seppenser Mühltunnel	10
Abb. 3.1b:	Verkehrsbelastung Planfall A 1: Seppenser Mühltunnel - Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)	11
Abb. 3.1c:	Differenzbelastung Planfall A 1 - Analyse 2014: Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)	12
Abb. 3.2a:	Verkehrsbelastung Planfall A 2: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept (Kfz/24 h)	14
Abb. 3.2b:	Verkehrsbelastung Planfall A 2: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept - Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h).....	15
Abb. 3.2c:	Differenzbelastung Planfall A 2 mit Maßnahmenkonzept – Analyse 2014 (Kfz/24 h)	16
Abb. 3.3a:	Verkehrsbelastung Planfall A 3: Ostring (Kfz/24 h).....	18
Abb. 3.3b:	Verkehrsbelastung Planfall A 3: Ostring - Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)	19
Abb. 3.3c:	Differenzbelastung Planfall A 3 - Analyse 2014: Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)	20
Abb. 3.4a:	Verkehrsbelastung Planfall A 2 und A 3: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept und Ostring (Kfz/24 h)	22

Abb. 3.4b: Verkehrsbelastung Planfall A 2 und A 3: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept und Ostring – Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h).....	23
Abb. 3.4c: Differenzbelastung Planfall A 2 und A 3 – Analyse 2014 (Kfz/24 h).....	24
Abb. 3.5a: Verkehrsbelastung Planfall A 2 + A 3 + A 4: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept, Ostring sowie Südtangente – (Kfz/24 h).....	26
Abb. 3.5b: Verkehrsbelastung Planfall A 2 + A 3 + A 4: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept, Ostring, sowie Südtangente – Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h) 27	
Abb. 3.5c: Differenzbelastung Planfall A 2 + A 3 + A 4 - Analyse 2014 (Kfz/24 h).....	28
Abb. 4.1: Verkehrsaufkommen der Entwicklungsflächen	31
Abb. 1.1: Vergleich der Querschnittsbelastungen der Canteleubrücke und des Seppenser Mühltunnels [Kfz/24 h].....	1
Abb. 1.2: Gesamtverkehr (Innenstadtausschnitt) - Analyse 2014 [Kfz/24 h]	4
Abb. 2.1: Planung Seppenser Mühltunnel.....	6
Abb. 2.2: Geplanter Verlauf des Ostringes	7
Abb. 2.3: Anbindungen der Soltauer Straße an den Ostring	8
Abb. 3.1a: Verkehrsbelastung Planfall A 1: Seppenser Mühltunnel	10
Abb. 3.1b: Verkehrsbelastung Planfall A 1: Seppenser Mühltunnel - Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)	11
Abb. 3.1c: Differenzbelastung Planfall A 1 - Analyse 2014: Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h).....	12
Abb. 3.2a: Verkehrsbelastung Planfall A 2: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept (Kfz/24 h)	14
Abb. 3.2b: Verkehrsbelastung Planfall A 2: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept - Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h).....	15
Abb. 3.2c: Differenzbelastung Planfall A 2 mit Maßnahmenkonzept – Analyse 2014 (Kfz/24 h)	16
Abb. 3.3a: Verkehrsbelastung Planfall A 3: Ostring (Kfz/24 h).....	18
Abb. 3.3b: Verkehrsbelastung Planfall A 3: Ostring - Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)	19
Abb. 3.3c: Differenzbelastung Planfall A 3 - Analyse 2014: Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h).....	20
Abb. 3.4a: Verkehrsbelastung Planfall A 2 und A 3: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept und Ostring (Kfz/24 h).....	22
Abb. 3.4b: Verkehrsbelastung Planfall A 2 und A 3: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept und Ostring – Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h).....	23
Abb. 3.4c: Differenzbelastung Planfall A 2 und A 3 – Analyse 2014 (Kfz/24 h).....	24
Abb. 3.5a: Verkehrsbelastung Planfall A 2 + A 3 + A 4: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept, Ostring sowie Südtangente – (Kfz/24 h).....	26
Abb. 3.5b: Verkehrsbelastung Planfall A 2 + A 3 + A 4: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept, Ostring, sowie Südtangente – Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h) 27	
Abb. 3.5c: Differenzbelastung Planfall A 2 + A 3 + A 4 - Analyse 2014 (Kfz/24 h).....	28
Abb. 4.1: Verkehrsaufkommen der Entwicklungsflächen	31
Abb. 5.1: Verkehrsbelastung Planfall P 0: Bestandsstraßennetz mit Prognoseverkehr	35

Abb. 5.2: Verkehrsbelastung Planfall P 0: Bestandsstraßennetz mit Prognoseverkehr - Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)	35
Abb. 5.3a: Verkehrsbelastung Planfall P 1: Seppenser Mühltunnel mit Prognoseverkehr (Kfz/24 h)	37
Abb. 5.3b: Verkehrsbelastung Planfall P 1: Seppenser Mühltunnel mit Prognoseverkehr - Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)	38
Abb. 5.3c: Differenzbelastung Planfall P 1 – Planfall P 0 (Kfz/24 h)	39
Abb. 5.4a: Verkehrsbelastung Planfall P 2: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmen und Prognoseverkehr (Kfz/24 h).....	41
Abb. 5.4b: Verkehrsbelastung Planfall P 2: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmen und Prognoseverkehr - Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)	42
Abb. 5.4c: Differenzbelastung Planfall P 2 - P 0 (Kfz/24 h).....	43
Abb. 5.5a: Verkehrsbelastung Planfall 3: Ostring (Kfz/24 h)	45
Abb. 5.5b: Verkehrsbelastung Planfall 3: Ostring – Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h).....	46
Abb. 5.5c: Differenzbelastung Planfall P 3 - P 0 (Kfz/24 h).....	47
Abb. 5.6a: Verkehrsbelastung Planfall P 4: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept sowie Ostring (Kfz/24 h).....	49
Abb. 5.6b: Verkehrsbelastung Planfall P 4: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept, sowie Ostring – Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h).....	50
Abb. 5.6c: Differenzbelastung Planfall P4 - P0 (Kfz/24 h).....	51
Abb. 5.7a: Verkehrsbelastung Planfall P 5: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept, Ostring sowie Südtangente (Kfz/24 h).....	53
Abb. 5.7b: Verkehrsbelastung Planfall P 5: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept, Ostring sowie Südtangente – Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)	54
Abb. 5.7c: Differenzbelastung Planfall P 5 - P0 (Kfz/24 h).....	55

LITERATURVERZEICHNIS

1	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS – Köln, 2009
2	R+T – Topp, Skoupil, Küchler und Partner, Ingenieure für Verkehrsplanung: Fort- schreibung des Verkehrsentwicklungsplanes, Darmstadt, September 2005
3	R+T – Topp, Huber-Erler, Hagedorn, Ingenieure für Verkehrsplanung: Vergleich der Zählraten 2007 und 2009 Buchholz i.d.N., Darmstadt, Juli 2009
4	R+T – Topp, Huber-Erler, Hagedorn, Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrserhe- bung Mühlenwege in Buchholz i.d.N., Darmstadt, Oktober 2012
5	SHP-Ingenieure: Mobilitätskonzept 2025 Buchholz i.d.N., Hannover, Juli 2014
6	Logos: Verkehrsstrom- und Problemanalyse in der Innenstadt Buchholz, Sitzung Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität, Bauen und Ordnung, September 2013
7	PGT Umwelt und Verkehr GmbH: Verkehrsuntersuchung zur Erschließung des Ge- werbegebietes Vaenser Heide in Buchholz, Hannover, März 2014
8	WTM Engineers: Übersichtslageplan Tunnelbauwerk Seppenser Mühlenweg in Buchholz i.d.N., Hamburg, August 2014
9	PGT Umwelt und Verkehr GmbH: Verkehrserhebungen in der Stadt Buchholz i.d.N, Hannover, August 2014
10	SHP-Ingenieure: Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten in der Stadt Buchholz i.d.N., Hannover, April 2013
11	Statistik der Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohn- und Arbeitsort nach Gemeinden mit Angaben zu den Ein-/Auspendlern (Niedersachsen), Stand: 30.06.2012
12	PGT Umwelt und Verkehr GmbH: Analyseverkehrsmodell der Stadt Buchholz i.d.N, Hannover, September 2014
13	PGT Umwelt und Verkehr GmbH: Verkehrsuntersuchung Rütgers-Gelände in der Stadt Buchholz i.d.N, Hannover (Zwischenbericht), Mai 2014
14	ISEK 2014: Wohnungsmarktkonzept für die Stadt Buchholz in der Nordheide (im Rahmen des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK)), Teil 1: Analysen und Prognosen, Februar 2014
15	PPL Hamburg, Städtebauliches Konzept, 2013

1. Ausgangslage

Das innerstädtische Straßennetz in der Stadt Buchholz i.d.N. ist zumindest abschnittsweise mit mehr als 12.500 Kfz/24 h als hochbelastet zu bezeichnen. Dabei stellen die innerstädtischen Nord- Süd-Verbindungen im Zuge der Canteleubrücke und des nur einstreifig befahrbaren Tunnels im Zuge des Seppenser Mühlenweges die verkehrlich begrenzenden Netzelemente dar.

Verkehrserhebungen aus den letzten 10 Jahren belegen, dass die Gesamtverkehrsbelastungen im Nord-Süd-Verkehr der Stadt Buchholz i.d.N. nicht gestiegen sondern geringfügig zurückgegangen sind. So wurde für die Canteleubrücke im Jahr 2004 noch eine Querschnittsbelastung von 24.200 Kfz/24 h ermittelt. In den Folgejahren ab 2007 liegt die Verkehrsbelastung mit ca. 21.000 Kfz/24 h um rund 13 % niedriger. Diese Verkehrsbelastung wurde bei den Erhebungen im Jahr 2014 bestätigt.

Im Bereich des Tunnels weist der Seppenser Mühlenweg derzeit eine Querschnittsbelastung von rd. 8.500 Kfz/24 h auf. Auch diese Belastung liegt gegenüber den Werten aus dem Jahr 2004 um 8 % niedriger.

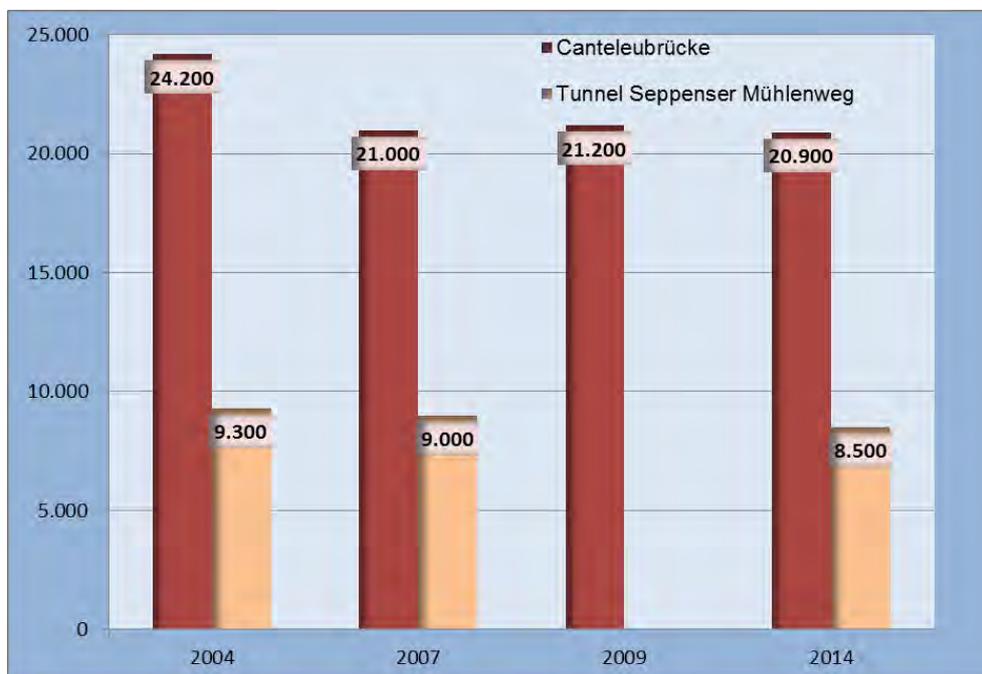


Abb. 1.1: Vergleich der Querschnittsbelastungen der Canteleubrücke und des Seppenser Mühltunnels [Kfz/24 h]

In der Summe wurden die innerstädtischen Nord-Süd-Verbindungen im Jahr 2004 von 33.500 Kfz/24 h und im Jahr 2014 von 29.400 Kfz/24 h befahren. Dies bedeutet ein Rückgang um 12 %. Aus der Abbildung 1.1 ist zu erkennen, dass zwischen den Jahren 2004 und 2007 ein deutlicher Rückgang der Verkehrsbelastungen zu verzeichnen war, während in den Folgejahren bis heute eine Stagnation mit annähernd gleichen Verkehrsmengen festgestellt wurde.

Bei der Interpretation der Erhebungsergebnisse ist zu berücksichtigen, dass in den Jahren 2003 bis 2005 folgende wesentliche Verbesserungen für den Öffentlichen Personen Nahverkehr (ÖPNV) und im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) in der Stadt Buchholz i.d.N. umgesetzt wurden:

- Betriebsaufnahme Metronom Hamburg-Bremen im Dezember 2003
- Gebietserweiterung des HVV-Verkehrsverbundes im Jahr 2004
- Bau der Wohlaubrücke und Bahnhofssanierung im Jahr 2006.

Nach der Betriebsaufnahme des Metronom und der Gebietserweiterung des HVV-Verkehrsverbundes konnten starke Fahrgaststeigerungen analysiert werden, was zu einem Rückgang des Kfz Verkehrs in Buchholz führte. Infolge des anhaltenden Fahrgastzuwachses der letzten Jahre konnte das zusätzliche Verkehrsaufkommen aufgrund der Ausweisung neuer Wohn- und Gewerbegebiete kompensiert werden, so dass in der Summe die Kfz-Mengen ab dem Jahr 2005 stagnieren.

Trotz dieser positiven Tendenz wurden in den verkehrlichen Spitzenstunden im Rahmen von Detailanalysen des Büros LOGOS (vgl. /6/) sehr schlechte Verkehrsqualitäten im Zuge der Kirchenstraße – Canteleubrücke – Soltauer Straße mit langen Wartezeiten an den Lichtsignalanlagen analysiert. Vor diesem Hintergrund werden zurzeit Verbesserungsmaßnahmen an den Lichtsignalsteuerungen, die zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit führen, vom Büro LOGOS untersucht.

Von der Stadt Buchholz i.d.N. wird der Neubau eines im Gegenverkehr befahrbaren Tunnels in Verlängerung des Seppenser Mühlenweges geplant. Darüber hinaus ist die Realisierung des Ostringes in der politischen Diskussion, um die gesamtörtliche Verkehrssituation zu verbessern.

Eine lokale Entlastung wird durch die sogenannte Südtangente als schienenparallele Straßenneubaumaßnahme erwartet.

Die verkehrliche Wirkung dieser Maßnahmen soll vor dem Hintergrund der Verkehrszunahme infolge von Wohnbau- und Gewerbeflächen in der Kernstadt untersucht werden.

Die Untersuchung erfolgt mit dem bei der PGT Umwelt und Verkehr GmbH implementierten Analyseverkehrsmodell mit dem Stand 2014 (vgl. /12/). Aus der Abbildung 1.2 sind die Verkehrsbelastungen für den Innenstadtausschnitt der Stadt Buchholz i.d.N. zu entnehmen. Die Vergleichsquer-schnitte sind in der Tabelle 1.1 aufgeführt.

Straße	Analyse
	Kfz/24h
Seppenser Mühlenweg	8.400
Bremer Straße Ost	13.400
Steinbecker Mühlenweg	6.700
Bremer Straße West	14.500
Canteleubrücke	20.900
Soltauer Straße	14.800
Kirchenstraße	16.700

Tab. 1.1: Verkehrsmengen Analyse

2. Planungsmaßnahmen

2.1 Seppenser Mühltunnel

Der vorhandene Tunnel ist aufgrund der geringen Querschnittsbreite nicht im Begegnungsverkehr befahrbar. In der Verkehrsuntersuchung wurde mittels der Ergebnisse der Verkehrserhebungen im Bereich der Mühlenwege (vgl. /4/) vom Büro R+T die Kapazität des Tunnels wie folgt angenommen:

Umlauf der Lichtsignalanlage:	90 Sekunden
Länge des Tunnels:	130 m (zwischen den Haltelinien)
mittlere Geschwindigkeit:	40 km/h
Sperrzeit pro Umlauf (Rot für beide Richtungen):	30 Sekunden
Freigabezeit pro Umlauf und Richtung:	30 Sekunden

Daraus wurde bei 40 Umläufen pro Stunde eine Kapazität pro Stunde und Richtung von 660 Kfz/h berechnet (vgl. /4/ Seite 6).

Die von R+T durchgeführten Erhebungen belegen, dass die derzeitige maximale Verkehrsmenge, die den Tunnel pro Richtung befährt, bei 440 Kfz/h (Fahrtrichtung Süden) und 310 Kfz/h (Richtung Norden) beträgt. Rechnerisch ist damit eine gute Verkehrsqualität gegeben, da die maximale Kapazität über den analysierten Verkehrsströmen liegt. In der Realität wird die maximale Kapazität somit nicht ausgeschöpft, da viele Autofahrer diesen Engpass und die darauffolgenden Behinderungen an den Knotenpunkten im Zuge der Bremer Straße meiden.

Vor diesem Hintergrund plant die Stadt Buchholz i.d.N. einen neuen, im Gegenverkehr befahrbaren Tunnel, der vom Seppenser Mühlenweg kommend unter den Bahnlinsen hindurchführend direkt auf den Steinbecker Mühlenweg mündet (vgl. Abbildung 2.1).

Unterschieden werden dabei folgende Planfälle:

- Planfall A 1: Neubau des Tunnels
- Planfall A 2: Neubau des Tunnels und Berücksichtigung eines Maßnahmenkonzeptes im Zuge des Seppenser Mühlenweges und des Steinbecker Mühlenweges. Da zurzeit noch keine Konzeptbausteine vorliegen, werden bei den Berechnungen im Verkehrsmodell abschnittsweise Geschwindigkeitsreduzierungen auf 30 km/h angenommen.



Abb. 2.1: Planung Seppenser Mühlentunnel

2.2 Ostring

Der geplante Ostring verläuft von der K 28 im Süden in einem Bogen im Osten um die Kernstadt und bindet im Norden an die K 13 an.

