

STADT HEILBRONN

Verkehrsuntersuchung zur
Anbindung des Gewerbegebietes
Steinäcker

Stadt Heilbronn

**Verkehrsuntersuchung zur Anbindung des Gewerbegebietes
Steinäcker**

**DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
Aalen/Stuttgart**

Impressum

Auftraggeber

Stadt Heilbronn
Amt für Straßenwesen
Cäcilienstraße 49
74072 Heilbronn

Auftragnehmer

DR. BRENNER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
Beratende Ingenieure VBI
für Verkehrs- und Straßenwesen
Rathausplatz 2-8
73432 Aalen
Telefon (0 73 61) 57 07-0
Telefax (0 73 61) 57 07-77
Internet: www.brenner-ingenieure.de
E-Mail: info@brenner-ingenieure.de

Bearbeiter

Dipl.-Ing. (FH) Claudia Zimmermann

Aalen, Februar 2015

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG UND METHODISCHES VORGEHEN	1
2	VERKEHRSELASTUNGEN IM BESTANDVERKEHR	3
3	VERKEHRSPROGNOSE	4
3.1	Grundlagen	4
3.2	Prognosebezugsfall	4
3.3	Netzfallberechnungen	5
3.3.1	Netzfälle A1 und A2	6
3.3.2	Netzfälle B3 und B4	6
3.3.3	Netzfälle C5 und C6	7
4	LEISTUNGSFÄHIGKEITEN IM UNTERSUCHUNGSRAUM	8
4.1	Allgemeines	8
4.2	Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen	9
4.2.1	Streckenabschnitte	9
4.2.2	Knotenpunkte	10
5	ZUSAMMENFASSUNG	11

ABBILDUNGEN

- Abb. 1 Bestandverkehr Herbst 2014
- Abb. 2.1.1 Prognosebezugsfall 2025 (ohne Steinäcker)
- Abb. 2.1.2 Prognosebezugsfall 2025 (ohne Steinäcker) - Umfeldbetrachtung
- Abb. 2.2 Prognosebezugsfall 2025 (mit Steinäcker)
- Abb. 3.1 Netzfall A1
- Abb. 3.2 Netzfall A2
- Abb. 4.1 Netzfall B3
- Abb. 4.2.1 Netzfall B4
- Abb. 4.2.2 Netzfall B4 - Umfeldbetrachtung
- Abb. 4.3 Differenznetz Netzfall B4 – Prognosebezugsfall (ohne Steinäcker)
- Abb. 4.4 Differenznetz Netzfall B4 – Prognosebezugsfall (mit Steinäcker)
- Abb. 5.1 Netzfall C5
- Abb. 5.2 Netzfall C6
- Abb. 5.3 Differenznetz Netzfall C6 – Prognosebezugsfall (ohne Steinäcker)
- Abb. 5.4 Differenznetz Netzfall C6 – Prognosebezugsfall (mit Steinäcker)
- Abb. 5.5 Differenznetz Netzfall B4 – C6
- Abb. 6.1 Leistungsfähigkeit der Streckenabschnitte und Knotenpunkte – Bestand
- Abb. 6.2 Leistungsfähigkeit der Streckenabschnitte und Knotenpunkte – Netzfall A2
- Abb. 6.3 Leistungsfähigkeit der Streckenabschnitte und Knotenpunkte – Netzfall B4

1 AUFGABENSTELLUNG UND METHODISCHES VORGEHEN

Der neu zu entwickelnde Bereich des Gebiets Steinäcker (Böllinger Höfe) soll als Industrie- bzw. Gewerbegebiet leistungsfähig angeschlossen werden. Im Rahmen des Gesamtverkehrsplanes wurde von einer Anbindung an die Nordumfahrung Neckargartach ausgegangen. Im Rahmen der jetzt anstehenden Untersuchung soll geprüft werden, ob eine Anbindung nach Norden an die Wannenäckerstraße oder nur die Verwirklichung des ersten Bauabschnittes der Nordumfahrung möglich ist.

Hier ist zu berücksichtigen, dass die Aufsiedelung im Heilbronner Norden gegenüber der bisherigen Prognose verstärkt fortgeschritten ist und die Knotenpunkte an der Wannenäckerstraße und der L 1100 Neckartalstraße bereits hoch ausgelastet sind. Aus diesem Grund soll die Erschließung nach Norden der bisher angedachten gegenübergestellt werden.

Aufgrund der erfolgten Entwicklungen im Norden Heilbronn in den letzten Jahren wurden die Verkehrsbelastungen auf Basis aktueller Zählungen überprüft. Von der Stadt konnten Schleifenerfassungen an den Lichtsignalanlagen im Zuge der Neckartalstraße und Wimpfener Straße zur Verfügung gestellt werden. Vom Ingenieurbüro gevas können umfangreiche Zählraten im Gesamtgebiet Böllinger Höfe übergeben werden. Diese Daten werden zur Aktualisierung des Verkehrsmodells im Untersuchungsraum herangezogen.

Die verkehrlichen Effekte bei der Aufsiedelung des Gebietes Steinäcker unter Berücksichtigung der Entwicklungen im Bereich Böllinger Höfe sind zu überprüfen und so die Prognose kleinräumig zu aktualisieren. Dabei wird der Prognosefall 2025 herangezogen. Dieser enthält alle Umbaumaßnahmen zur BUGA sowie die Aufsiedelung des Gebietes Neckarbogen (bisher: Netzfall nach 2019). Der Prognosebezugsfall wird dabei zunächst ohne das Gebiet Steinäcker berechnet. In einem weiteren Fall werden die Fahrten von Steinäcker aufgenommen. Neben den neuen Prognosebezugsfällen sind folgende sechs Planungsnetzfälle (immer mit Steinäcker) zu berechnen und hinsichtlich der Belastungen, der Leistungsfähigkeit an Knotenpunkten und auf Streckenabschnitten zu prüfen.

- NF A1 + 2 ohne Nordumfahrung / mit + ohne Saarlandstraße
- NF B3 + 4 mit Nordumfahrung / mit + ohne Saarlandstraße
- NF C5 + 6 mit Nordumfahrung 1. Bauabschnitt / mit + ohne Saarlandstraße

2 VERKEHRSELASTUNGEN IM BESTANDVERKEHR

Das Ingenieurbüro gevas hat im Juli 2014 umfangreiche Verkehrszählungen (Videoerfassungen) im Bereich Böllinger Höfe durchgeführt. Dabei wurden Tageswerte, Spitzenstunden und Schwerverkehre ermittelt. Diese Daten wurden für die vorliegende Untersuchung verwendet.

Von der Stadtverwaltung Heilbronn konnten zusätzlich Verkehrsbelastungen an den signalisierten Knotenpunkten der Neckartalstraße und Wimpfener Straße zur Verfügung gestellt werden. Da diese auf Basis von Schleifenerfassungen an den Lichtsignalanlagen erhoben wurden, können keine Schwerverkehrsanteile daraus abgeleitet werden. Die Erfassung fand ebenfalls im Juli 2014 statt.

Im September 2014 wurden von Audi im Süden der Böllinger Höfe zwei weitere Baustufen vollständig in Betrieb genommen. Ein Teil davon war bereits zur Zählung in Betrieb und wurde somit erfasst, sodass die Differenzen für den aktuellen Bestandverkehr zu ergänzen sind. Die beiden Baustufen beinhalten Logistik sowie eine Kleinserienfertigung. Insgesamt entstehen dadurch etwa 3.200 Fahrten am Tag (SV-Anteil > 40%). Aufgrund des hohen Anteils an Fahrten im Logistikbereich verteilen sich diese hauptsächlich zwischen den Standorten Böllinger Höfe und Neckarsulm.

Abb. 1 Das Verkehrsmodell wird im Bestandverkehr auf die Zählungen geeicht. Die zusätzlichen Verkehre durch Audi werden ergänzt, sodass die ermittelten Belastungen den realistischen aktuellen Stand darstellen. Abbildung 1 zeigt die Verkehrsbelastungen für den Kfz-Verkehr am Normalwerktag sowie die Schwerverkehrsanteile.

Auf der Wannenäckerstraße wird ein Verkehrsaufkommen von 15.100 Kfz/24h (18% SV-Anteil) ermittelt, auf der nördlichen Wimpfener Straße sind es 25.900 Kfz/24h (12% SV-Anteil).

3 VERKEHRSPROGNOSE

3.1 Grundlagen

Für die Verkehrsprognose wird der Prognosehorizont 2025 (Vergleichbarkeit mit weiteren Untersuchungen im Gebiet) gewählt. Dieser enthält alle Straßenbaumaßnahmen in Heilbronn bis zu diesem Zeitraum, d.h. alle Anpassungen, die für die BUGA durchgeführt werden (z.B. Verkehrsführung über Füger- und Weipertstraße, Westrandstraße usw.). In den bisherigen Untersuchungen wurde der Prognosehorizont als Netzfall nach 2019 bezeichnet. Darin enthalten sind auch Entwicklungen im Bereich Böllinger Höfe und Steinäcker. Diese werden mit den aktuellen Vorgaben geprüft und ggf. aktualisiert.

In den Böllinger Höfen wird sich in den nächsten Jahren Audi weiterentwickeln. Es sind drei weitere Baustufen geplant. Dabei wird der Logistikbereich erweitert sowie Parkhaus, Energiezentrale und Komponentenfertigung angelegt. Das Verkehrsaufkommen steigt bis zum Prognosehorizont nochmal um ca. 1.500 Fahrten am Tag (SV-Anteil: ca. 50%). Die Fahrtenrelationen sind wie bisher hauptsächlich auf das Werk Neckarsulm ausgerichtet.

Für das Gewerbegebiet Steinäcker werden die Annahmen der bisherigen Prognose übernommen. Dabei wird von einer Gesamtfläche von 23 ha ausgegangen und dafür etwa 800 Arbeitsplätze angenommen. Es werden insgesamt 4.200 Fahrten am Tag durch die Neuansiedelung ermittelt. Diese verteilen sich zunächst (ohne weitere zu prüfende Straßenbaumaßnahmen) über die Buchener Straße und die Böllinger Straße zur Neckartalstraße.

3.2 Prognosebezugsfall

Die verkehrlichen Wirkungen der oben genannten Straßennetzmaßnahmen sowie Annahmen zu den Aufsiedelungen sind in dem Prognosebezugsfall übernommen. Dabei wird zunächst ein Prognosebezugsfall ohne das Gebiet Steinäcker berechnet. Im zweiten Bezugsfall wird das Gebiet berücksichtigt, sodass die Wirkungen aufgezeigt sind.

Abb. 2.1 Die Abbildung 2.1.1 zeigt die Verkehrsbelastungen ohne Steinäcker einschließlich SV-Anteil. Auf der Wannenäckerstraße steigt das Verkehrsaufkommen auf 16.100 Kfz/24h sowie einen SV-Anteil von 21%. Auf der Wimpfener Straße werden 26.800 Kfz/24h und 14% SV-Anteil erreicht. Die Abbildung 2.1.2 nimmt auch die Bereiche Heilbronn-Kirchhausen und Heilbronn-Biberach mit auf um Auswirkungen auch in diesen Abschnitten aufzeigen zu können.

Abb. 2.2 Die Abbildung 2.2 zeigt die Verkehrsbelastungen mit Steinäcker, welches an das bestehende Straßennetz zur Neckartalstraße angebunden ist. Dadurch ergeben sich im Bereich der Böllinger Höfe nur geringe Änderungen im Verkehrsaufkommen, da die Fahrten sich über die Neckartalstraße verteilen.

