

Stadt Brandenburg.

Mobil an der Havel

Variantenuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel



IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9 - 01099 Dresden
Tel.: 0351 21114-0 - Fax: 0351 21114-11
dresden@ivas-ingenieure.de - www.ivas-ingenieure.de

Impressum

Titel: Variantenuntersuchung zur Verkehrsberuhigung
in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Auftraggeber: Stadtverwaltung Brandenburg an der Havel
Fachbereich VII, Bauen und Umwelt
Klosterstraße 14, 14770 Brandenburg an der Havel

Auftragnehmer: Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9, 01099 Dresden
Tel.: (0351) 21114-0, E-Mail: dresden@ivas-ingenieure.de

Bearbeitungsstand: 28. Oktober 2020

Status: Abschlussbericht

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme

Dipl.-Ing. Dirk Ohm
Inhaber

i.A. Dipl.-Ing. Jan Schubert

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	1
2.	Vorgehensweise	1
2.1	Vorbemerkungen	1
2.2	Variantenauswahl	3
2.3	Arbeit im Verkehrsmodell.....	3
3.	Ergebnisdiskussion.....	5
3.1	Variante 1 – Sperrung Mühlentorstraße und Altstädtischer Kiez	5
3.2	Variante 1a - Sperrung Mühlentorstraße, Altstädtischer Kiez und Bergstraße	6
3.3	Variante 3a – Einbahnstraßensystem gegen den Uhrzeigersinn	7
3.4	Variante 3b – Einbahnstraßensystem im Uhrzeigersinn	8
3.5	Variante 4a – Sperrung Altstadtzufahrten	10
3.6	Variante 4b – Sperrung Altstädtischer Markt für Durchgangsverkehr	12
3.7	Variante 6a – BUGA-Variante mit Sperrung Mühlentorstraße und Bergstraße	13
3.8	Variante 6b – BUGA-Variante mit Sperrung Bergstraße, Mühlentorstraße als Einbahnstraße	15
4.	Variantenvergleich.....	16
5.	Fazit Variantenvergleich Altstadt.....	21
6.	Variantenuntersuchung Domlinden/ Grillendamm	22
6.1	Vorbemerkungen	22
6.2	Ergebnisse der Varianten	23
6.2.1	Dom Variante 1 – Abbiegeverbot Grillendamm/ Domlinden.....	23
6.2.2	Dom Variante 2 – Einfahrtverbot Domlinden, Anlieger frei.....	23
6.3	Fazit Variantenuntersuchung Domlinden/ Grillendamm	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Werk tägliche Verkehrsmengen im angepassten Analysefall 2014
Abbildung 2	Werk tägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 1 (DTV _{w5})
Abbildung 3	Differenzbelastung Variante 1 zu Analysefall
Abbildung 4	Werk tägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 1a (DTV _{w5})
Abbildung 5	Differenzbelastung Variante 1a zu Analysefall
Abbildung 6	Werk tägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 3a (DTV _{w5})
Abbildung 7	Differenzbelastung Variante 3a zu Analysefall
Abbildung 8	Werk tägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 3b (DTV _{w5})
Abbildung 9	Differenzbelastung Variante 3b zu Analysefall
Abbildung 10	Werk tägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 4a (DTV _{w5})
Abbildung 11	Differenzbelastung Variante 4a zu Analysefall
Abbildung 12	Werk tägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 4b (DTV _{w5})
Abbildung 13	Differenzbelastung Variante 4b zu Analysefall
Abbildung 14	Werk tägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 6a (DTV _{w5})
Abbildung 15	Differenzbelastung Variante 6a zu Analysefall
Abbildung 16	Werk tägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 6b (DTV _{w5})
Abbildung 17	Differenzbelastung Variante 6b zu Analysefall
Abbildung 18	Werk tägliche Verkehrsmengen im Planfall Dom Variante 1 (DTV _{w5})
Abbildung 19	Differenzbelastung Dom Variante 1 zu Analysefall
Abbildung 20	Werk tägliche Verkehrsmengen im Planfall Dom Variante 2 (DTV _{w5})
Abbildung 19	Differenzbelastung Dom Variante 2 zu Analysefall

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Brandenburg an der Havel hat im Jahr 2018 mit der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans die Grundlage für die weitere verkehrliche Entwicklung der Stadt geschaffen. Hierbei sind auch Ansätze zur Verkehrsberuhigung der Altstadt diskutiert worden. Die folgenden Ziele werden dabei in der Altstadt vordergründig verfolgt:

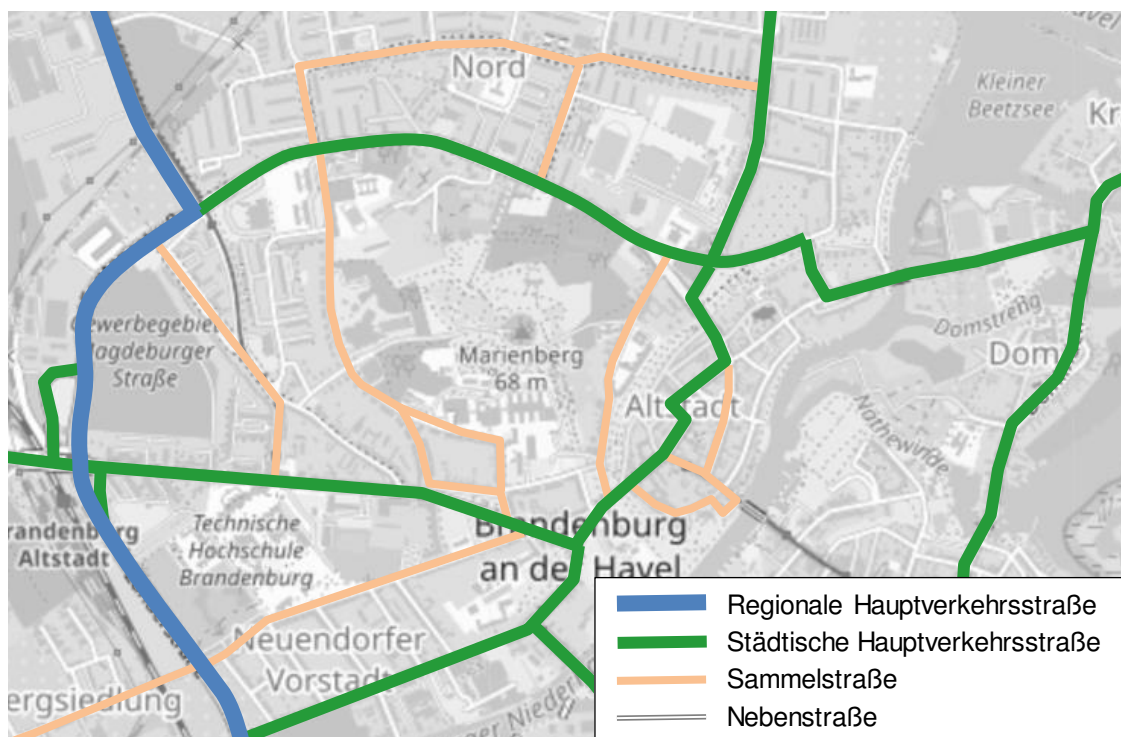
- Entlastung der Altstadt von Durchgangsverkehr
- Reduktion der Verkehrsmengen auf den als Hauptverkehrsstraßen klassifizierten Straßen Plauer Straße, Altstädtischer Markt, Parduin und Rathenower Straße
- Weitgehende Entlastung der Mühltorstraße von gebietsfremdem Verkehr
- Konzentration von Verkehrsströmen auf umliegenden Hauptverkehrsstraßen, v.a. Gerostraße, Ziegelstraße, Brielower Straße und Willi-Sänger-Straße
- Sicherung des Verkehrsniveaus in den Sammelstraßen auf einem verträglichen Niveau, v.a. Bergstraße, Bäckerstraße, Ritterstraße, Hochstraße, Robert-Koch-Straße, Sprengelstraße
- Vermeidung von Schleichverkehre durch Wohnstraßen abseits des Netzes aus Hauptverkehrs- und Sammelstraßen

Im Verkehrsentwicklungsplan wurde als Schlüsselmaßnahme zur Entlastung der Altstadt der Neubau einer Straße in Verlängerung der Gerostraße zur Willi-Sänger-Straße vorgeschlagen. Verbunden mit verkehrsorganisatorischen Anpassungen in der Altstadt (ohne jedoch die Durchfahrtsmöglichkeit komplett zu unterbinden) konnten so wesentliche Verkehrsentlastungen im Verkehrsmodell nachgewiesen werden. Aufgrund des erheblichen planerischen und finanziellen Aufwands, der mit dem Neubau der Straße verbunden wäre, will man nun seitens der Stadt kurzfristig und kostengünstig umsetzbare Alternativ- bzw. Ad-Hoc-Maßnahmen prüfen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden daher 7 Varianten hinsichtlich ihrer Verkehrsverlagerungen im Verkehrsmodell betrachtet.

2. Vorgehensweise

2.1 Vorbemerkungen

Die Einstufung der einzelnen Straßen nach ihrer Bedeutung im Verkehrsnetz ist eine wichtige Grundlage bei der Bewertung der Varianten. Im Zielnetz des VEP ergeben sich gegenüber dem Bestand Änderungen aufgrund geplanter Maßnahmen. Die Zielnetzklassifizierung, wie sich aus den Maßnahmen des VEP ableiten lässt ist auf der folgenden Grafik für das Untersuchungsgebiet und angrenzende Stadtbereiche dargestellt.



Grafik 1: Klassifizierung der Straßen im Zielnetz des VEP

Im Bereich der Altstadt ergeben sich durch den geplanten Neubau der verlängerten Gerostraße und durch die Maßnahme „Durchfahrtsbeschränkung Mühlentorstraße“ Änderungen der Straßenkategorisierung gegenüber dem Bestand. Die Mühlentorstraße ist demnach nunmehr als Nebenstraße mit ausschließlicher Bedeutung für den Anwohnerverkehr vorgesehen.

Der Altstadtdurchfahrt bestehend aus Rathenower Straße, Parduin, Altstädtischer Markt und Plauer Straße wird auch weiterhin eine vergleichsweise hohe Bedeutung im Netz zugeordnet, was den Zielen einer Verkehrsmengenreduktion jedoch nicht grundsätzlich widerspricht. Die Bedeutung der Achse ergibt sich vordergründig aus ihrer wichtigen Funktion zentrale städtische Bereiche vom Norden der Stadt aus zu erreichen. Diese Funktion wird grundsätzlich auch weiter bestehen, muss im Falle von Durchfahrtsperren in der Altstadt von anderen Achsen übernommen werden.

Die angrenzenden Sammelstraße Bergstraße und Hochstraße/ Robert-Koch-Straße/ Sprengelstraße sind hinsichtlich ihrer Bedeutung im Straßennetz vergleichbar. Beide dienen der Bündelung von Verkehrsströmen der Straßenanlieger bzw. direkt benachbarter Quartiere. An beiden Straßenzügen sind zudem Standorte von Krankenhäusern, weshalb Mehrbelastungen im Kfz-Verkehr gleichermaßen kritisch einzuschätzen sind.

2.2 Variantenauswahl

Die Zusammenstellung der Varianten ist das Ergebnis einer Vorabstimmung innerhalb der Stadtverwaltung von Brandenburg an der Havel. Die Varianten stellen jeweils unterschiedliche Kombinationen aus den folgenden Maßnahmenbestandteilen dar:

- Bauliche oder organisatorische Sperrung der Durchfahrt an der Mühlentorstraße und Altstädtischer Kiez oder Einbahnstraßenregelung an dieser Stelle
- Teilweise Einfahrverbote für den Kfz-Verkehr an der Alstadtdurchfahrt bestehend aus Rathenower Straße, Parduin, Altstädtischer Markt und Plauer Straße an verschiedenen Stellen
- Teilweise Durchfahrtssperre an der Bergstraße, Höhe Am Mariengrund oder einseitig angeordnete Einfahrverbote für den Kfz-Verkehr

In den stadtinternen Abstimmungen sind Varianten (2 und 5), welche die Einrichtung echter Einbahnstraßen im Bereich Plauer Straße oder Parduin zum Bestandteil hatten ausgeschlossen worden, da die Verkehrsbehörde hier erhebliche Bedenken hatte, den weiterhin auf dieser Achse verkehrenden Busverkehr entgegen der Einbahnstraße freizugeben. Eine eindeutige Beschilderung dieser Regelung ist nicht gegeben. Stattdessen wurden die Varianten 3a und 3b zusammengestellt, die hier mit unechten Einbahnstraßen arbeiten bei denen lediglich die Einfahrt für den Kfz-Verkehr (Bus frei) in die entsprechenden Straßenabschnitte untersagt wird. Aus verkehrsplanerischer Sicht ergeben sich in diesen Varianten vergleichbare Ergebnisse zu den ausgeschlossenen Varianten mit echten Einbahnstraßen.

Die Erläuterung der einzelnen Varianten, die genauer untersucht wurden erfolgt im Ergebniskapitel, um Variantenbeschreibung und -bewertung kompakt zusammenfassen zu können.

2.3 Arbeit im Verkehrsmodell

Im Rahmen der Erstellung des Verkehrsentwicklungsplans ist ein gesamtstädtisches Verkehrsmodell für die Stadt Brandenburg an der Havel angelegt worden. Dieses wurde als Grundlage der vorliegenden Untersuchung herangezogen, musste jedoch kleinräumlich an die Anforderungen der differenzierten Aufgabenstellung angepasst werden. Konkret wurden die folgenden Schritte zur Vorbereitung des Modells durchgeführt:

- Anpassung der Einbahnstraßenrichtung Wallstraße im Abschnitt Kapellenstraße – Rathenower Straße: Diese war zum Analysezeitpunkt des gesamtstädtischen Modells noch anders geführt. Fahrzeuge dürfen in diesem Abschnitt heute nur noch in südwestlicher Fahrtrichtung fahren.
- Anpassung der Attraktivität der Bergstraße: Bei Erarbeitung des gesamtstädtischen Verkehrsmodells lag hatte Bergstraße keine wesentliche Bedeutung, sodass auf der Abbildung

realer Verkehrsverhältnisse in dieser Straße kein Fokus lag. Vielmehr wurde auch durch modelltechnische Attraktivitätssenkungen in der Bergstraße versucht, die Verkehrsmengen in den parallel verlaufenden Straßen Plauer Straße und Parduin möglichst nah an die damals gezählten Werte anzunähern. Mit Fokussierung der Untersuchungsaufgabe auf die Altstadt wurde jedoch deutlich, dass die Verkehrsbelegung von lediglich etwa 250 Kfz/ 24h in der Bergstraße die realen Verkehrsverhältnisse hier nicht ausreichend genau abbildet. In Abstimmung mit der Stadtverwaltung wurden daher die Widerstände der Bergstraße derart angepasst, dass im überarbeiteten Analysefall eine höhere Verkehrsbelegung dieser Straße zustande kommt und gleichzeitig die Werte auf der Plauer Straße und dem Parduin nun zwar stärker aber noch vertretbar unter den Zählergebnissen liegen.

- Da in Variante 4 die Zufahrt zur Altstadt nur einzelnen Nutzergruppen gestattet sein soll, mussten im Verkehrsmodell entsprechende Nachfragesegmente und Verkehrssysteme erstellt werden. Die Freigabe der Strecken in der Altstadt erfolgt dann nur noch für Verkehrssysteme, die sich auf die Anwohner und Anlieferverkehre der Altstadt beziehen. Da für diese Verkehrssysteme bzw. Nachfragesegmente eigene Nachfragematrizen für die Umlegung vorhanden sein müssen, waren die gesamtstädtischen Matrizen umzuarbeiten und die altstadtbezogenen Verkehrsaufkommen in separate Matrizen abzuspalten. Dafür waren auch Anpassungen an den Verkehrsbezirken des Verkehrsmodells erforderlich, da mehrere Verkehrsbezirke, welche die Altstadt abbilden, auch Stadtbereiche außerhalb des durch die Poller abgesperrten Bereiche umfassten.

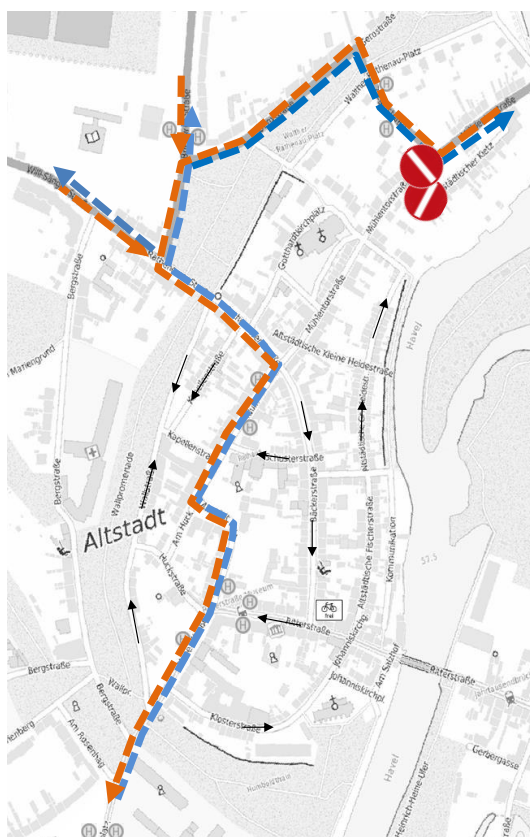
Die Überlagerung der oben vorgestellten Anpassungen führte zu einem angepassten Analyse-Netzfall für die Innenstadt von Brandenburg an der Havel. Die werktäglichen Verkehrsmengen sowie die Schwerverkehrsmengen sind in **Abbildung 1** dargestellt.

Neben den Verkehrsverlagerungen aufgrund der Attraktivitätserhöhung der Bergstraße (Steigerung der Verkehrsmenge hier auf etwa 1.000 Kfz/ 24h) sind durch die Anpassungen nur leichte Abweichungen der Verkehrsbelegung gegenüber dem Analyse-Netzfall des Verkehrsentwicklungsplans festzustellen. Die Abweichungen überschreiten wenige 100 Kfz/ 24h auch auf Hauptverkehrsstraßen nicht und sind daher akzeptabel und liegen im Bereich üblicher verkehrlicher Schwankungen.

Die einzelnen Planfälle wurden gemäß den Vorgaben des Auftraggebers im Verkehrsmodell implementiert. Dabei wurden je nach Planfall Strecken für alle motorisierten Verkehre (Busse im Regelfall frei) oder nur für bestimmte Nutzergruppen (Fahrzeuge ohne Bezug zu Altstadt) gesperrt.

3. Ergebnisdiskussion

3.1 Variante 1 – Sperrung Mühlentorstraße und Altstädtischer Kiez



In Variante 1 wird die Durchfahrt Mühlentorstraße und Altstädtischer Kiez im Nordosten der Altstadt für alle Verkehre außer Fuß- und Radverkehr baulich oder organisatorisch unterbunden. Es wird mit Verkehrsverlagerungen auf die Gerostraße, Rathenower Straße und ggf. Bergstraße gerechnet.