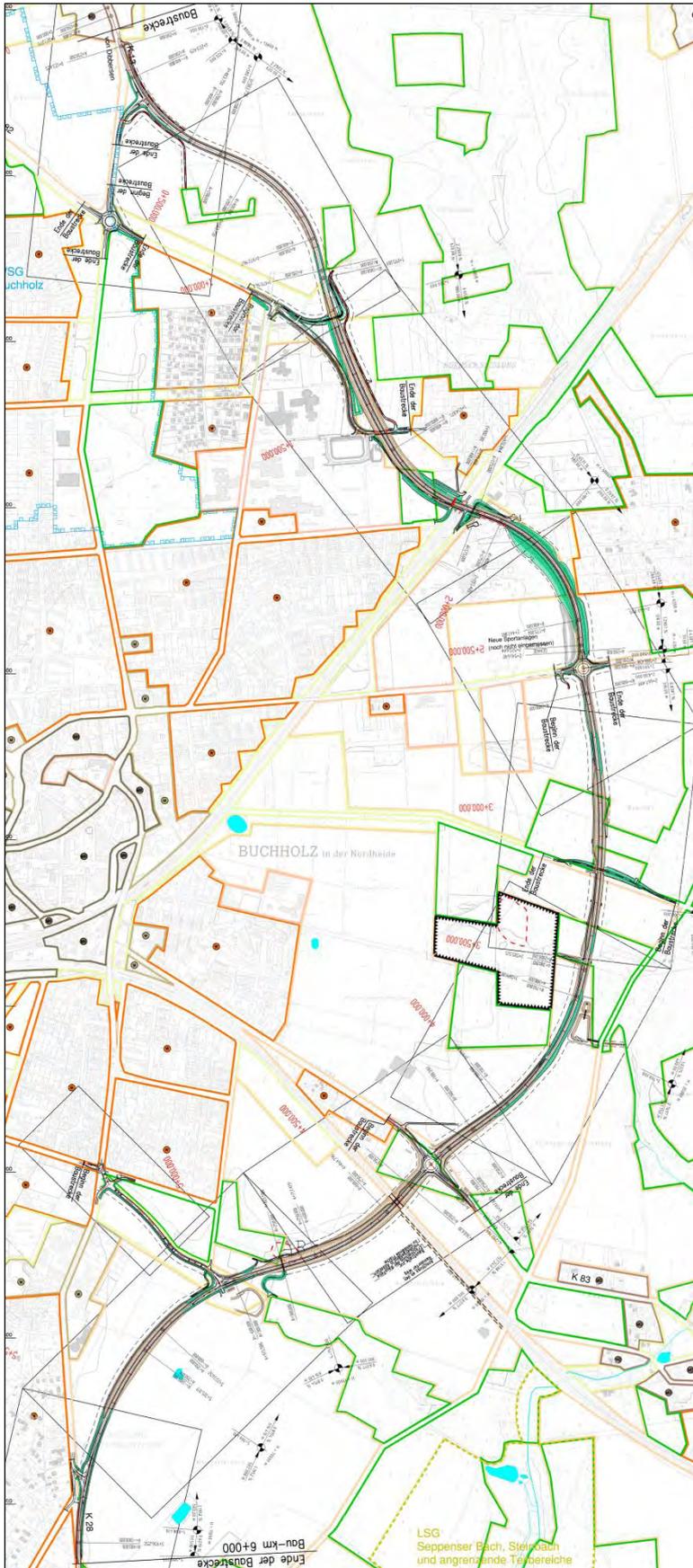


Abb. 2.2: Geplanter Verlauf des Ostringes

2. Planungsmaßnahmen

Die Soltauer Straße soll in Verlängerung der Straße „Heidekamp“ in Höhe der Ernststraße an den Ostring angebunden werden. Aus Gründen der Verkehrslenkung wird der Südast der Straße „Buchholzer Berg“ nachrangig an den Ostring angebunden. Somit werden die Verkehre aus Richtung Süden über den Ostring und der geplanten Spange / Ernststraße zur Soltauer Straße geführt.



Abb. 2.3: Anbindungen der Soltauer Straße an den Ostring

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

3.1 Planfall A 1: Neubau des Tunnels

Beim Planfall A 1 wird der Seppenser Mühltunnel als Straßenneubau-
maßnahme mit der Kapazität einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße
und einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h berücksichtigt.

Wird die Veränderung des Straßennetzes in der Form wie in Abbildung 2.1
mit dem Seppenser Mühltunnel und einem leistungsfähigen Kreisverkehr
an der Bremer Straße realisiert und wird gleichzeitig unterstellt, dass sich
das Verkehrsaufkommen gegenüber dem Bestand im Jahr 2014 nicht ver-
ändert, so ist mit einer Verkehrsmenge von 10.800 Kfz/24 h im Bereich des
Tunnels zu rechnen. Dies entspricht einer Zunahme von rund 2.400 Kfz/
24 h gegenüber den Analysewerten (vgl. Tabelle 3.1). Die Canteleubrücke
wird um genau diese Verkehrsmenge entlastet und weist eine Quer-
schnittsbelastung von 18.500 Kfz/24h auf.

Straße	Planfall	Veränderung	
	A 1	gegenüber Analyse	
	Kfz/24h	Kfz/24h	%
Seppenser Mühlenweg	10.800	2.400	29%
Bremer Straße Ost	13.400	0	0%
Steinbecker Mühlenweg	7.200	500	7%
Bremer Straße West	14.500	0	0%
Soltauer Straße	12.900	-1.900	-13%
Canteleubrücke	18.500	-2.400	-11%
Kirchenstraße	15.700	-1.000	-6%

Tab. 3.1: Verkehrsmengen Planfall A 1: Seppenser Mühltunnel

Infolge der erhöhten Kapazität der Verkehrsanlagen resultieren verschie-
dene Verlagerungen im Straßennetz. Einerseits werden Fahrten, die von
Osten kommend früher über die Bremer Straße gefahren sind, teilweise
nun über die Straße Heidekamp und den Seppenser Mühlenweg fahren.
Andererseits werden sich Routenänderungen aus dem südlichen Stadtge-
biet einstellen. Fahrten, die früher die Soltauer Straße – Canteleubrücke
nutzten, werden zukünftig über den Heidekamp und den Seppenser Müh-
lenweg bzw. den Tunnel fahren.

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

Diese verschiedenen Verlagerungseffekte führen auch dazu, dass die Querschnittsbelastung des östlichen Abschnitts der Bremer Straße gegenüber der Analyse konstant bleibt. Jedoch werden unterschiedliche Verkehrsströme über diesen Straßenquerschnitt abgewickelt. Für die Nord-Süd-Richtung wird im Zuge des Steinbecker Mühlenweges eine Mehrbelastung von 500 Kfz/24 h berechnet.

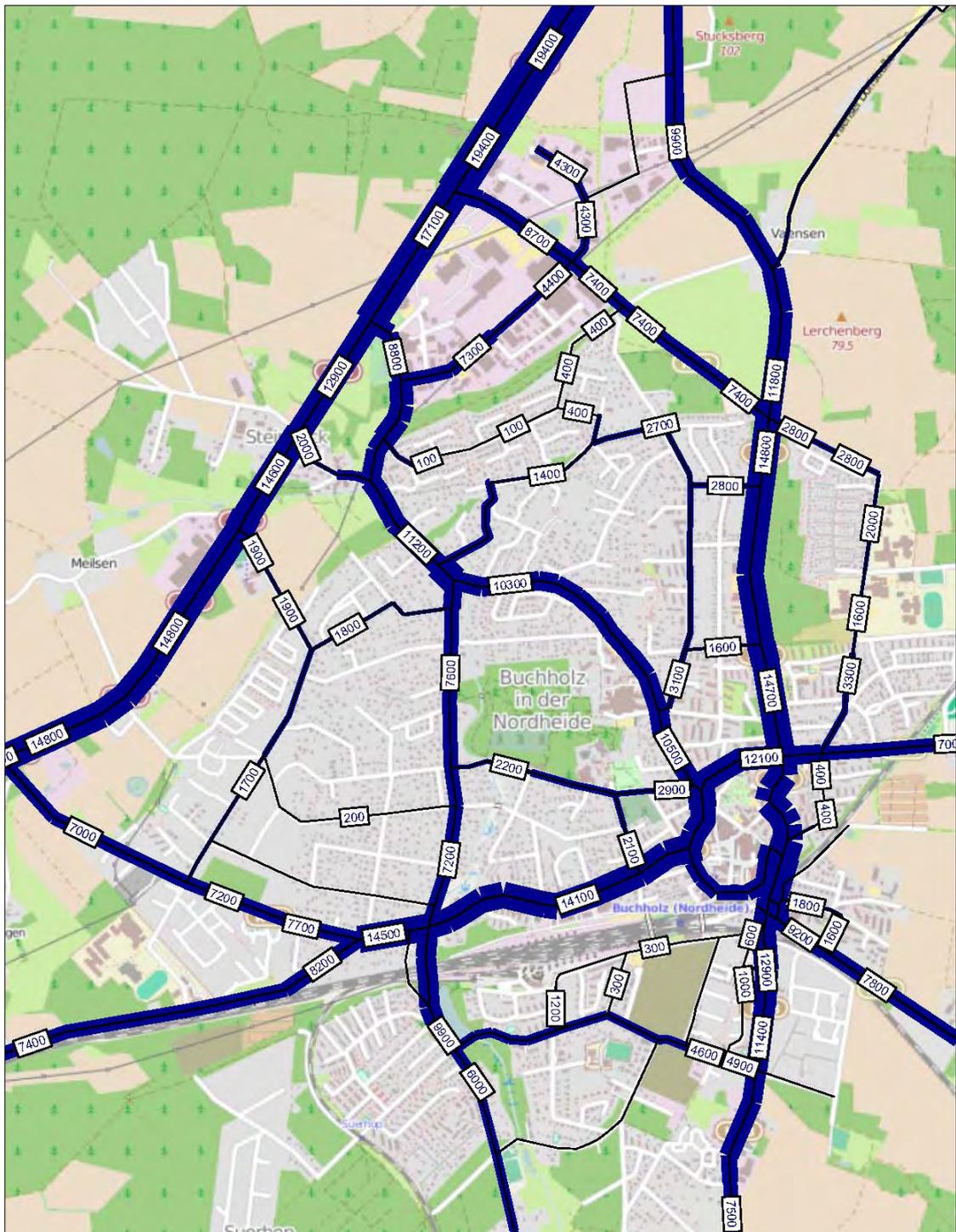


Abb. 3.1a: Verkehrsbelastung Planfall A 1: Seppenser Mühltunnel

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

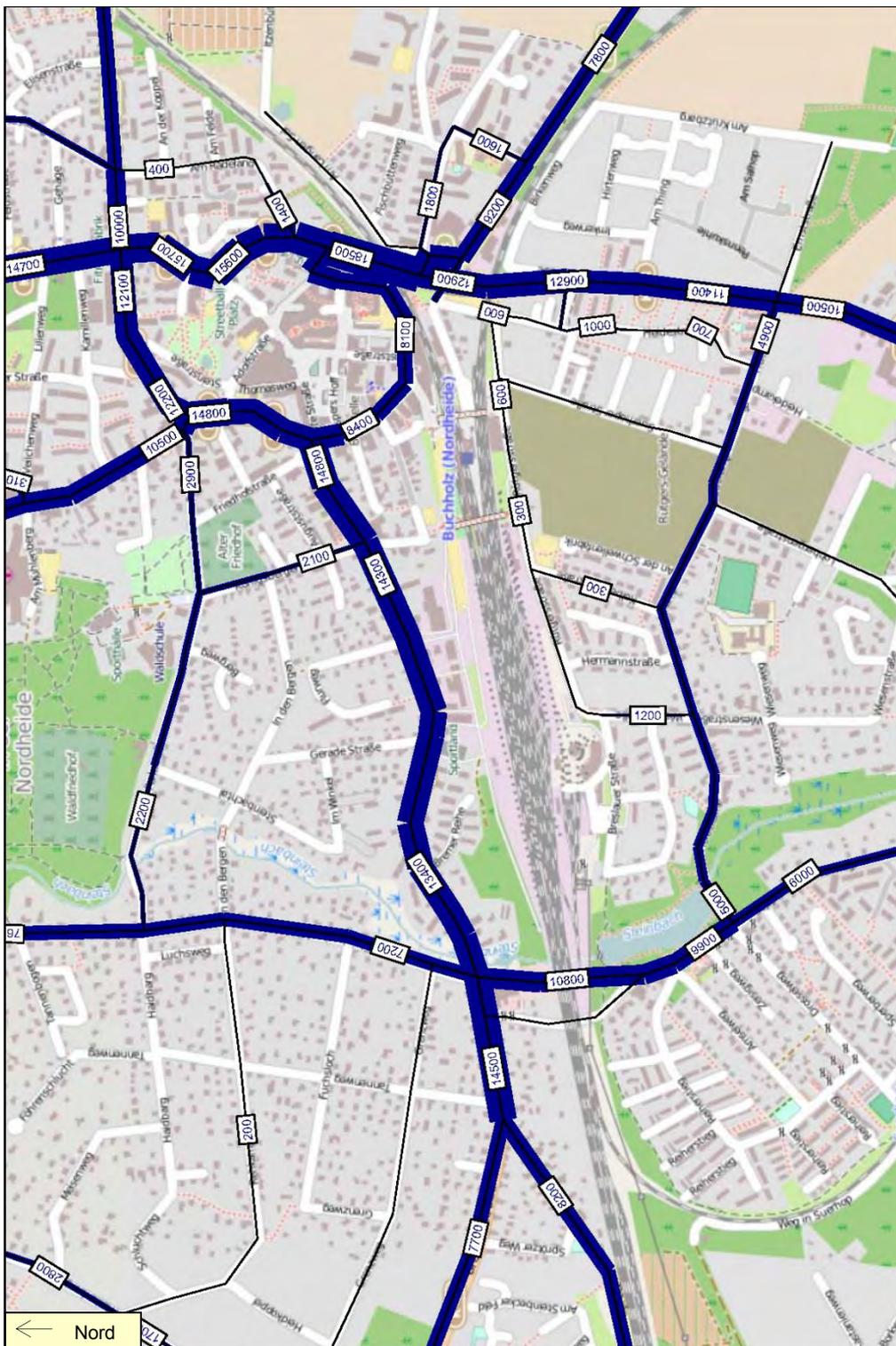


Abb. 3.1b: Verkehrsbelastung Planfall A 1: Seppenser Mühlentunnel -
Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

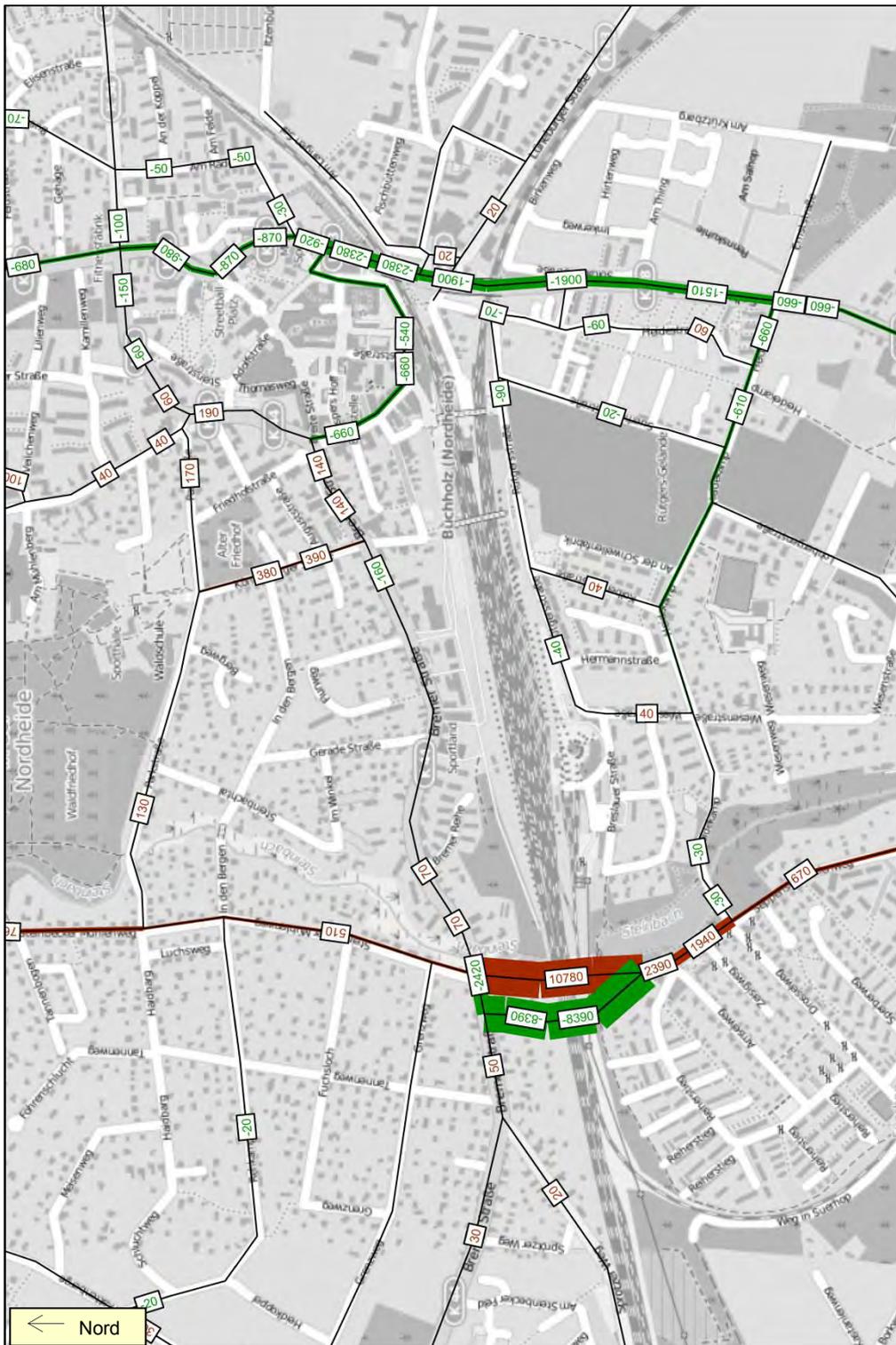


Abb. 3.1c: Differenzbelastung Planfall A 1 - Analyse 2014: Innenstadt-ausschnitt (Kfz/24 h)

3.2 Planfall A 2: Neubau des Tunnels mit Maßnahmenkonzept

Beim Planfall A 2 werden zusätzlich zum Neubau des Seppenser Mühltunnels Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 30 km/h in einzelnen Abschnitten des Seppenser Mühlenweges und des Steinbecker Mühlenweges bei den Modellberechnungen berücksichtigt.

Wird das Maßnahmenkonzept im Zuge der Mühlenwege umgesetzt, so reduziert sich die Querschnittsbelastung des Seppenser Mühlenweges auf 10.300 Kfz/24 h, was einer Zunahme um 1.900 Kfz/24 h gegenüber der Analyse entspricht. Die Canteleubrücke um diese Verkehrsmenge entlastet und weist eine Querschnittsbelastung von 19.000 Kfz/24h auf.