3.3 Netzfallberechnungen

Um die verkehrlichen Wirkungen möglicher Anbindungen des Gewerbegebietes Steinäcker an das Straßennetz zu prüfen werden die folgenden sechs Netzfälle berechnet:

Netzfall A1 – ohne Nordumfahrung / mit Saarlandstraße

Netzfall A2 – ohne Nordumfahrung / ohne Saarlandstraße

Netzfall B3 – mit Nordumfahrung / mit Saarlandstraße

Netzfall B4 – mit Nordumfahrung / ohne Saarlandstraße

Netzfall C5 – mit Nordumfahrung 1. Bauabschnitt / mit Saarlandstraße

Netzfall C6 – mit Nordumfahrung 1. Bauabschnitt / ohne Saarlandstraße

In den Netzfällen ohne Nordumfahrung (A) wird das Gewerbegebiet Steinäcker an die Wannenäckerstraße (keine Prüfung der Machbarkeit in diesem Untersuchungsstand) angebunden. Wird die Nordumgehung (B und C) vorgesehen, erfolgt die Anbindung direkt an diese und nicht nach Norden zur Wannenäckerstraße. Zusätzlich werden für die Anbindungsvarianten die Auswirkungen der Verlängerung der Saarlandstraße geprüft.

3.3.1 Netzfälle A1 und A2

Abb. 3.1 Durch die Anbindung des Gewerbegebietes Steinäcker werden die Wannenäckerstraße und die Wimpfener Straße im Netzfall A1 stärker befahren. Die Belastungen steigen auf 17.500 Kfz/24h bzw. 27.900 Kfz/24h. Aufgrund der hohen Auslastungen gibt es geringe Verdrängungswirkungen auf benachbarte Achsen (z.B. Ortsdurchfahrt Neckargartach).

Abb. 3.2 Ohne Saarlandstraße im Netzfall A2 verändern sich die Verkehrsbelastungen nur gering. Die Durchfahrt durch das Industrie- und Gewerbegebiet Böllinger Höfe über die Franz-Reichle-Straße und die Wannenäckerstraße wird von etwa 300 Fahrzeugen am Tag zusätzlich genutzt.

3.3.2 Netzfälle B3 und B4

Abb. 4.1 Die Anbindung des Gewerbegebietes Steinäcker erfolgt im Netzfall B3 direkt an die Nordumgehung. Durch den Bau der Nordumfahrung als Verbindung der Franz-Reichle-Straße über die Alexander-Baumann-Straße zur Wimpfener Straße (Neckartalstraße) kann die Wannenäckerstraße und die nördliche Wimpfener Straße deutlich entlastet werden. Auf der Wannenäckerstraße verbleiben 4.600 Kfz/24h (SV-Anteil: 15%). Die nördliche Wimpfener Straße wird von 15.800 Kfz/24h (SV-Anteil 8%) befahren. Die Nordumfahrung wird von 17.000 Kfz/24h genutzt.

Abb. 4.2 Die Auswirkung der Saarlandstraße sind auch mit Nordumgehung (Netzfall B4) im Untersuchungsbereich gering (Abbildung 4.2.1). Die Verkehrsbelastung der Wannenäckerstraße steigt leicht auf 4.900 Kfz/24h an. Die Verkehrsmengen der Nordumgehung sind vergleichbar mit Netzfall B3. Abbildung 4.2.2 vergrößert den Gesamtschnitt und zeigt die Auswirkungen im weiteren Verlauf der B 39 nach Westen. Auf der B 39 werden ca. 1.200 Kfz/24h zusätzlich ermittelt. Diese verteilen sich in gleichen Teilen auf die Achsen K 9558 nach HN-Biberach, L 1195 nach Leingarten, K 9556 nach Massenbachhausen und B 39 Richtung Bad Rappenau.

Abb. 4.3 Das Differenznetz zwischen dem Netzfall B4 und dem Prognosebezugsfall ohne Gebiet Steinäcker zeigt Abbildung 4.3. Verkehrszunahmen sind dabei rot, Abnahmen grün dargestellt. Die Verlagerungen durch die neue Achse der Nordumfahrung werden deutlich.

Abb. 4.4 Die Differenzen zum Prognosebezugsfall mit dem Gebiet Steinäcker zeigt Abbildung 4.4. Auch hier ist die Entlastungswirkung der Wannenäckerstraße erkennbar.

3.3.3 Netzfälle C5 und C6

Abb. 5.1 Die Verkehrsbelastungen mit Verwirklichung des ersten Bauabschnittes der Nordumgehung (mit Saarlandstraße) zeigt Abbildung 5.1. Auch in diesem Fall können Fahrten auf der neuen Achse gebündelt werden. Die Nordumfahrung wird von 13.200 Kfz/24h genutzt. Auf der Wannenäckerstraße verbleiben 6.300 Kfz/24h (SV-Anteil: 17%). Die nördliche Wimpfener Straße wird von 16.700 Kfz/24h (SV-Anteil 10%) genutzt.

Abb. 5.2 Die Auswirkungen der Saarlandstraße sind auch in diesem Netzfall gering. Abbildung 5.2 zeigt Netzfall C6 ohne Saarlandstraße mit nur geringen Belastungsänderungen gegenüber Netzfall C5.

Abb. 5.3 Das Differenznetz zwischen dem Netzfall C6 und dem Prognosebezugsfall ohne Steinäcker zeigt Abbildung 5.3. Die Wannenäckerstraße wird entlastet, die Verkehre bündeln sich auf der Umfahrungsachse.

Abb. 5.4 Abbildung 5.4 zeigt die Differenzen zum Prognosebezugsfall mit Steinäcker. Die Wirkungen unterscheiden sich nur gering.

Abb. 5.5 Die verkehrlichen Differenzen zwischen dem Netzfall B 4 (mit kompletter Nordumgehung) und Netzfall C6 (nur 1. Bauabschnitt) zeigt Abbildung 5.5. Mit der durchgängigen Nordumgehung können das Gewerbegebiet Böllinger Höfe und die Wannenäckerstraße stärker entlastet werden, da eine größere Bündelungswirkung erzielt wird.

4 LEISTUNGSFÄHIGKEITEN IM UNTERSUCHUNGSRAUM

4.1 Allgemeines

Für die Berechnung der Leistungsfähigkeiten werden die im Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)¹ ausgewiesenen Verfahren verwendet. Die Bewertung erfolgt in Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes von A (sehr gut) bis F (Überlastung, Verkehrszusammenbruch). Die Qualitätsstufe D ist in der Spitzenstunde in der Regel ausreichend.

Die Qualitätsstufen bedeuten im Einzelnen:

Qualitätsstufe A:

Die Verkehrsteilnehmer werden äußerst selten von anderen beeinflusst. Der Verkehrsfluss ist frei. Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert Knotenpunkte passieren. Die Wartezeiten sind gering.

Qualitätsstufe B:

Die Verkehrsteilnehmer werden nur gering von anderen beeinflusst. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei. An Lichtsignalanlagen bildet sich kein Reststau. Die Wartezeiten sind kurz.

Qualitätsstufe C:

Die Verkehrsteilnehmer werden spürbar von anderen beeinflusst. Der Verkehrszustand ist stabil. An Lichtsignalanlagen ist ein geringer Reststau vorhanden. Die Wartezeiten sind spürbar.

Qualitätsstufe D:

Der Verkehrsablauf ist gekennzeichnet durch hohe Belastungen und deutliche Beeinträchtigungen der Verkehrsteilnehmer. Der Verkehrszustand ist noch stabil. An Lichtsignalanlagen ist ein ständiger Reststau vorhanden. Die Wartezeiten sind für alle Verkehrsteilnehmer beträchtlich.

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): „Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen - HBS“, Köln, 2001, 2005

Qualitätsstufe E:

Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazitätsgrenze wird erreicht.

Qualitätsstufe F:

Die Nachfrage ist größer als die Kapazität. Die Wartezeiten sind extrem lang. Die Verkehrsanlage ist überlastet.

Die Ermittlung der Leistungsfähigkeit erfolgt im Untersuchungsraum im Bereich der Wannenäckerstraße und Wimpfener Straße (Knotenpunkte und freie Strecke) für den Bestand und die jeweils höher belasteten Netzfälle A2 und B4.

4.2 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen

Abb. 6 Die Ergebnisse der Berechnungen sind auf den Abbildungen 6 (Abbildung 6.1 – Bestand, Abbildung 6.2 – Netzfall A2, Abbildung 6.3 – Netzfall B4) dargestellt.

4.2.1 Streckenabschnitte

Für die beiden Streckenabschnitte der Wannenäckerstraße (östlich Böllinger Höfe) und der Wimpfener Straße (nördlicher Abschnitt) wird die Leistungsfähigkeit anhand der ermittelten Verkehrsbelastungen geprüft.

Auf der Wannenäckerstraße wird im Bestand Qualitätsstufe C erreicht, durch die Verkehrszunahmen in der Prognose verschlechtert sich der Verkehrsablauf auf Qualitätsstufe D. Durch den Bau der Nordumgehung kann die Achse deutlich entlastet werden, sodass Qualitätsstufe B erreicht wird.

Die nördliche Wimpfener Straße wird stärker befahren als die Wannenäckerstraße und erreicht bereits im Bestand die Qualitätsstufe D. In der Prognose mit den weiteren Aufsiedelungen wird Qualitätsstufe E ausgewiesen. Der Verkehrsablauf kann durch den Bau der Nordumgehung deutlich verbessert (Qualitätsstufe C) werden.

4.2.2 Knotenpunkte

Für die signalisierten Knotenpunkte Wannenäckerstraße / Wimpfener Straße sowie die Anbindungen an die Neckartalstraße werden ebenso überschlägliche Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS durchgeführt. Für die Netzfälle mit Anbindung des Gewerbegebietes Steinäcker an die Wannenäckerstraße wird die notwendige Knotenpunktform ermittelt.

Der Knotenpunkt Wannenäckerstraße / Wimpfener Straße ist bereits heute hoch belastet (aufgrund der Verkehrsverteilung wird auch die Morgenspitze geprüft) und erreicht auch mit den weiter steigenden Belastungen in der Prognose die Qualitätsstufe D. Mit dem Bau der Nordumgehung kann der Knotenpunkt entlastet werden, sodass dann Qualitätsstufe B ausgewiesen wird.

Die Knotenpunkte an der Neckartalstraße sind signalisiert und ebenso hoch ausgelastet. Die Auswirkungen der Nordumgehung sind auf die Gesamtbelastung gering, lediglich die Verkehrsverteilung ist beeinflusst. Für den Bestand und die Netzfälle ohne Nordumgehung werden jeweils die Qualitätsstufen B und D ermittelt. Mit Nordumgehung wird die Qualitätsstufe C erreicht.

Wird das Gewerbegebiet Steinäcker an die Wannenäckerstraße angebunden, so ist der Knotenpunkt signalisiert zu gestalten, eine Vorfahrtsregelung ist nicht ausreichend leistungsfähig. Für die Signalisierung kann Qualitätsstufe B ausgewiesen werden.

5 ZUSAMMENFASSUNG

In den kommenden Jahren wird das Gebiet Steinäcker (Böllinger Höfe) als Industrie- bzw. Gewerbegebiet entwickelt und soll leistungsfähig an das Straßennetz angeschlossen werden. In der vorliegenden Untersuchung wurde geprüft, ob die Anbindung an die Wannenäckerstraße leistungsfähig möglich ist. Zusätzlich wird die Wirkung der Nordumfahrung sowie der Verlängerung der Saarlandstraße untersucht.

Die aktuellen Verkehrsbelastungen konnten mittels Verkehrszählungen erfasst werden. Die Verkehrsprognose wurde mit neuen Daten im Bereich der Böllinger Höfe aktualisiert. Straßenbaumaßnahmen sowie Entwicklungen in der Gesamtstadt wurden ebenso berücksichtigt. In den nächsten Jahren ist im Untersuchungsraum mit weiter steigenden Verkehrsbelastungen zu rechnen.

Wird die Anbindung des Gewerbegebietes Steinäcker an die Wannenäckerstraße vorgesehen, so erreicht die Wimpfener Straße die Kapazitätsgrenze. Aufgrund der engen Knotenpunktfolge ist dies nicht zu empfehlen. Durch den Bau der Nordumgehung (auch nur im 1. Bauabschnitt) kann die Wannenäckerstraße und die Wimpfener Straße deutlich entlastet werden, sodass ein verbesserter Verkehrsfluss ermittelt wird. Zusätzlich können die Verkehre über die Nordumgehung zielgerichtet zum weiterführenden Netz (Neckartalstraße) geführt werden. Die Auswirkungen der Verlängerung der Saarlandstraße sind im Untersuchungsgebiet gering und haben keinen Einfluss auf die genannten Ergebnisse.