Grafik 2: Maßnahmenskizze Variante 1

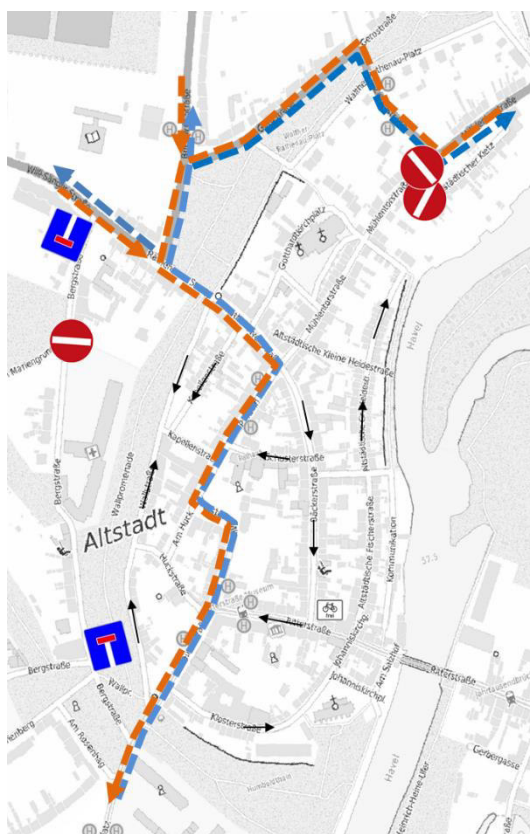
Durch die Sperrung der Mühlentorstraße und des Altstädtischen Kietzes ist eine direkte Einfahrt in die Altstadt aus nordöstlicher Richtung nicht mehr möglich. Die Umlegungsergebnisse aus dem Verkehrsmodell können den **Abbildungen 2 und 3** entnommen werden. Es wird deutlich, dass die Mühlentorstraße fast vollständig vom fließenden Kfz-Verkehr entlastet werden kann. Es verbleiben ausschließlich Anwohnerverkehre. Quell- und Zielverkehre der Altstadt werden in dieser Variante auf die Gerostraße und Rathenower Straße verlagert, sodass dort mit einer Verkehrszunahme um etwa 2.000 – 3.000 Kfz/ 24h bzw. 22 – 43 % zu rechnen ist. Die stärkste relative Zunahme ist dabei auf der Rathenower Straße zu verzeichnen. Die Belegung der Bergstraße nimmt kaum zu (etwa + 100 Kfz/ 24h bzw. + 10 %).

In der Variante entstehen auch weiträumigere Verkehrsverlagerungen:

- Verkehre zwischen dem Grillendamm und der Magdeburger Landstraße werden auf den nördlichen Stadtring verlagert wodurch die Altstadt und der Nikolaiplatz vom Durchgangsverkehr entlastet werden.
- Durch die fehlende Möglichkeit die Altstadt von Nordosten direkt zu erreichen nutzen in der Variante einige Verkehrsteilnehmer stattdessen die Route über die Bauhofstraße und Neuendorfer Straße.

- Geringfügige Verkehrsverlagerungen gibt es in Nord und nördlich des Silokanals, wo einige wenige Verkehrsteilnehmer die nun stärker belasteten Kreuzungen an der südlichen Brielow-er Straße über die Upstallstraße bzw. die Werner-Seelenbinder-Straße und Freiherr-von Thüngen-Straße umfahren. Die Verkehrszunahmen liegen deutlich unter 10 %.

3.2 Variante 1a - Sperrung Mühlentorstraße, Altstädtischer Kiez und Bergstraße



In Variante 1a wird zusätzlich zu den Maßnahmen der Variante 1 die Durchfahrt in der Bergstraße auf Höhe Am Mariengrund unterbunden. Das Krankenhaus bleibt aus beiden Richtungen erreichbar. Es wird mit Verkehrsverlagerungen auf die Gerostraße und Rathenower Straße gerechnet.

Grafik 3: Maßnahmenskizze Variante 1a

Überlagert man die Variante 1 mit einer Sperrung der Bergstraße auf Höhe Am Mariengrund wird die Entlastungswirkung der Maßnahme in der Altstadt reduziert (v.a. auf der Plauer Straße und Parduin). In der Rathenower Straße ist mit einem Anstieg des Verkehrs um etwa 50 % auszugehen.

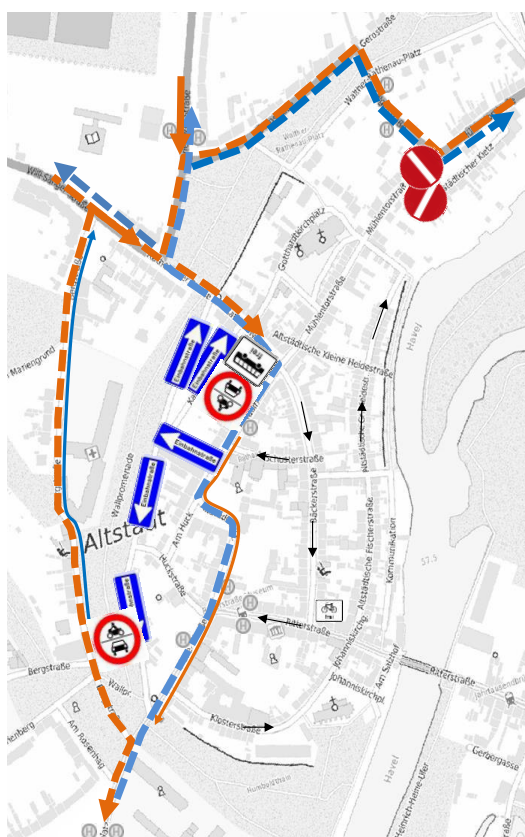
In der Variante entstehen auch weiträumigere Verkehrsverlagerungen:

- Verkehre zwischen dem Grillendamm und der Magdeburger Landstraße werden auf den nördlichen Stadtring verlagert wodurch die Altstadt und der Nikolaiplatz vom Durchgangsverkehr entlastet werden. Der Effekt ist hier noch etwas stärker als in der Variante ohne Sperrung der Bergstraße.
- Durch die fehlende Möglichkeit die Altstadt von Nordosten direkt zu erreichen, nutzen in der Variante einige Verkehrsteilnehmer stattdessen die Route über die Bauhofstraße und Neuendorfer Straße. Gegenüber Variante 1 ist die Verkehrszunahme auf der Bauhofstraße jedoch geringer.

- Geringfügige Verkehrsverlagerungen gibt es in Nord und nördlich des Silokanals, wo einige wenige Verkehrsteilnehmer die nun stärker belasteten Kreuzungen an der südlichen Brielow-er Straße über die Upstallstraße bzw. die Werner-Seelenbinder-Straße und Freiherr-von Thüngen-Straße umfahren. Die Verkehrszunahmen liegen deutlich unter 10 %. Die Effekte sind hier mit Variante 1 vergleichbar.

Die **Abbildungen 4 und 5** zeigen die Ergebnisse der Variante aus dem Verkehrsmodell.

3.3 Variante 3a – Einbahnstraßensystem gegen den Uhrzeigersinn



In Variante 3a wird durch Einfahrtsverbote in der Bergstraße und am Parduin ein „unechtes“ Einbahnstraßensystem (entgegen Uhrzeigersinn) erzeugt. Am Parduin bleibt die Durchfahrt für Busse zugelassen. Auch aus den Nebenstraßen am Parduin, Altstädtischer Markt und Plauer Straße darf auf den Straßenzug in südwestliche Richtung eingebogen werden. Mühlentorstraße und Altstädtischer Kietz im Nordosten der Altstadt sind für alle Verkehre außer Fuß- und Radverkehr baulich oder organisatorisch unterbunden. In der nordwestlichen Altstadt müssen Einbahnstraßenregelungen angepasst werden, um Schleichverkehre zu unterbinden.

Grafik 4: Maßnahmenskizze Variante 3a

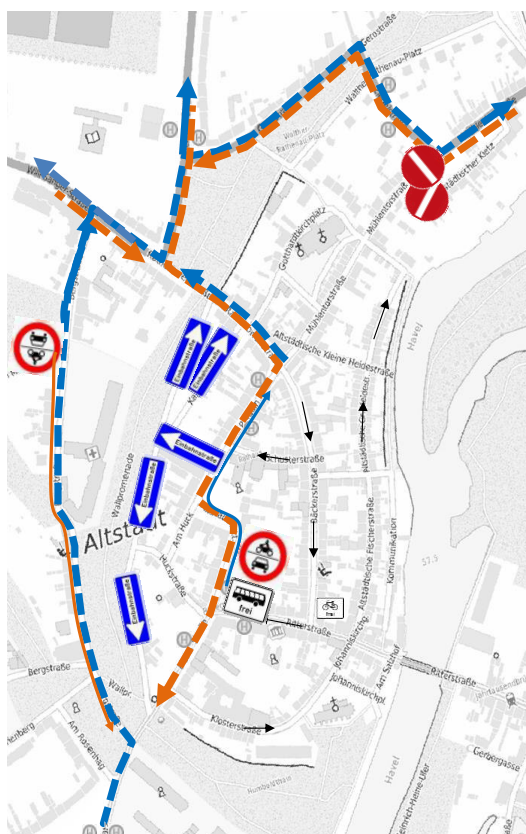
In Variante 3a kann eine erhebliche Entlastung der Alstadtdurchfahrt erreicht werden. Gegenüber den Varianten 1 und 1a werden vor allem die Plauer Straße, Altstädtischer Markt und Parduin stärker entlastet. Die **Abbildungen 6 und 7** zeigen die Umlegungsergebnisse der Variante aus dem Verkehrsmodell.

Durch die Anpassungen im Straßennetz der nordwestlichen Altstadt kann das Einfahrtsverbot auf der Plauer Straße auf Höhe der Rathenower Straße nicht umgangen werden. In der Folge nimmt insbesondere in der Bergstraße der Verkehr zu (etwa + 1.000 Kfz/ 24 h bzw. + 110 %). In geringerem Maß ist auch auf der Bäckerstraße, Schusterstraße und Ritterstraße mit Verkehrszunahmen aufgrund von Umfahrung des Einfahrtsverbotes zu rechnen. Im Verkehrsmodell verbleiben die Verkehrsmengen jedoch auf einem grundsätzlich verträglichen Niveau.

In der Variante entstehen auch weiträumigere Verkehrsverlagerungen:

- Verkehre zwischen dem Grillendamm und der Magdeburger Landstraße werden auf den nördlichen Stadtring verlagert wodurch die Altstadt und der Nikolaiplatz vom Durchgangsverkehr entlastet werden. Der Effekt ist hier vergleichbar mit Variante 1a.
- Durch die fehlende Möglichkeit die Altstadt von Nordosten direkt zu erreichen nutzen in der Variante einige Verkehrsteilnehmer stattdessen die Route über die Bauhofstraße und Neuendorfer Straße. Auch hier ist der Effekt vergleichbar mit Variante 1a.
- Geringfügige Verkehrsverlagerungen gibt es in Nord und nördlich des Silokanals, wo einige wenige Verkehrsteilnehmer die nun stärker belasteten Kreuzungen an der südlichen Brielowstraße über die Upstallstraße bzw. die Werner-Seelenbinder-Straße und Freiherr-von Thüngen-Straße umfahren. Auf den beiden letztgenannten Straßen ist mit einer Zunahme des Verkehrs um etwa 15 % zu rechnen.

3.4 Variante 3b – Einbahnstraßensystem im Uhrzeigersinn



In Variante 3b wird durch Einfahrtsverbote in der Bergstraße und an der Plauer Straße ein „unechtes“ Einbahnstraßensystem (im Uhrzeigersinn) erzeugt. An der Plauer Straße bleibt die Durchfahrt für Busse zugelassen. Auch aus den Nebenstraßen am Parduin, Altstadtischer Markt und Plauer Straße darf auf den Straßenzug in nordöstliche Richtung eingebogen werden. Die Mühlentorstraße und Altstadtischer Kietz im Nordosten der Altstadt sind für alle Verkehre außer Fuß- und Radverkehr baulich oder organisatorisch unterbunden. In der nordwestlichen Altstadt müssen Einbahnstraßenregelungen angepasst werden, um Schleichverkehre zu unterbinden.

Grafik 5: Maßnahmenskizze Variante 3b

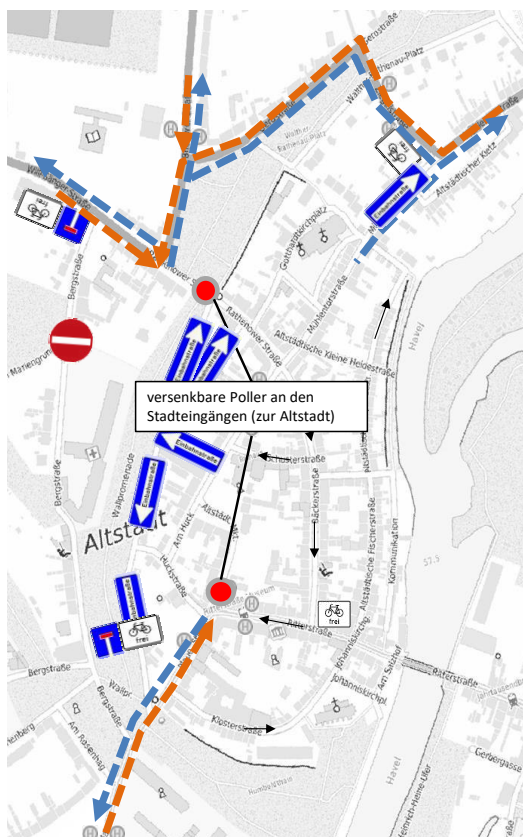
In Variante 3b kann eine erhebliche Entlastung der Alstadtdurchfahrt erreicht werden. Gegenüber den Varianten 1 und 1a werden vor allem die Plauer Straße, Altstadtischer Markt und Parduin stärker entlastet. Auf dem Straßenzug Parduin und Plauer Straße nimmt die Verkehrsbelegung um 3.300 – 4.300 Kfz /24 h bzw. 40 bis 58 % ab. Die **Abbildungen 8 und 9** zeigen die Umlegungsergebnisse der Variante aus dem Verkehrsmodell.

Durch die Maßnahme ist die Zufahrt in die Plauer Straße auf Höhe der Ritterstraße in nordöstlicher Fahrtrichtung nicht mehr möglich. Auf der Bergstraße nimmt der Verkehr durch dadurch um etwa 130 % zu, obwohl hier nur noch in nordöstlicher Richtung gefahren werden kann. Das Krankenhaus bleibt auch aus Norden erreichbar, da die Einfahrtssperre erst auf Höhe Am Mariengrund besteht. Teile dieser Mehrverkehre nutzen die Nebenstraße Am Marienberg, um den Nikolaiplatz zu umfahren. Schleichverkehre in den übrigen Straßen der Altstadt bleiben aus.

In der Variante entstehen auch weiträumigere Verkehrsverlagerungen:

- Verkehre zwischen dem Grillendamm und der Magdeburger Landstraße werden auf den nördlichen Stadtring verlagert wodurch die Altstadt und der Nikolaiplatz vom Durchgangsverkehr entlastet werden. Der Effekt ist hier vergleichbar mit Variante 3a.
- Durch die fehlende Möglichkeit die Altstadt von Nordosten direkt zu erreichen nutzen in der Variante einige Verkehrsteilnehmer stattdessen die Route über die Bauhofstraße und Neudorfer Straße. Auch hier ist der Effekt vergleichbar mit Variante 3a.
- Geringfügige Verkehrsverlagerungen gibt es in Nord und nördlich des Silokanals, wo einige wenige Verkehrsteilnehmer die nun stärker belasteten Kreuzungen an der südlichen Brielowstraße über die Upstallstraße bzw. die Werner-Seelenbinder-Straße und Freiherr-von Thüngen-Straße umfahren. Auf den beiden letztgenannten Straßen ist mit einer Zunahme des Verkehrs um etwa 10 % zu rechnen. Der Effekt ist etwas geringer als in Variante 3a.

3.5 Variante 4a – Sperrung Altstadtzufahrten



In Variante 4a wurde die Einfahrt in die Altstadt am Rathenower Turm und an der Plauer Straße nordöstlich der Ritterstraße für alle Verkehre untersagt, die nicht dem Liefer- oder Anwohnerverkehr zuzuordnen waren. In der nordwestlichen Altstadt müssen Einbahnstraßenregelungen angepasst werden, um Schleichverkehre zu unterbinden.

Grafik 6: Maßnahmenskizze Variante 4a

Mit Umsetzung der Maßnahmen aus Variante 4a kommt es zu einer erheblichen Umverlagerung von Verkehrsströmen in der gesamten nördlichen Kernstadt von Brandenburg an der Havel. Die **Abbildungen 10 und 11** zeigen die Umlegungsergebnisse aus dem städtischen Verkehrsmodell zu dieser Variante.

Fast in der gesamten Altstadt können die Verkehrsmengen gegenüber dem erheblich reduziert werden. Besonders stark profitieren die Plauer Straße, Altstädtischer Markt und Rathenower Straße durch die Maßnahmen. Durch die Neuorganisation von Einbahnstraßen in der nordwestlichen Altstadt können Schleichverkehre zur Umfahrung der Polleranlage in der Plauer Straße unterbunden werden. Dies erhöht die Wirksamkeit der Verkehrsberuhigung gegenüber Planfällen ohne dieser Umstellung erheblich.

Im Gegensatz zu Varianten mit einer Schließung der Mühlentorstraße fällt der Verkehrsrückgang in Variante 4a auf dieser Straße etwas geringer aus. Es ist mit einem Rückgang um etwa 2.600 Kfz/ 24 h bzw. 70 % zu rechnen.

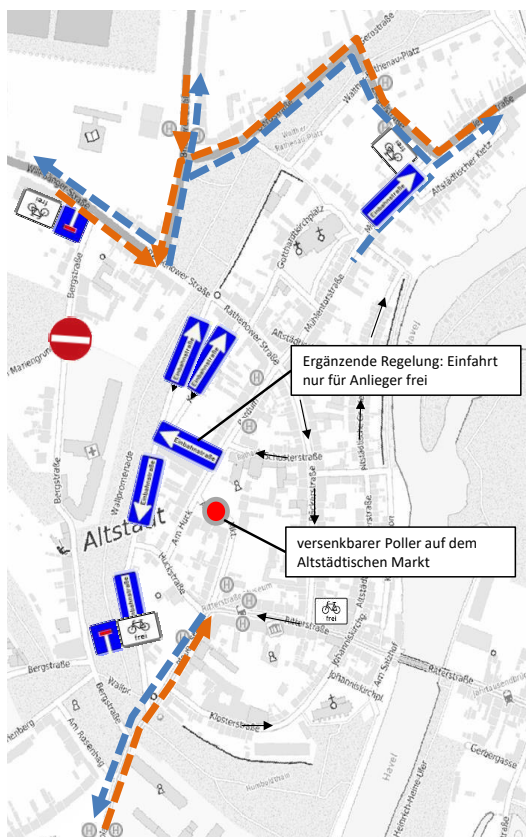
Durch die Sperrung der Alstadtdurchfahrt und der Bergstraße kommt es zu Verkehrszunahmen auf der Robert-Koch-Straße. Quell- und Zielverkehre des Nikolaiplatzes und der Neuendorfer

Vorstadt vom/ zum Grillendamm nutzen diesen Weg, sodass hier gemäß Verkehrsmodell mit einem Mehrverkehr von etwa 1.200 Kfz / 24 h und damit einer Verdopplung des Verkehrs zu rechnen ist. Es hat sich gezeigt, dass eine Öffnung der Bergstraße diesen Effekt verhindern kann, dann in der Bergstraße jedoch mit einem erheblich höheren Verkehrsaufkommen als heute zu rechnen ist (etwa +3.100 Kfz bzw. +310 %).

In der Variante entstehen auch weiträumigere Verkehrsverlagerungen:

- Verkehre zwischen dem Grillendamm und der Magdeburger Landstraße werden für die westliche Fahrtrichtung auf den nördlichen Stadtring verlagert wodurch die Altstadt und der Nikolaiplatz teilweise vom Durchgangsverkehr entlastet werden. Der Effekt ist auf der Magdeburger Straße mit den übrigen Varianten vergleichbar. Erhebliche Entlastungen ergeben sich in diesem Planfall auch auf der Neuendorfer Straße.
- Im Norden der Kernstadt Brandenburgs an der Havel kommt es zu erheblichen Verkehrsverlagerungen. Fahrzeuge, die bislang durch die Altstadt ins Zentrum gefahren sind müssen nun andere Wege nutzen und schwenken daher bereits vor dem Stadtring auf andere Routen um. Es wird verstärkt über die August-Bebel-Straße und Upstallstraße gefahren. Aber auch in Nord ist mit einem steigenden Verkehr über die Werner-Seelenbinder-Straße und Freiherr-von Thüngen-Straße zu rechnen, wenn keine Maßnahmen ergriffen werden, welche die Routen über die Hauptverkehrsachsen attraktiver machen (z.B. Verlängerung Gerostraße gemäß Maßnahmenkonzept des VEP). Auf den beiden letztgenannten Straßen ist mit einer Zunahme des Verkehrs um fast 50 % zu rechnen. Der Effekt ist erheblich ausgeprägter als in den Varianten 1, 1a, 3a und 3b.