Der Steinbecker Mühlenweg wird die gleiche Verkehrsmenge wie in der Analyse aufweisen. Demgegenüber steigt auf dem Ostabschnitt der Bremer Straße die Verkehrsmenge um 600 Kfz/24 h. Dies bedeutet, dass sich im Vergleich mit der Variante A 1 (ohne Maßnahmenkonzept) Verkehrsverlagerungen von Fahrten, die in der Nord-Süd-Richtung führen, auf die Bremer Straße einstellen werden.

Straße	Planfall	Veränderung	
	A 2	gegenüber Analyse	
	Kfz/24h	Kfz/24h	%
Seppenser Mühlenweg	10.400	2.000	24%
Bremer Straße Ost	13.800	400	3%
Steinbecker Mühlenweg	7.000	300	4%
Bremer Straße West	14.500	0	0%
Soltauer Straße	13.400	-1.400	-9%
Canteleubrücke	18.900	-2.000	-10%
Kirchenstraße	16.000	-700	-4%

Tab. 3.2: Verkehrsmengen Planfall A 2: Seppenser Mühltunnel (mit Maßnahmenkonzept)

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

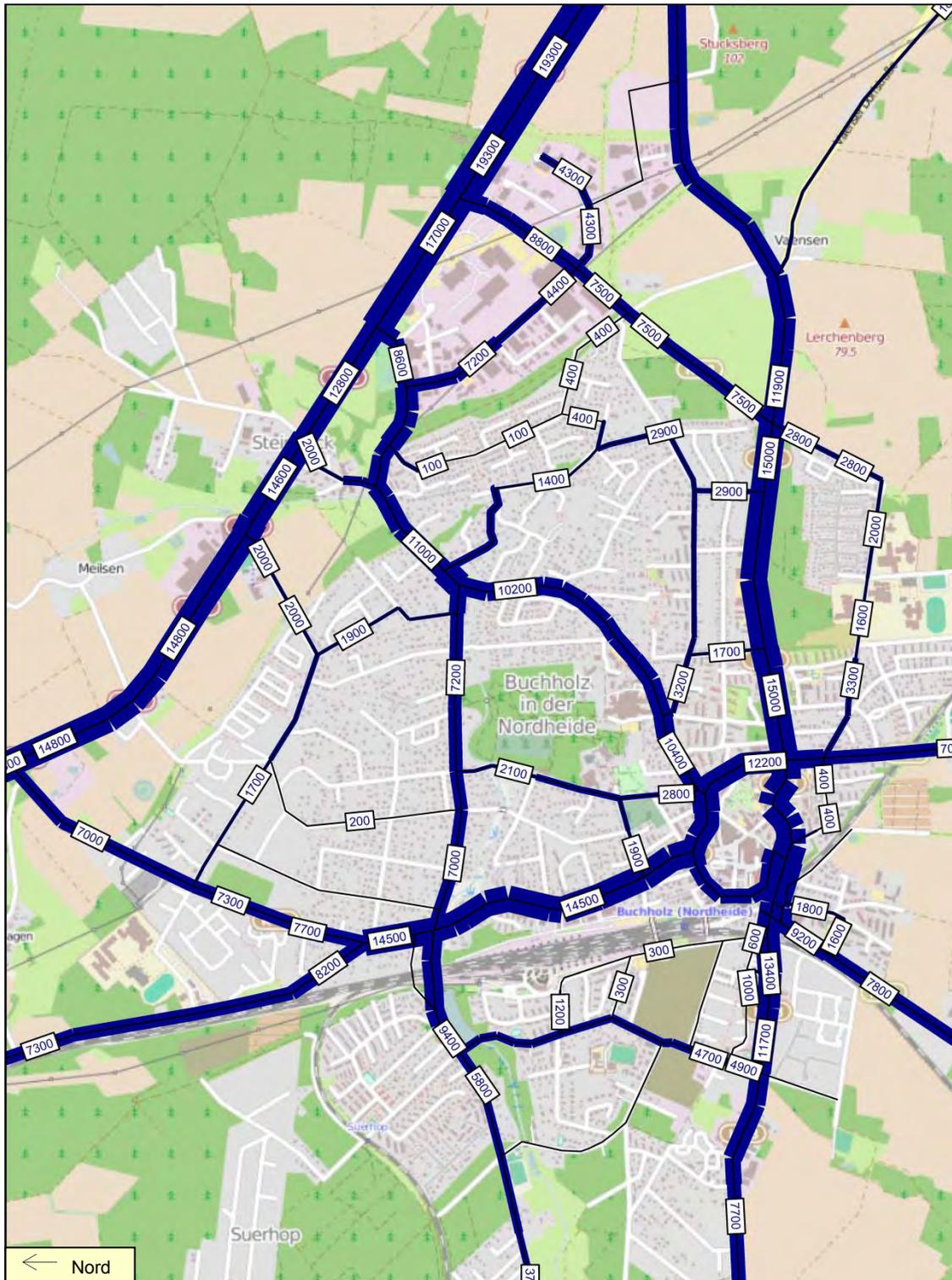


Abb. 3.2a: Verkehrsbelastung Planfall A 2: Seppenser Mühlentunnel mit Maßnahmenkonzept (Kfz/24 h)

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

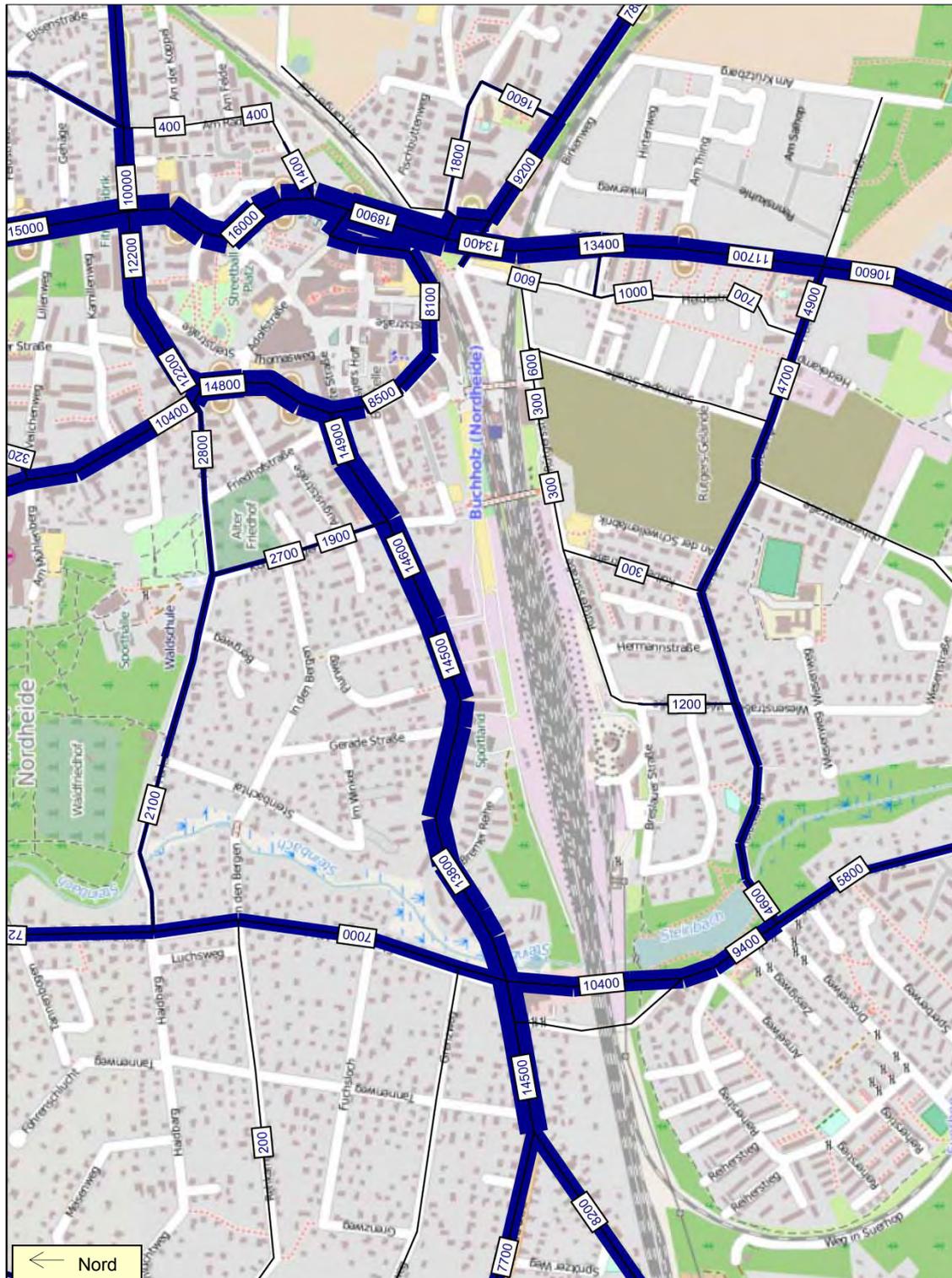


Abb. 3.2b: Verkehrsbelastung Planfall A 2: Seppenser Mühlentunnel mit Maßnahmenkonzept - Innentstadtausschnitt (Kfz/24 h)

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

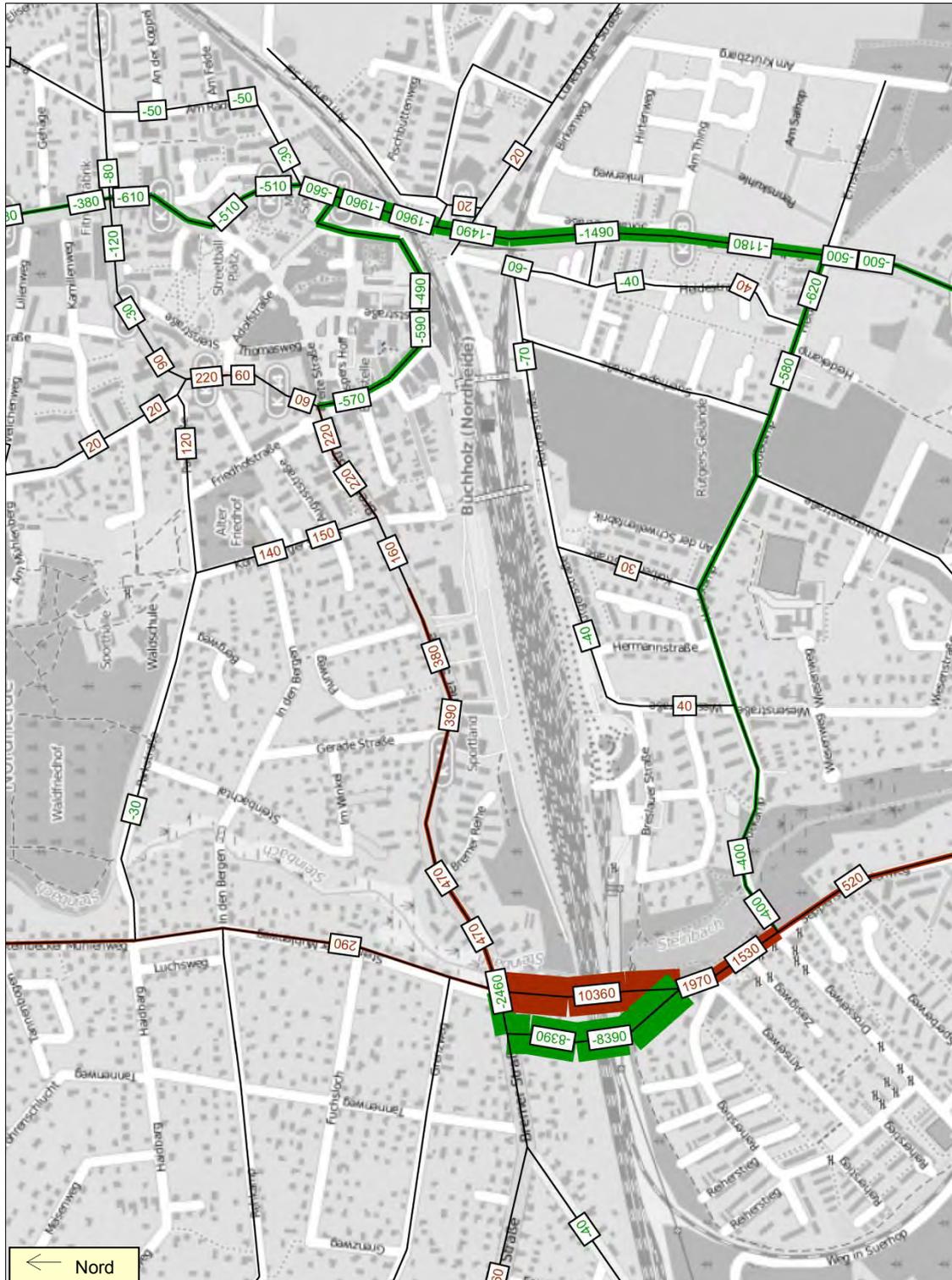


Abb. 3.2c: Differenzbelastung Planfall A 2 mit Maßnahmenkonzept – Analyse 2014 (Kfz/24 h)

3.3 Planfall A 3: Bau des Ostrings

Beim Planfall A 3 wird östlich des Stadtgebietes eine Umgehung gebaut. Im Süden der Stadt wird die Umgehung an die Straße Buchholzer Berg anbinden. Im Norden wird sie nördlich der K 82 auf die K 13, Dibberser Straße, zurückgeführt.

Auf dem Ostring sind Verkehrsmengen von 5.800 Kfz/24h im mittleren Abschnitt zu erwarten. Durch den Bau der Ortsumgehung im Osten reduziert sich die Querschnittsbelastung auf der Canteleubrücke auf 16.000 Kfz/24 h, was einer Abnahme von 23% gegenüber der Analyse entspricht. Die Belastung des Seppenser Mühlenweges geht durch diese Maßnahme ebenfalls leicht zurück, um 900 Kfz/24 gegenüber der Analyse, auf 7.500 Kfz/24h. Dies entspricht genau der Verkehrsverlagerung von Fahrten in Nord-Süd-Richtung auf die neue Umgehung.

Straße	Planfall	Veränderung	
	A 2	gegenüber Analyse	
	Kfz/24h	Kfz/24h	%
Seppenser Mühlenweg	7.500	-900	-11%
Bremer Straße Ost	13.400	0	0%
Steinbecker Mühlenweg	6.200	-500	-7%
Bremer Straße West	14.500	0	0%
Soltauer Straße	9.100	-5.700	-39%
Canteleubrücke	16.000	-4.900	-23%
Kirchenstraße	12.600	-4.100	-25%
Ostring (mittlerer Abschnitt)	5.800	5.800	

Tab. 3.3: Verkehrsmengen Planfall A 3: Bau des Ostringes

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

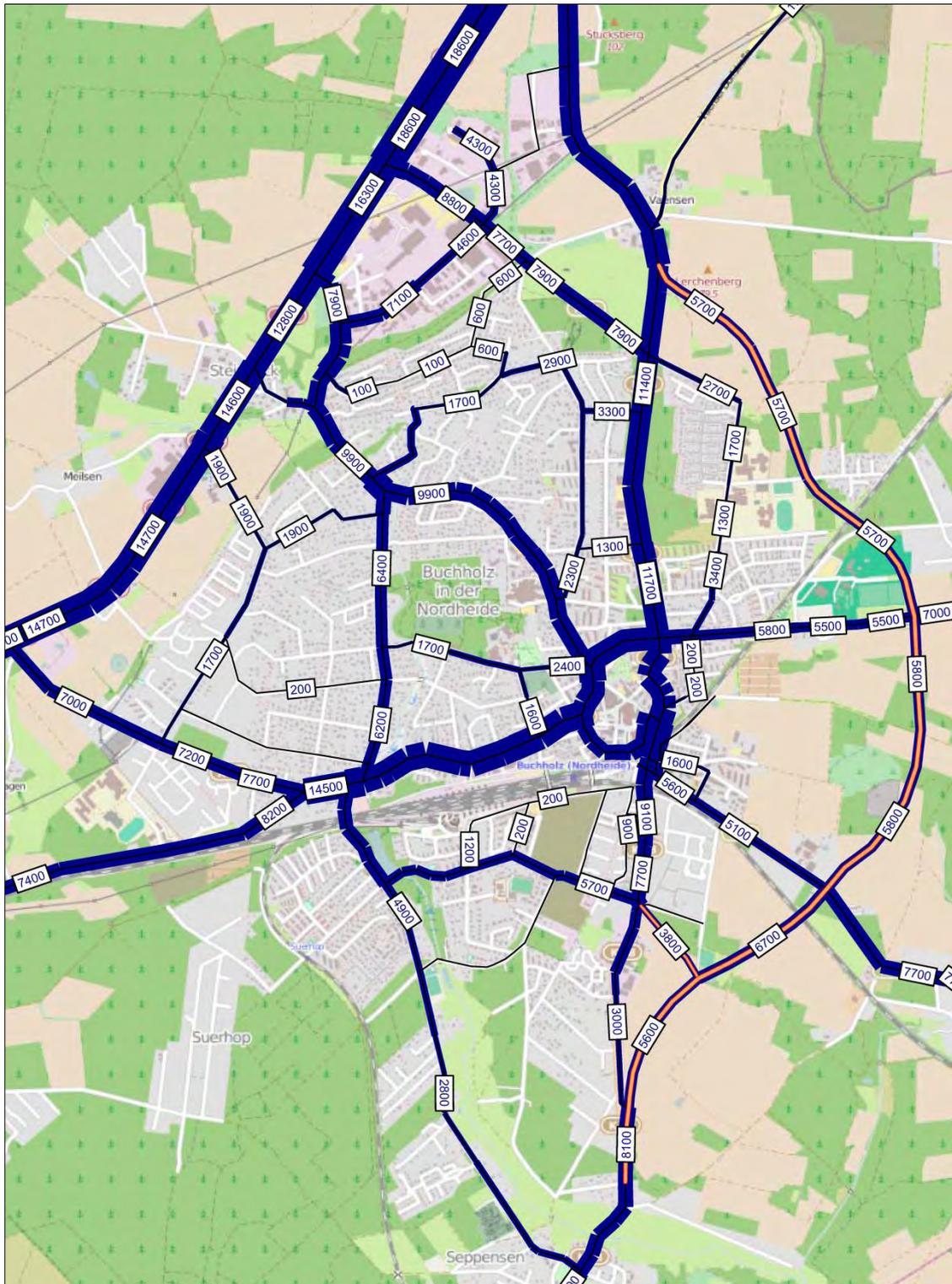


Abb. 3.3a: Verkehrsbelastung Planfall A 3: Ostring (Kfz/24 h)