Aus verkehrlicher Sicht empfiehlt sich aufgrund der weiter steigenden Verkehrsbelastungen sowie der eigentlichen Entlastung von Neckargartach die Weiterverfolgung der Nordumfahrung.

Aufgestellt: Aalen, Februar 2015

DR. BRENNER
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

i.V.
Dipl.-Ing. (FH) Claudia Zimmermann
Projektleiterin

ABBILDUNGEN

Bestandverkehr Böllinger Höfe - Herbst 2014 [Kfz/24h, SV-Anteil]

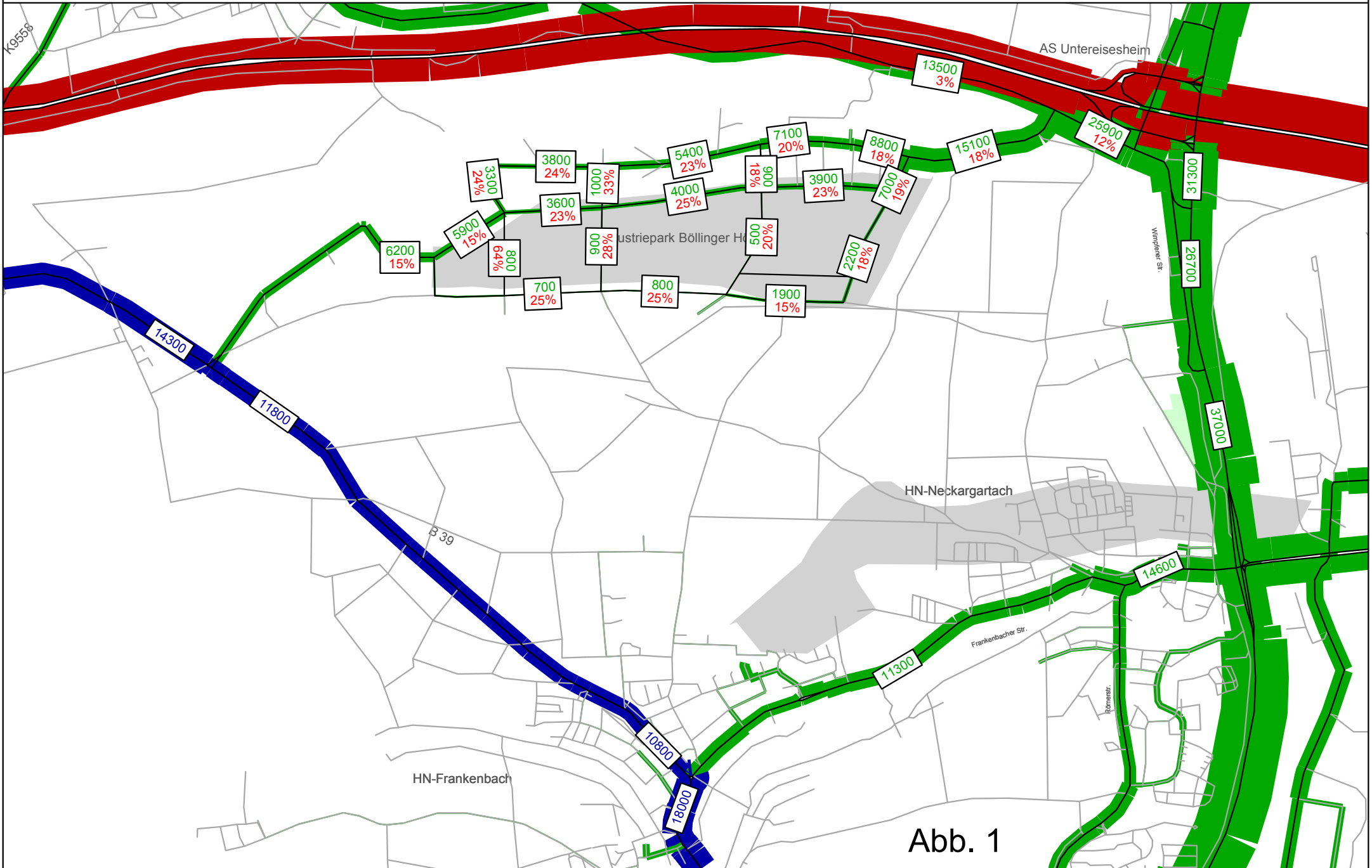


Abb. 1

Prognosebezugsfall - 2025 (ohne Steinäcker) [Kfz/24h, SV-Anteil]

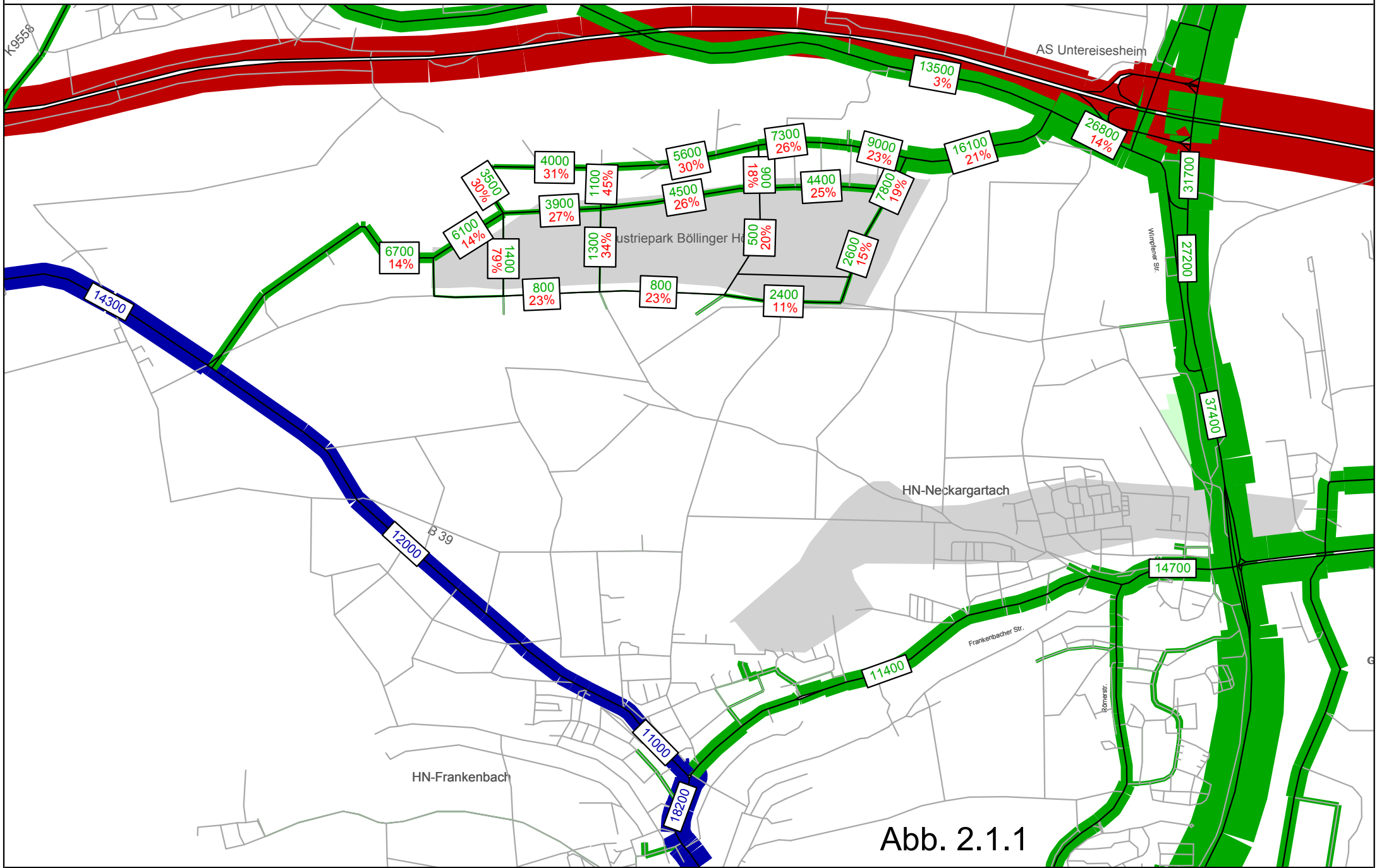


Abb. 2.1.1

Prognosebezugsfall - 2025 (ohne Steinäcker) [Kfz/24h, SV-Anteil]

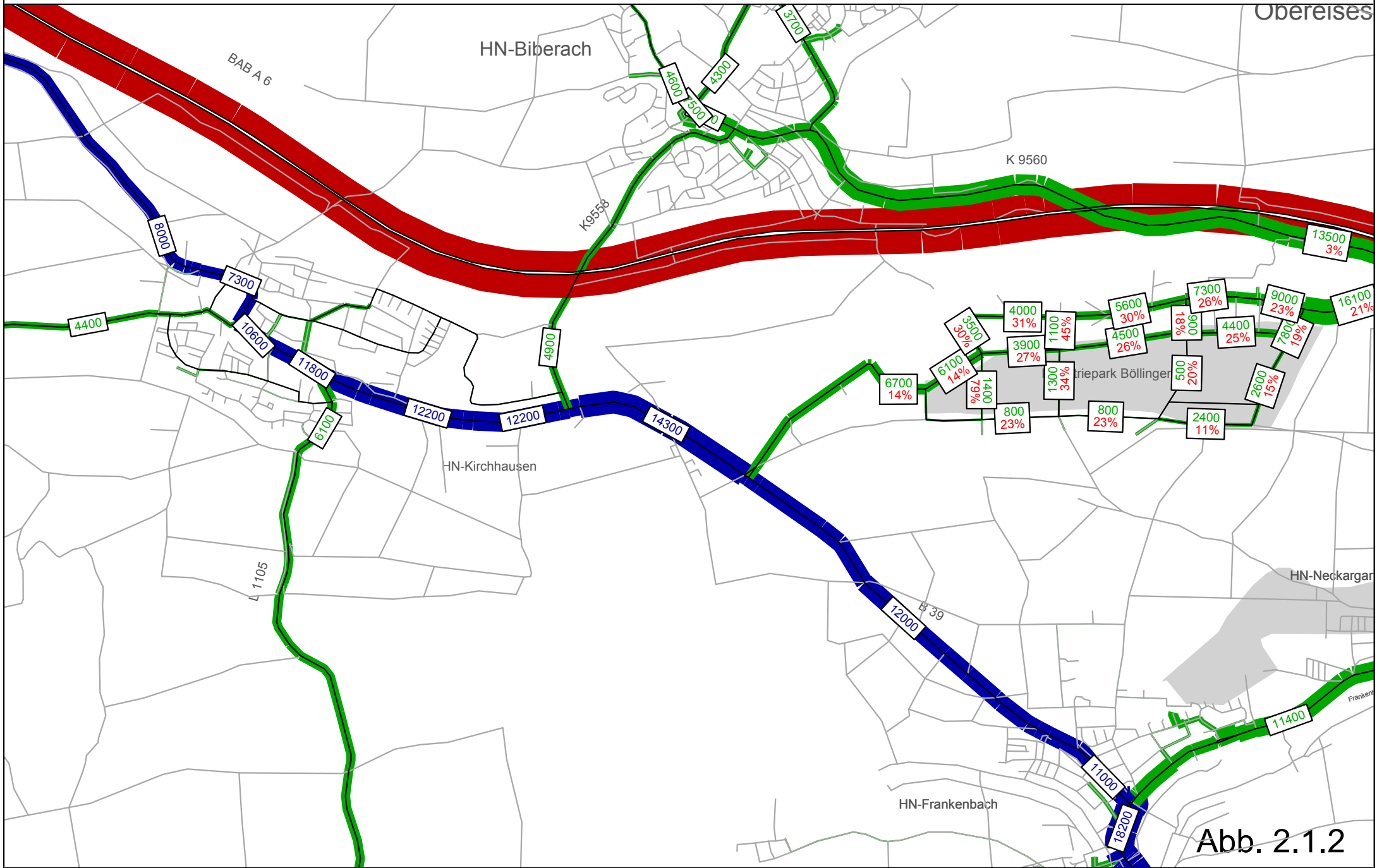


Abb. 2.1.2

Prognosebezugsfall - 2025 (mit Steinäcker) [Kfz/24h, SV-Anteil]