3.6 Variante 4b – Sperrung Altstädtischer Markt für Durchgangsverkehr



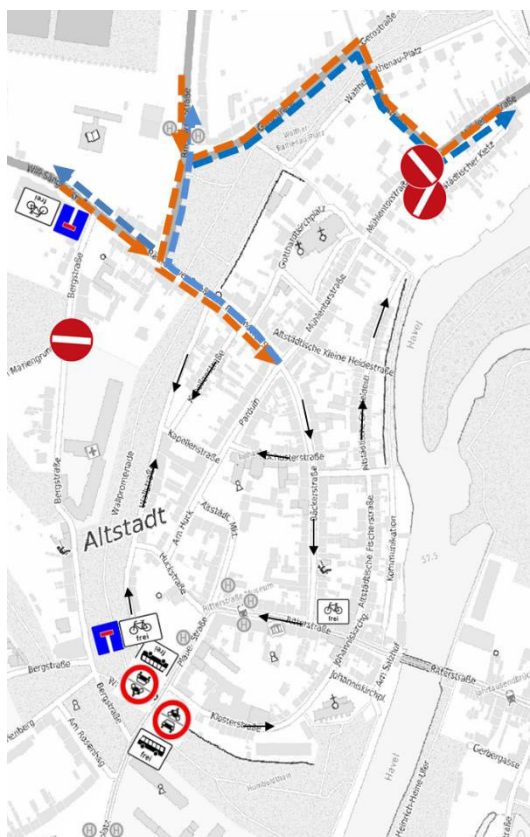
In Variante 4b wird die Durchfahrt durch die Altstadt für alle, die weder Ziel noch Quelle in der Altstadt haben auf Höhe des Altstädtischen Marktes gesperrt. In der nordwestlichen Altstadt müssen Einbahnstraßenregelungen angepasst werden, um Schleichverkehre zu unterbinden. Zusätzlich ist hier die Einfahrt nur für Anwohner freizugeben, da sonst eine Altsstadtdurchfahrt über die Rathenower Straße, Parduin, Kapellenstraße und Wallstraße besteht.

Grafik 7: Maßnahmenskizze Variante 4b

Mit Umsetzung der Maßnahmen aus Variante 4b kommt es zu einer erheblichen Umverlagerung von Verkehrsströmen in der gesamten nördlichen Kernstadt von Brandenburg an der Havel. Die **Abbildungen 12 und 13** zeigen die Umlegungsergebnisse aus dem städtischen Verkehrsmodell zu dieser Variante.

Die Ergebnisse dieses Planfalls sind denen von Variante 4a sehr ähnlich, weswegen die einzelnen Wirkungen hier nicht noch einmal wiederholt werden sollen. Unterschiede ergeben sich ausschließlich auf der Rathenower Straße, die in Variante 4b leicht stärker belastet wird, da sich in der nördlichen Altstadt Routen von Quell- und Zielverkehren aufgrund der ausbleibenden Beschränkung auf der Rathenower Straße ändern.

3.7 Variante 6a – BUGA-Variante mit Sperrung Mühltorstraße und Bergstraße



In Variante 6a wird die Einfahrtsbeschränkung, die bereits kurzzeitig während der BUGA 2015 galt, wieder eingeführt. Im Bereich Humboldtthain ist die Durchfahrt durch die Plauer Straße für alle Kfz (außer Busse) gesperrt. Die Mühltorstraße und Altstädtischer Kietz im Nordosten der Altstadt sind für alle Verkehre außer Fuß- und Radverkehr baulich oder organisatorisch unterbunden. Die Altstadt kann nur noch über die Rathenower Straße erreicht und verlassen werden.

Grafik 8: Maßnahmenskizze Variante 6a

Mit Umsetzung der Maßnahmen aus Variante 6a kommt es zu einer erheblichen Umverlagerung von Verkehrsströmen in der gesamten nördlichen Kernstadt von Brandenburg an der Havel. Die **Abbildungen 14 und 15** zeigen die Umlegungsergebnisse aus dem städtischen Verkehrsmodell zu dieser Variante.

In der Altstadt können fast flächendeckend Verkehrsentlastungen erreicht werden. Nur auf der Rathenower Straße, wo sich nun alle Quell- und Zielverkehre der Altstadt konzentrieren und auf der Bäckerstraße ist mit einer leichten absoluten Verkehrssteigerung zu rechnen. Umfahrungsmöglichkeiten der Sperrung gibt es in der Altstadt selbst keine, sodass hier auch keine ungewollten Schleichverkehre in der Altstadt entstehen.

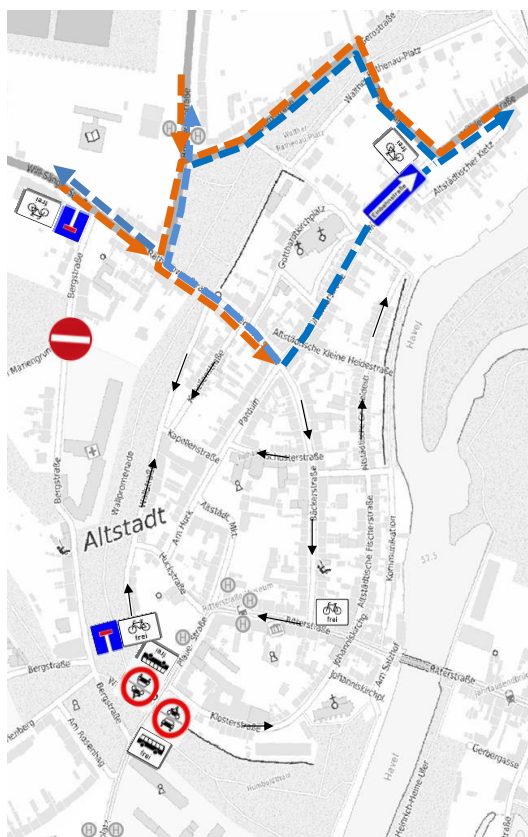
Durch die fehlende Möglichkeit die Altstadt zu durchfahren, nimmt der Verkehr auf der Robert-Koch-Straße und den Domlinden als jeweils nächstgelegene östliche und westliche Alternativstrecke jedoch deutlich zu. Auf der Robert-Koch-Straße ist mit mehr als einer Verdopplung des Verkehrs zu rechnen (+1.900 Kfz/ 244 h bzw. +172 %). Im Bereich Domlinden ist der Anstieg mit etwa 10 % geringer.

In Variante 6a ist die Verkehrszunahme in der Gerostraße die höchste von allen untersuchten Varianten. Laut Verkehrsmodell nimmt die Verkehrsmenge um etwa 3.500 Kfz/ 24 h bzw. 32 % zu.

In der Variante entstehen auch weiträumigere Verkehrsverlagerungen:

- Verkehre zwischen dem Grillendamm und der Magdeburger Landstraße werden auf den nördlichen Stadtring verlagert wodurch die Altstadt vollständig und der Nikolaiplatz teilweise vom Durchgangsverkehr entlastet werden. Der Effekt ist vergleichbar mit den Varianten 1a, 4a, 4b und 6b.
- Im Norden der Kernstadt Brandenburgs an der Havel kommt es zu erheblichen Verkehrsverlagerungen. Fahrzeuge, die bislang durch die Altstadt ins Zentrum gefahren sind müssen nun andere Wege nutzen und schwenken daher bereits vor dem Stadtring auf andere Routen um. Es wird verstärkt über die August-Bebel-Straße und Upstallstraße gefahren. Aber auch in Nord ist mit einem steigenden Verkehr über die Werner-Seelenbinder-Straße und Freiherr-von Thüngen-Straße zu rechnen, wenn keine Maßnahmen ergriffen werden, welche die Routen über die Hauptverkehrsachsen attraktiver machen. Auf den beiden letztgenannten Straßen ist in dieser Variante mit einer Zunahme des Verkehrs um fast 60 % zu rechnen. Der Effekt ist erheblich ausgeprägter als in den Varianten 1, 1a, 3a, 3b und auch stärker als in den Varianten 4a und 4b.

3.8 Variante 6b – BUGA-Variante mit Sperrung Bergstraße, Mülhlerstraße als Einbahnstraße



In Variante 6b wird die Einfahrtsbeschränkung, die bereits kurzzeitig während der BUGA 2015 galt, wieder eingeführt. Im Bereich Humboldtthain ist die Durchfahrt durch die Plauer Straße für alle Kfz (außer Busse) gesperrt. Die Mülhlerstraße wird zur Einbahnstraße in nordöstlicher Fahrtrichtung. Die Altstadt kann nur noch über die Rathenower Straße erreicht und über die Rathenower Straße und Mülhlerstraße verlassen werden.

Grafik 9: Maßnahmenskizze Variante 6b

Mit Umsetzung der Maßnahmen aus Variante 6a kommt es zu einer erheblichen Umverlagerung von Verkehrsströmen in der gesamten nördlichen Kernstadt von Brandenburg an der Havel. Die **Abbildungen 16 und 17** zeigen die Umlegungsergebnisse aus dem städtischen Verkehrsmodell zu dieser Variante.

In der Altstadt können fast flächendeckend Verkehrsentlastungen erreicht werden. Nur auf der Bäckerstraße ist mit einer leichten absoluten Verkehrssteigerung zu rechnen. Umfahrmöglichkeiten der Sperrung gibt es in der Altstadt selbst keine, sodass hier auch keine ungewollten Schleichverkehre in der Altstadt entstehen.

Durch die fehlende Möglichkeit die Altstadt zu durchfahren, nimmt der Verkehr auf der Robert-Koch-Straße und den Domlinden als jeweils nächstgelegene östliche und westliche Alternativstrecke jedoch deutlich zu. Auf der Robert-Koch-Straße ist mit mehr als einer Verdopplung des Verkehrs zu rechnen (+1.800 Kfz/ 244 h bzw. +150 %). Im Bereich Domlinden ist der Anstieg mit etwa 10 % geringer.

In der Variante entstehen auch weiträumigere Verkehrsverlagerungen:

- Verkehre zwischen dem Grillendamm und der Magdeburger Landstraße werden auf den nördlichen Stadtring verlagert wodurch die Altstadt vollständig und der Nikolaiplatz teilweise

vom Durchgangsverkehr entlastet werden. Der Effekt ist vergleichbar mit den Varianten 1a, 4a, 4b und 6a.

- Im Norden der Kernstadt Brandenburgs an der Havel kommt es zu erheblichen Verkehrsverlagerungen. Fahrzeuge, die bislang durch die Altstadt ins Zentrum gefahren sind müssen nun andere Wege nutzen und schwenken daher bereits vor dem Stadtring auf andere Routen um. Es wird verstärkt über die August-Bebel-Straße und Upstallstraße gefahren. Aber auch in Nord ist mit einem steigenden Verkehr über die Werner-Seelenbinder-Straße und Freiherr-von Thüngen-Straße zu rechnen, wenn keine Maßnahmen ergriffen werden, welche die Routen über die Hauptverkehrsachsen attraktiver machen. Auf den beiden letztgenannten Straßen ist in dieser Variante mit einer Zunahme des Verkehrs um fast 60 % zu rechnen. Der Effekt ist erheblich ausgeprägter als in den Varianten 1, 1a, 3a, 3b und auch stärker als in den Varianten 4a und 4b.

Da die Zufahrt zur Altstadt ausschließlich über die Rathenower Straße erfolgt, muss das Abbiegeverbot von Rathenower Straße zur Mühlentorstraße aufgehoben werden, da sonst die nordöstliche Altstadt nicht zu erreichen ist. Dies ermöglicht eine Durchfahrung der nördlichen Altstadt. Im Modell wird diese Umfahrung zwar kaum angenommen, es besteht unter den lokalen Akteuren jedoch der Verdacht, dass sich dies in der Praxis anders darstellen könnte. Die Variante kann daher nicht zur Weiterverfolgung empfohlen werden.

4. Variantenvergleich

Die Untersuchungen im Verkehrsmodell haben gezeigt, dass alle Varianten grundsätzlich geeignet sind, Verkehrsmengen in vielen Straßen der Altstadt zu reduzieren. Die folgende Tabelle zeigt die Verkehrsmengen ausgewählter Straßen in den einzelnen Varianten sowie im Analysenetz.

Straße	Verkehrsmenge in Variante ... [Kfz/ 24 h]								
	Ana	1	1a	3a	3b	4a	4b	6a	6b
Parduin	7.100	6.000	6.400	3.300	3.800	1.600	1.600	2.200	2.600
Plauer Straße (nördl. Ritter- straße)	7.500	6.600	6.900	3.900	3.100	1.800	1.800	1.700	1.500
Rathenower Straße	4.700	6.700	7.100	4.600	4.700	1.700	2.200	4.900	4.100
Mühlentorstraße	3.500	200	200	200	200	900	900	200	1.400
Gerostraße	10.800	13.800	13.800	13.800	13.900	13.700	13.200	14.300	13.100
Bergstraße	1.000	1.100	100	1.900	2.300	100	100	200	200
Robert-Koch- Straße	1.200	1.300	1.300	1.400	1.400	2.400	2.400	3.000	3.000
Magdeburger Straße (Höhe OLG)	7.000	5.600	5.700	5.900	5.900	6.000	6.000	5.400	5.400
Neuendorfer Straße (Höhe BAS)	10.100	10.900	10.500	10.300	9.800	8.200	8.200	6.800	6.800
Bauhofstraße	7.400	8.100	7.800	7.900	7.800	7.600	7.700	6.900	6.900
Domlinden	12.100	11.900	12.000	12.000	11.900	12.600	12.600	13.300	13.400
Grillendamm	14.300	13.900	13.900	13.900	14.100	14.200	14.200	14.600	14.700
Freiherr-von- Thüngen-Straße	3.200	3.300	3.400	4.300	4.000	5.300	4.800	5.100	5.100
Willi-Sänger- Straße (Höhe Erich-Knauf- Straße)	8.300	8.900	9.000	9.600	9.800	11.400	11.400	13.700	13.600
August-Bebel- Straße	23.000	23.100	23.200	23.300	23.600	24.200	24.200	24.300	24.300
Fontanestraße (Höhe Feuer- wehr)	25.400	26.200	26.500	27.200	27.700	29.400	29.400	31.200	31.100

Tabelle 1: Querschnittsbelastung ausgewählter Straßen in den untersuchten Varianten

Die **Mühlentorstraße** kann in allen Varianten signifikant von Verkehr entlastet werden, was stets auch Auswirkungen auf die weitere Altstadt sowie den Nikolaiplatz und Magdeburger Straße hat, da Durchgangsverkehre von/ zur Magdeburger Landstraße auf den nördlichen Stadtring verlagert werden können. Auch der Straßenzug Parduin, Altstädtischer Markt und Plauer Straße kann stets entlastet werden, wobei dies in den Varianten 1 und 1a kaum spürbar sein dürfte. Die Rathenower Straße übernimmt in den meisten Varianten eine größere Bedeutung bei der Erschließung der Altstadt ein, sodass hier nur in den Varianten 4a und 4b eine deutliche Reduktion des Verkehrs wirksam wird.

Die Verkehrszunahme in der **Bergstraße** ist in allen untersuchten Varianten vergleichsweise moderat. Nur Varianten mit einer sehr restriktiven Unterbindung der Durchfahrtsmöglichkeiten durch die Altstadt (v.a. Varianten 4a, 4b, 6a und 6b) würden ohne Sperrung der Bergstraße hier zu einer erheblichen Verkehrszunahme führen. Da hier die Durchfahrt durch die Bergstraße jedoch unterbunden wird, ist in diesen Varianten mit einem signifikanten Mehrverkehr in der **Sprengelestraße**, **Robert-Koch-Straße** und **Hochstraße** zu rechnen, der hier als ähnlich schlecht verträglich einzuschätzen ist, da sich sowohl an der Bergstraße als auch an der Hochstraße ein Krankenhaus befindet. Sollten die Varianten 4a, 4b, 6a und 6b weiterverfolgt werden, sind verkehrsorganisatorische Lösungen zu entwickeln, um Mehrverkehre im Bereich Hochstraße, Robert-Koch-Straße und Sprengelestraße weitgehend zu vermeiden.

In allen Varianten wird der Bereich **Werner-Seelenbinder-Straße** und **Freiherr-von-Thüngen-Straße** mehr oder weniger stark durch Mehrverkehre belastet. Aufgrund des Erschließungscharakters der Straßen (Sammelstraßen für das Wohngebiet Nord) sollten erhebliche Mehrverkehre, die vorrangig aus Durchgangsverkehren bestehen, vermieden werden. Dies könnte erreicht werden, wenn an den Knotenpunkten Brielower-Straße/ Gerostraße und Brielower Straße/ Rathenower Straße ausreichend lange Grünzeiten für die Ströme von Nord nach West und umgekehrt eingeräumt werden. Dies steht jedoch an beiden Knotenpunkten in einem Widerspruch zu den Anforderungen, die sich aus den veränderten Verkehrsströmen durch die Sperrung der Mühlentorstraße ergeben. Hierdurch ist zu erwarten, dass die Verkehrsströme von/ zur Gerostraße und von/ zur Rathenower Straße einen größeren Freigabezeitanteil benötigen. Ein Ausbau der Knotenpunkte zur Schaffung größerer Kapazitäten erscheint aufgrund ihrer Einbettung in kompakte städtische Strukturen nahezu ausgeschlossen. Die im VEP als Schlüsselmaßnahme verankerte Maßnahme eines **Straßenneubaus in Verlängerung der Gerostraße** könnte diese Situation maßgeblich entschärfen. Hierbei würde der Knotenpunkt Brielower Straße/ Rathenower Straße keine wesentliche Funktion im Straßennetz mehr übernehmen und am nun vierarmigen Knotenpunkt Brielower Straße/ Gerostraße würden sämtliche Verkehre gebündelt werden. Die beiden oben beschriebenen Relationen ließen sich bei einem entsprechenden Ausbau der Kreuzung gleichzeitig freigeben, da es sich um gegenüberliegende Abbiegeströme handelt (Nord <> West und Süd <> Ost).

Mit Blick auf die Ziele des Verkehrsentwicklungsplans gehen die Wirkungen der **Varianten 4, 6a, und 6b** über den VEP hinaus. Die Maßnahmen 6a und 6b gehen mit einer erheblich schlechteren Erreichbarkeit der in der Altstadt ansässigen öffentlichen Einrichtungen und Geschäfte mit dem Auto einher (vgl. Leitbild Ziel 2 „Leistungsfähige Anbindung der Stadtteile und Strukturschwerpunkt (Umweltverbund und Kfz-Verkehr) zur Gewährleistung der Erreichbarkeiten im allgemeinen-, touristischen- und Wirtschaftsverkehr“). Beide Maßnahmen führen zudem zu einer Verkehrszunahme im Bereich Domlinden um etwa 10 %, was von allen untersuchten Varianten der stärkste Anstieg an dieser Stelle ist. Wenngleich eine solche Verkehrszunahme akustisch nicht wahrnehmbar ist, so ist sie aufgrund der ohnehin öffentlich bereits stark kritisierten hohen Belastung der Domlinden als kritisch einzuschätzen. Ohne wirksame Gegenmaßnahmen gehen alle drei Varianten mit einer erheblichen Verkehrszunahme (mehr als Verdopplung) auf dem Straßenzug Hochstraße – Robert-Koch-Straße – Sprengelstraße einher, der aufgrund des ansässigen Krankenhauses kritisch zu werten ist. Die Variante 4a sichert zwar für Anwohner und Lieferverkehre die Erreichbarkeit der Altstadt aus allen Richtungen ab (über technisch vergleichsweise aufwändige Pollerlösungen), Kundenverkehre und Besucher der öffentlichen Einrichtungen müssen jedoch gerade noch zumutbare Fußwege von den umliegenden Parkplätzen in Kauf nehmen. Mit der Begrenzung der Sperrung auf den Altstädtischen Markt (Variante 4b) können Kunden ohne Einschränkungen in die Altstadt fahren, eine Durchfahrt wird jedoch für Gebietsfremde unterbunden.