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

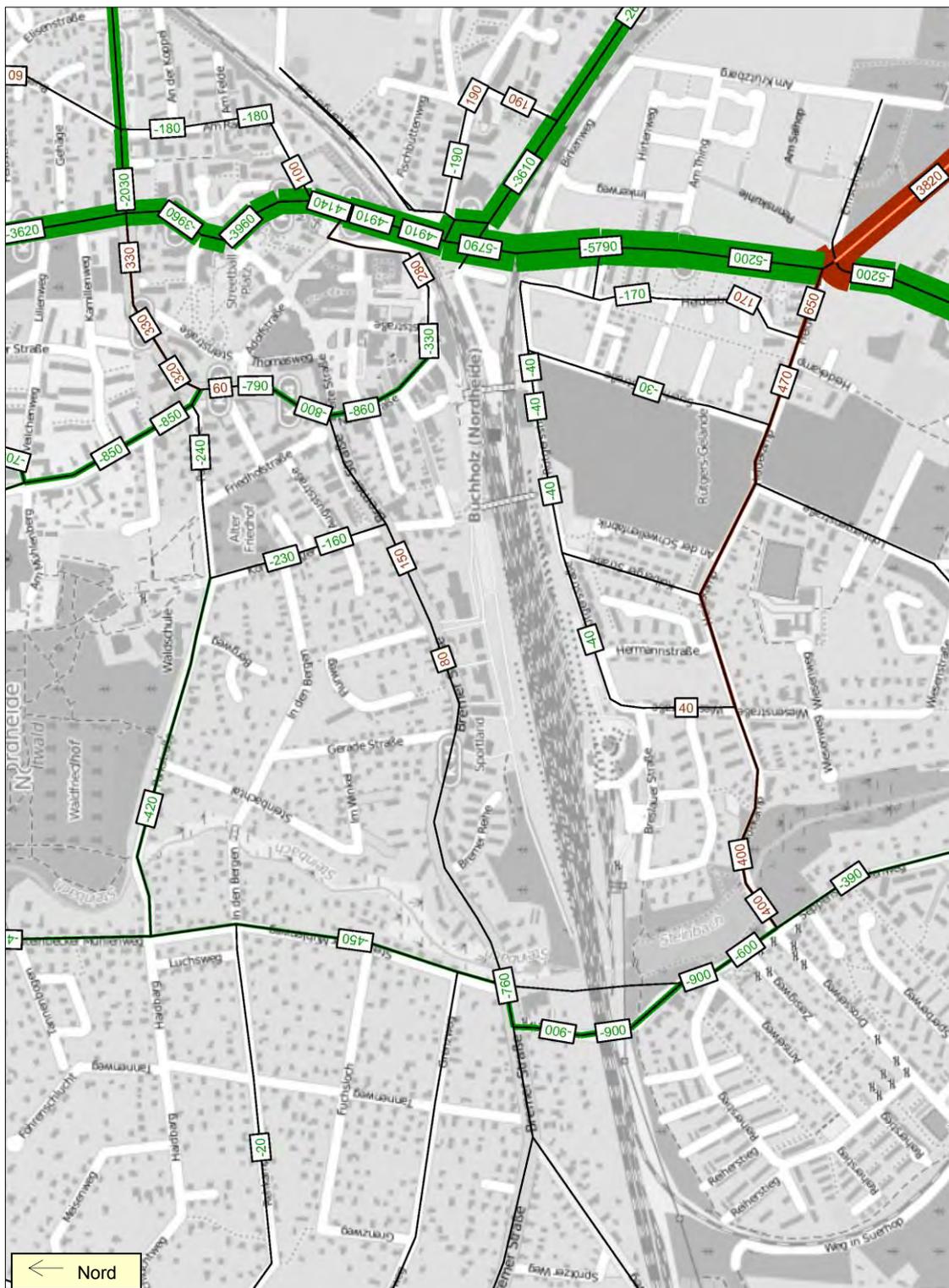


Abb. 3.3c: Differenzbelastung Planfall A 3 - Analyse 2014: Innenstadt-luchsausschnitt (Kfz/24 h)

3.4 Planfall A 2 + A 3 Seppenser Mühltunnel und Ostring

Beim Planfall A 2 + A 3 wird der Neubau des Tunnels mit dem Bau des Ostringes kombiniert.

Die Verkehrsmengen auf dem Ostring (mittlerer Abschnitt) liegen bei von 5.300 Kfz/24h.

Der Neubau des Tunnels führt zu einer Zunahme auf dem Seppenser Mühlenweg von etwa 1.600 auf 10.000 Kfz/24h.

Durch die Kombination der Planfälle reduziert sich allerdings die Querschnittsbelastung auf der Canteleubrücke erheblich auf 13.900 Kfz/24 h, was einer Abnahme von 7.000 Kfz/24h gegenüber der Analyse entspricht.

Straße	Planfall	Veränderung	
	A 2 + A 3	gegenüber Analyse	
	Kfz/24h	Kfz/24h	%
Seppenser Mühlenweg	10.000	1.600	19%
Bremer Straße Ost	13.400	0	0%
Steinbecker Mühlenweg	6.600	-100	-1%
Bremer Straße West	14.500	0	0%
Soltauer Straße	7.800	-7.000	-47%
Canteleubrücke	13.900	-7.000	-33%
Kirchenstraße	12.200	-4.500	-27%
Ostring (mittlerer Abschnitt)	5.300	5.300	

Tab. 3.4: Verkehrsmengen Planfall A 2 + A 3: Seppenser Mühltunnel und Ostring

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

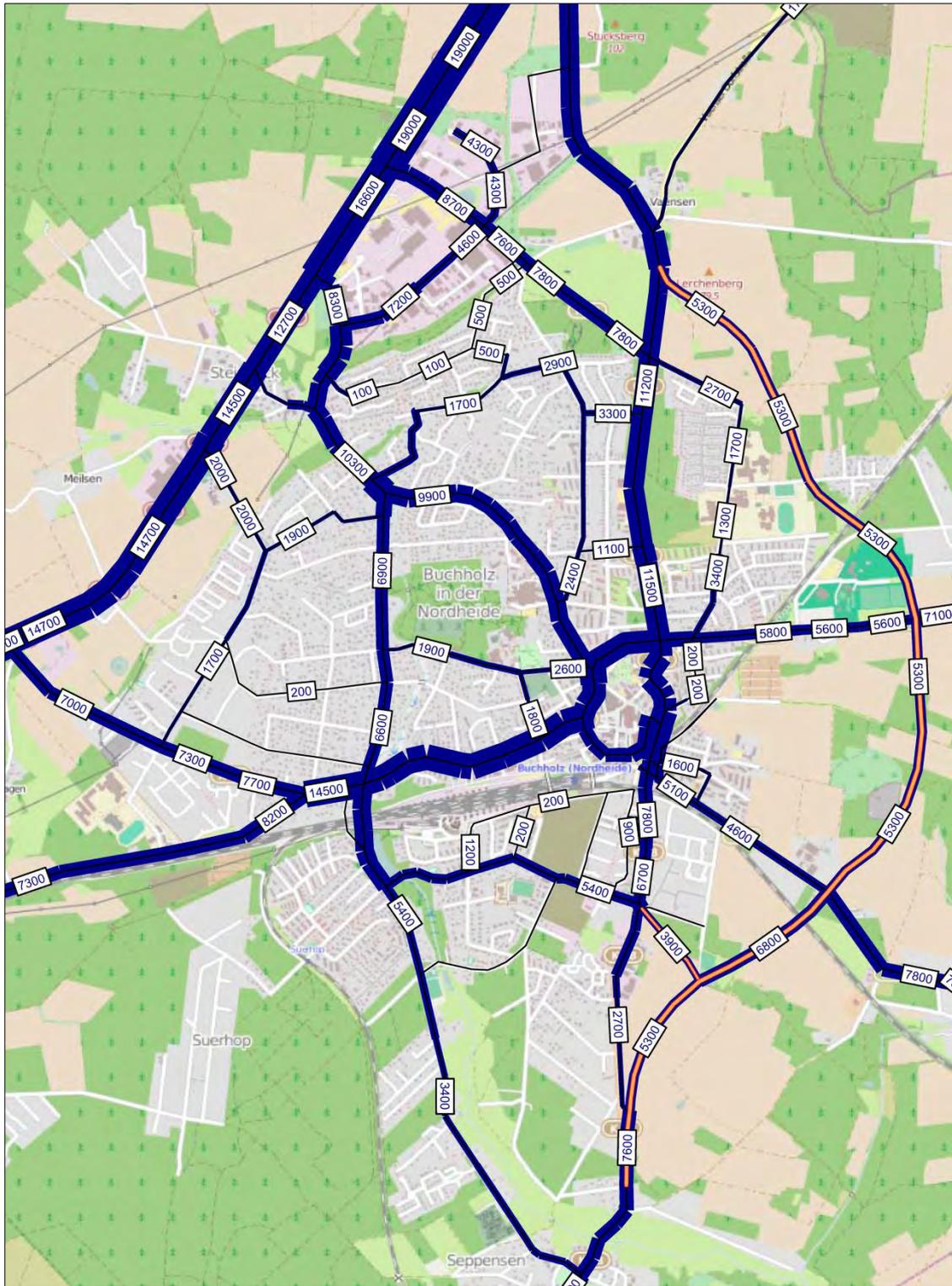


Abb. 3.4a: Verkehrsbelastung Planfall A 2 und A 3: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept und Ostring (Kfz/24 h)

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr



Abb. 3.4c: Differenzbelastung Planfall A 2 und A 3 – Analyse 2014 (Kfz/24 h)

3.5 Planfall A 2 + A 3 + A 4 Verknüpfung Tunnel, Ostring sowie Südtangente

Beim Planfall A 2 + A 3 + A 4 werden die Maßnahmen Neubau des Tunnels mit dem Bau des Ostringes und der Südtangente kombiniert.

Bei dieser Variante ändern sich die Verkehrsmengen auf den Nord-Süd-Fahrbeziehungen im Gegensatz zu den vorher beschriebenen Varianten kaum.

Durch die Maßnahme Südtangente wird zusätzlich eine Entlastung im zentralen Innerstädtischen Bereich, auf der Neuen Straße, Schützenstraße und im östlichen Bereich der Bremer Straße erreicht. Im weiteren Verlauf der Bremer Straße wird es in dieser Variante Zunahmen von etwa 200 bis 500 Kfz/24 geben.

Straße	Planfall	Veränderung	
	A2+3+4	gegenüber Analyse	
	Kfz/24h	Kfz/24h	%
Seppenser Mühlenweg	10.000	1.600	19%
Bremer Straße Ost	13.900	500	4%
Steinbecker Mühlenweg	6.700	0	0%
Bremer Straße West	14.700	200	1%
Soltauer Straße	7.600	-7.200	-49%
Canteleubrücke	14.100	-6.800	-33%
Kirchenstraße	12.200	-4.500	-27%
Ostring (mittlerer Abschnitt)	5.300	5.300	
Südtangente	4.800	4.800	

Tab. 3.5: Verkehrsmengen Planfall A 2 + A 3 + A 4: Verknüpfung Tunnel, Ostring sowie Südtangente

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

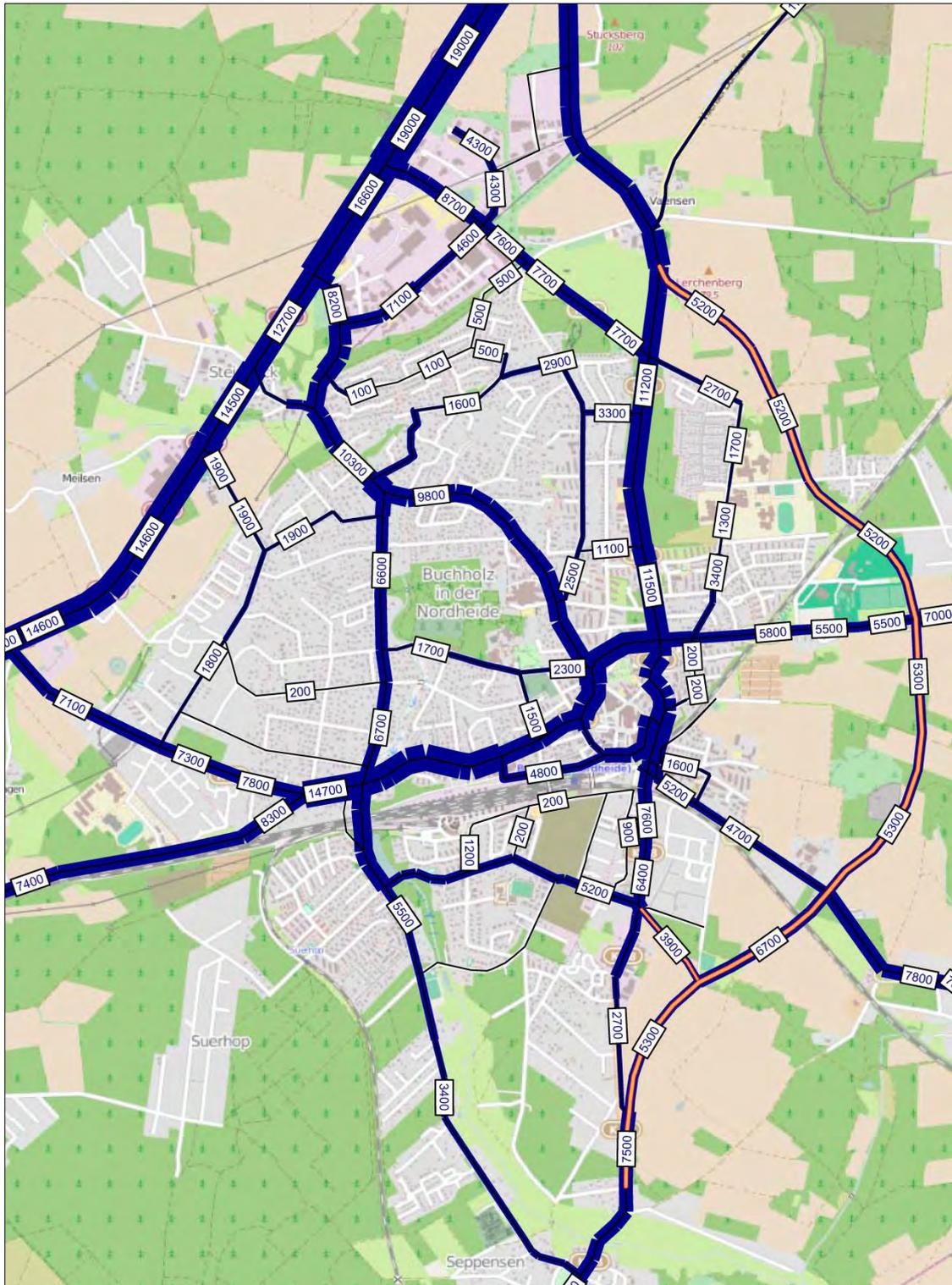


Abb. 3.5a: Verkehrsbelastung Planfall A 2 + A 3 + A 4: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept, Ostring sowie Südtangente – (Kfz/24 h)

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

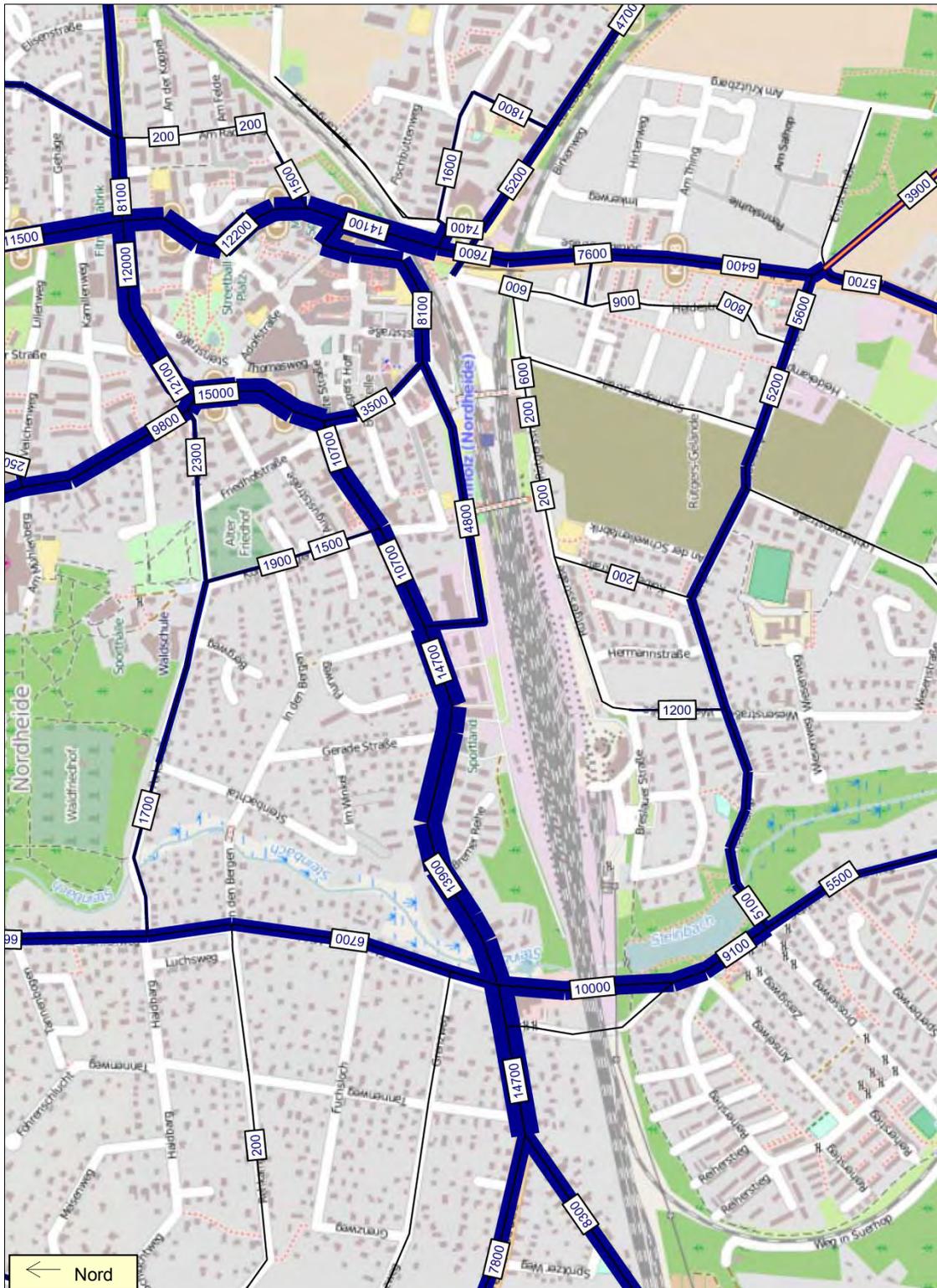


Abb. 3.5b: Verkehrsbelastung Planfall A 2 + A 3 + A 4: Seppenser Mühlentunnel mit Maßnahmenkonzept, Ostring, sowie Südtangente – Innstadtausschnitt (Kfz/24 h)

3. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle - Analyseverkehr

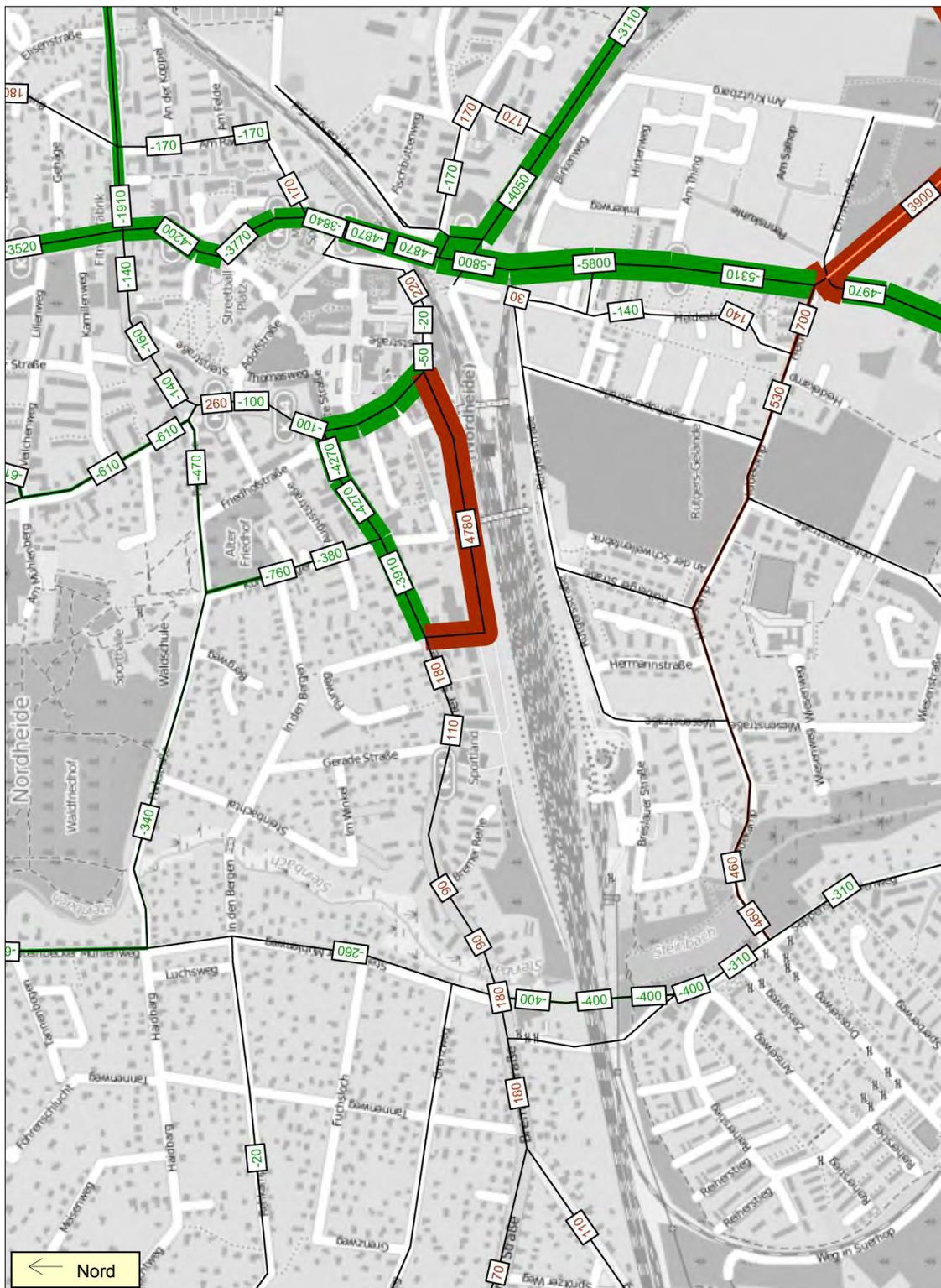


Abb. 3.5c: Differenzbelastung Planfall A 2 + A 3 + A 4 - Analyse 2014 (Kfz/24 h)

4. Strukturelle Entwicklung in der Stadt Buchholz i.d.N.

Die Beurteilung von Verkehrsanlagen erfolgt in der Regel für einen Prognosezeitraum von 15 Jahren. Daher sind die strukturellen Entwicklungen in der Stadt Buchholz i.d.N. zu berücksichtigen.

4.1 Wohnbauentwicklung

In der Stadt Buchholz i.d.N. wird die Ausweisung von Wohnbauflächen intensiv diskutiert. Ansätze wurden im integrierten Stadtentwicklungsprogramm (ISEK vgl. /14/) festgelegt, die in naher Zukunft präzisiert werden sollen.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wird hinsichtlich der Entwicklung von Wohnbauflächen für das Rütgers-Gelände die verträglich abwickelbare Verkehrsmenge berücksichtigt.

Bezüglich der Verkehrserzeugung wurde für eine gemischte Bebauung (Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser und mehrgeschossiger Wohnungsbau) eine Obergrenze für die Anzahl der Wohneinheiten von rd. 425 WE abgeleitet.

Bei der Annahme von 2,5 Einwohner/WE ergeben sich etwa 1.620 Kfz-Fahrten/24 h im Bewohnerverkehr als Summe beider Richtungen. Hinzu kommen dann noch rd. 280 Fahrten für Besucher, Ver- und Entsorgung, so dass ein Gesamtverkehrsaufkommen von 1.900 Kfz/24 h entsteht.

Weitere Wohnbauflächen mit mehr als 50 Wohneinheiten befinden sich in Vorbereitung, liegen aber zurzeit noch nicht konkret vor.

4.2 Gewerbegebietsentwicklungen

Gewerbegebietserweiterung Vaenser Heide

Die Stadt Buchholz i.d.N. plant die Erweiterung des Gewerbegebietes Vaenser Heide, das im Norden der Stadt liegt und heute ausschließlich über den Kreisverkehr an der K 84 (Nordring) erschlossen wird. Im Zuge der Gewerbegebietserweiterung soll ein zweiter Anschluss an die K 13 (Dib-

berser Straße) realisiert werden. Die Erweiterung ist mit einer Gesamtgröße von 12,1 ha und einer Nettobaulandfläche von 5,5 ha geplant. Das Verkehrsaufkommen wurde in einem Gutachten der PGT Umwelt und Verkehr GmbH (vgl. /7/) ermittelt.

Für die Berechnungen werden 80 Beschäftigte pro Hektar angesetzt. Unter Zugrundelegung einer mittleren Wegeanzahl von 2,1 pro Beschäftigten, einer Anwesenheitsquote von 85 % und einem Anteil von Kfz-Fahrten von 95 % ergeben sich arbeitsplatzbezogene Pkw-Fahrten in einer Größenordnung von 678 Pkw/24 h und Werktag als Summe beider Richtungen. Daneben werden ca. 320 Kfz/24 h Kunden- und Geschäftsfahrten auftreten. Diesen Werten ist noch der Lieferverkehr (Güter- bzw. Schwerverkehre in einer Größenordnung von 80 Fahrten pro Werktag) hinzuzuaddieren.

Insgesamt werden somit rund 1.080 Kfz/24 h als Summe beider Richtung durch die GE-Gebietserweiterung Vaenser Heide erzeugt.

Gewerbegebietserweiterung Trelder Berg

Das derzeitige Verkehrsaufkommen des Gewerbegebietes Trelder Berg wurde bei den im Mai 2014 durchgeführten Verkehrserhebungen bestimmt. Zurzeit weist das Gebiet mit einer genutzten Fläche von 23 ha ein Verkehrsaufkommen von 2.800 Kfz/24 h als Summe beider Richtungen auf.

Für die Gewerbegebietserweiterung stehen noch 11,5 ha zur Verfügung. Unter Ansatz des flächenbezogenen Verkehrsaufkommens von 121 Kfz/ha, das aus der Analyse ermittelt wurde, ist bei einer Vollentwicklung des Gewerbegebietes des mit einer Zunahme von 1.400 Kfz/24 h als Summe beider Richtungen zu rechnen.

4.3 Zusammenfassung der Entwicklungsflächen

Bei den im Folgenden durchgeführten Prognoseberechnungen werden somit folgende drei Entwicklungsflächen berücksichtigt:

- Wohngebiet Rütgers Gelände
- GE-Erweiterung Vaenser Heide
- GE-Erweiterung Trelder Berg.

4. Strukturelle Entwicklung in der Stadt Buchholz i.d.N.

Diese drei Entwicklungsflächen erzeugen in der Summe knapp 4.400 Kfz/24 h als Summe beider Richtungen.

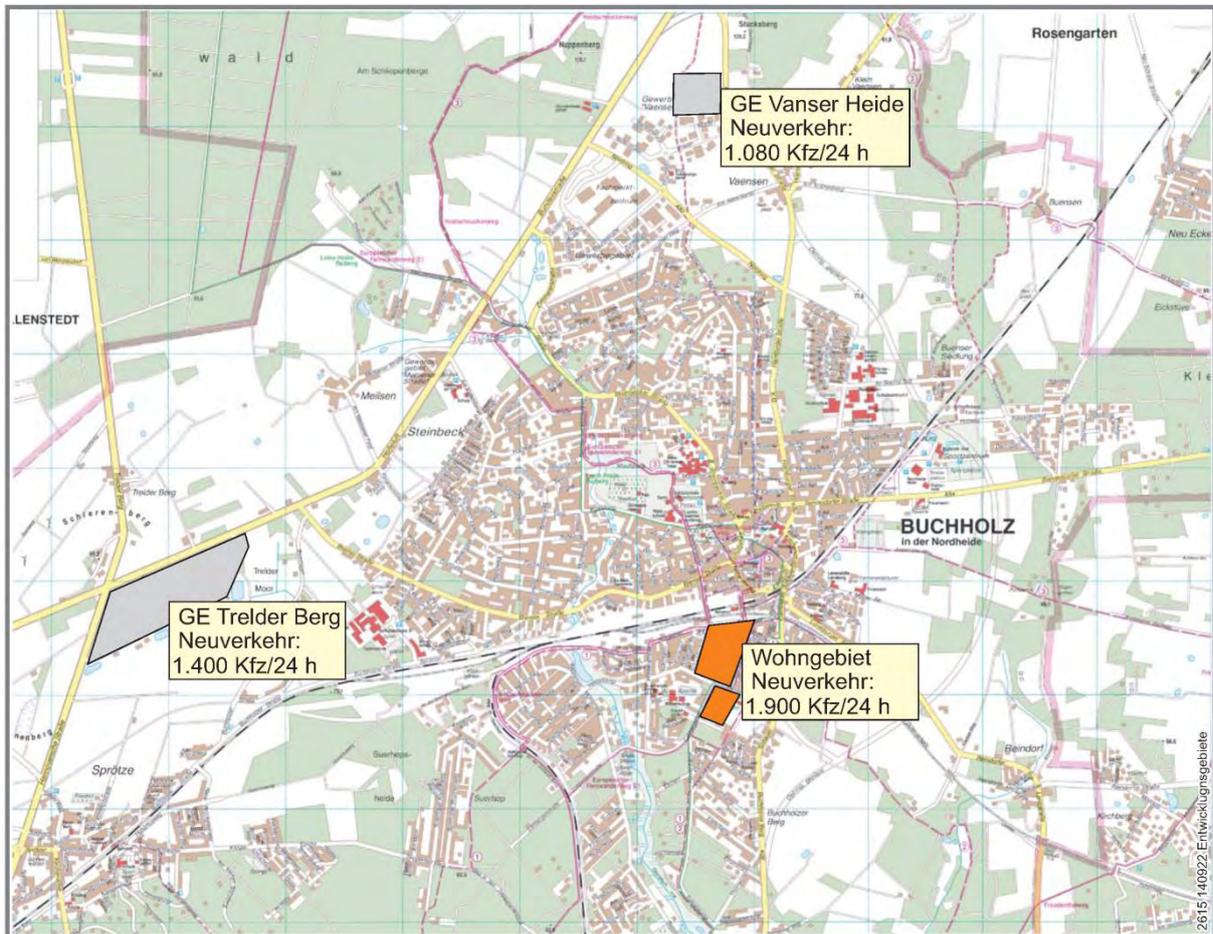


Abb. 4.1: Verkehrsaufkommen der Entwicklungsflächen

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

5.1 Untersuchungsumfang

Analog zum Kapitel 3 wird die verkehrliche Wirkung der Verschiedenen Maßnahmen unter Berücksichtigung der Prognosezunahmen (vgl. Kapitel 4) durchgeführt.

Neben den Prognosezunahmen werden auch Veränderungen im Straßennetz berücksichtigt. Dies betrifft zum einen den Anschluss des Gewerbegebietes Vaenser Heide an die Kreisstraße K 13 und andererseits die Ortsumgehung Dibbersen mit dem neuen Anschluss der K 13 an die Bundesstraße.

Unterschieden werden dabei folgende Planfälle:

- Planfall P 0: Straßennetz im Bestand mit Prognoseverkehr
- Planfall P 1: Neubau des Tunnels Seppenser Mühlenweg
- Planfall P 2: Neubau des Tunnels mit Berücksichtigung des Maßnahmenkonzeptes im Zuge des Steinbecker Mühlenweges und des Seppenser Mühlenweges
- Planfall P 3: Neubau des Ostringes
- Planfall P 4: Neubau des Tunnels (mit Maßnahmenkonzept) und des Ostringes
- Planfall P 5: Neubau des Tunnels (mit Maßnahmenkonzept), des Ostringes und der Südtangente

5.2 Planfall P 0: Straßennetz mit Prognosebelastung

Um eine Vergleichsmöglichkeit der Planfälle mit dem Bestandsstraßennetz durchführen zu können, ist der sogenannte Planfall P 0 zu berechnen. Dieser beinhaltet das Straßennetz mit den oben beschriebenen Maßnahmen und den Prognoseverkehrsmengen.

Gegenüber der Analysebelastung werden den Seppenser Mühlenweg und den Tunnel lediglich 200 Fahrzeuge mehr befahren. Dies ist mit der begrenzten Kapazität und den relativ hohen Widerständen im Zuge der Bremer Straße begründet.

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

Die Zunahme im Bereich der Canteleubrücke beträgt 1.700 Kfz/24 h, was einer Zunahme von 8 % entspricht.

Straße	Planfall P 0	Veränderung gegenüber Analyse	
	Kfz/24h	Kfz/24h	%
Seppenser Mühlenweg	8.600	200	2%
Bremer Straße Ost	13.500	100	1%
Steinbecker Mühlenweg	6.700	0	0%
Bremer Straße West	14.800	300	2%
Soltauer Straße	16.600	1.800	11%
Canteleubrücke	22.600	1.700	8%
Kirchenstraße	17.400	700	4%

Tab. 5.1: Verkehrsmengen Planfall P 0

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

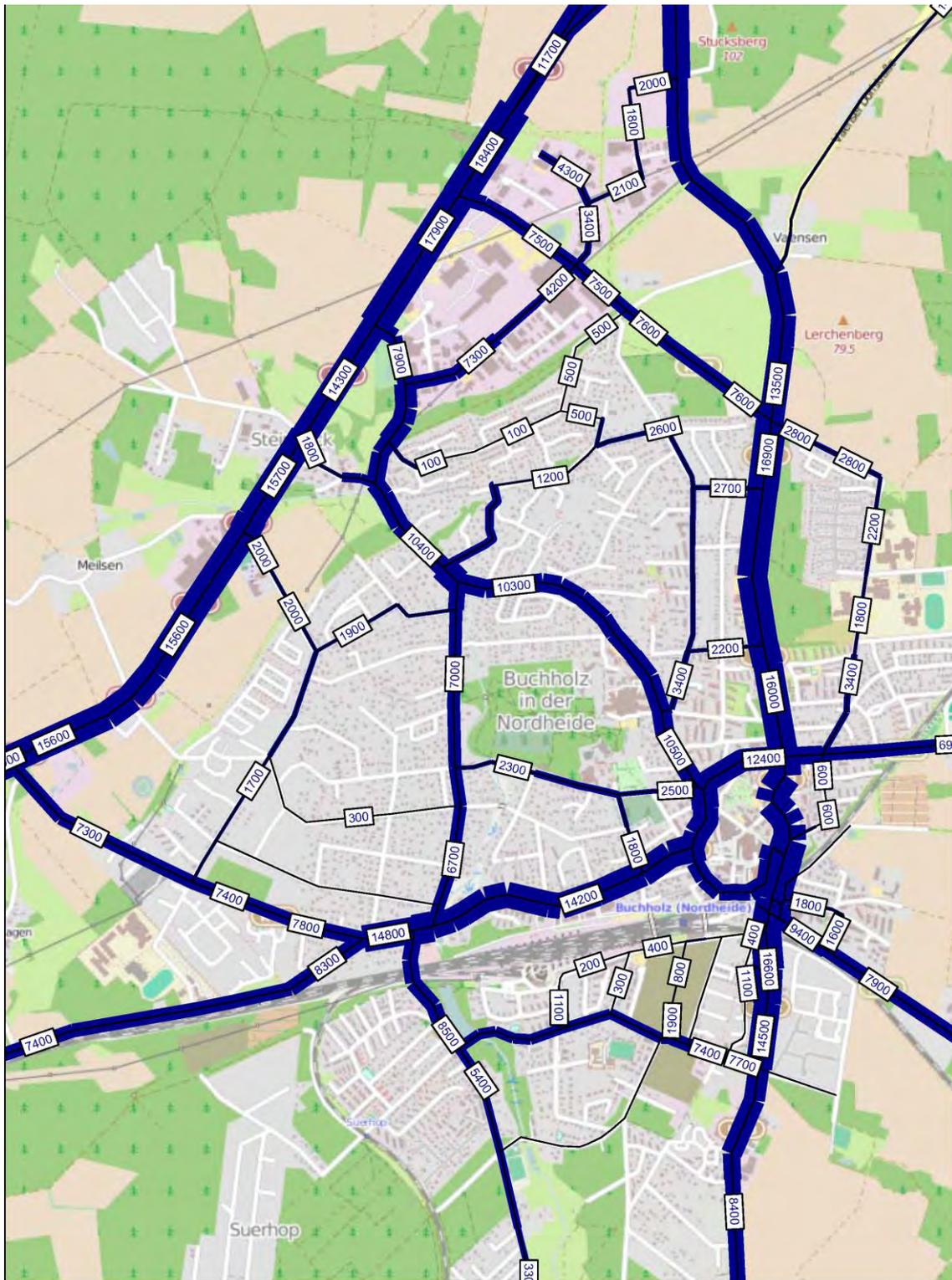


Abb. 5.1: Verkehrsbelastung Planfall P 0: Bestandsstraßennetz mit Prognoseverkehr (Kfz/24 h)

5.3 Planfall P 1: Neubau des Tunnels

Beim Planfall P 1 wird wiederum der Seppenser Mühltunnel als Straßenneubaumaßnahme mit der Kapazität einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße und einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h berücksichtigt.