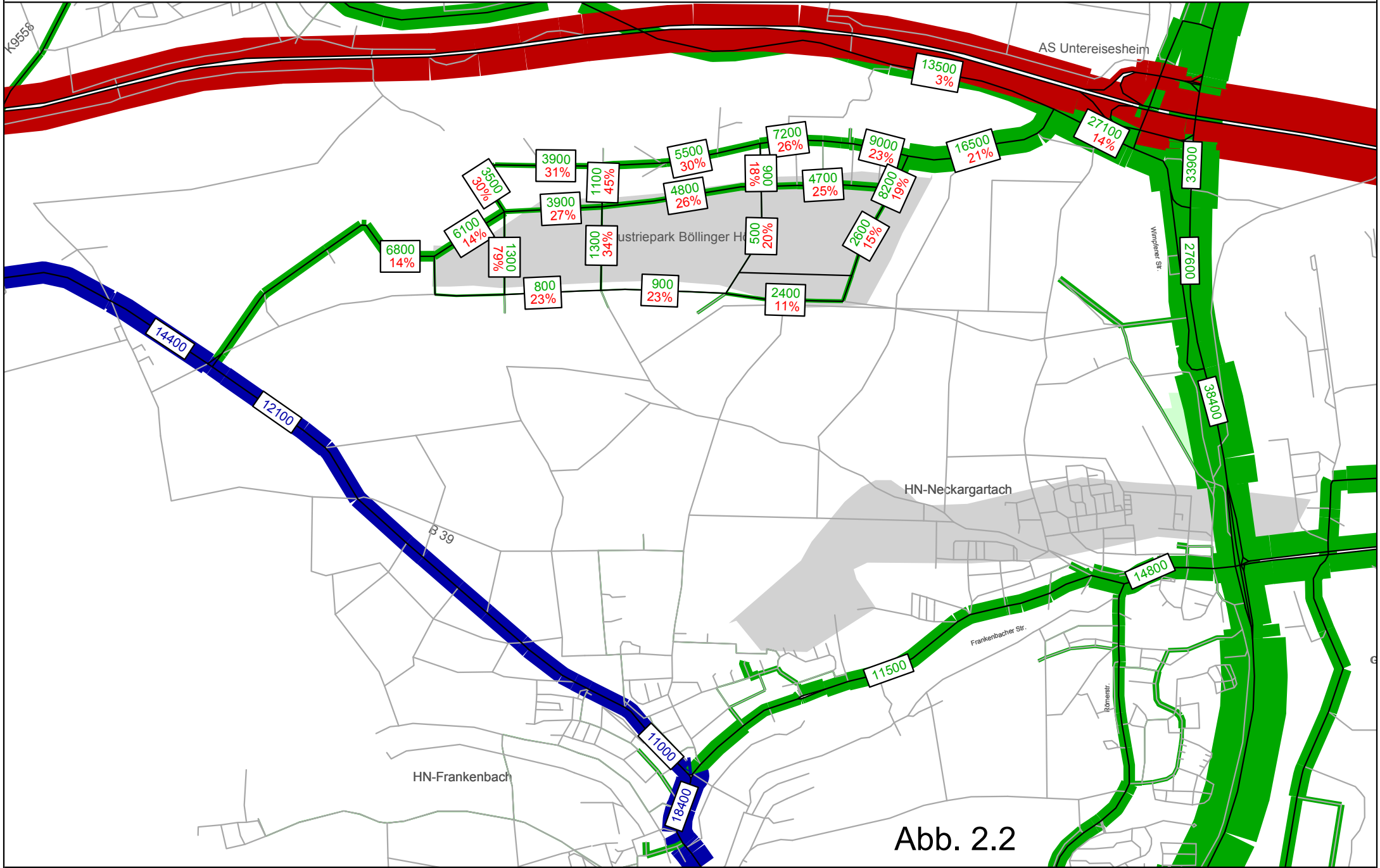


Abb. 2.2

NF A1 - 2025 (ohne Nordumfahrung, mit Saarlandstraße) [Kfz/24h, SV-Anteil]

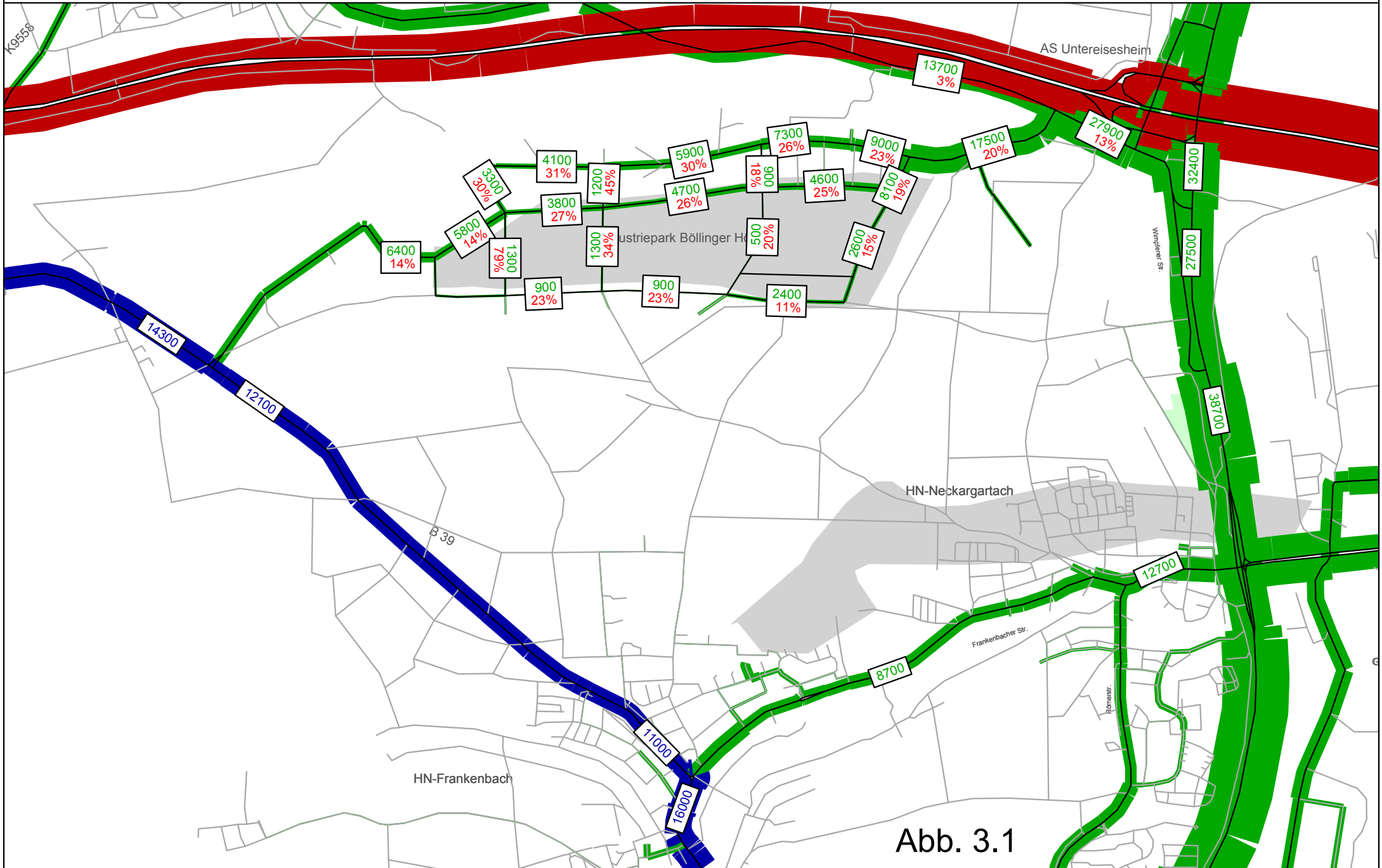


Abb. 3.1

NF A2 - 2025 (ohne Nordumfahrung, ohne Saarlandstraße) [Kfz/24h, Sv-Anteil]

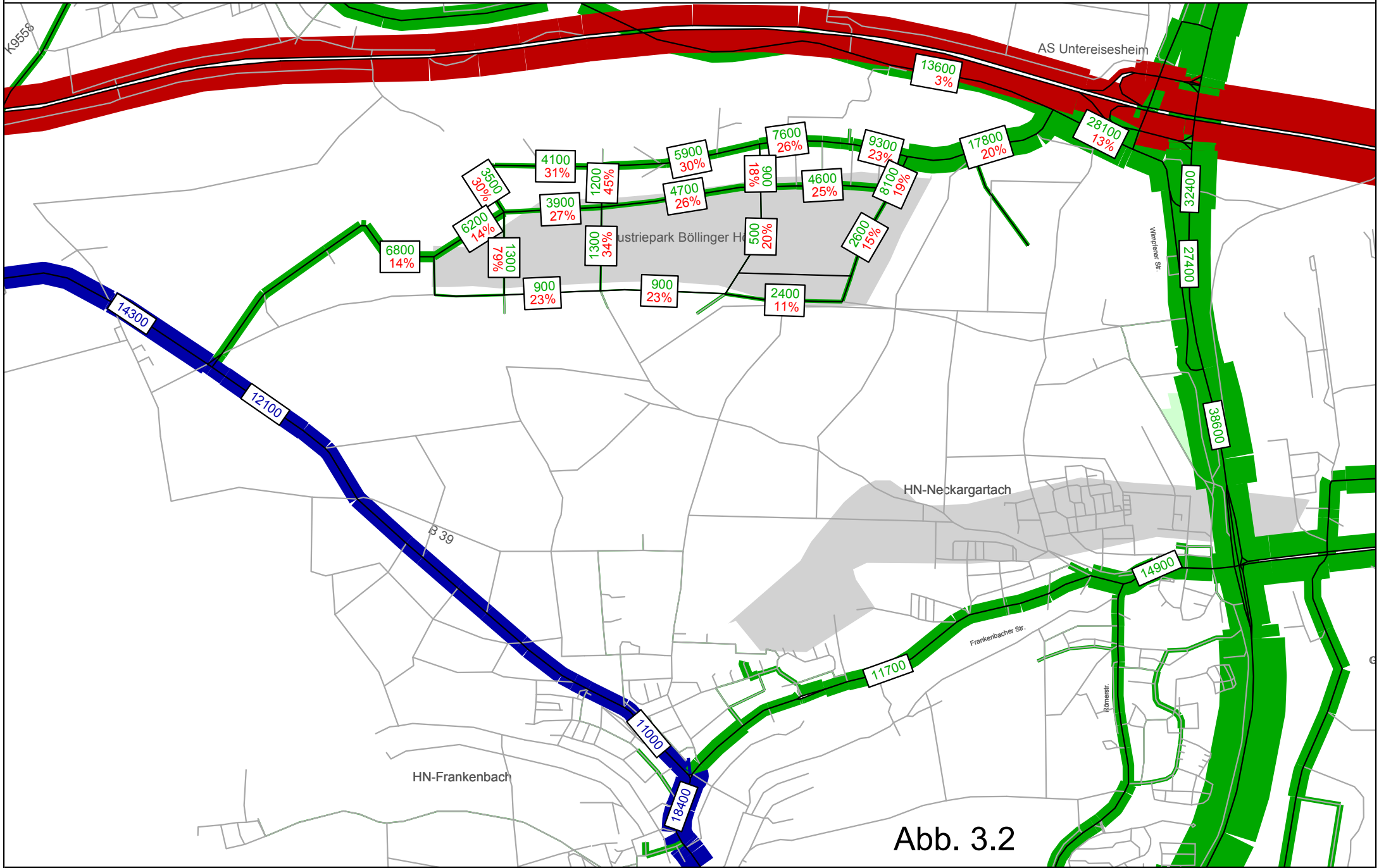


Abb. 3.2

NF B3 - 2025 (mit Nordumfahrung, mit Saarlandstraße) [Kfz/24h, SV-Anteil]