Variante 6b ist aufgrund der Öffnung einer Durchfahrtsmöglichkeit in der nördlichen Altstadt unabhängig von ihren Verkehrsverlagerungswirkungen nicht zur Weiterverfolgung zu empfehlen.

Abgesehen von der erheblichen Verkehrsentlastung auf der Mühlentorstraße sind die Verkehrsentlastungen in der Altstadt in den **Varianten 1 und 1a** als eher gering einzuschätzen. Die nur geringfügige Verkehrszunahme in der Bergstraße in Variante 1 würde eine Sperrung dieser Sammelstraße nicht nahelegen. Variante 1 lässt sich daher als erster Schritt (und auch weitgehend unabhängig von den weiteren geplanten Maßnahmen für die Altstadt zur Umsetzung empfehlen. Denkbar wäre beispielsweise auch eine Umsetzung von Variante 1 als Verkehrsversuch, um Auswirkungen auf die Bergstraße in der Realität testen zu können bevor dort Anstrengungen für eine Sperrung unternommen werden.

Im Sinne einer weitgehenden Entlastung der Altstadt von Durchgangsverkehr bei gleichzeitiger Sicherstellung der Erreichbarkeiten zeigten die **Varianten 3a, 3b und 4b** die ausgewogensten Ergebnisse. In Rahmen der vorliegenden Untersuchung stellte sich jedoch heraus, dass Anpassungen am Straßennetz in der nordwestlichen Altstadt erforderlich sind, um Schleichwege zur Umfahrung von Straßensperrungen zu unterbinden. Diese Anpassungen wurden in den Grafiken zu den Maßnahmen ergänzt, sollen im Folgenden jedoch aufgrund ihrer Wichtigkeit für die Wirksamkeit der Varianten herausgestellt werden. Ein ähnlicher Effekt tritt auch in Variante 4 auf, sodass die folgen-

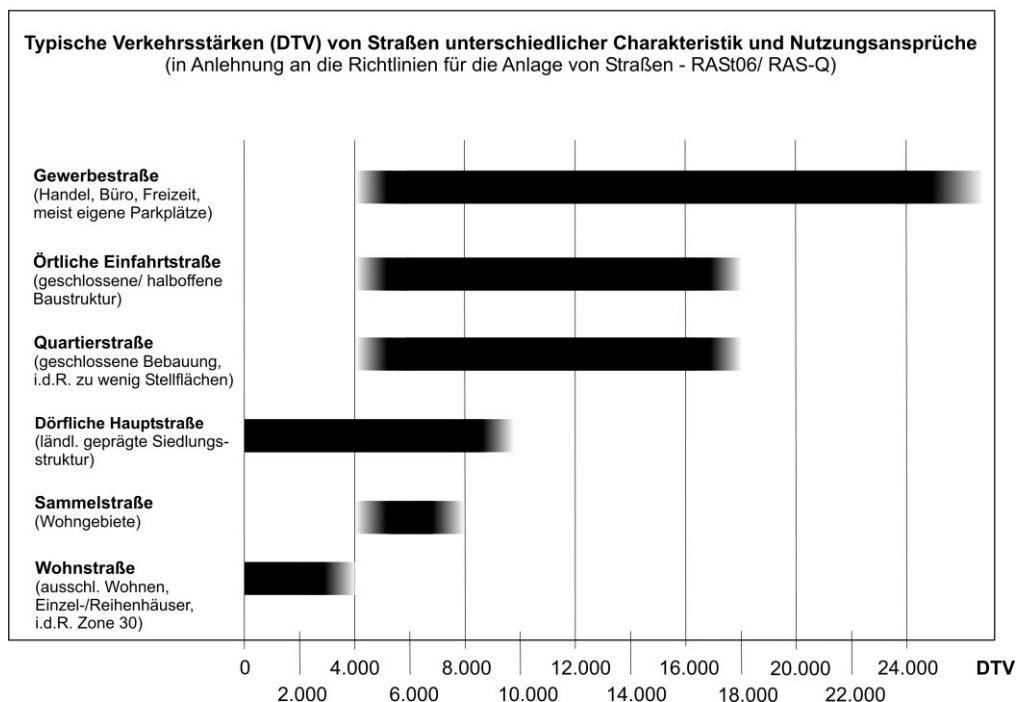
den Anpassungen auch hier erforderlich sind. Die folgende Grafik zeigt die erforderlichen Einbahnstraßen zur Unterbindung der Schleichwege. In Variante 4b ist zusätzlich die Einfahrt in die Kapellenstraße nur für Anwohner freizugeben.



Grafik 10: Vorschlag zur Anpassung der Einbahnstraßen nordwestliche Altstadt

Gegenüber den ersten Berechnungen nimmt die Verkehrsbelegung der Bergstraße (Varianten 3a und 3b) sowie Bäckerstraße (Variante 3a) durch die Unterbindung der Schleichwege zu. Beide Straßen sind im Verkehrsentwicklungsplan als Sammelstraßen klassifiziert worden, sodass gemäß der Richtlinie zur Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006) der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) auch Verkehrsstärken von über 4.000 Kfz/ 24h im städtischen Umfeld nicht unüblich sind (siehe folgende Grafik). Aufgrund der Randbedingungen auf den beiden Straßenzügen (Großpflaster in der Bäckerstraße, Krankenhausstandort in der Bergstraße) sind jedoch Verkehrsmengen anzustreben die deutlich unter 4.000 Kfz/ 24h liegen (Bäckerstraße) oder diese Schwelle zumindest nicht überschreiten (Bergstraße).

In den Varianten 4a und 4b führt die Unterbindung der Schleichwege v.a. zu einer Stärkung des nördlichen Stadtringes sowie zu einer stärkeren Zunahme der Verkehre in der Robert-Koch-Straße, Sprengelstraße und Hochstraße.



Grafik 11: Typische Verkehrsmengen gemäß RAS 2006

Aufgrund der Einfahrtsbeschränkungen in der Bergstraße in den Varianten 3a und 3b sind Begegnungsfälle zweier Kfz im engsten Abschnitt (Doppelkurve) ausgeschlossen. Eine solche quasi Einbahnstraßenregelung führt jedoch oftmals zu höheren real gefahrenen Geschwindigkeiten. Zum Schutz der Besucher und Patienten des Marienkrankenhauses sind daher Maßnahmen zur Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu ergreifen (Dialogdisplay, ortsfeste Geschwindigkeitsüberwachung).

5. Fazit Variantenvergleich Altstadt

Die Entlastung der Altstadt vom Durchgangsverkehr ist ein wichtiges Ziel des Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Brandenburg an der Havel. Mit den in der vorliegenden Untersuchung betrachteten Varianten kann dieses Ziel grundsätzlich erreicht werden, jedoch je nach Variante mehr oder weniger stark ausgeprägt. Die stärksten Verkehrsrückgänge sind auf der Mühlentorstraße, Plauer Straße, Parduin und Altstädtischer Markt festzustellen. Die Rathenower Straße wird nur in Variante 4 entlastet, nimmt in den übrigen Varianten jedoch eine wichtigere Funktion bei der Erschließung der Altstadt ein, sodass hier teilweise sogar mit Verkehrszunahmen zu rechnen ist.

Bei den meisten der untersuchten Planfälle sind weitergehende verkehrsorganisatorische Anpassungen erforderlich, um Schleichverkehre durch angrenzende Wohnquartiere zu vermeiden. Der Bericht gibt hierfür die erforderlichen Hinweise.

Bei der Untersuchung ist deutlich geworden, dass Varianten, welche die Durchfahrt durch die Altstadt sehr restriktiv unterbinden, Verkehrsverlagerungen zu erwarten sind, die Bewohner in anderen Straßen mit Mehrverkehr belasten. So werden die Einschränkungen der Umfeldqualität letztlich nur aus der Altstadt heraus in andere Stadtquartiere verschoben. Die Altstadt gehört mit ihren öffentlichen Einrichtungen zu einem wichtigen Ziel der Brandenburger Bevölkerung.

Durch die Maßnahmen werden verschiedene Knotenpunkte stärker oder mit veränderten Knotenströmen belastet. Hier sind ggf. Leistungsfähigkeitsnachweise zu führen und Anpassungen am Signalprogramm umzusetzen. Die betrifft insbesondere die folgenden Knotenpunkte:

- Brielower Straße/ Gerostraße
- Brielower Straße/ Rathenower Straße/ Willi-Sänger-Straße
- Willi-Sänger-Straße/ Bergstraße (bislang ohne LSA)
- Willi-Sänger-Straße/ Sprengelstraße
- Willi-Sänger-Straße/ August-Bebel-Straße/ Fontanestraße
- Fontanestraße/ Rampe zur Magdeburger Landstraße
- Ggf. Brielower Straße/ Werner-Seelenbinder-Straße
- Ggf. Willi-Sänger-Straße/ Freiherr-von-Thüngen-Straße (bislang ohne LSA)

6. Variantenuntersuchung Domlinden/ Grillendamm

6.1 Vorbemerkungen

In weitergehenden Untersuchungen sollen noch Auswirkungen von verkehrsorganisatorischen Anpassungen im Bereich Grillendamm und Domlinden überprüft werden, die auch Auswirkungen auf das Straßennetz rund um die Altstadt haben werden. Dafür werden verkehrliche Anpassungen in Überlagerung mit den Anpassungen der Variante 3b im Verkehrsmodell berechnet. Die Wahl von Variante 3b als Grundvariante erfolgte aufgrund der grundsätzlich ausgewogenen Wirkungen dieser Variante, der Vermeidung von Schleichverkehren in der Altstadt und dem Erhalt wichtiger Erreichbarkeiten auch im Kfz-Verkehr bei gleichzeitigem Erreichen der Ziele einer Verkehrsberuhigung in der Altstadt.

Für den Dom werden in Brandenburg an der Havel bereits seit vielen Jahren zwei Varianten einer deutlicheren Verkehrsberuhigung diskutiert.

- Variante 1: Untersagen der Abbiegebeziehung zwischen Grillendamm und den Domlinden in beide Richtungen.
- Variante 2: Beschränkung der Einfahrt auf die Dominsel für Bewohner und damit Sperrung der Durchfahrt zwischen Grillendamm und Mühlentorturm für den gebietsfremden Durchgangsverkehr.

Mit beiden Varianten sollen Durchgangsverkehre zwischen St.-Annen-Straße und den nördlichen Stadtteilen durch die Innenstadt in beide Richtungen untersagt werden und Verkehre stärker auf den Stadtring gelenkt werden.

6.2 Ergebnisse der Varianten

6.2.1 Dom Variante 1 – Abbiegeverbot Grillendamm/ Domlinden

Mit dem Verbot des Abbiegens zwischen Grillendamm und den Domlinden sinken die Verkehrsbelegungen auf dem Dom deutlich um 56% auf etwa 5.300 Kfz/ 24 h. Verkehre in die bzw. aus den nördlichen Stadtteilen werden etwa im selben Maß auf den Stadtring und die Achse Bauhofstraße/ Altstadt verlagert. In der Folge nehmen die Verkehre in der Bauhofstraße um fast 60 % zu (+4.300 Kfz / 24 h auf 11.700 Kfz /24 h). Auch in der Steinstraße ist mit erheblichen Verkehrszunahmen zu rechnen (etwa + 25 %). Die durch die verkehrsorganisatorischen Änderungen in der Altstadt erzeugten Verkehrsreduktionen werden im untersuchten Planfall wieder reduziert. So wird die Straße Parduin statt von 3.800 Kfz/ 24h wieder von 5.200 Kfz/ 24 h befahren. Die Reduktion gegenüber dem Analysefall beträgt damit etwa noch 1.900 Kfz/ 24 h. Gegenüber dem Planfall ohne Änderungen am Dom (Variante 3b der Altstadt) bleiben die Verkehrsmengen in der Rathenower Straße nicht auf dem Analysestand. Es ist hier mit einer Verkehrszunahme um etwa 2.000 Kfz/ 24 h zu rechnen.

Auf dem Stadtring nehmen die Verkehre um bis zu 5.400 Kfz/ 24 h zu (Höhe Feuerwehr). Dies entspricht hier einer Steigerung um etwa 21 %. Überdurchschnitt bezogen auf andere Abschnitte des Stadtringes steigen die Verkehrszahlen auch im Bereich des Hauptbahnhofes (um 4.500 Kfz/ 24 h bzw. 18 %).

In Überlagerung der Maßnahmen in der Altstadt und am Dom wird die Bergstraße von etwa 4.300 Kfz/ 24 h in der nördlichen Einbahnstraßenrichtung befahren. Gegenüber der Analyse ist das eine Zunahme um 3.400 Kfz/ 24 h bzw. über 300 %.

Die Ergebnisse dieses Planfalls sind in den **Abbildung 18 und 19** einzusehen.

6.2.2 Dom Variante 2 – Einfahrtverbot Domlinden, Anlieger frei

Mit der Sperrung der Befahrbarkeit der Dominsel für den allgemeinen Verkehr (ausschließliche Freigabe für Anlieger) sinken die Verkehrsbelegungen auf dem Dom sehr deutlich um über 90 % auf etwa 900 Kfz/ 24 h. Verkehre in die bzw. aus den nördlichen Stadtteilen werden etwa im selben Maß auf den Stadtring und die Achse Bauhofstraße/ Altstadt verlagert. In der Folge nehmen die Verkehre in der Bauhofstraße um über 80 % zu (+6.200 Kfz / 24 h auf 13.600 Kfz /24 h).

Die Mehrbelastungen in der Steinstraße fallen geringer als in Dom-Variante 1 aus und betragen noch etwa 1.400 Kfz /24 h bzw. 15 %. Die durch die verkehrsorganisatorischen Änderungen in der Altstadt erzeugten Verkehrsreduktionen werden im untersuchten Planfall nahezu vollständig wieder reduziert. Einzig die Verkehrsberuhigung der Mühlentorstraße bleibt unverändert. Die Belegung des Parduins erreicht mit 6.600 Kfz/ 24h (als Einbahnstraße in südwestlicher Richtung) fast wieder das Analyseniveau (7.200 Kfz/ 24 h). Die Verkehrsmengen in der Rathenower Straße nehmen gegenüber der Dom-Variante 1 weiter zu und übertreffen die Analysebelegungen um etwa 3.000 Kfz/ 24 h.

Auf dem Stadtring nehmen die Verkehre um bis zu 6.200 Kfz/ 24 h zu (Höhe Feuerwehr). Dies entspricht hier einer Steigerung um etwa 24 %. Überdurchschnitt bezogen auf andere Abschnitte des Stadtringes steigen die Verkehrszahlen auch im Bereich des Hauptbahnhofes (um 5.800 Kfz/ 24 h bzw. 23 %).

In Überlagerung der Maßnahmen in der Altstadt und am Dom wird die Bergstraße von etwa 5.500 Kfz/ 24 h in der nördlichen Einbahnstraßenrichtung befahren. Gegenüber der Analyse ist das eine Zunahme um 4.500 Kfz/ 24 h bzw. über 450 %.

Die Ergebnisse dieses Planfalls sind in den **Abbildung 20 und 21** einzusehen.

6.3 Fazit Variantenuntersuchung Domlinden/ Grillendamm

Die beiden untersuchten Planfälle sind Ansätze, die Dominsel in Brandenburg an der Havel spürbar von Verkehr zu entlasten. In jedem Fall ist die Verkehrsreduktion im Straßenbild und der Lärmsituation wahrnehmbar.

Ein wesentlicher Bestandteil des Verkehrsaufkommens auf den Domlinden ergibt sich aus Quell- und Zielverkehren der Innenstadt um den Neustädtischen Markt v.a. aus der Altstadt und Nord sowie der Krakauer und Brielower Vorstadt mit den dahinterliegenden Gemeinden an den Kreis- und Landesstraßen. Diese Verkehre nutzen aufgrund bei Sperrung der Domburchfahrt v.a. die Routen über die Altstadt, da Alternativen östlich des Doms nicht bestehen. Für einzelne Fahrzeugführer von/ nach Nord und zahlreiche Fahrzeuge aus den Gemeinden nördlich der Brielower Vorstadt ist der Stadtring die schnellere Alternative.

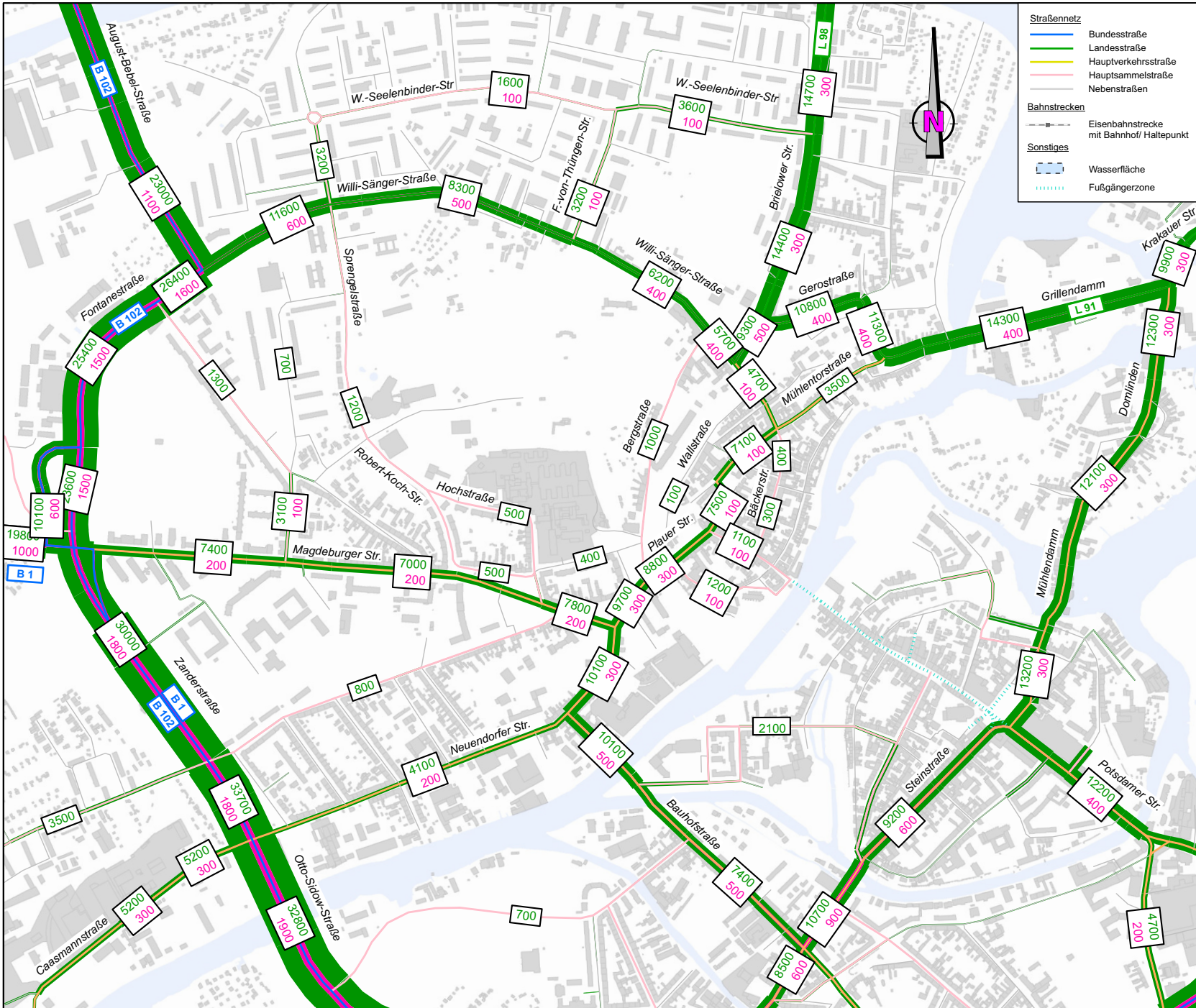
Die Einschränkung der Domüberfahrt geht in beiden Planfällen mit einer erheblichen Routenverlagerung im Stadtgebiet einher, die teilweise zu akustisch wahrnehmbaren Verkehrssteigerungen an dicht bebauten Straßen führt (v.a. Bauhofstraße, Bergstraße, Neuendorfer Straße). An zahlreichen Knotenpunkten nehmen die Verkehre gegenüber dem Bestandsfall erheblich zu, sodass

hier vertiefte verkehrstechnische Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit der Knoten erforderlich wären. Dazu gehören vor allem:

- Brielower Straße/ Rathenower Straße/ Willi-Sänger-Straße
- Willi-Sänger-Straße/ August-Bebel-Straße/ Fontanestraße
- Fontanestraße/ Rampe Europabrücke
- Zanderstraße/ Klingenbergstraße
- Zanderstraße/ Caasmanstraße/ Neuendorfer Straße
- Otto-Sidow-Straße/ Wilhelmsdorfer Straße
- Otto-Sidow-Straße/ Bauhofstraße
- Am Hauptbahnhof/ Geschwister-Scholl-Straße
- Bauhofstraße/ Wilhelmsdorfer Straße/ Jacobstraße
- Bauhofstraße/ Neuendorfer Straße
- Nicolaiplatz

Im Verkehrsmodell wird auf verkehrliche Anpassungen ausschließlich mit einer Änderung der Routenwahl reagiert. Effekte einer möglichen modalen Verlagerung bleiben daher unberücksichtigt.