Wird der Seppenser Mühltunnel realisiert, so verschieben sich die Verkehrsmengen von der Canteleubrücke auf den Seppenser Mühlenweg. Gegenüber der Analyse wird der Seppenser Mühlenweg um 2.900 Kfz/24 h bzw. gegenüber dem Planungsfall P 0 um 2.700 Kfz/24 h stärker befahren. Die Querschnittsbelastung wird bei 11.300 Kfz/24 h liegen.

Demgegenüber reduziert sich die Querschnittsbelastung im Zuge der Canteleubrücke im Vergleich zur Analyse um 1.100 Kfz/24 h bzw. gegenüber dem Planungsfall P 0 um 2.800 Kfz/24 h. Die Querschnittsbelastung der Brücke wird bei 19.800 Kfz/24 h liegen.

Straße	Planfall		
	P 1	Veränderung gegenüber	
	Kfz/24h	P 0	Analyse
	Kfz/24h	Kfz/24h	Kfz/24h
Seppenser Mühlenweg	11.300	2.700	2.900
Bremer Straße Ost	13.500	0	100
Steinbecker Mühlenweg	7.400	700	700
Bremer Straße West	14.800	0	300
Soltauer Straße	14.100	-2.500	-700
Canteleubrücke	19.800	-2.800	-1.100
Kirchenstraße	16.300	-1.100	-400

Tab. 5.2: Verkehrsmengen Planfall P 1: Seppenser Mühltunnel

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

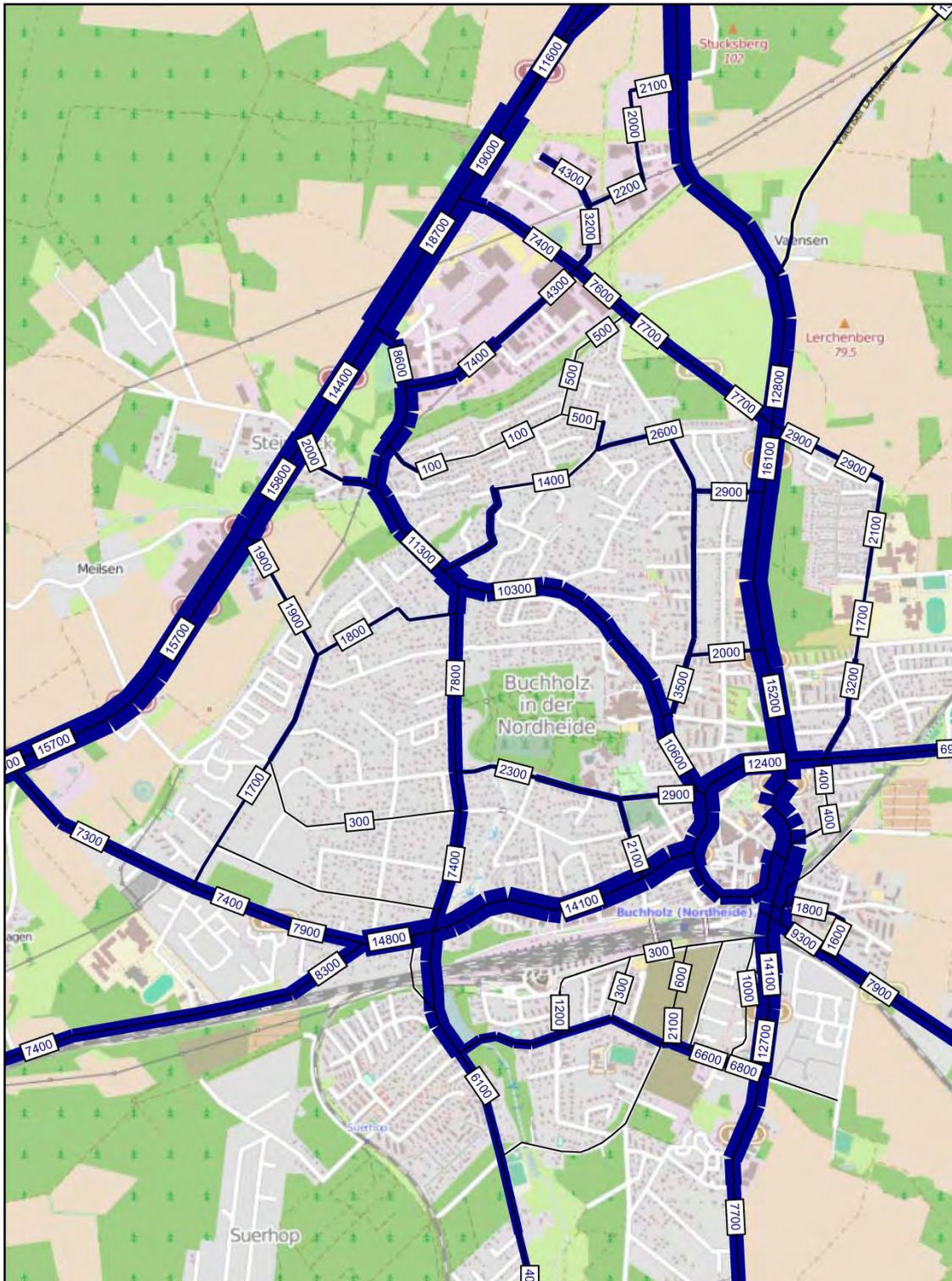


Abb. 5.3a: Verkehrsbelastung Planfall P 1: Seppenser Mühlentunnel mit Prognoseverkehr (Kfz/24 h)

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

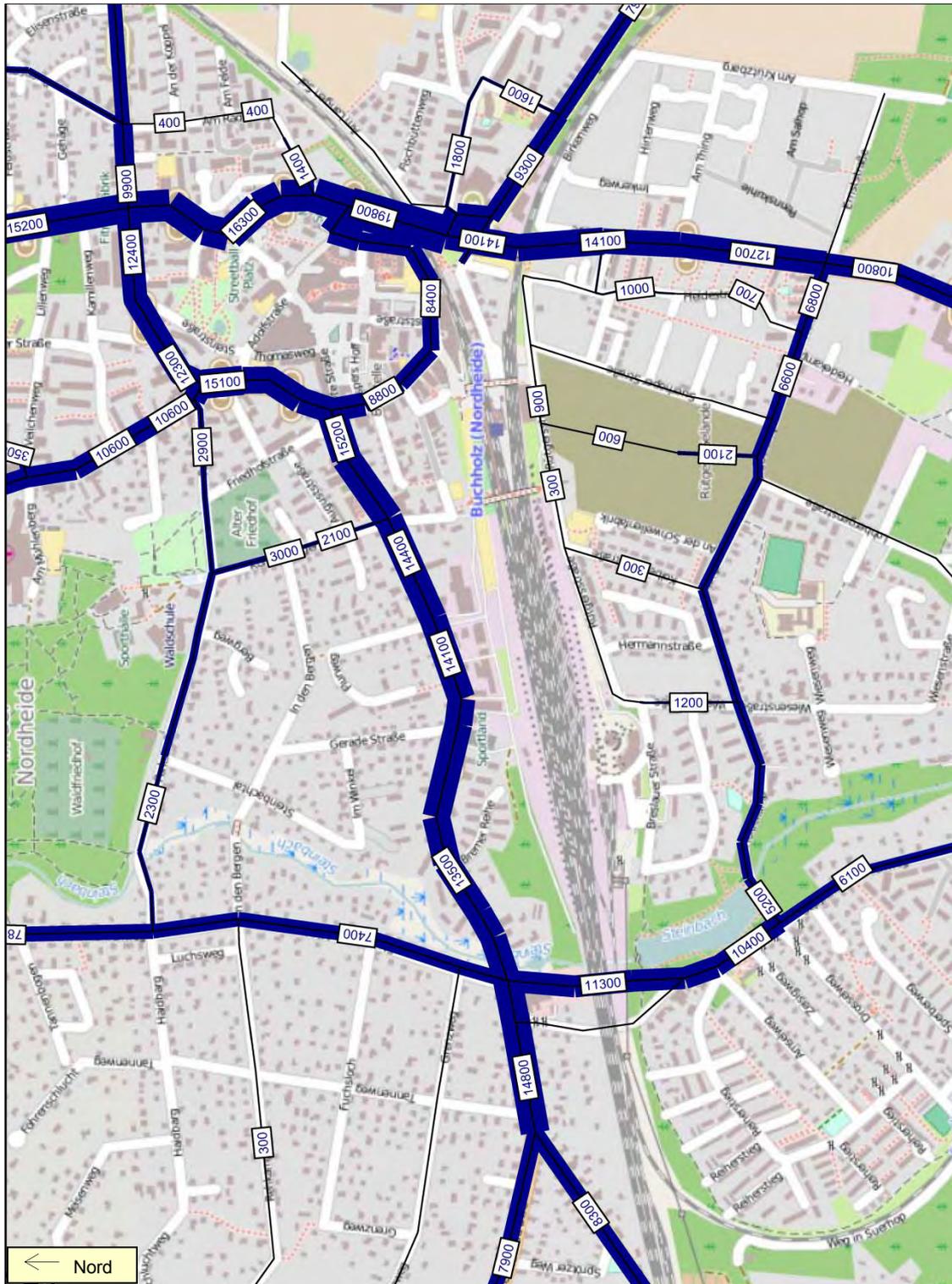


Abb. 5.3b: Verkehrsbelastung Planfall P 1: Seppenser Mühltunnel mit Prognoseverkehr - Innentstadtausschnitt (Kfz/24 h)

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr



Abb. 5.3c: Differenzbelastung Planfall P 1 – Planfall P 0 (Kfz/24 h)

5.4 Planfall P 2: Neubau des Tunnels mit Maßnahmenkonzept

Beim Planfall P 2 werden zusätzlich zum Neubau des Seppenser Mühltunnels Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 30 km/h in einzelnen Abschnitten des Seppenser Mühlenweges und des Steinbecker Mühlenweges berücksichtigt.

Wird das Maßnahmenkonzept im Zuge der Mühlenwege mit den Geschwindigkeitsreduzierungen realisiert, so wird die Querschnittsbelastung des Seppenser Mühlenweges bei 11.000 Kfz/24 h liegen. Dies bedeutet eine Zunahme gegenüber der Analyse um 2.600 Kfz/24 h bzw. gegenüber dem Planungsfall P 0 um 2.400 Kfz/24 h.

Die Canteleubrücke wird von 20.200 Kfz/24 h befahren, was einer geringfügigen Reduzierung gegenüber der Analyse um 700 Kfz/24 h entspricht.

Der Steinbecker Mühlenweg wird eine moderate Zunahme von rund 300 Kfz/24 h aufweisen, wobei die Querschnittsbelastung bei 7.000 Kfz/24 h liegen wird.

Straße	Planfall	Veränderung gegenüber	
	P 2	P 0	Analyse
	Kfz/24h	Kfz/24h	Kfz/24h
Seppenser Mühlenweg	11.000	2.400	2.600
Bremer Straße Ost	14.300	800	900
Steinbecker Mühlenweg	7.000	300	300
Bremer Straße West	14.700	-100	200
Soltauer Straße	14.700	-1.900	-100
Canteleubrücke	20.200	-2.400	-700
Kirchenstraße	16.600	-800	-100

Tab. 5.3: Verkehrsmengen Planfall P 2: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

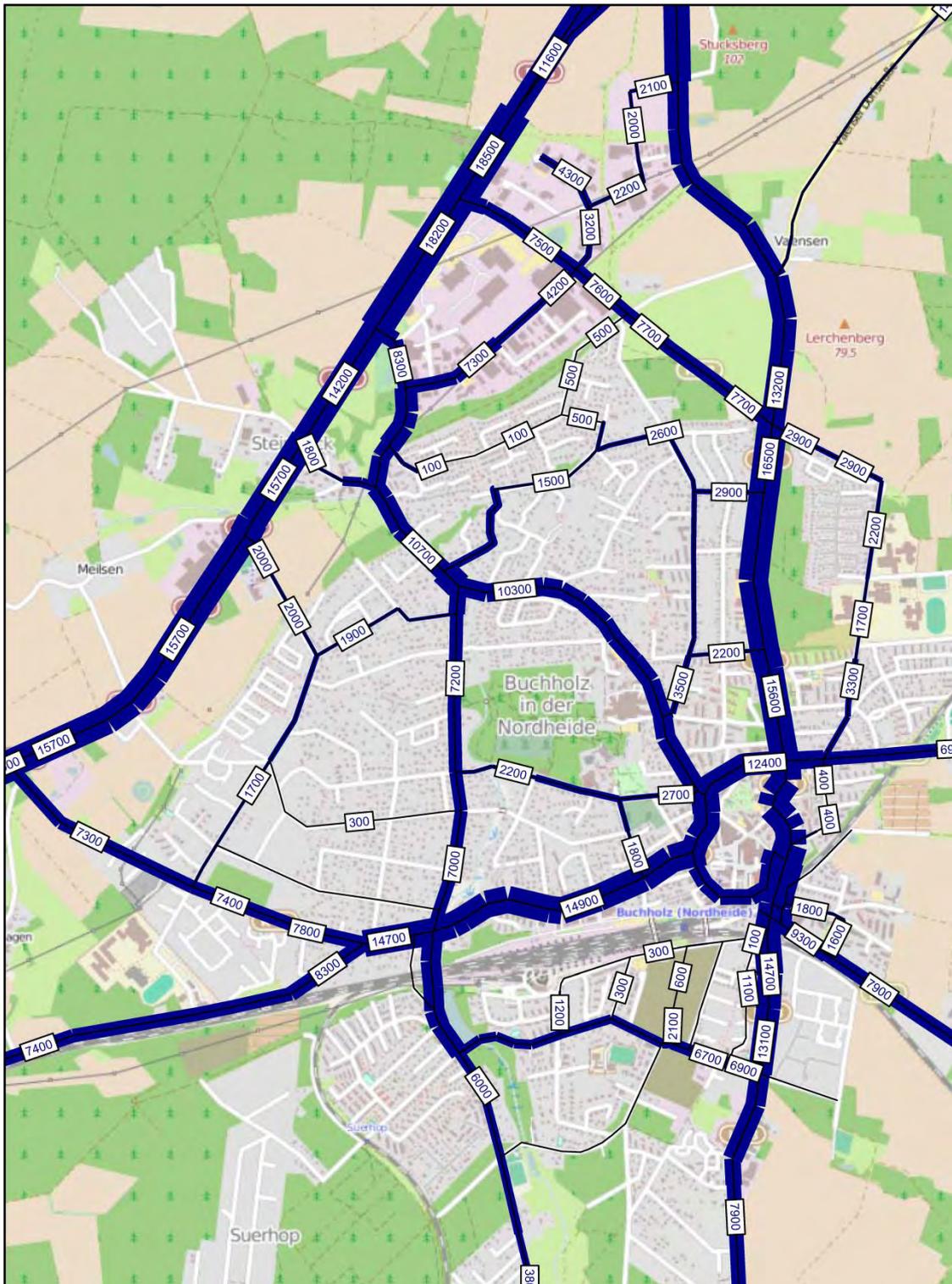


Abb. 5.4a: Verkehrsbelastung Planfall P 2: Seppenser Mühlentunnel mit Maßnahmen und Prognoseverkehr (Kfz/24 h)

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

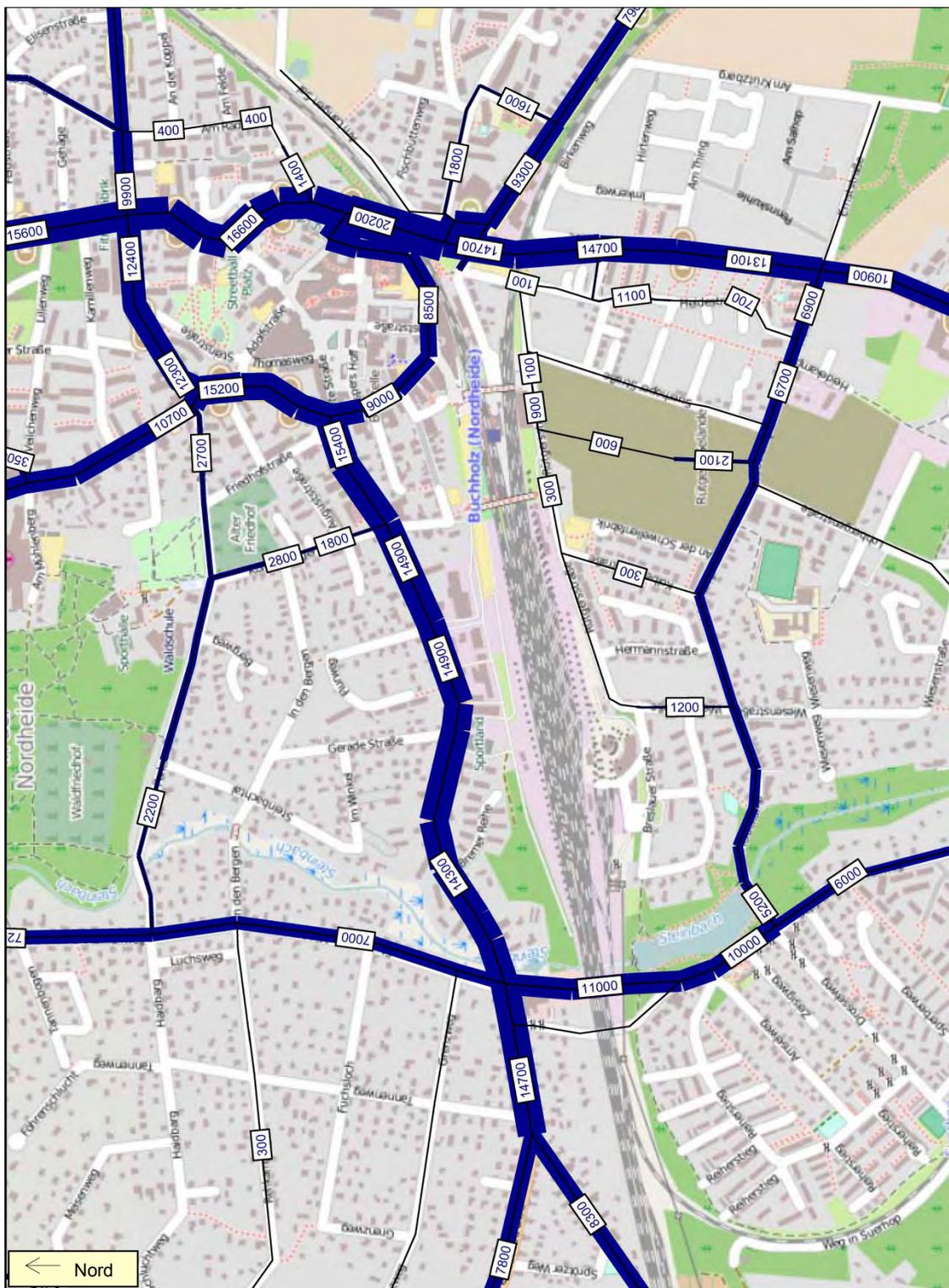


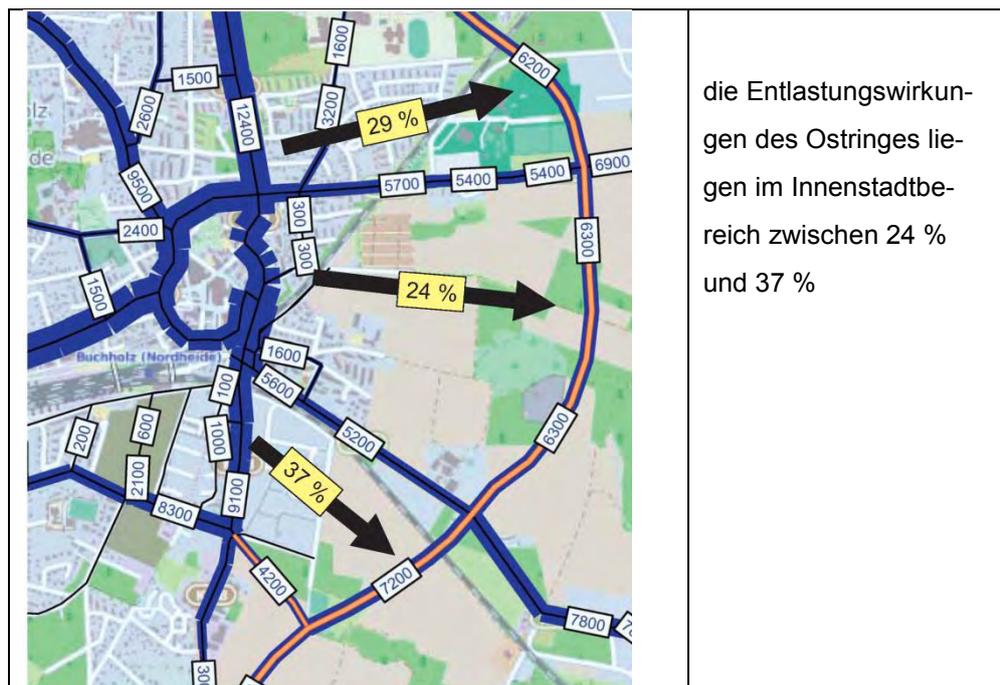
Abb. 5.4b: Verkehrsbelastung Planfall P 2: Seppenser Mühlentunnel mit Maßnahmen und Prognoseverkehr - Innenstadt Ausschnitt (Kfz/24 h)