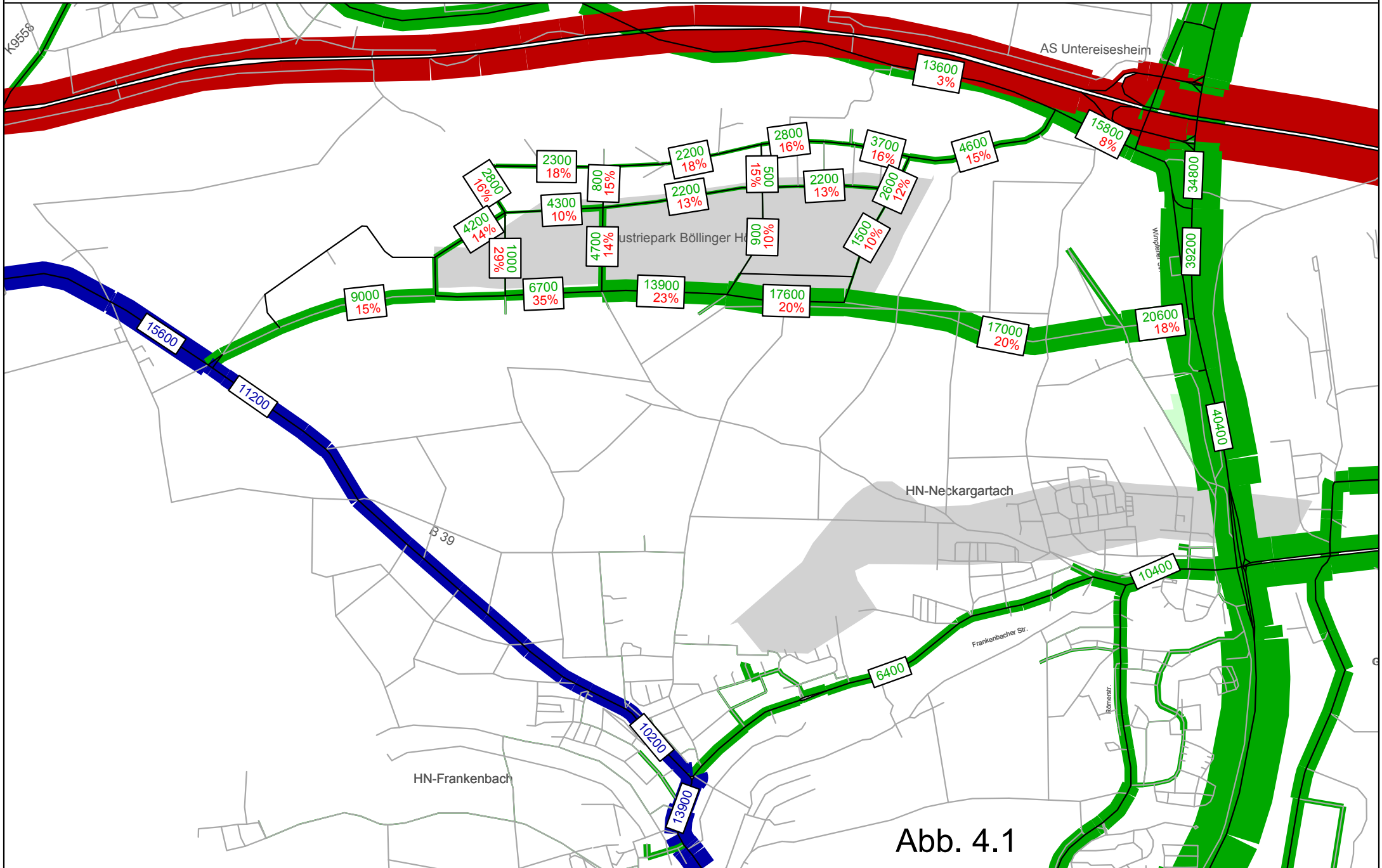


Abb. 4.1

NF B4 - 2025 (mit Nordumfahrung, ohne Saarlandstraße) [Kfz/24h, SV-Anteil]

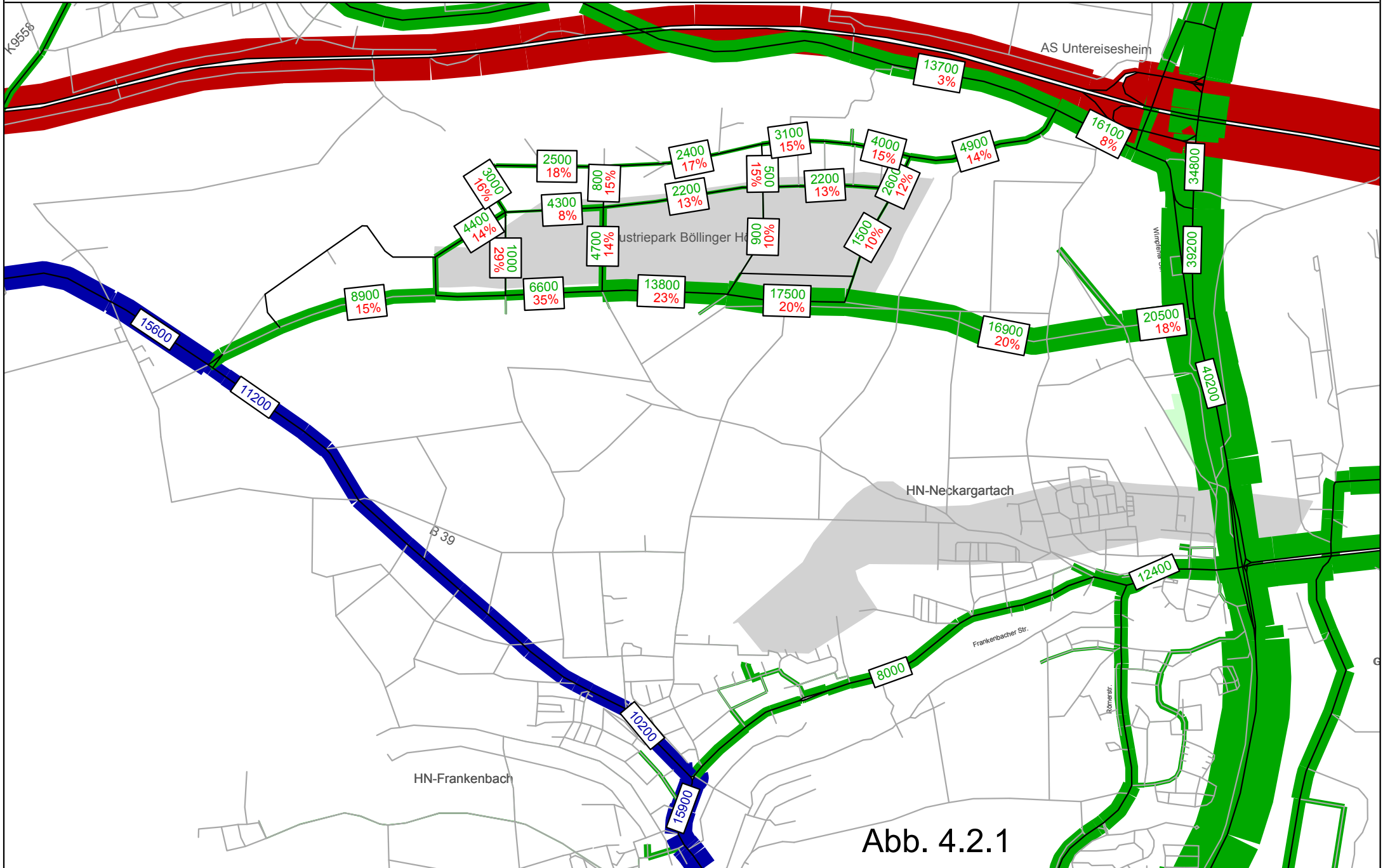


Abb. 4.2.1

NF B4 - 2025 (mit Nordumfahrung, ohne Saarlandstraße) [Kfz/24h, SV-Anteil]

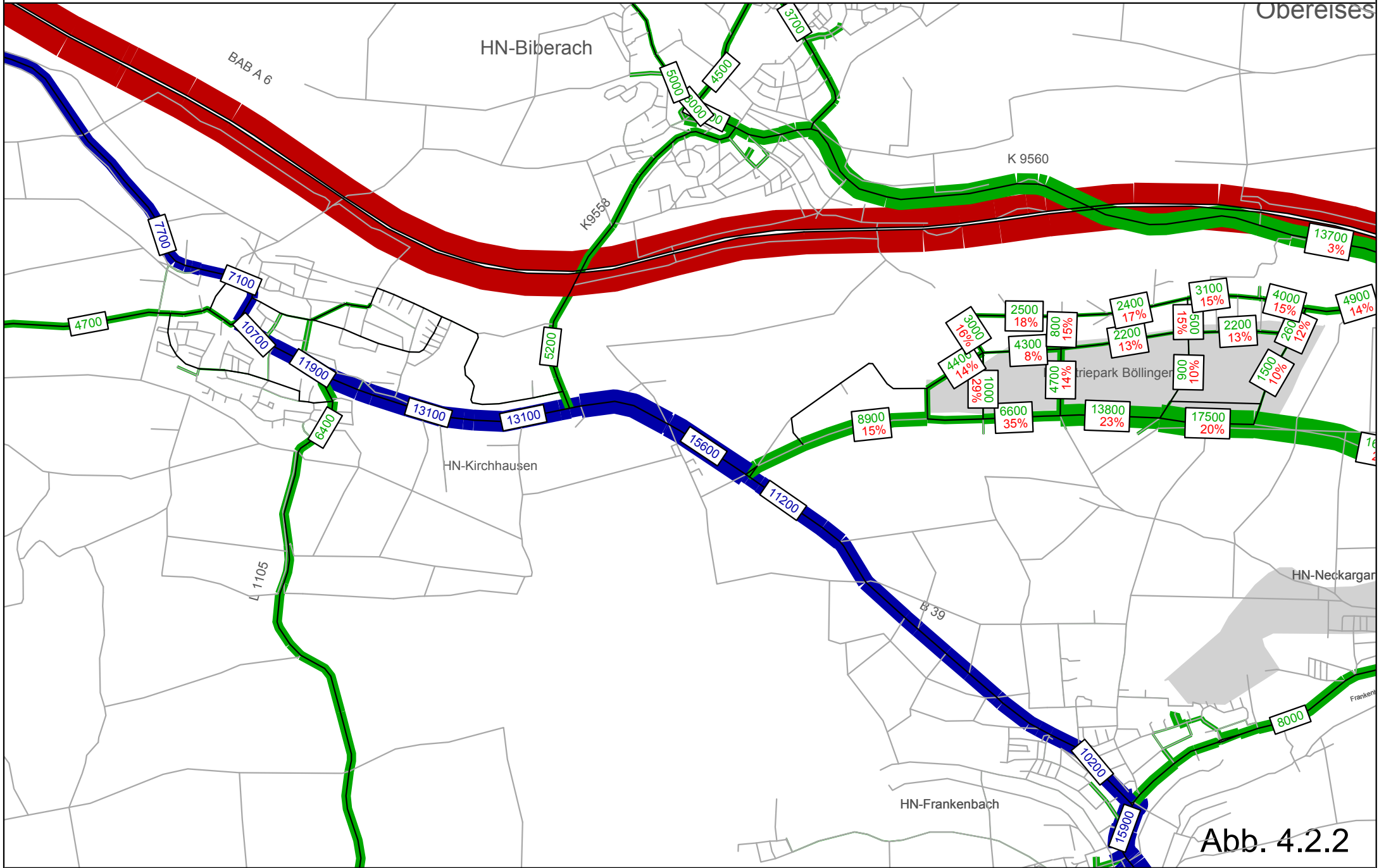


Abb. 4.2.2

Differenznetz NF B4 - Prognosebezugsfall (ohne Steinäcker) 2025 [Kfz/24h]