Abbildungen



Stadt Brandenburg.

Leben an der Havel

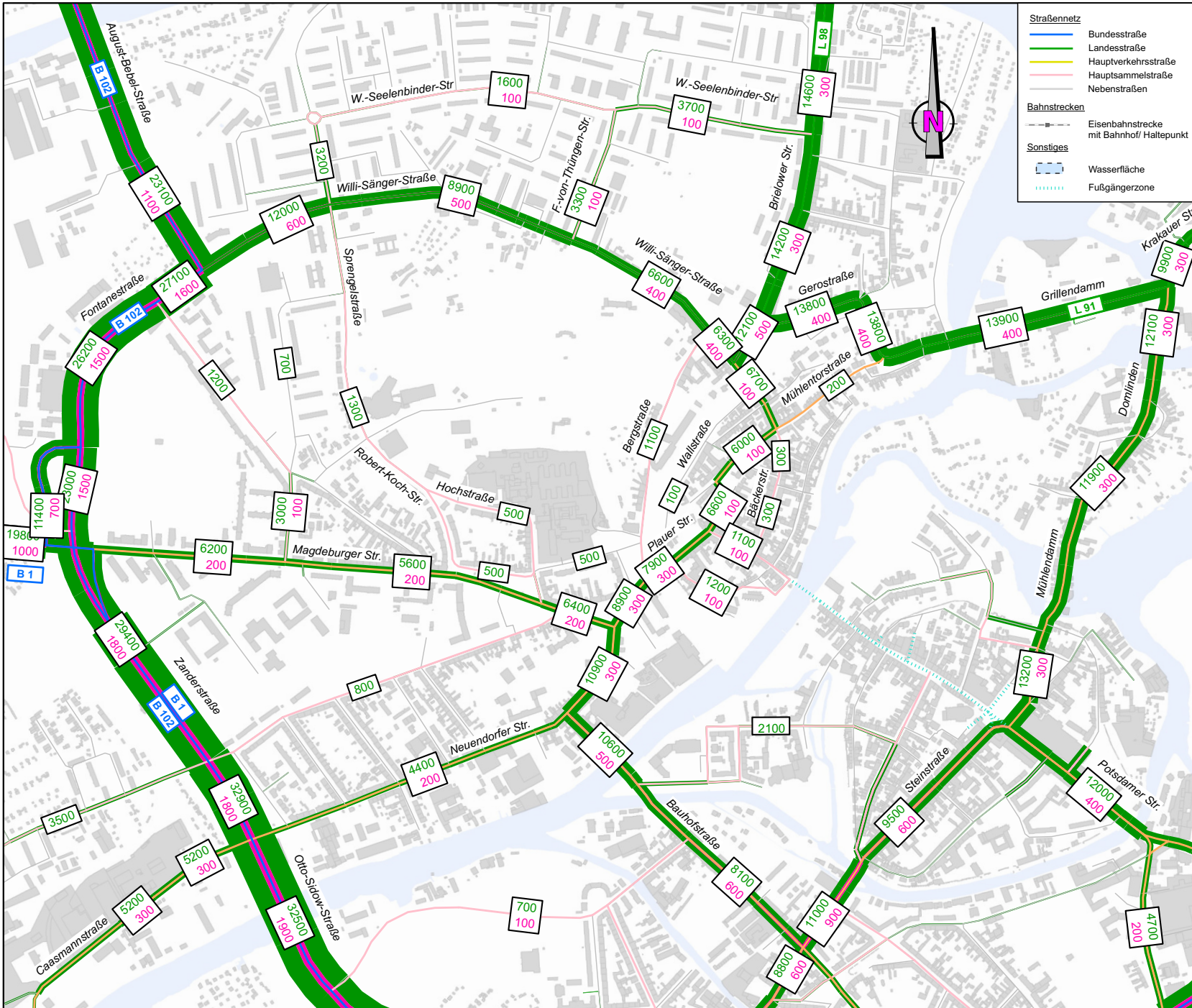
Variantenuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Werktägliche Verkehrsmengen im angepassten Analysefall 2014

Angaben in Kfz/ 24 h (DTV_{Mo-Fr})
SV/ 24h

(SV-Balken 4-fach überhöht dargestellt)

Abbildung 1



Stadt Brandenburg.

Leben an der Havel

Varianteuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Werktägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 1 (DTVw5)

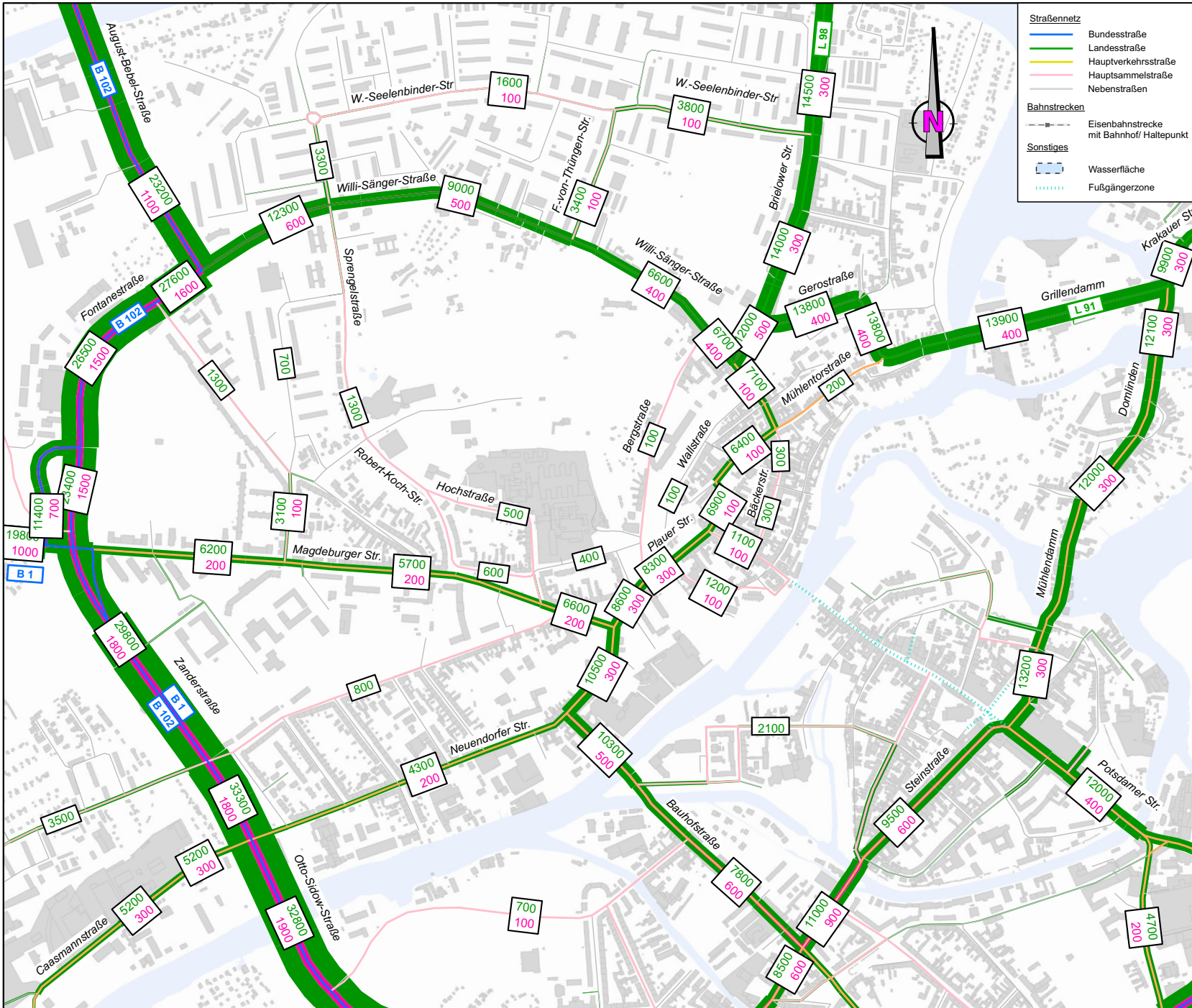
Angaben in Kfz/ 24 h (DTV_{Mo-Fr})
SV/ 24h

(SV-Balken 4-fach überhöht dargestellt)

Abbildung 2

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme
Mobilität - Umwelt - Verkehr





Stadt Brandenburg.

Leben an der Havel

Variantenuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Werktägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 1a (DTVw5)

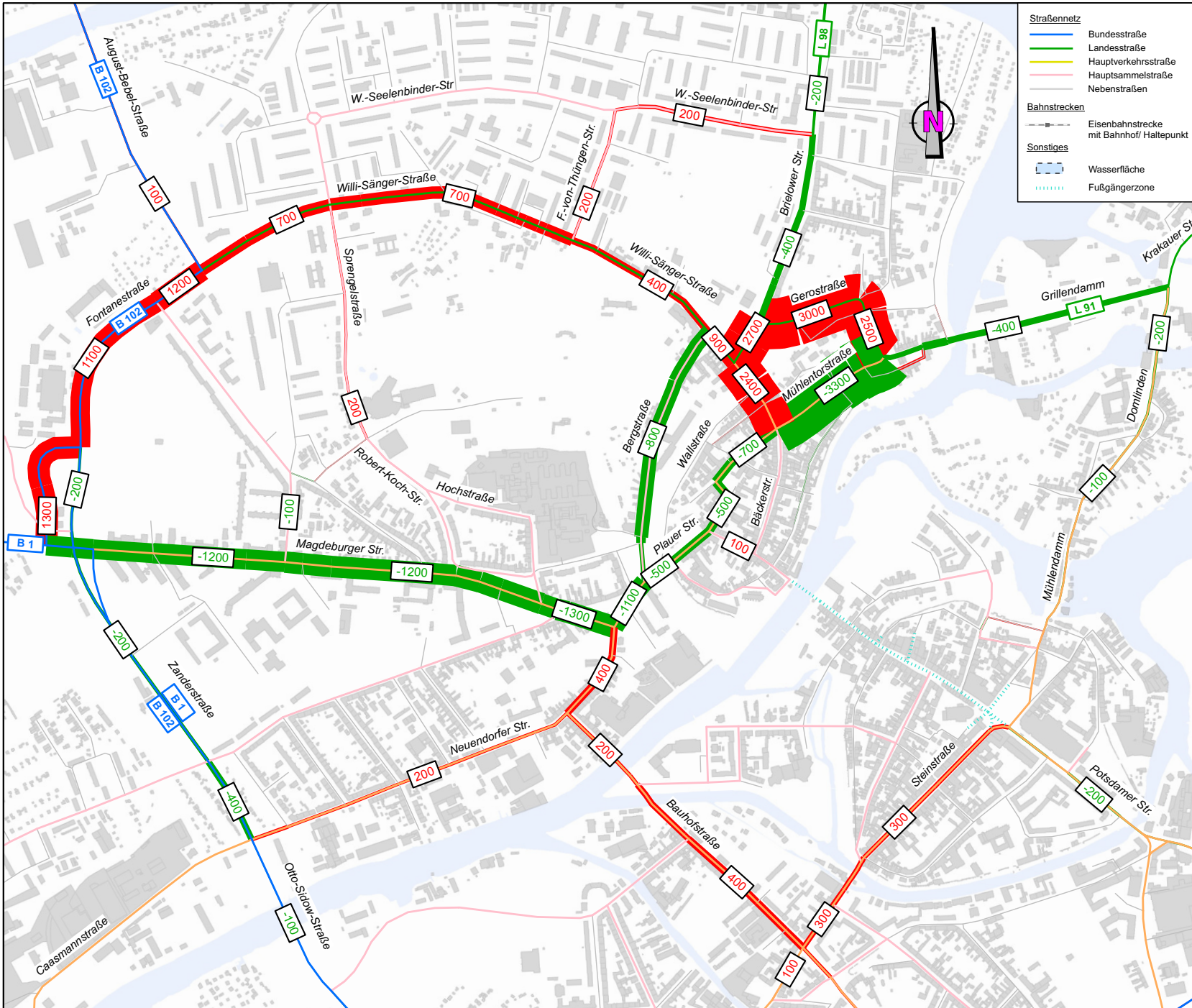
9800 / 400 Angaben in Kfz/ 24 h (DTV_{Mo-Fr})
SV/ 24h

(SV-Balken 4-fach überhöht dargestellt)

Abbildung 4

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme
Mobilität - Umwelt - Verkehr





Straßennetz

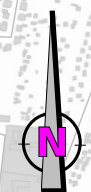
- Bundesstraße
- Landesstraße
- Hauptverkehrsstraße
- Hauptsammelstraße
- Nebenstraßen

Bahnstrecken

- Eisenbahnstrecke mit Bahnhof/ Haltepunkt

Sonstiges

- Wasserfläche
- Fußgängerzone



Stadt Brandenburg.

Leben an der Havel

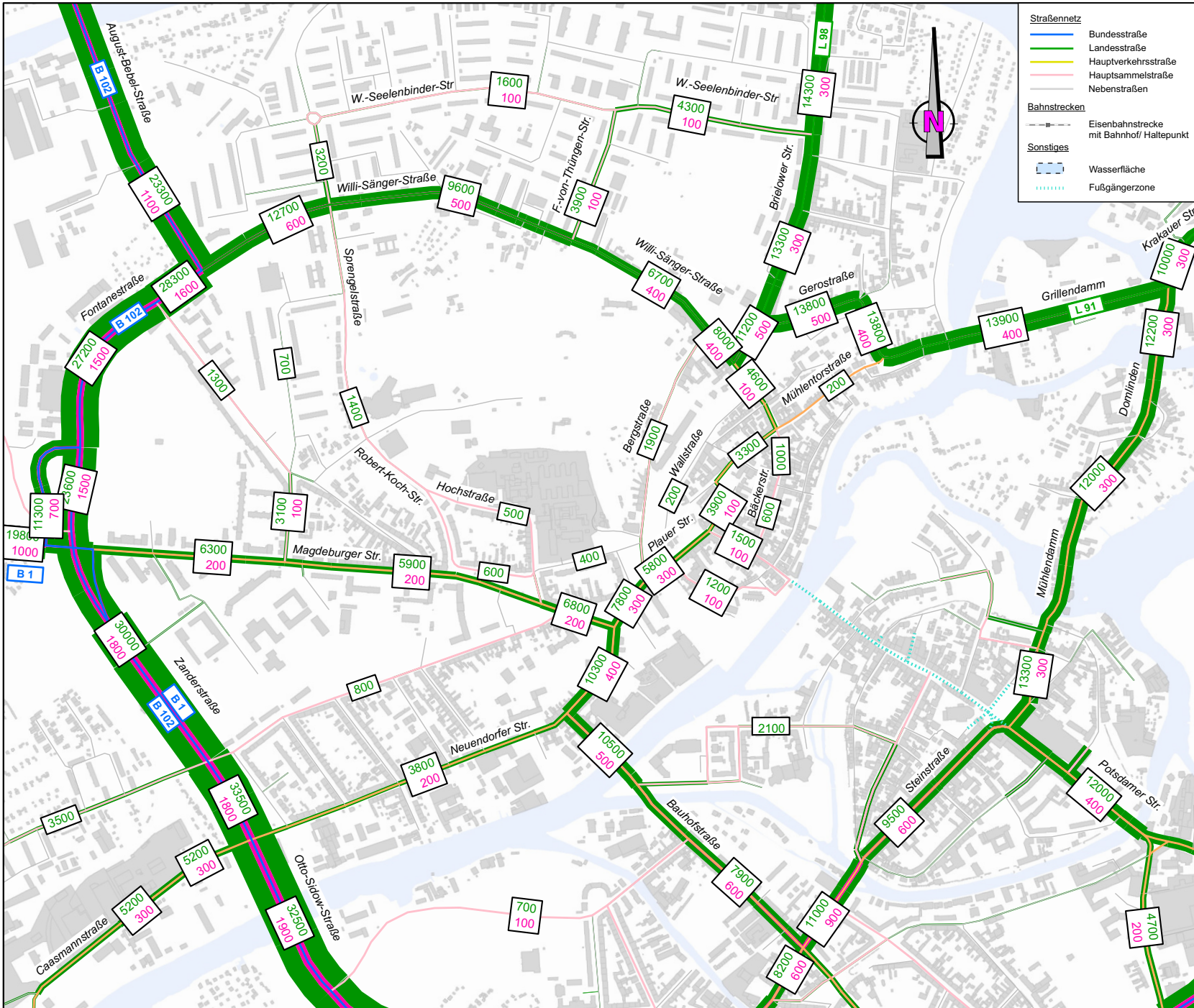
Varianteuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Differenzbelastung Variante 1a zu Analysefall

- █ -1400 Belastungsabnahme
- █ 1700 Belastungszunahme

Angaben in Kfz/ 24 h (DT/w5)

Abbildung 5



Stadt Brandenburg.
Leben an der Havel

Variantenuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel


Werktägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 3a (DTVw5)

9800
400
 Angaben in Kfz/ 24 h
SV/ 24h (DTV_{Mo-Fr})