5.5 Planfall P 3: Bau des Ostrings

Der Ostring wird abschnittsweise zwischen 5.800 Kfz/24 h und 7.200 Kfz/24 h befahren. Die Canteleubrücke weist eine Querschnittbelastung von 17.300 Kfz/24 h auf, was einer Reduzierung gegenüber der Prognosebelastung um 5.300 Kfz/24 h entspricht. Der Seppenser Mühlenweg wird eine Entlastung um 1.100 Kfz/24 h aufweisen, wobei die Querschnittsbelastung bei 7.500 Kfz/24 h liegen wird.

Straße	Planfall	Veränderung gegenüber	
	P 2 Kfz/24h	P 0 Kfz/24h	Analyse Kfz/24h
Seppenser Mühlenweg	7.500	-1.100	-900
Bremer Straße Ost	13.500	0	100
Steinbecker Mühlenweg	6.200	-500	-500
Bremer Straße West	14.600	-200	100
Soltauer Straße	10.400	-6.200	-4.400
Canteleubrücke	17.300	-5.300	-3.600
Kirchenstraße	13.300	-4.100	-3.400
Ostring	6.300	6.300	6.300

Tab. 5.4: Verkehrsmengen Planfall P 3: Bau des Ostrings zur Ortsumgehung



5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

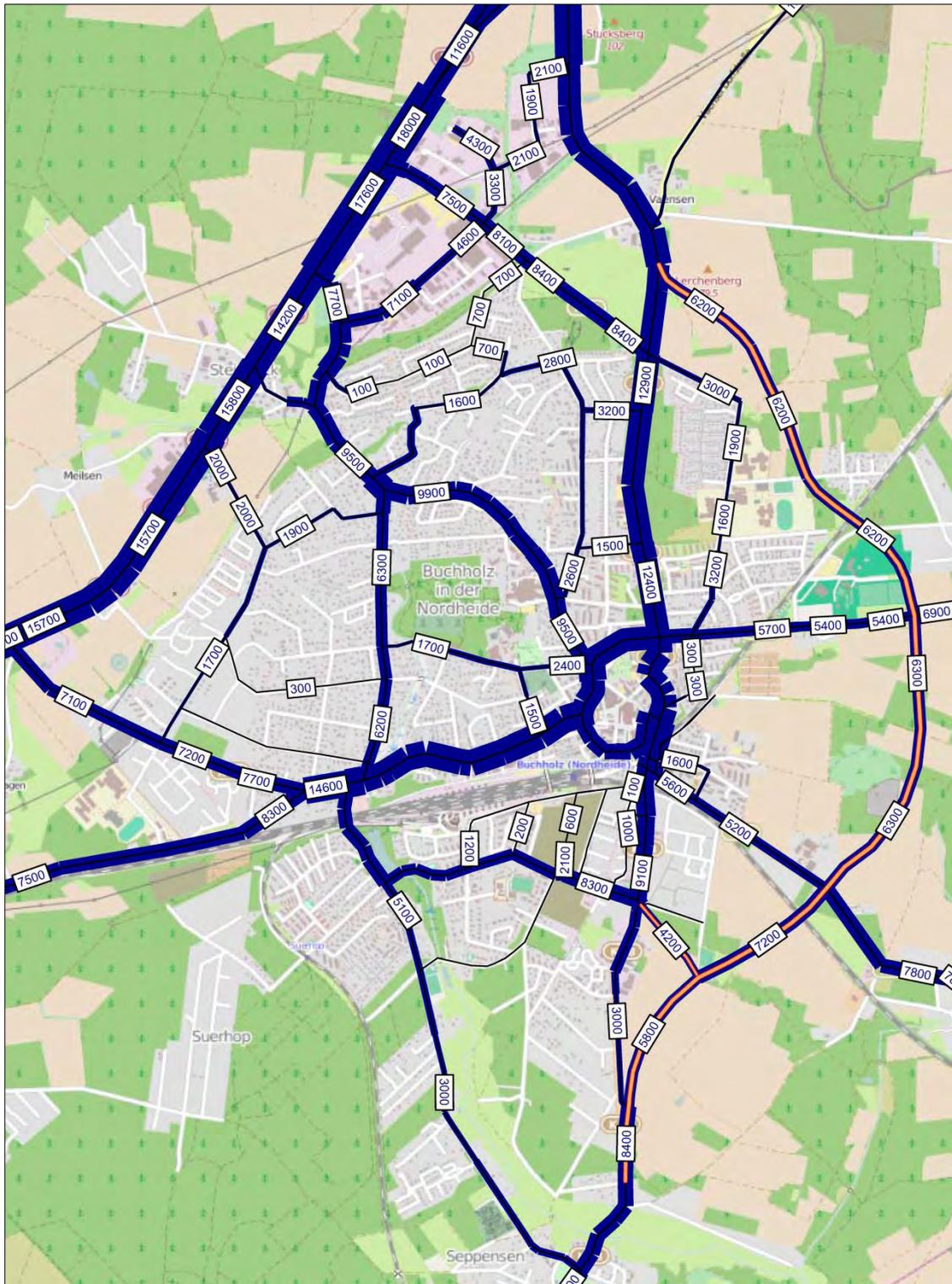


Abb. 5.5a: Verkehrsbelastung Planfall 3: Ostring (Kfz/24 h)

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

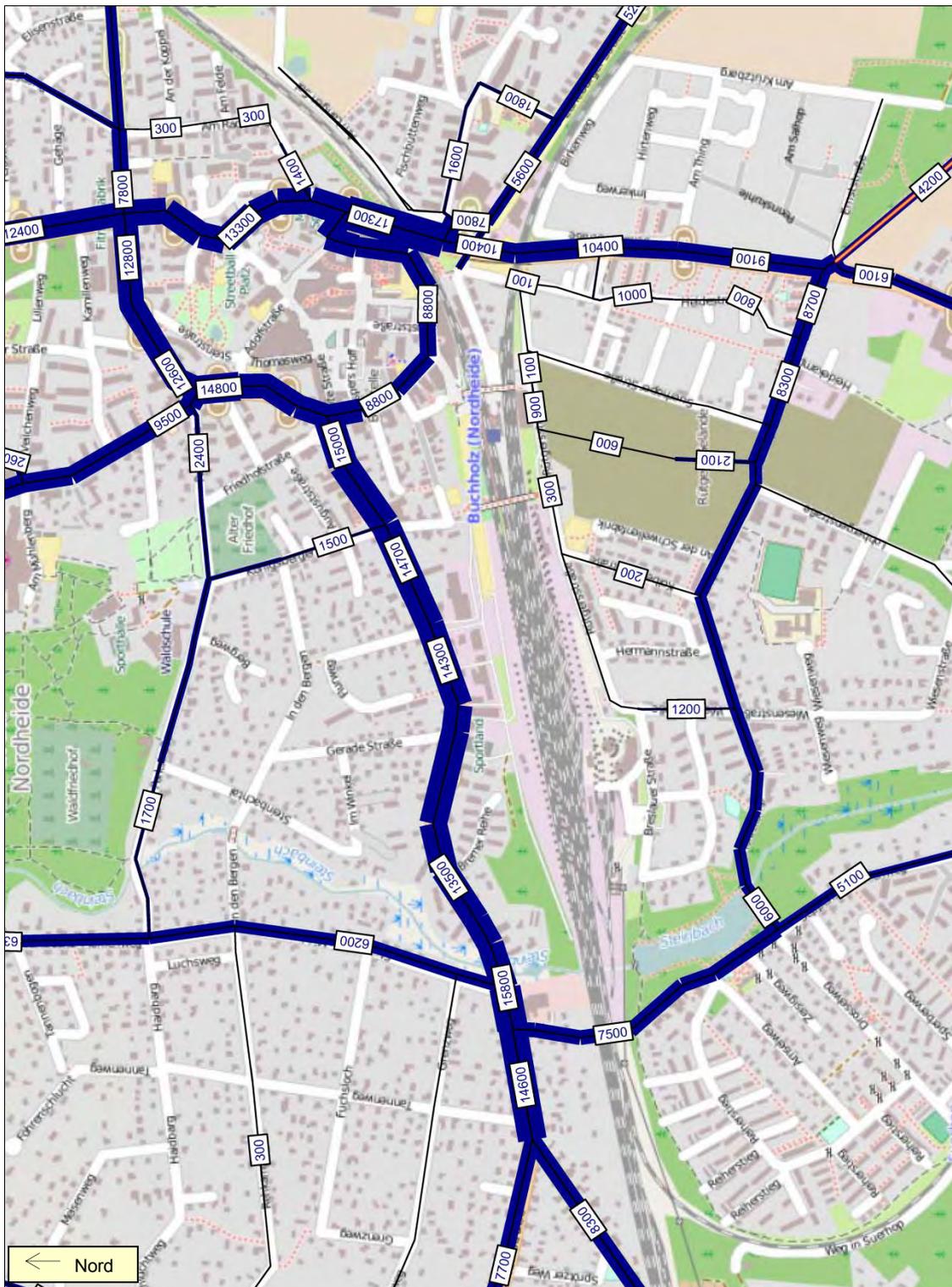


Abb. 5.5b: Verkehrsbelastung Planfall 3: Ostring – Innentadtausschnitt (Kfz/24 h)

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

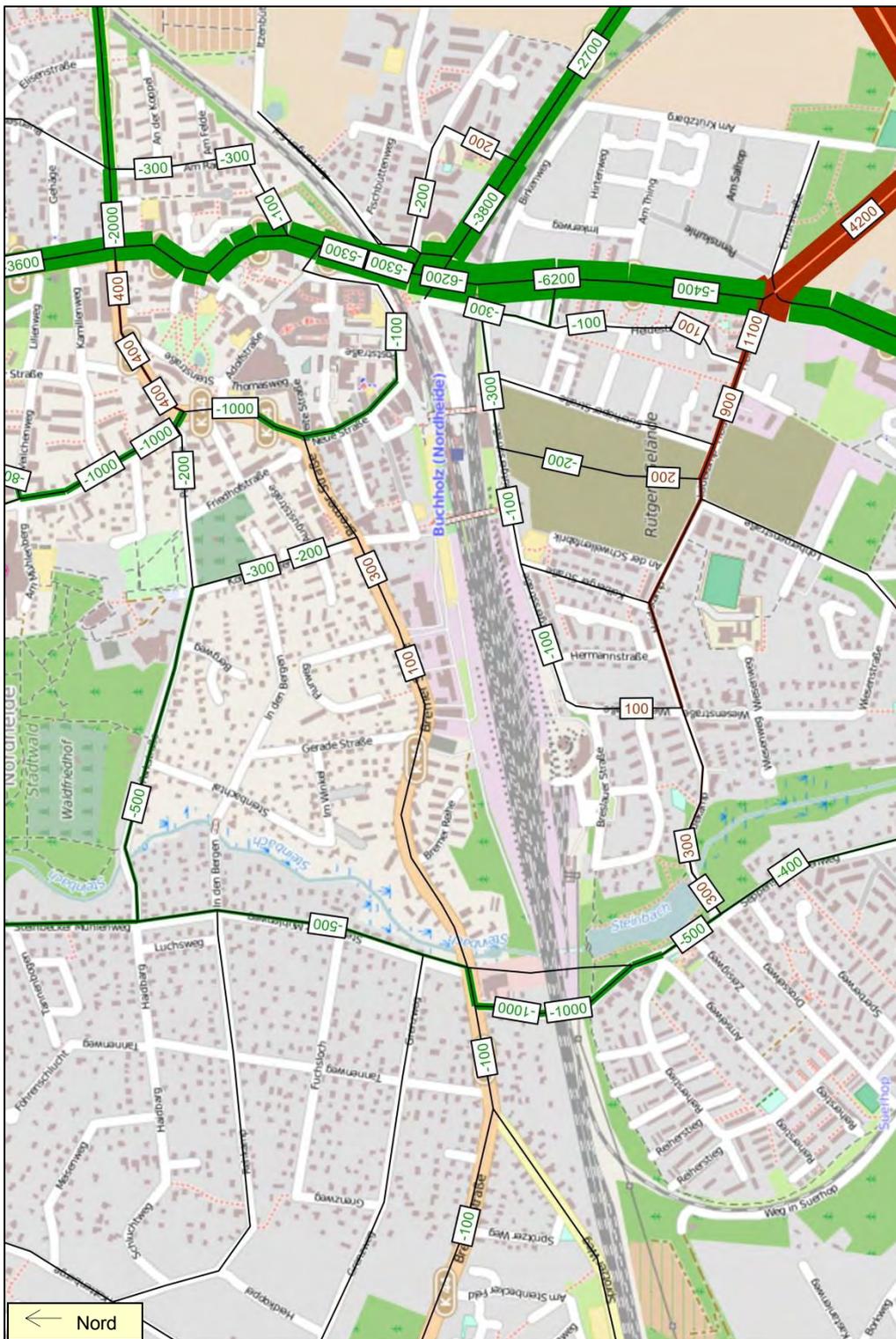


Abb. 5.5c: Differenzbelastung Planfall P 3 - P 0 (Kfz/24 h)

5.6 Planfall P 4: Verknüpfung Tunnel mit Maßnahmenkonzept und Bau des Ostring

Beim Planfall P 4 wird der Neubau des Tunnels mit dem Bau des Ostringes kombiniert.

Die Verkehrsmengen auf dem Ostring liegen bei 5.900 Kfz/24h im mittleren Abschnitt. Der Neubau des Tunnels führt zu einer Zunahme auf dem Seppenser Mühlenweg von etwa 1.700 auf 10.300 Kfz/24h gegenüber dem Planfall P 0.

Durch die Kombination der Maßnahmen reduziert sich allerdings die Querschnittsbelastung auf der Canteleubrücke deutlich auf 15.100 Kfz/24 h, was einer Abnahme von 7.500 Kfz/24h gegenüber dem Planfall P0 entspricht.

Straße	Planfall	Veränderung gegenüber	
	P 4	P 0	Analyse
	Kfz/24h	Kfz/24h	Kfz/24h
Seppenser Mühlenweg	10.300	1.700	1.900
Bremer Straße Ost	13.900	400	500
Steinbecker Mühlenweg	6.500	-200	-200
Bremer Straße West	14.700	-100	200
Soltauer Straße	8.800	-7.800	-6.000
Canteleubrücke	15.100	-7.500	-5.800
Kirchenstraße	12.700	-4.700	-4.000
Ostring (mittlerer Abschnitt)	5.900	5.900	5.900

Tab. 5.5: Verkehrsmengen Planfall P 4: Verknüpfung Tunnel mit Maßnahmenkonzept und Bau des Ostring

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

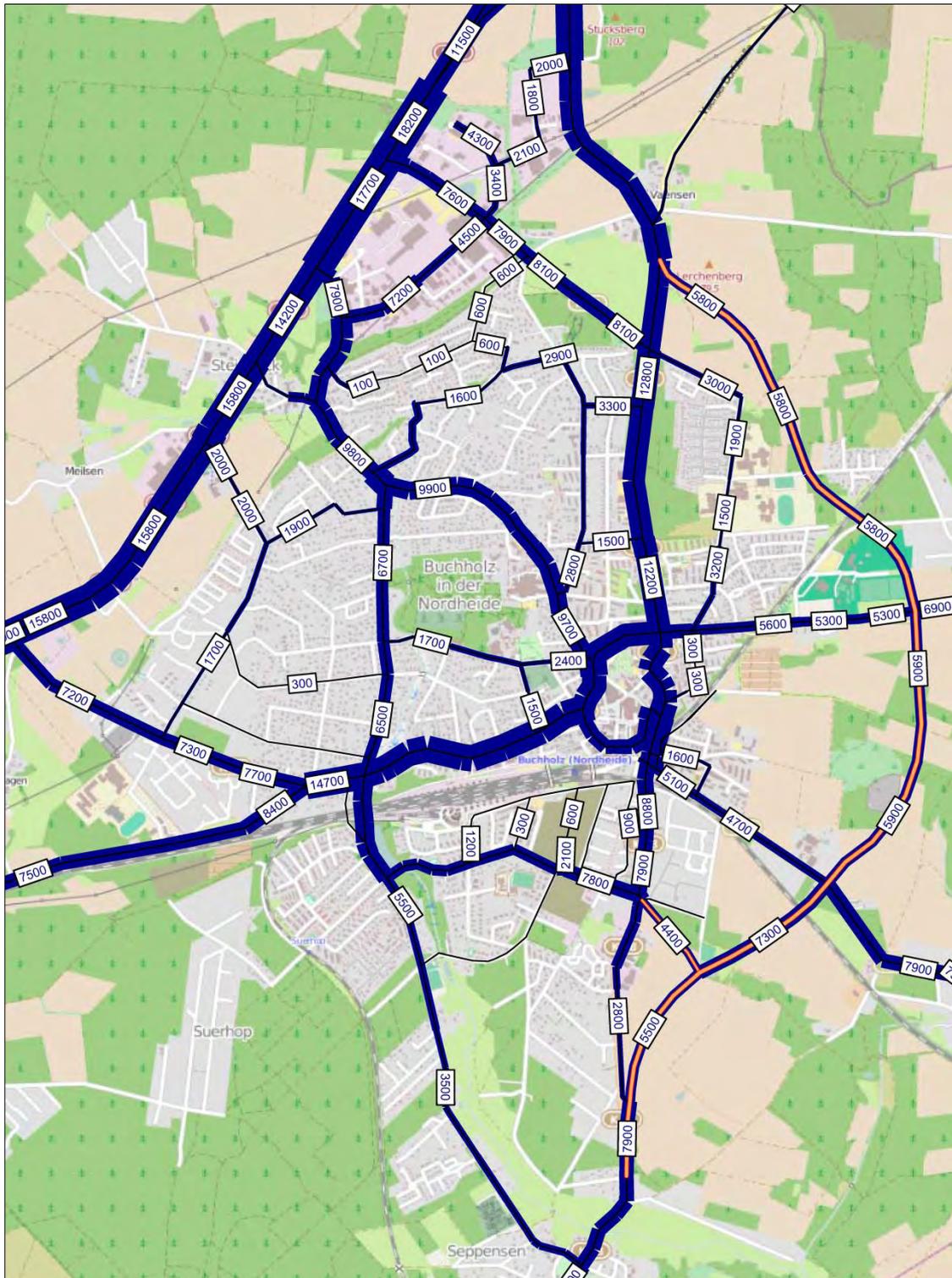


Abb. 5.6a: Verkehrsbelastung Planfall P 4: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept sowie Ostring (Kfz/24 h)