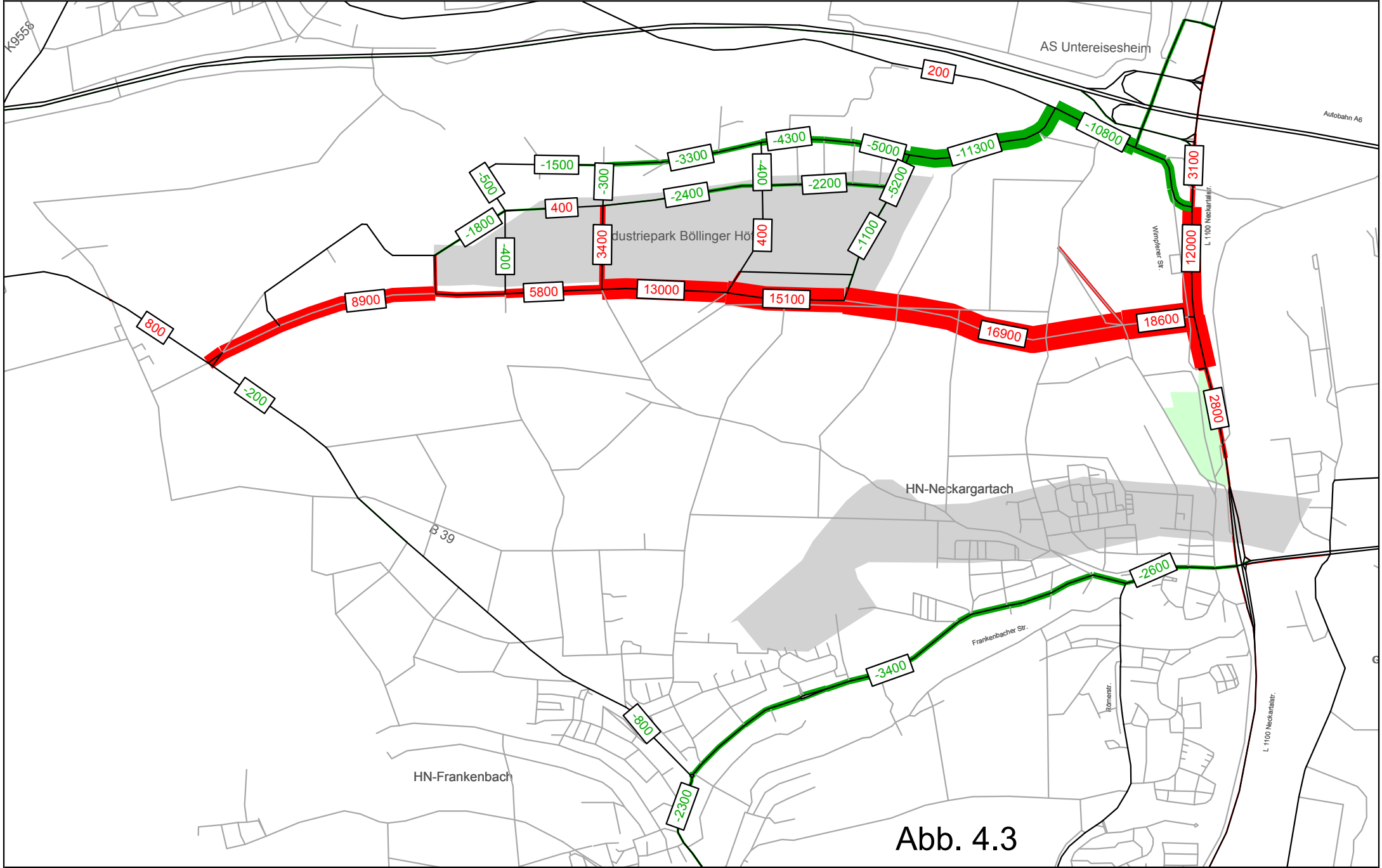


Abb. 4.3

Differenznetz NF B4 - Prognosebezugsfall (mit Steinäcker) 2025 [Kfz/24h]

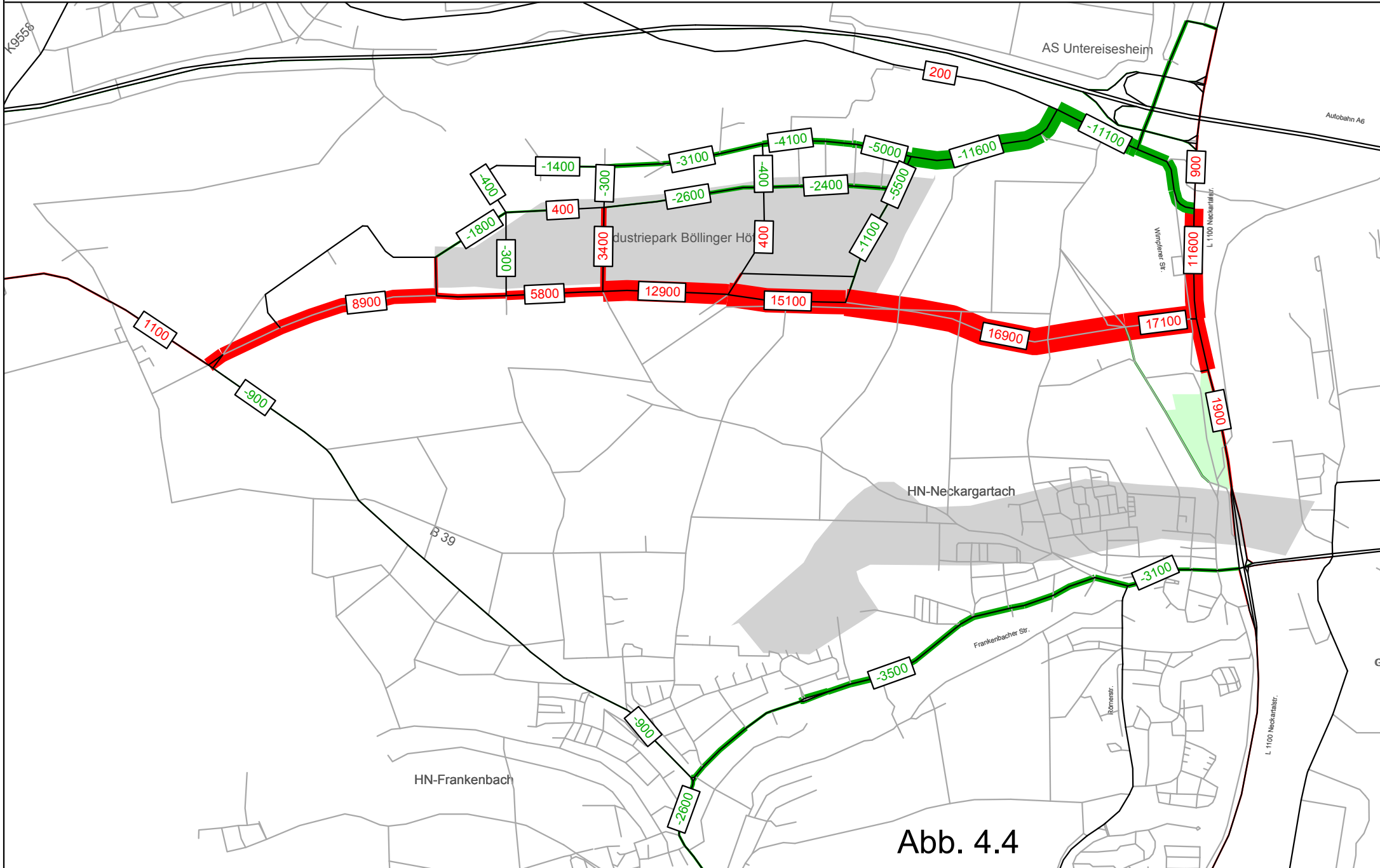


Abb. 4.4

NF C5 - 2025 (NU - 1. BA, mit Saarlandstraße) [Kfz/24h, SV-Anteil]

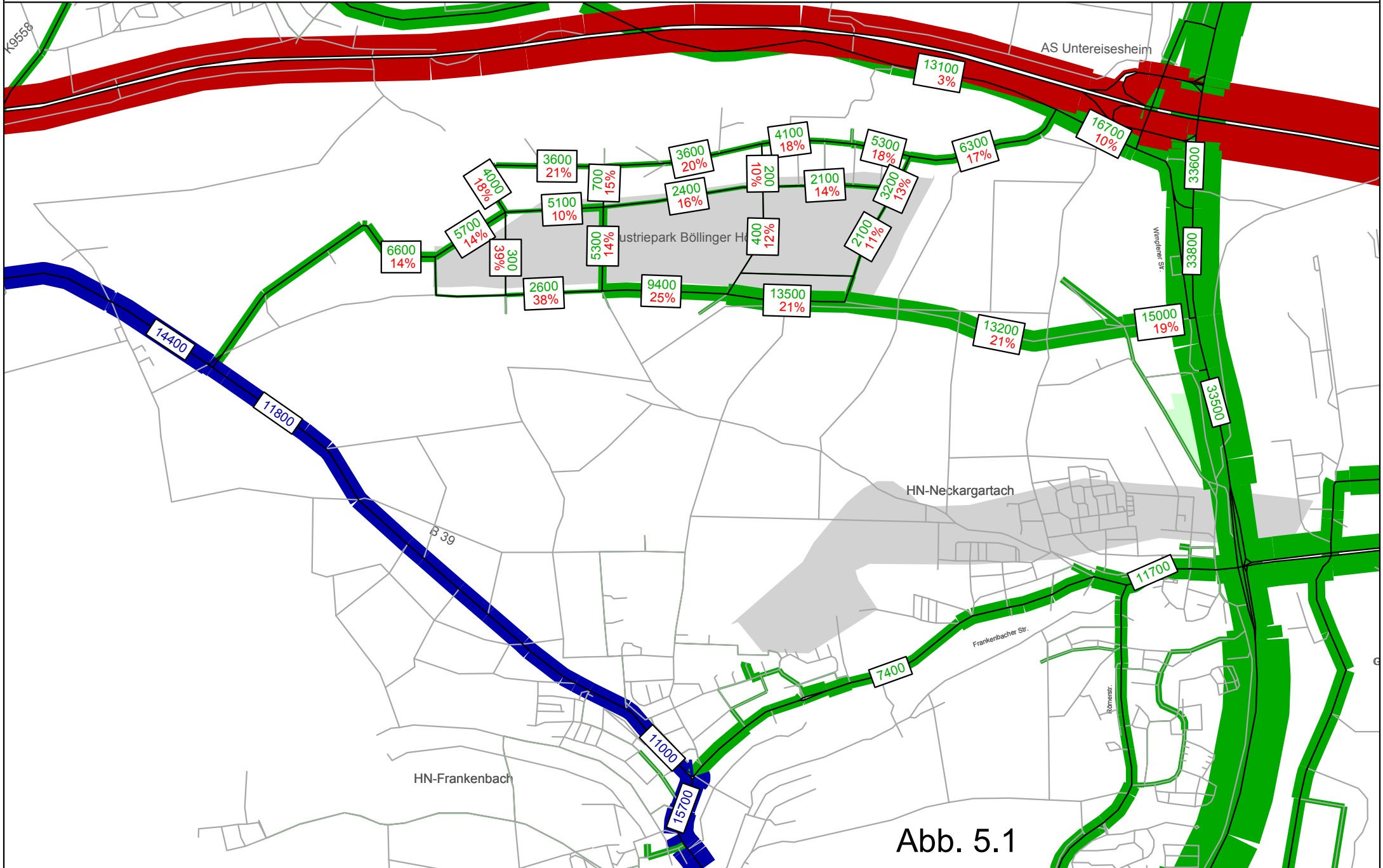


Abb. 5.1

NF C6 - 2025 (NU - 1. BA, ohne Saarlandstraße) [Kfz/24h, SV-Anteil]