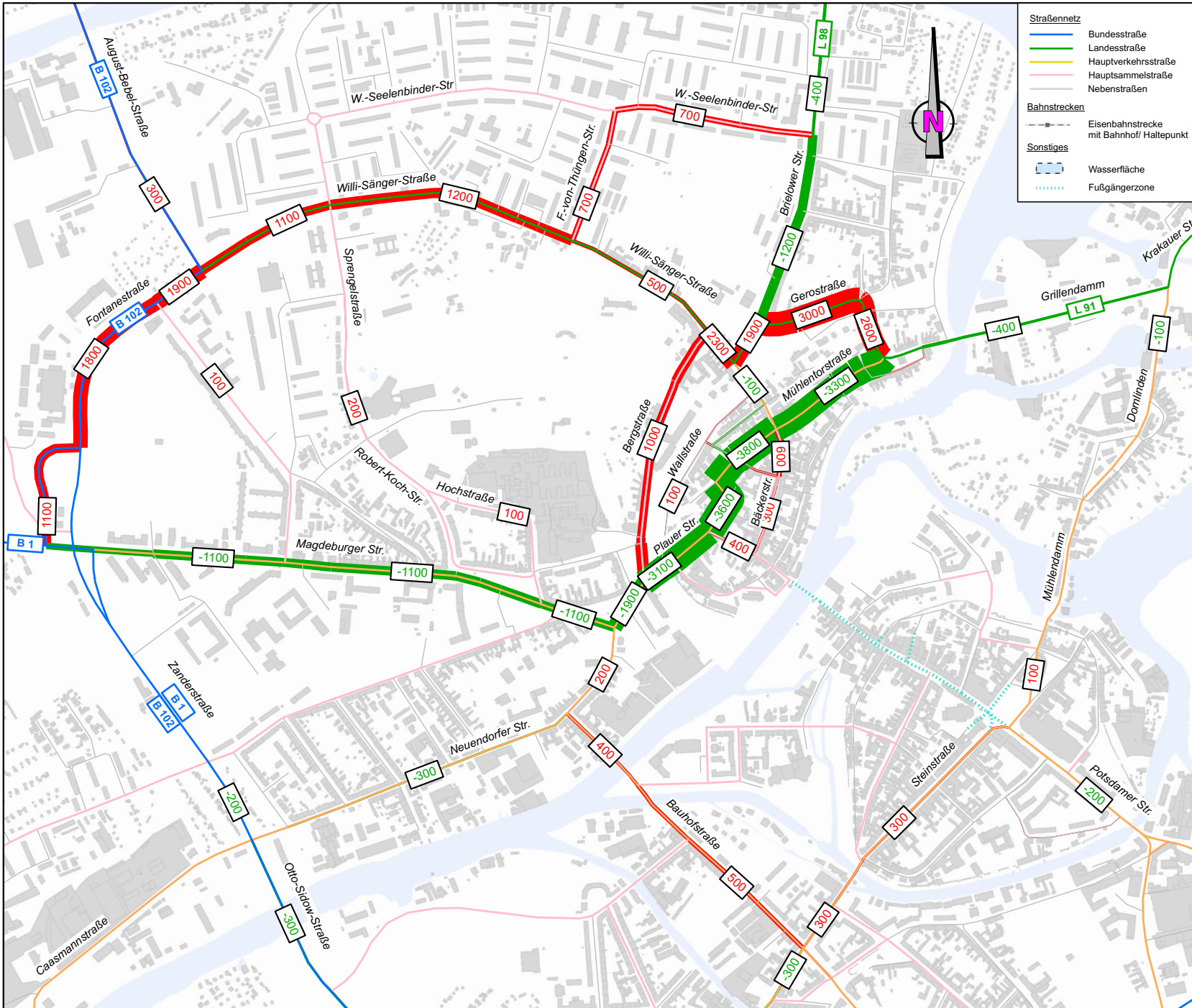
(SV-Balken 4-fach überhöht dargestellt)

Abbildung 6

Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
 Mobilität - Umwelt - Verkehr



Bearbeitungsstand: Oktober 2020 1171_Abb6-7_Variante_3a.des



Stadt Brandenburg.

Leben an der Havel

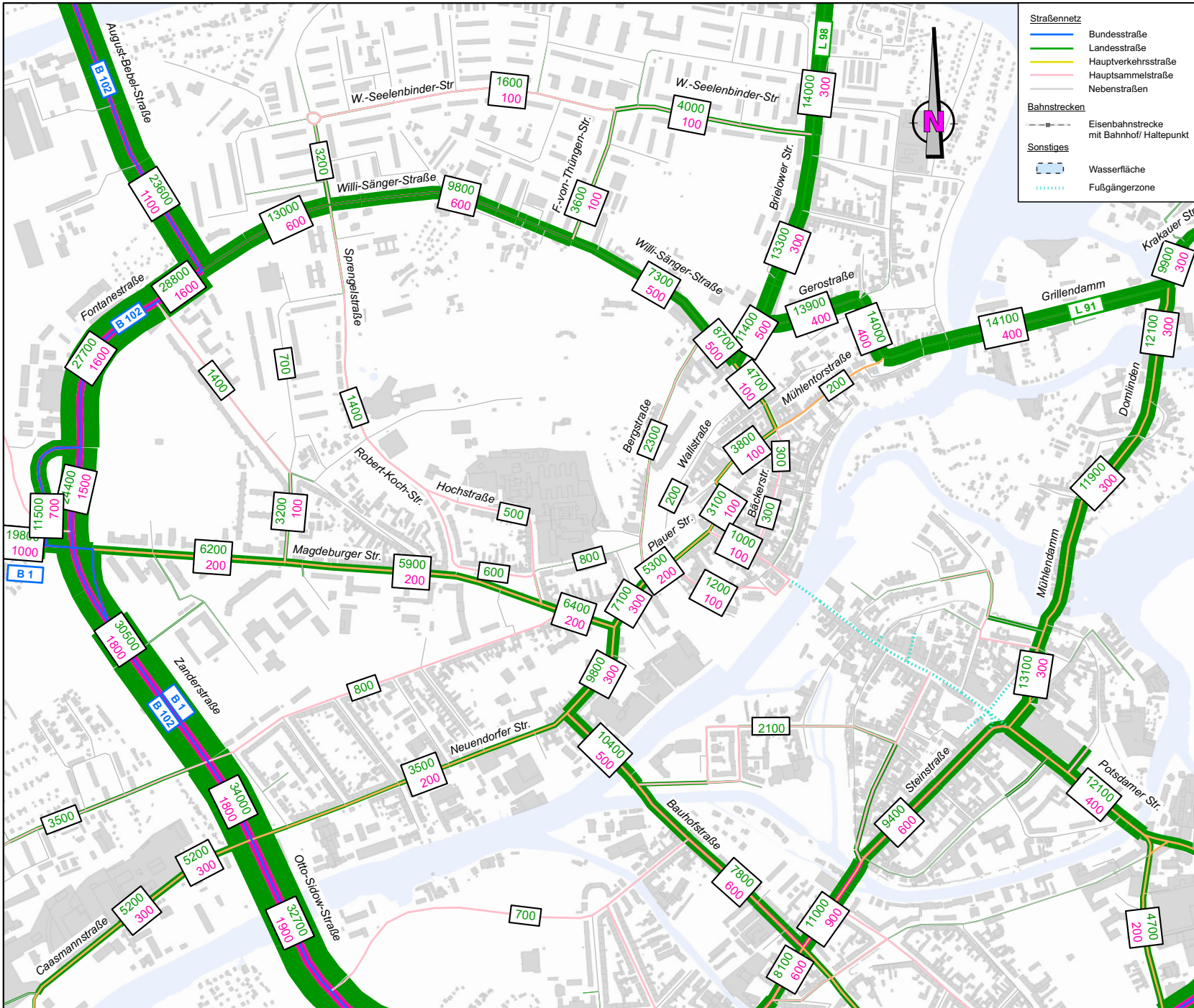
Varianteuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Differenzbelastung Variante 3a zu Analysefall

- █ -1400 Belastungsabnahme
- █ 1700 Belastungszunahme

Angaben in Kfz/ 24 h (DT/w5)

Abbildung 7



Stadt Brandenburg.
Leben an der Havel

Variantenuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

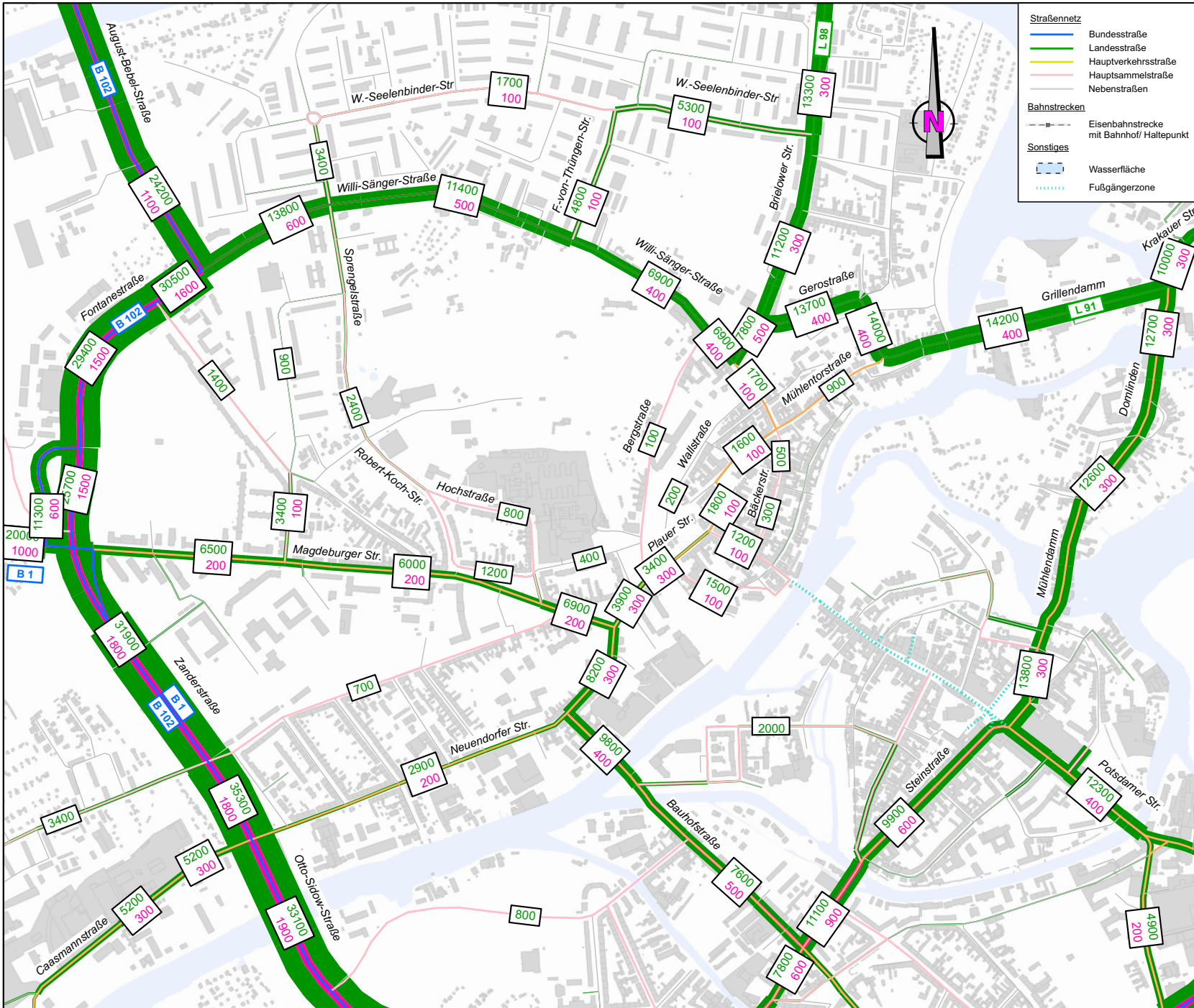
Werktägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 3b (DTVw5)

9800
400
 Angaben in Kfz/ 24 h (DTV_{Mo-Fr})
SV/ 24 h (SV-Balken 4-fach überhöht dargestellt)

Abbildung 8

Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
 Mobilität - Umwelt - Verkehr

Bearbeitungsstand: Oktober 2020 1171_Abb8-9_Variante_3b.des



Stadt Brandenburg.

Leben an der Havel

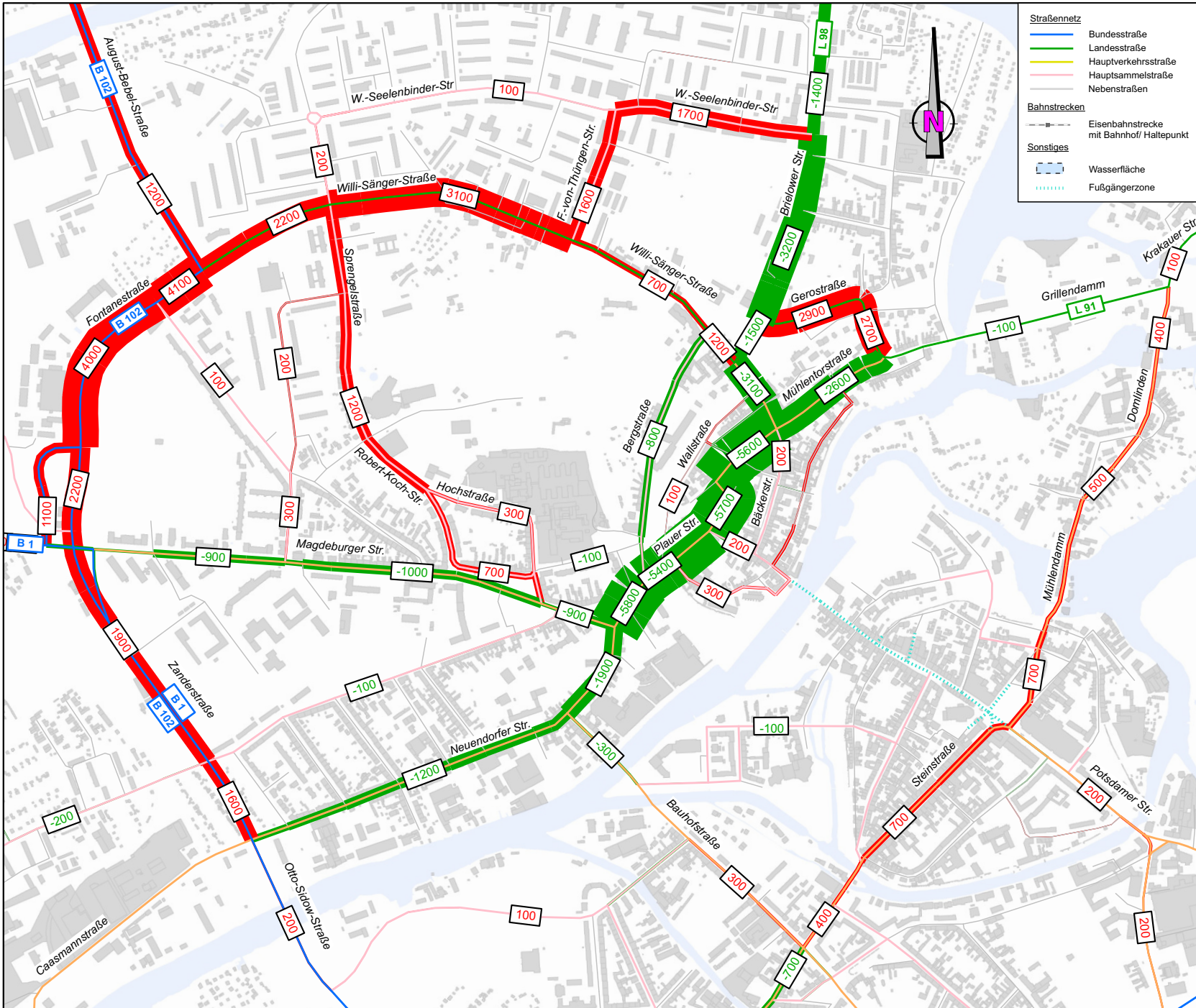
Variantenuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Werktägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 4a (DTVw5)

9800 / 400 Angaben in Kfz/ 24 h (DTV_{Mo-Fr})
SV/ 24 h

(SV-Balken 4-fach überhöht dargestellt)

Abbildung 10



Straßennetz

- Bundesstraße
- Landesstraße
- Hauptverkehrsstraße
- Hauptsammelstraße
- Nebenstraßen

Bahnstrecken

- Eisenbahnstrecke mit Bahnhof/ Haltepunkt

Sonstiges

- Wasserfläche
- Fußgängerzone



Stadt Brandenburg.

Leben an der Havel

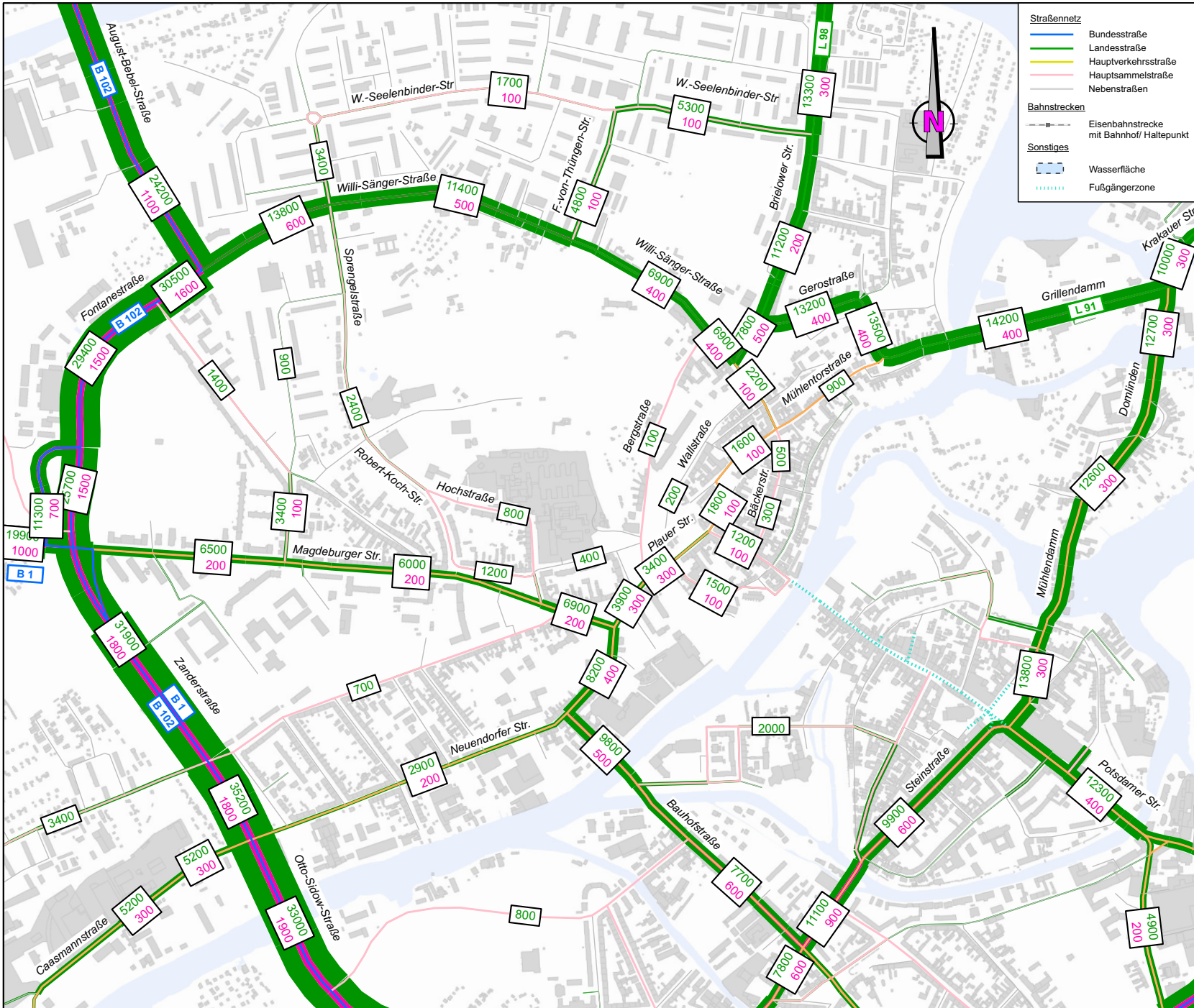
Varianteuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Differenzbelastung Variante 4a zu Analysefall