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

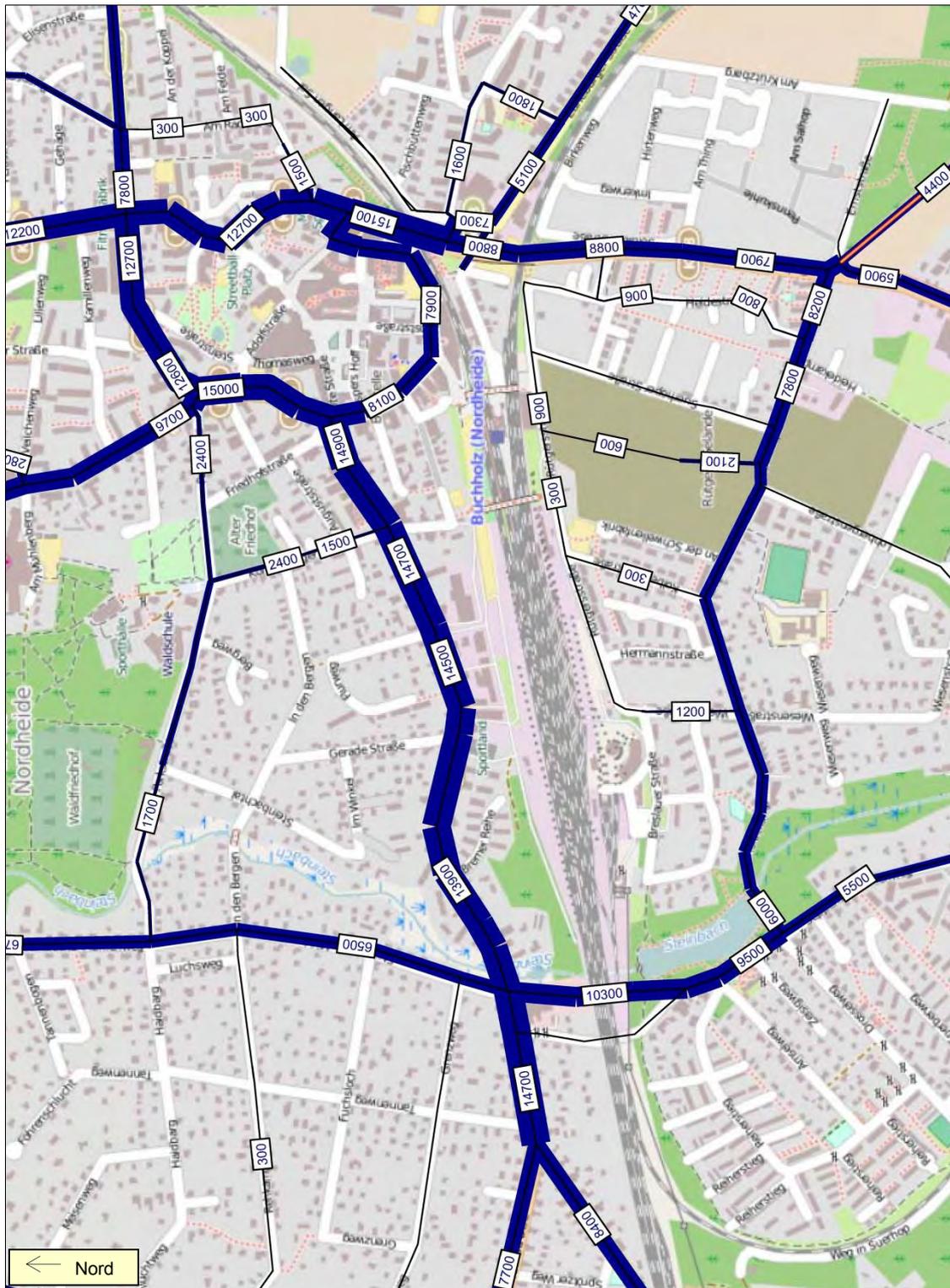


Abb. 5.6b: Verkehrsbelastung Planfall P 4: Seppenser Mühltunnel mit Maßnahmenkonzept, sowie Ostring – Innenstadtausschnitt (Kfz/24 h)

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

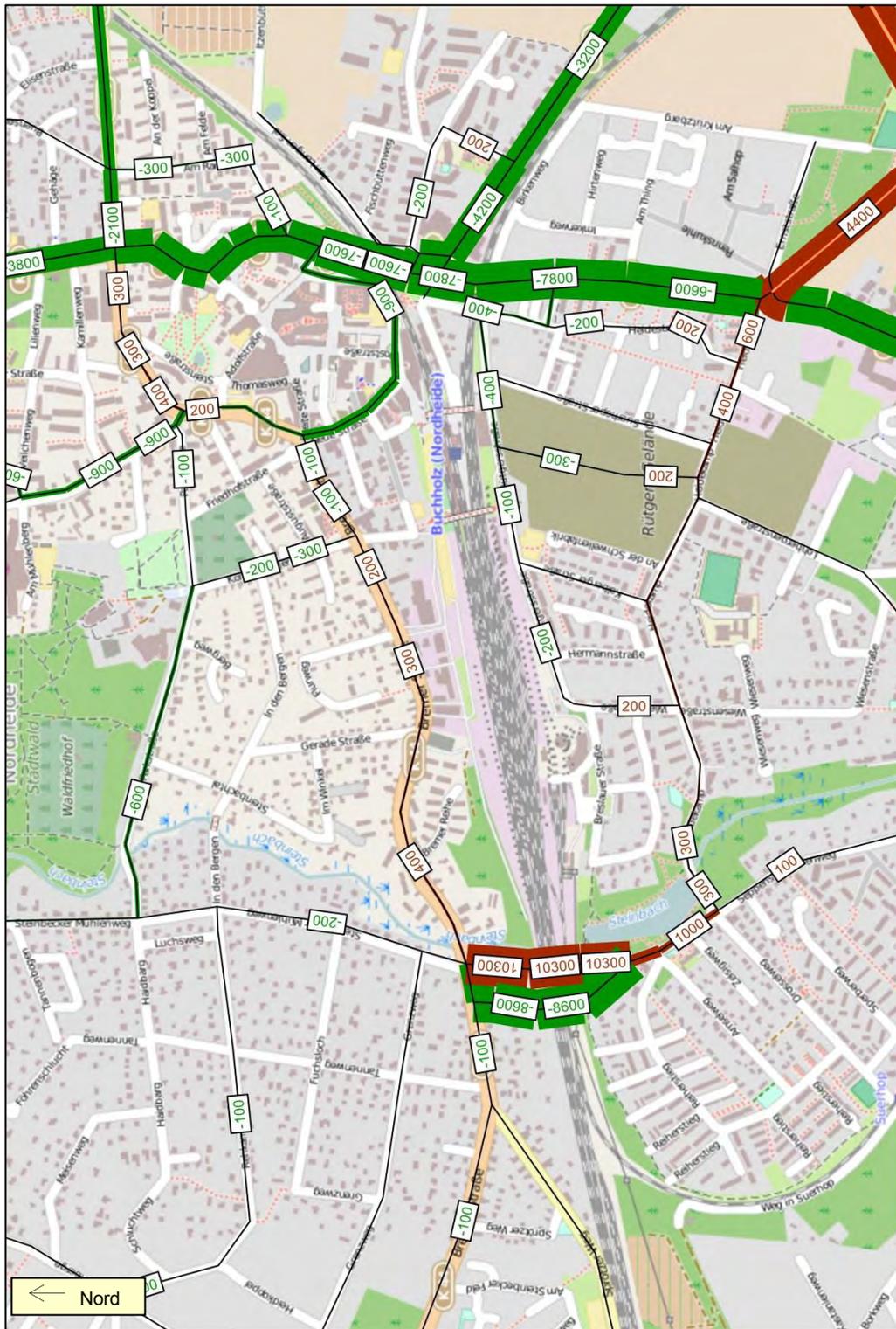


Abb. 5.6c: Differenzbelastung Planfall P4 - P0 (Kfz/24 h)

5.7 Planfall P 5: Verknüpfung Tunnel mit Maßnahmenkonzept, Ostring sowie Südtangente

Beim Planfall P 4 werden die Maßnahmen Neubau des Tunnels mit dem Bau des Ostringes und der Südtangente kombiniert.

Straße	Planfall	Veränderung gegenüber	
	P 5	P 0	Analyse
	Kfz/24h	Kfz/24h	Kfz/24h
Seppenser Mühlenweg	10.200	1.600	1.800
Bremer Straße Ost	14.300	800	900
Steinbecker Mühlenweg	6.300	-400	-400
Bremer Straße West	15.000	200	500
Soltauer Straße	8.700	-7.900	-6.100
Canteleubrücke	15.100	-7.500	-5.800
Kirchenstraße	12.800	-4.600	-3.900
Ostring (mittlerer Abschnitt)	5.900	5.900	5.900
Südtangente	4.900	4.900	4.900

Tab. 5.6: Verkehrsmengen Planfall P 5: Verknüpfung Tunnel mit Maßnahmenkonzept, Bau des Ostring und der Südtangente

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

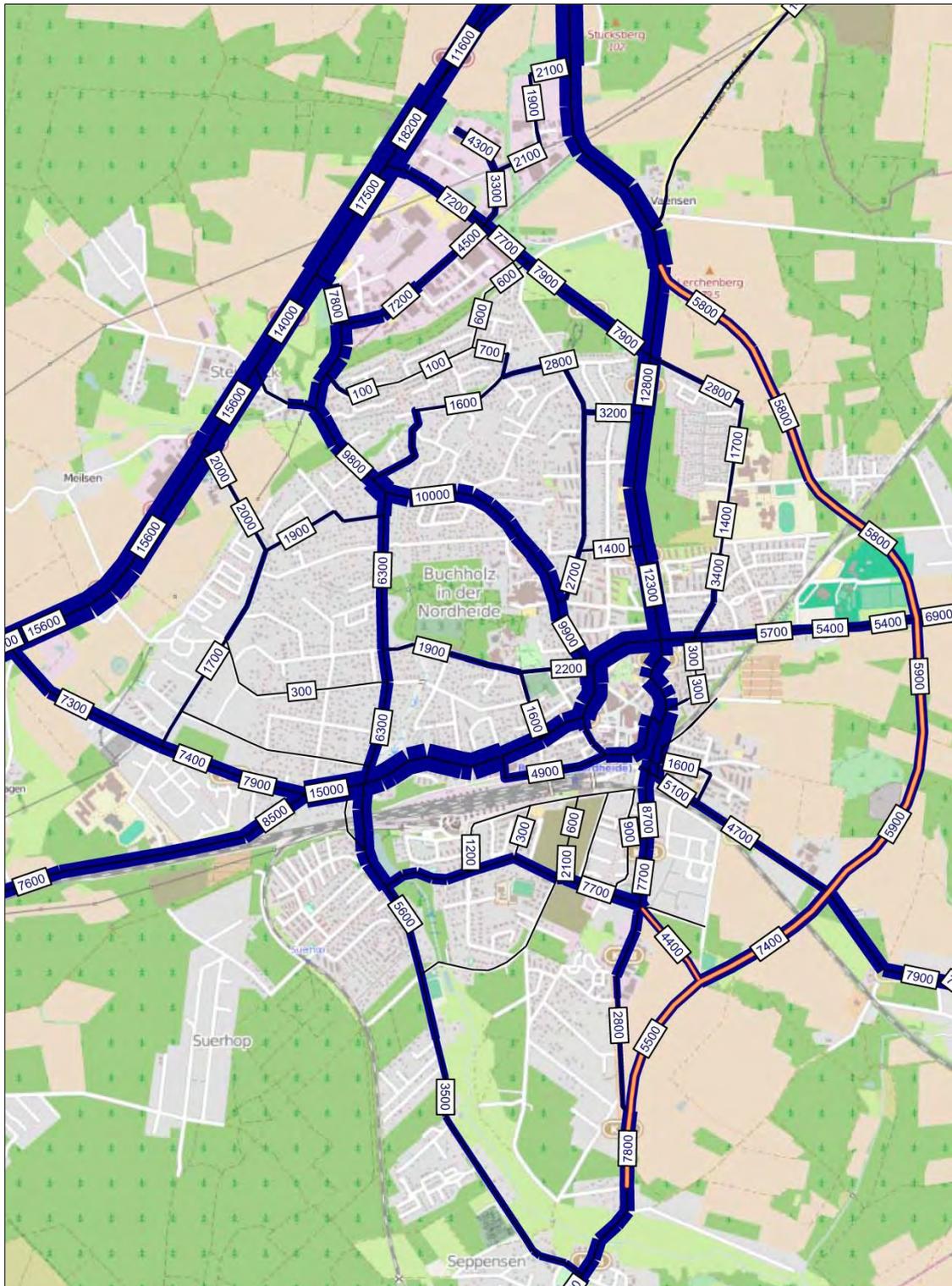


Abb. 5.7a: Verkehrsbelastung Planfall P 5: Seppenser Mühlentunnel mit Maßnahmenkonzept, Ostring sowie Südtangente (Kfz/24 h)

5. Verkehrliche Wirkungen der Planfälle – Prognoseverkehr

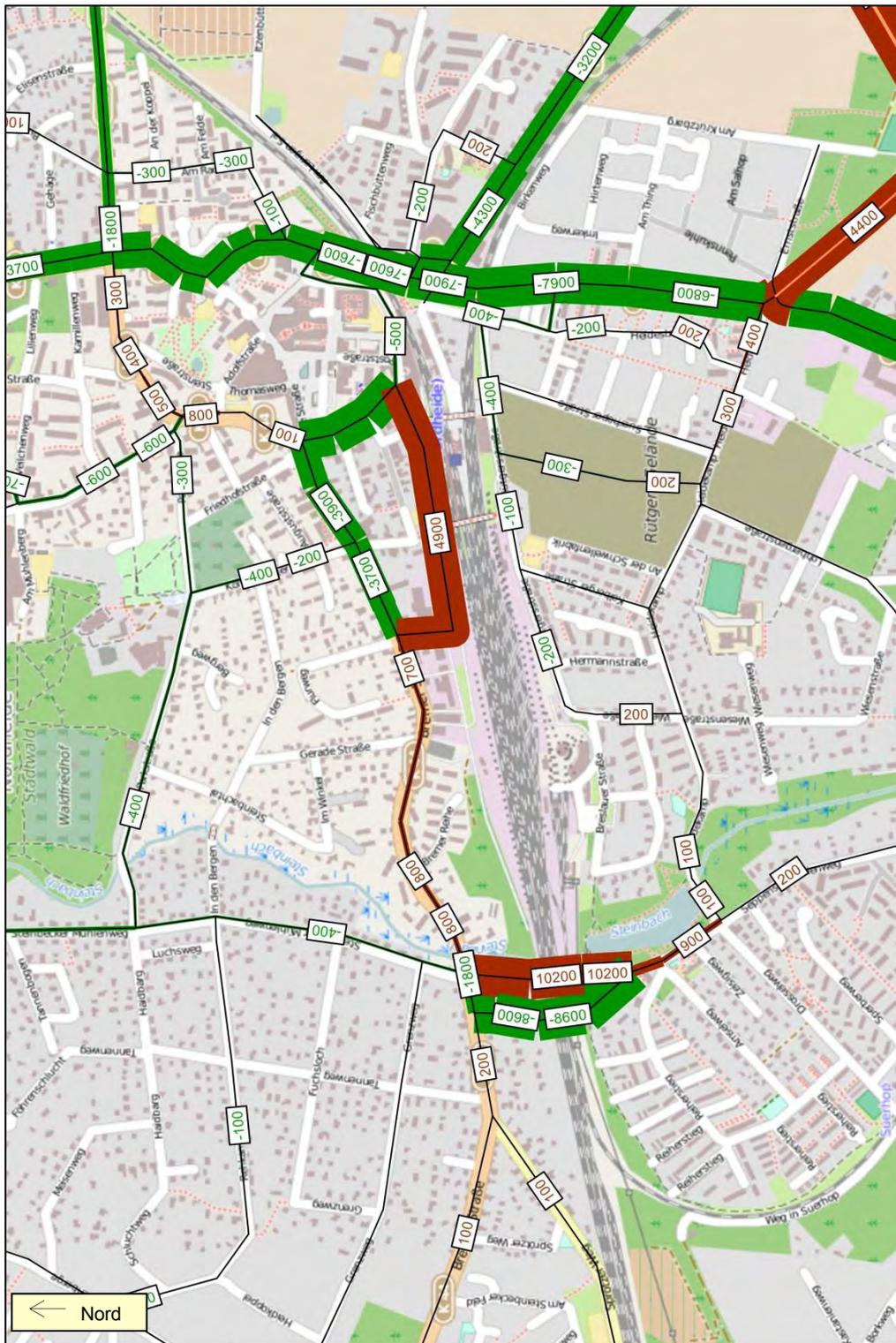


Abb. 5.7c: Differenzbelastung Planfall P 5 - P0 (Kfz/24 h)

Hannover, 24. Oktober 2014

A handwritten signature in black ink that reads "Ralf Losert". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

Dipl.-Ing. Ralf Losert
- Geschäftsführer -

PGT Umwelt und Verkehr GmbH