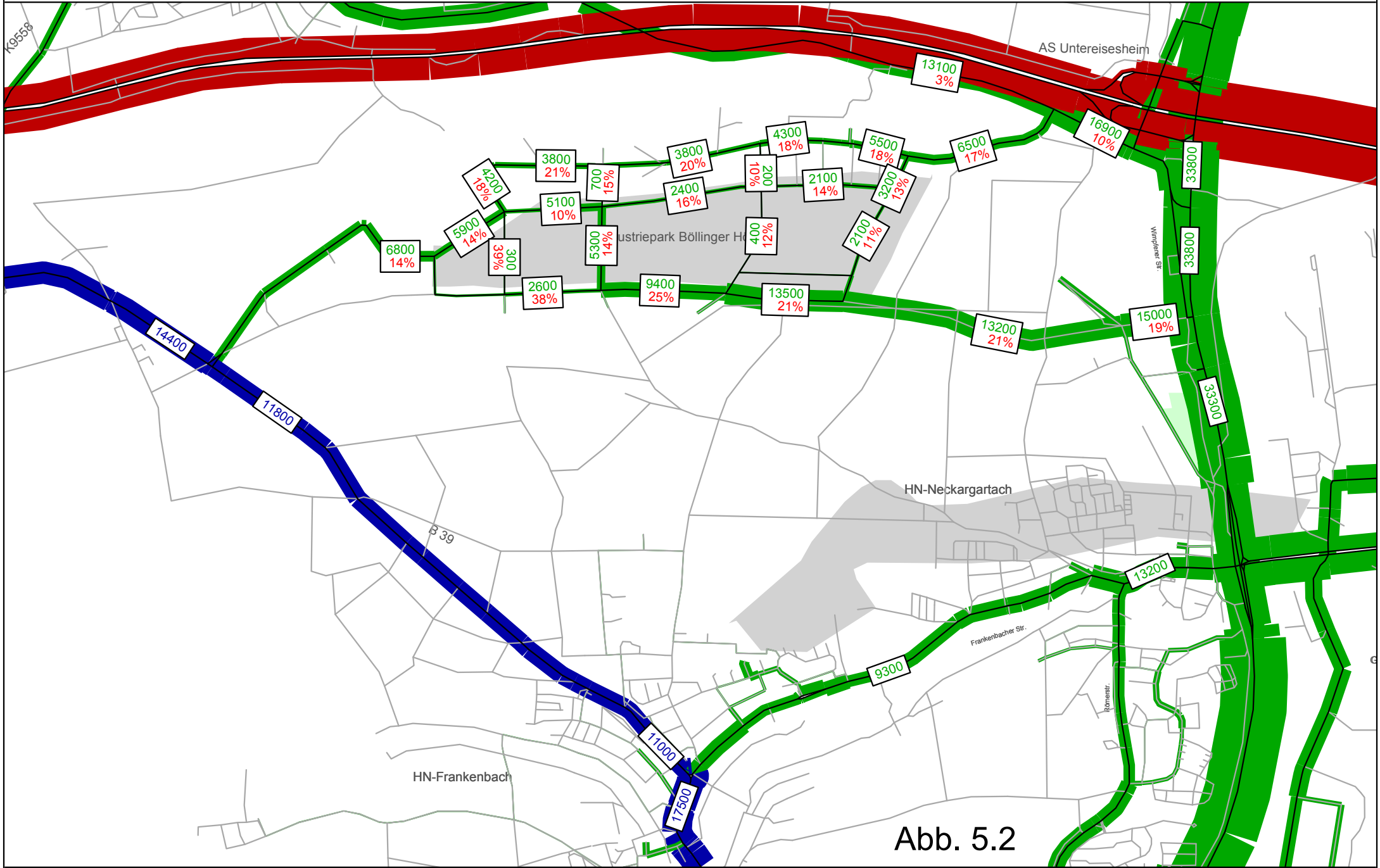


Abb. 5.2

Differenznetz NF C6 - Prognosebezugsfall (ohne Steinäcker) 2025 [Kfz/24h]

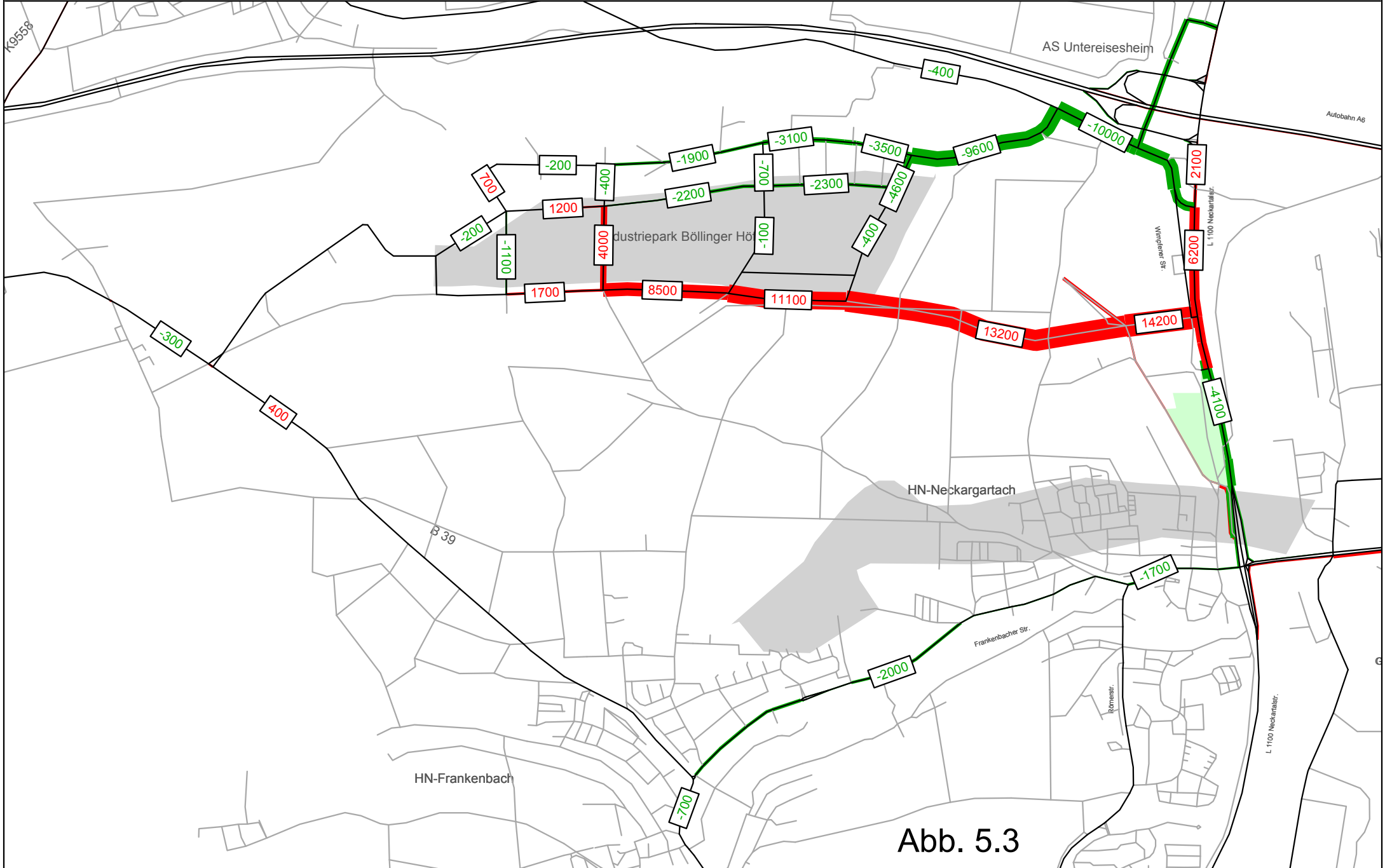


Abb. 5.3

Differenznetz NF C6 - Prognosebezugsfall (mit Steinäcker) 2025 [Kfz/24h]

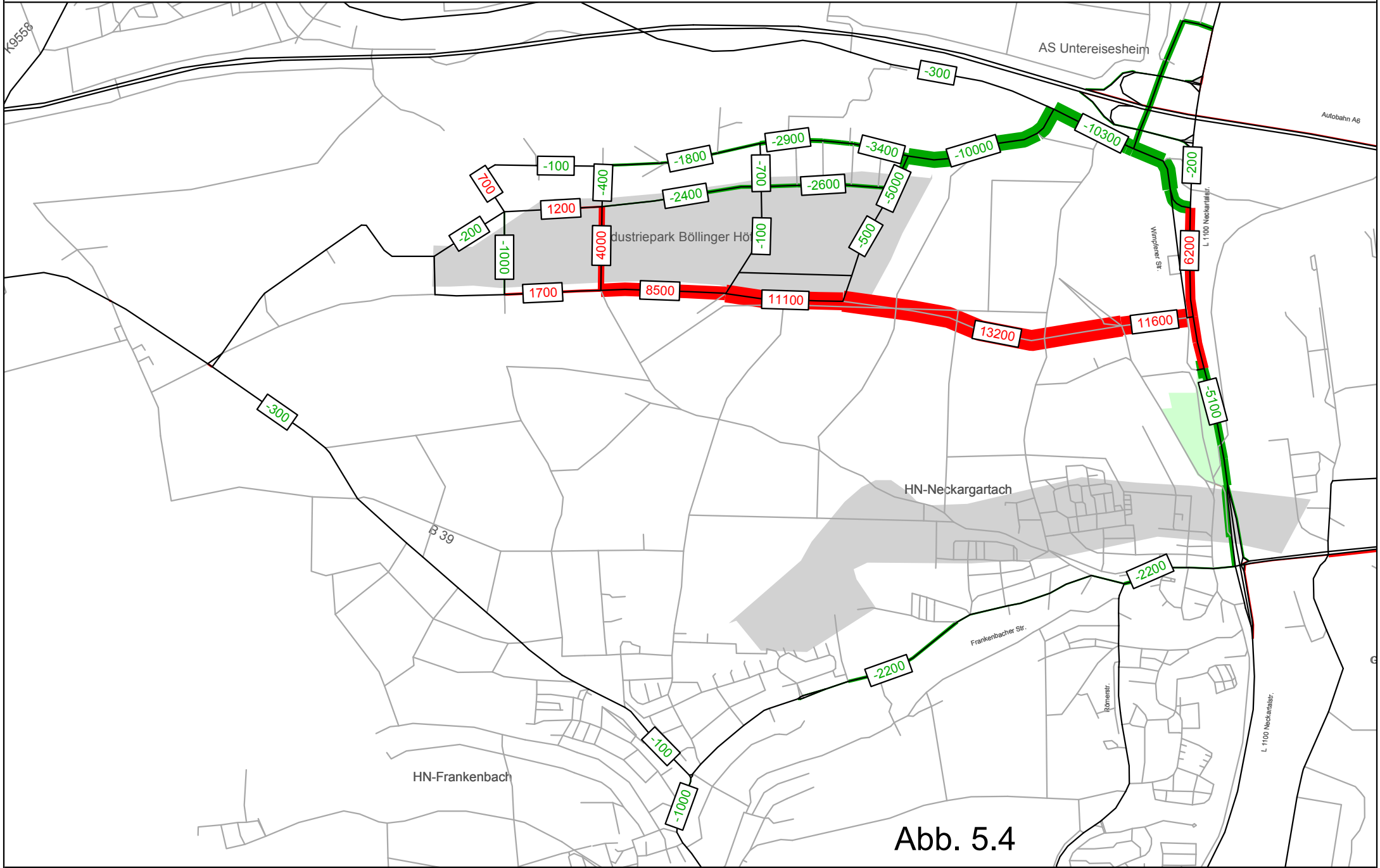


Abb. 5.4

Differenznetz NF B4 - C6 2025 [Kfz/24h]