- █ -1400 Belastungsabnahme
- █ 1700 Belastungszunahme

Angaben in Kfz/ 24 h (DT/w5)

Abbildung 11



Stadt Brandenburg.
Leben an der Havel

Variantenuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Werktägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 4b (DTVw5)

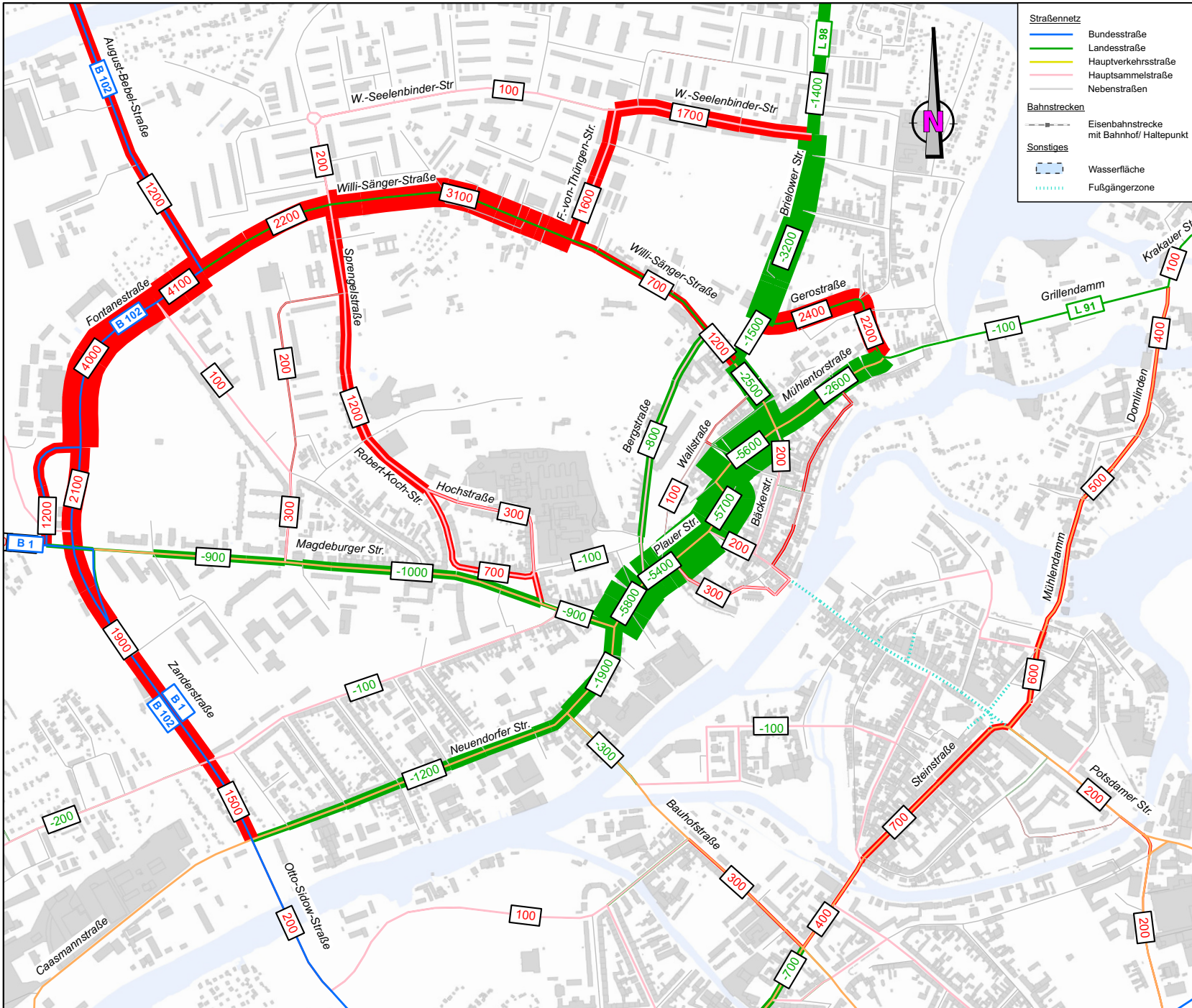
9800
400
 Angaben in Kfz/ 24 h
SV/ 24h (DTV_{Mo-Fr})

(SV-Balken 4-fach überhöht dargestellt)

Abbildung 12

Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
 IVAS
 Mobilität - Umwelt - Verkehr

Bearbeitungsstand: Oktober 2020 1171_Abb12-13_Variante_4b.des



Straßennetz

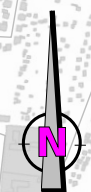
- Bundesstraße
- Landesstraße
- Hauptverkehrsstraße
- Hauptsammelstraße
- Nebenstraßen

Bahnstrecken

- Eisenbahnstrecke mit Bahnhof/ Haltepunkt

Sonstiges

- Wasserfläche
- Fußgängerzone



Stadt Brandenburg.

Leben an der Havel

Varianteuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Differenzbelastung Variante 4b zu Analysefall

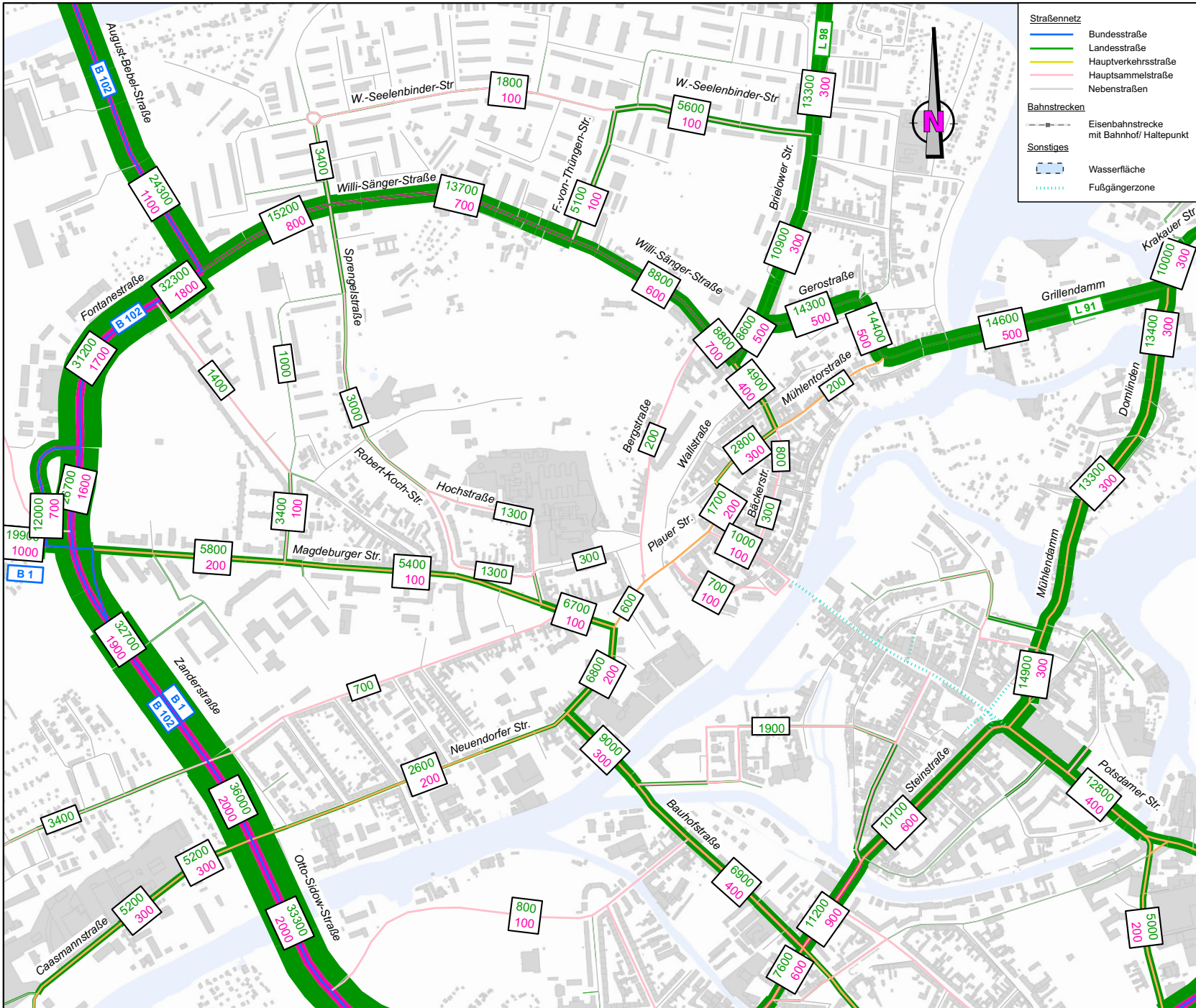
- █ -1400 Belastungsabnahme
- █ 1700 Belastungszunahme

Angaben in Kfz/ 24 h (DTV/w5)

Abbildung 13

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme
Mobilität - Umwelt - Verkehr





Stadt Brandenburg.
Leben an der Havel

Variantenuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Werktägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 6a (DTVw5)

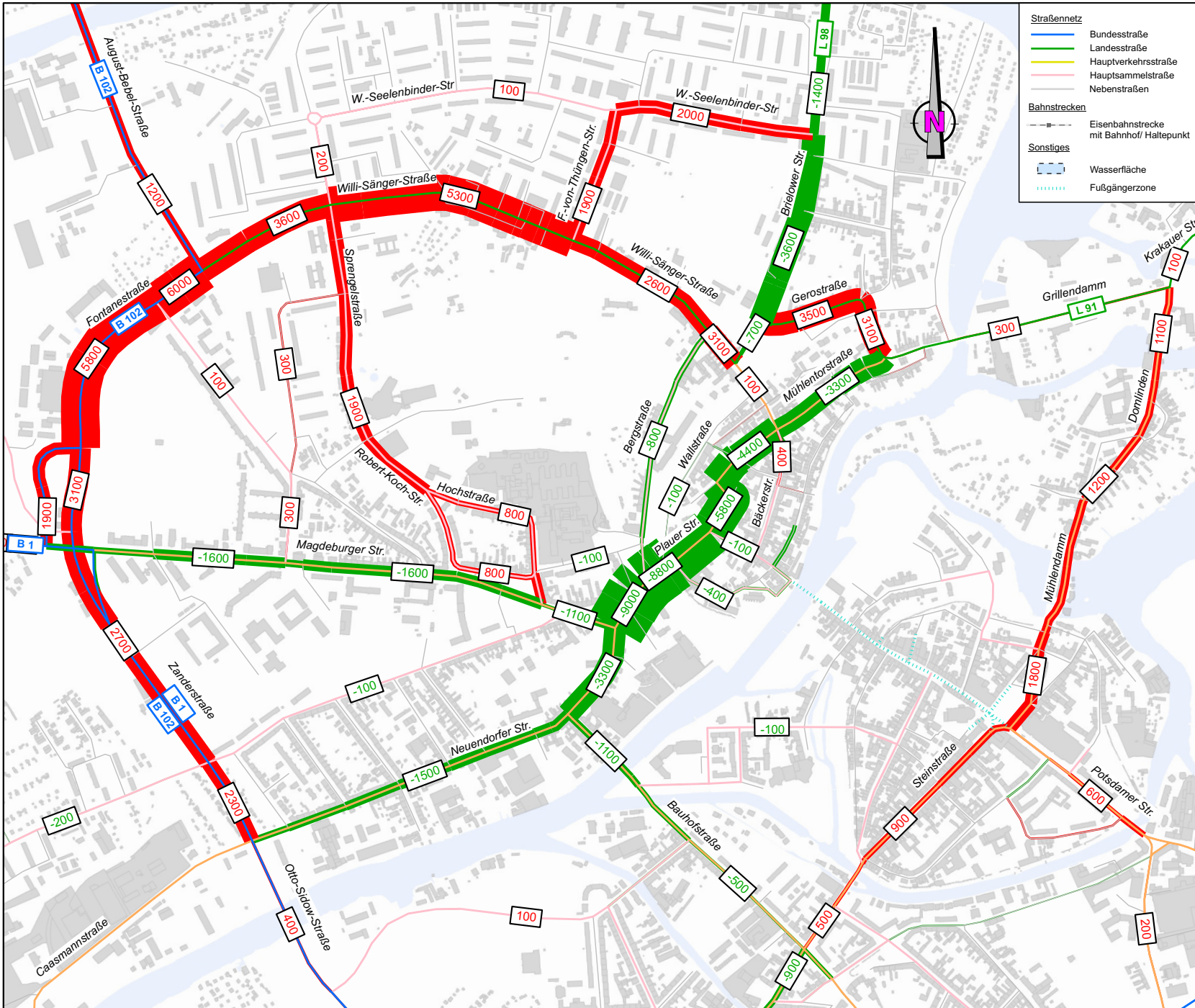
9800
400
 Angaben in Kfz/ 24 h (DTV_{Mo-Fr})
SV/ 24h

(SV-Balken 4-fach überhöht dargestellt)

Abbildung 14

Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
 Mobilität - Umwelt - Verkehr

Bearbeitungsstand: Oktober 2020 1171_Abb14-15_Variante_6a.des



Stadt Brandenburg.
Leben an der Havel

Varianteuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Differenzbelastung Variante 6a zu Analysefall

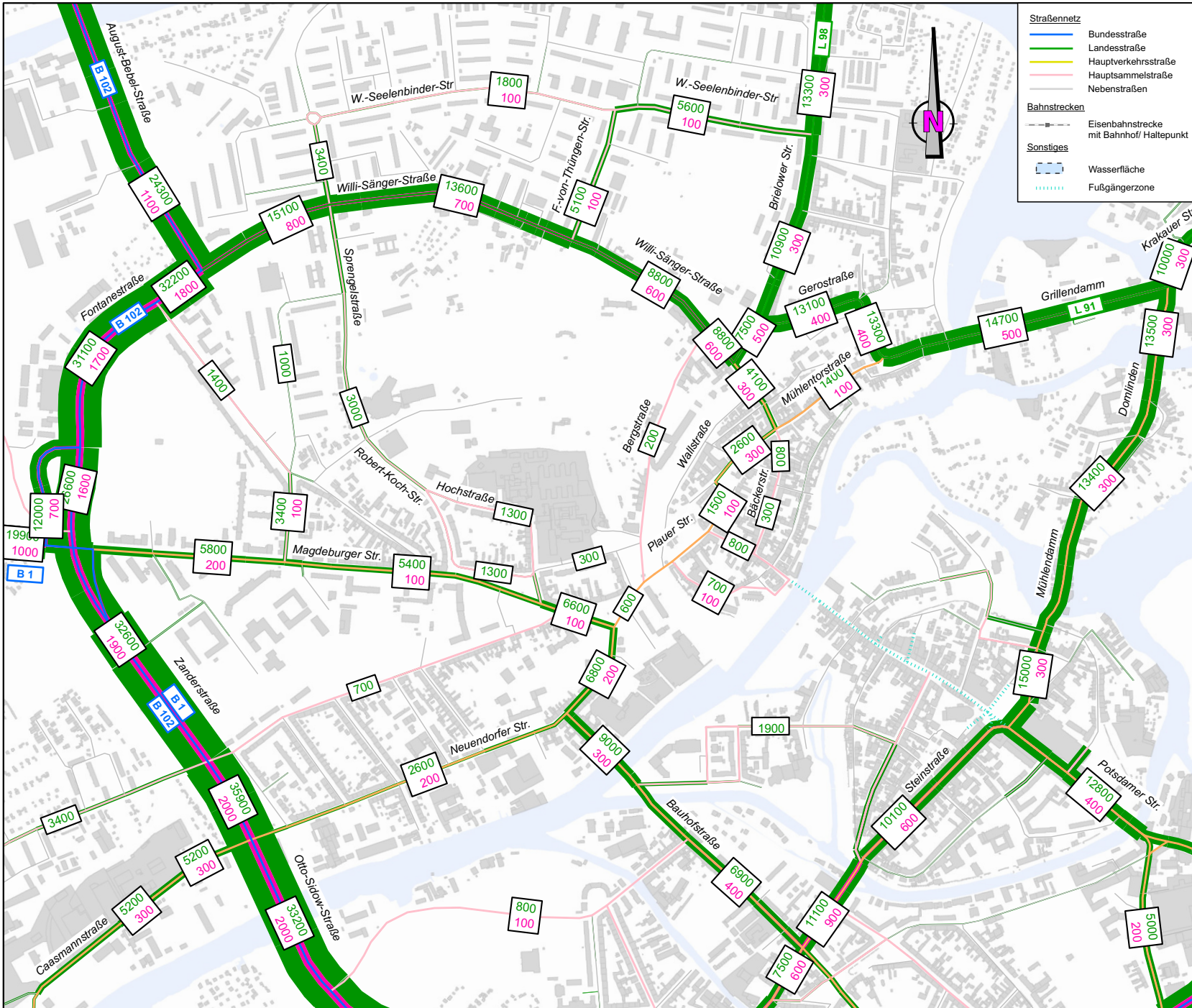
■ -1400 Belastungsabnahme
■ 1700 Belastungszunahme

Angaben in Kfz/ 24 h (DTV/w5)

Abbildung 15

Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
 Mobilität - Umwelt - Verkehr

Bearbeitungsstand: Oktober 2020 1171_Abb14-15_Variante_6a.des



Stadt Brandenburg.

Leben an der Havel

Variantenuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel

Werktägliche Verkehrsmengen im Planfall Variante 6b (DTVw5)

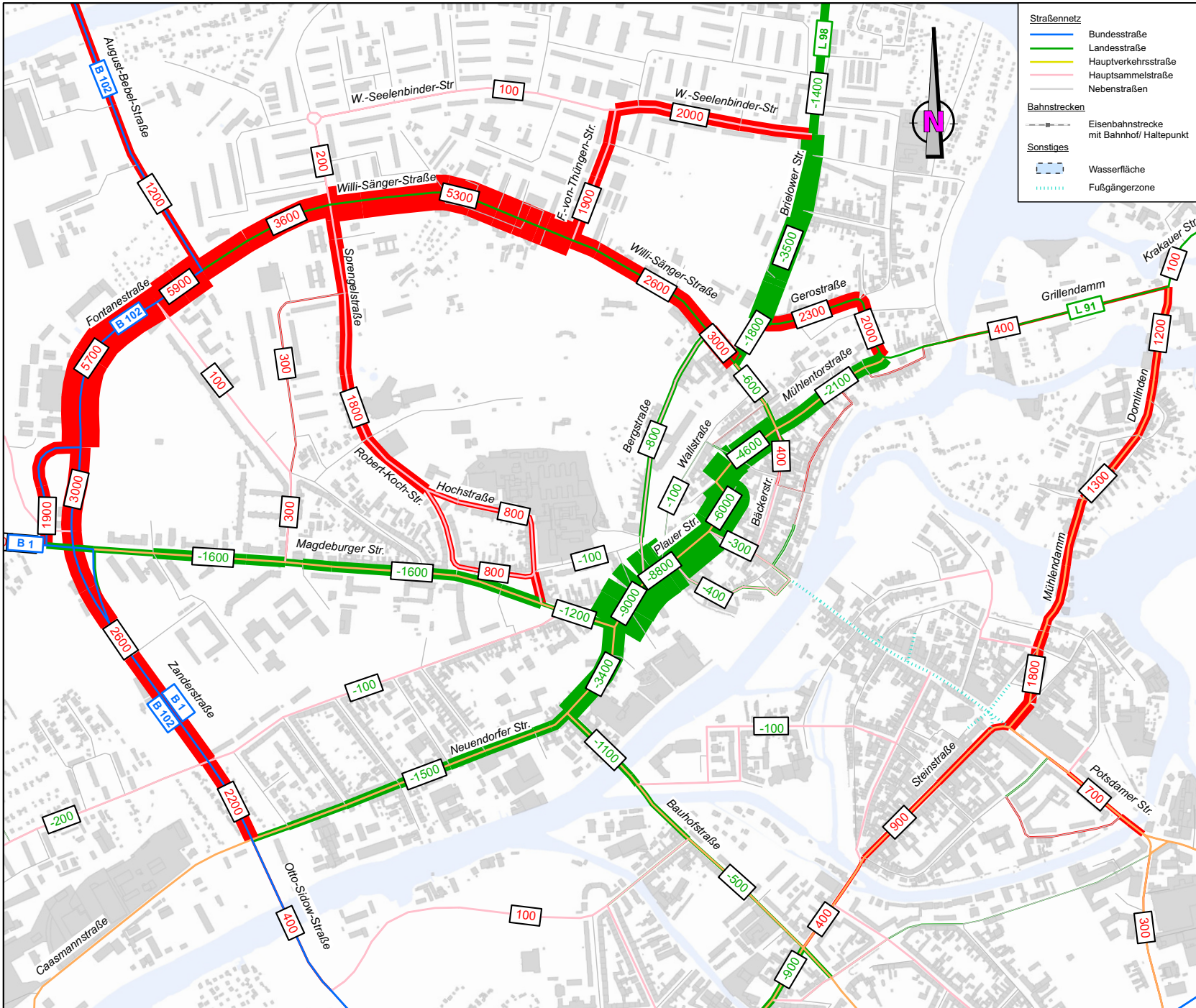
9800 / 400 Angaben in Kfz/ 24 h (DTV_{Mo-Fr})
SV/ 24h

(SV-Balken 4-fach überhöht dargestellt)

Abbildung 16

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme
Mobilität - Umwelt - Verkehr





Stadt Brandenburg.
 Leben an der Havel

Varianteuntersuchung zur Verkehrsberuhigung in der Altstadt Brandenburg an der Havel


Differenzbelastung Variante 6b zu Analysefall

█ -1400 Belastungsabnahme
█ 1700 Belastungszunahme

Angaben in Kfz/ 24 h (DTV/w5)

Abbildung 17

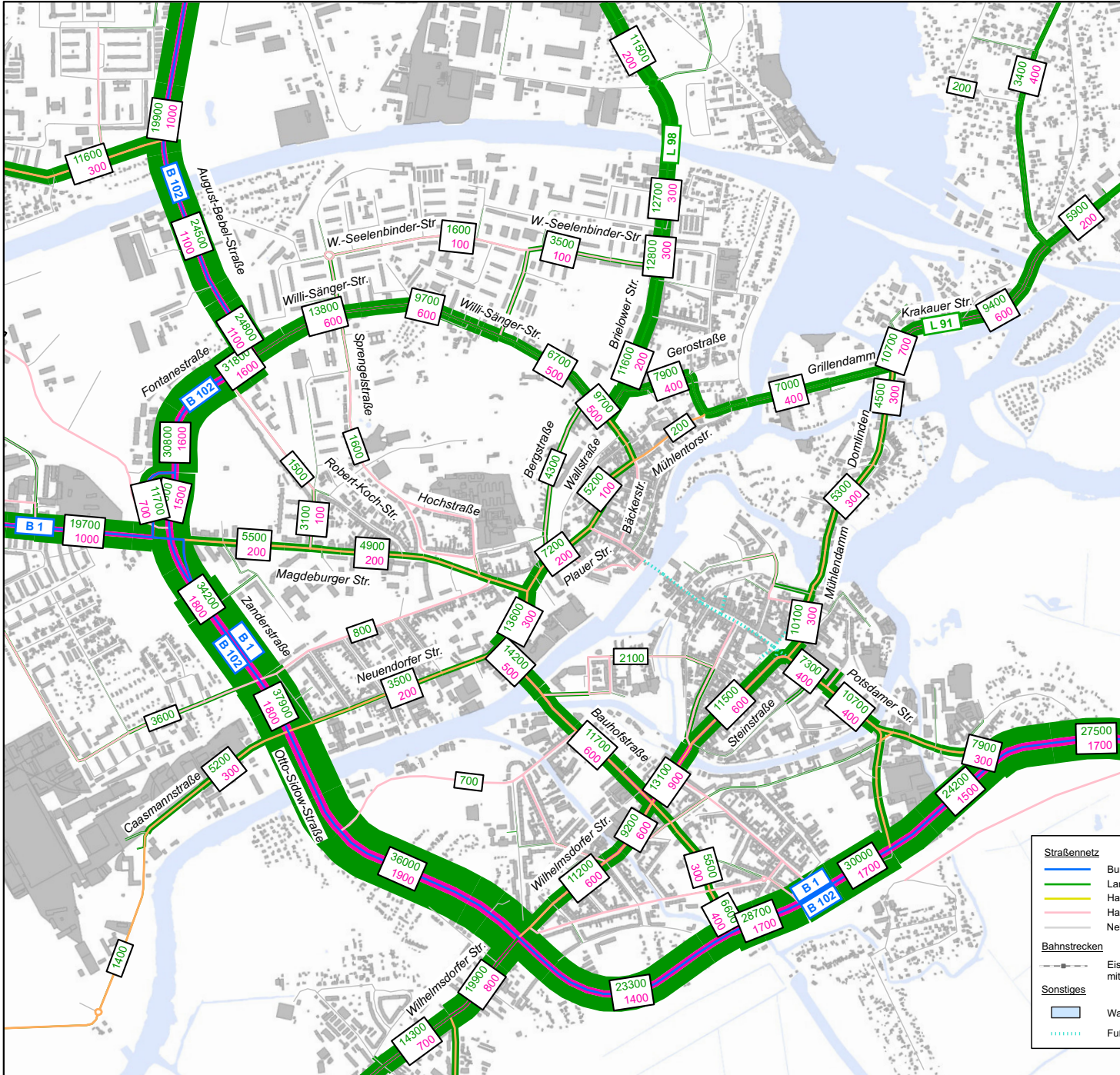
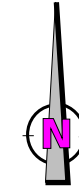
Werktägliche Verkehrsmengen
im Planfall Dom Variante 1
(DTVw5)

 Angaben in

Kfz/ 24 h
SV/ 24h

 (DTV_{Mo-Fr})

(SV-Balken 4-fach überhöht dargestellt)











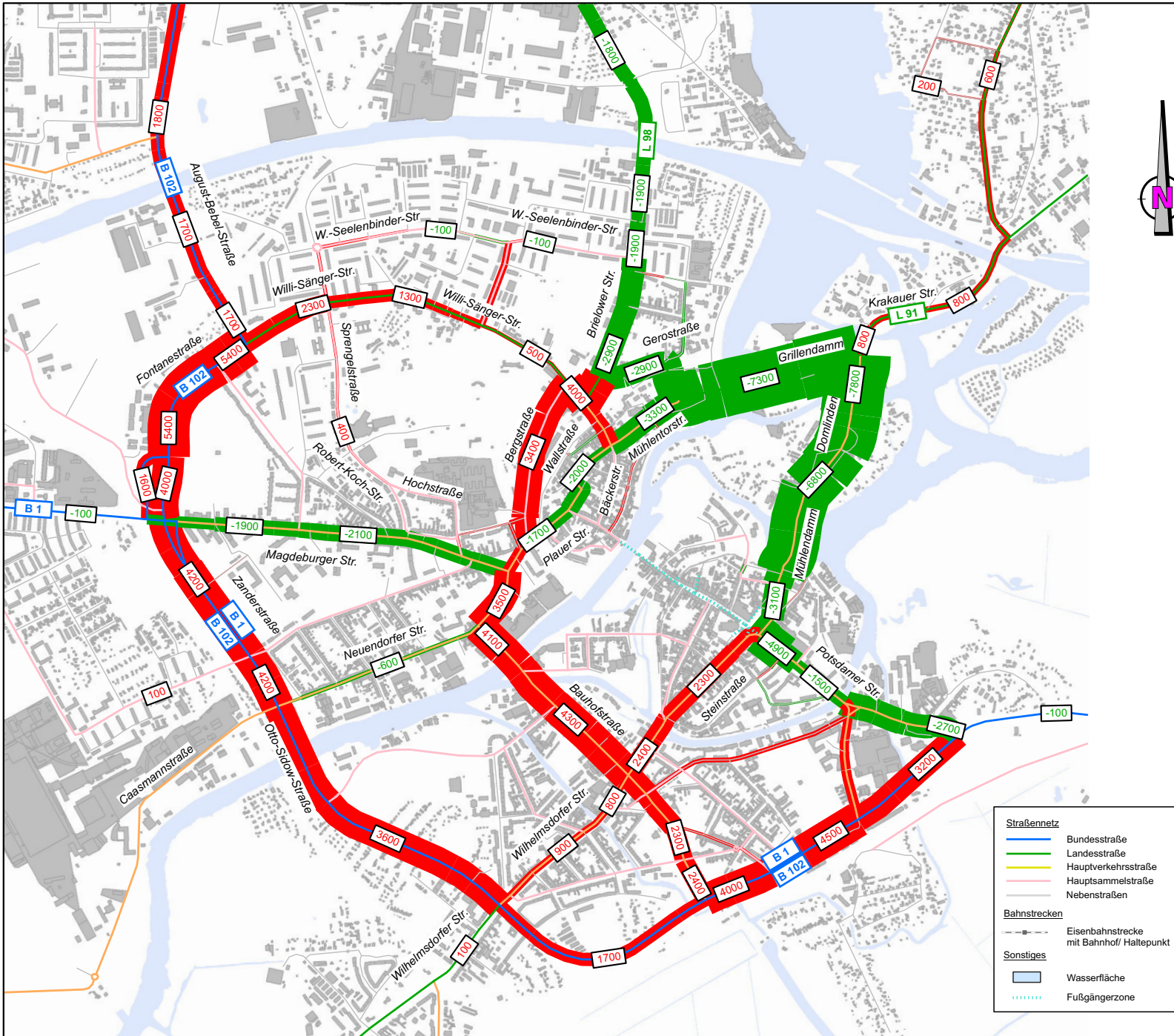
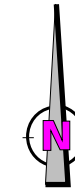
- Straßennetz**
-  Bundesstraße
 -  Landesstraße
 -  Hauptverkehrsstraße
 -  Hauptsammelstraße
 -  Nebenstraßen
- Bahnstrecken**
-  Eisenbahnstrecke mit Bahnhof/ Haltepunkt
- Sonstiges**
-  Wasserfläche
 -  Fußgängerzone

Abbildung 18

Differenzbelastung Dom Variante 1 zu Analysefall

- █ -1400 Belastungsabnahme
- █ 1700 Belastungszunahme

Angaben in Kfz/ 24 h (DTW/w5)



Straßennetz

- Bundesstraße
- Landesstraße
- Hauptverkehrsstraße
- Hauptsammelstraße
- Nebenstraßen

Bahnstrecken


- - - Eisenbahnstrecke mit Bahnhof/ Haltepunkt

Sonstiges

- Wasserfläche
- ⋯ Fußgängerzone

Abbildung 19

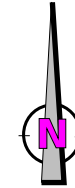
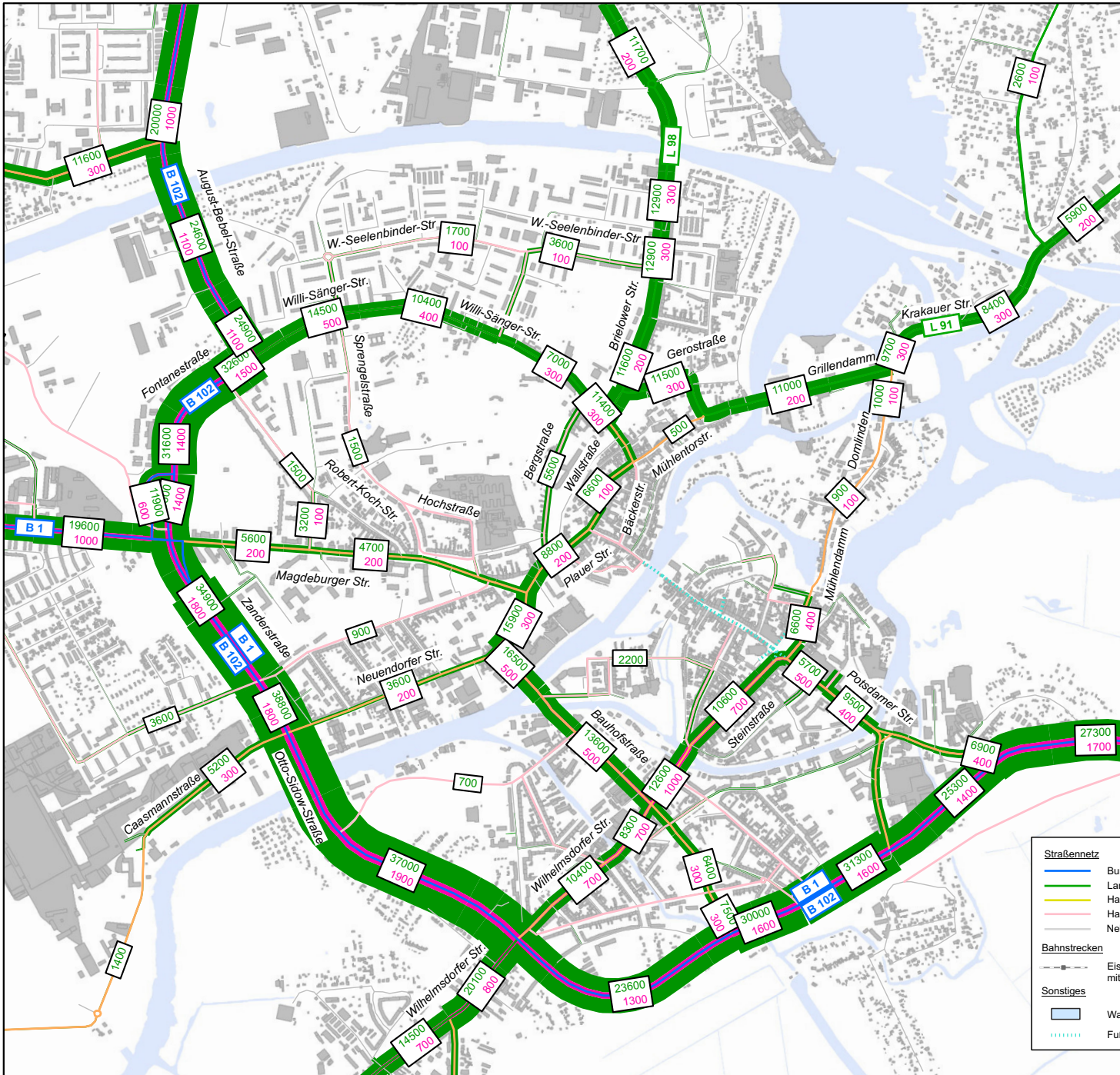
Werktägliche Verkehrsmengen
im Planfall Dom Variante 2
(DTVw5)

 Angaben in

Kfz/ 24 h
SV/ 24h

 (DTV_{Mo-Fr})

(SV-Balken 4-fach überhöht dargestellt)











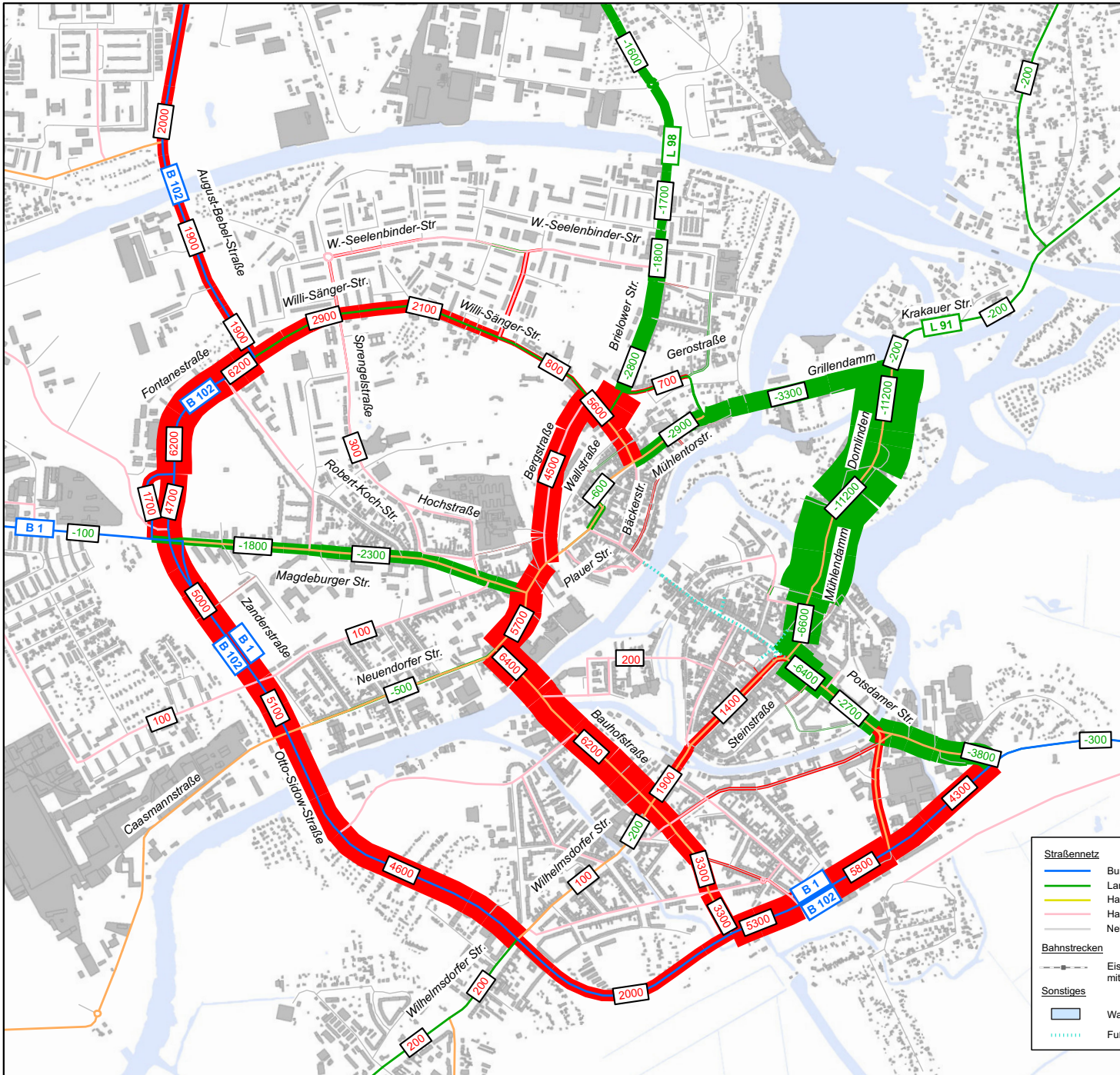
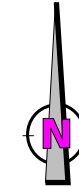
- Straßennetz**
-  Bundesstraße
 -  Landesstraße
 -  Hauptverkehrsstraße
 -  Hauptsammelstraße
 -  Nebenstraßen
- Bahnstrecken**
-  Eisenbahnstrecke mit Bahnhof/ Haltepunkt
- Sonstiges**
-  Wasserfläche
 -  Fußgängerzone

Abbildung 20

**Differenzbelastung
Dom Variante 2 zu Analysefall**

- █ -1400 Belastungsabnahme
- █ 1700 Belastungszunahme

Angaben in Kfz/ 24 h (DT/w5)



Straßennetz

- Bundesstraße
- Landesstraße
- Hauptverkehrsstraße
- Hauptsammelstraße
- Nebenstraßen

Bahnstrecken

- - - Eisenbahnstrecke
- - - mit Bahnhof/ Haltepunkt

Sonstiges

- Wasserfläche
- ⋯ Fußgängerzone

Abbildung 21