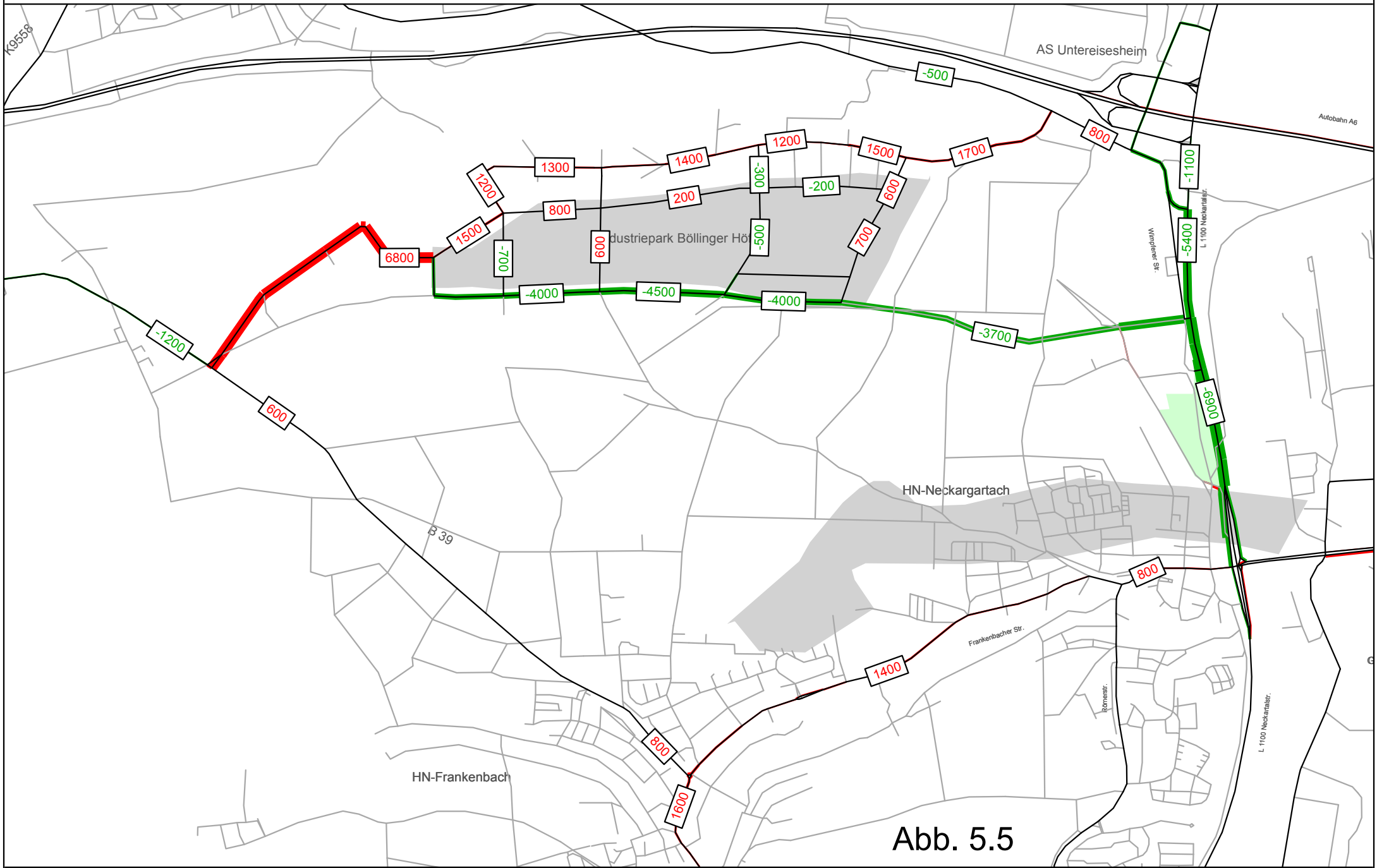
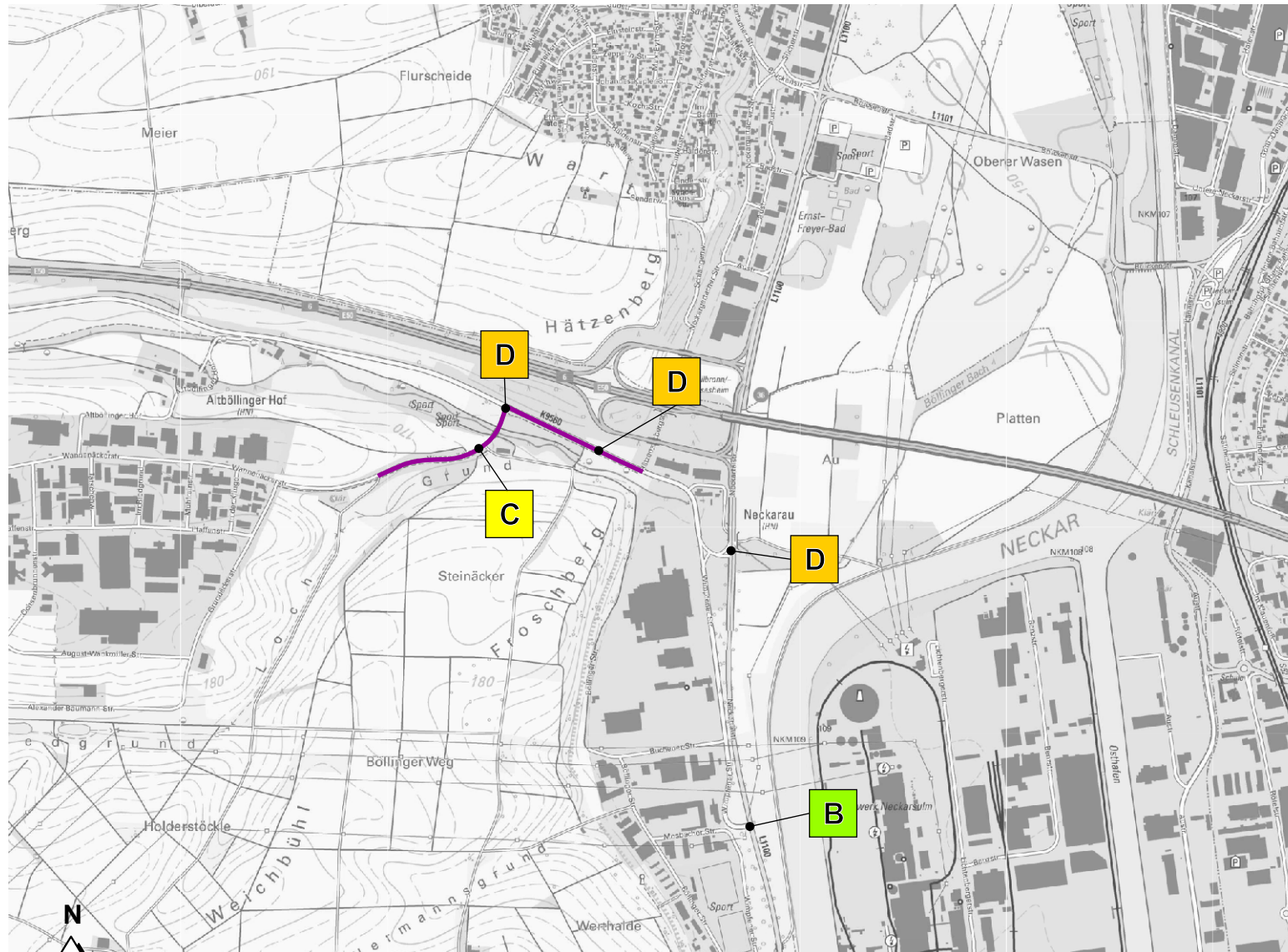


Abb. 5.5

Stadt Heilbronn

Verkehrsuntersuchung zur Anbindung des Gewerbegebietes Böllinger Höfe/Steinäcker



Leistungsfähigkeit Streckenabschnitte und Knotenpunkte

Bestand 2014

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (Knotenpunkte mit LSA) ¹⁾	
QSV	Mittl. Wartezeit [s]
A	≤ 20
B	≤ 35
C	≤ 50
D	≤ 70
E	≤ 100
F	> 100

¹⁾ Gewichteter Mittelwert der Wartezeiten aller Ströme

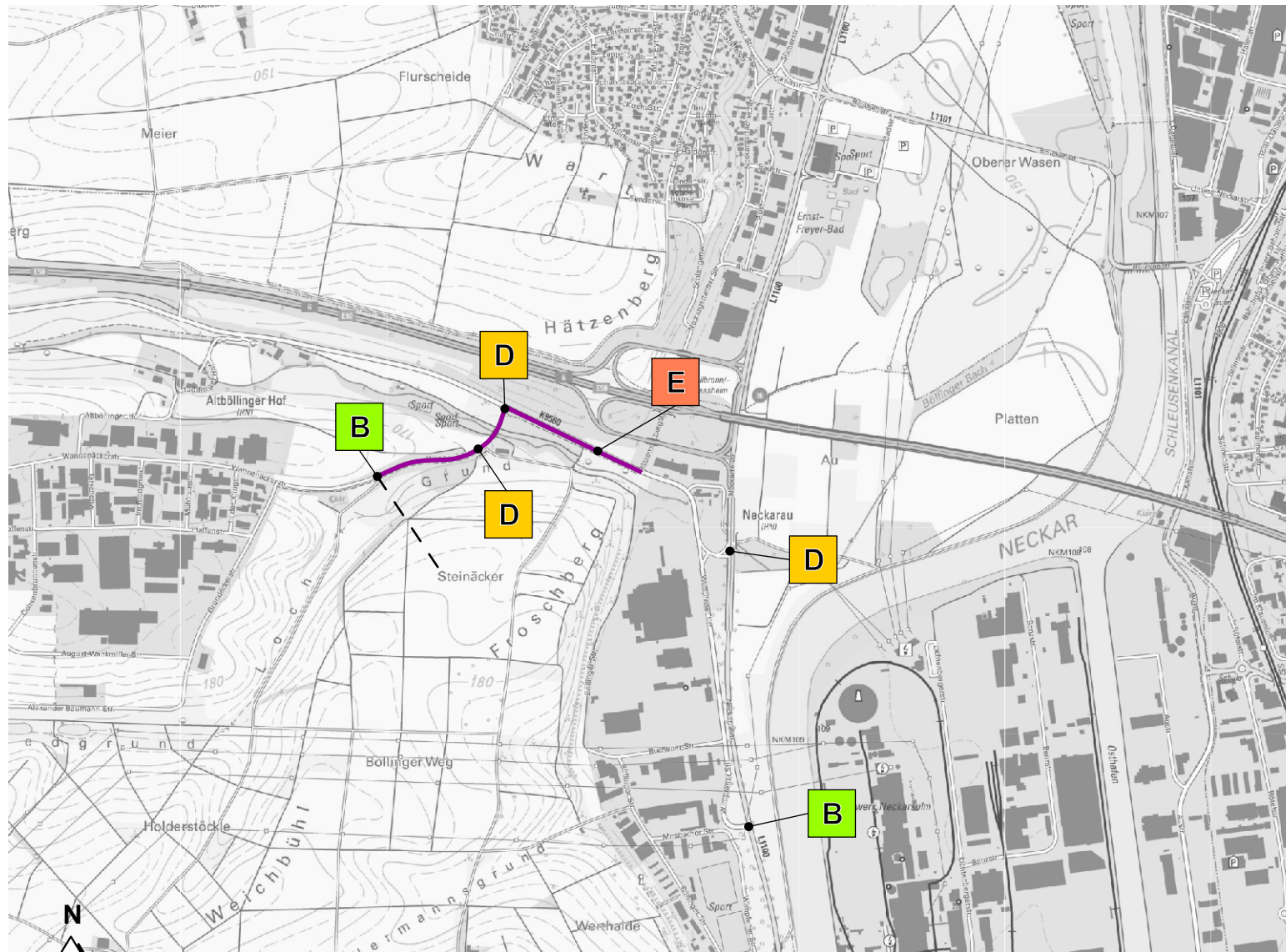
Abb. 6.1

unmaßstäblich

Kartengrundlage:
Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg 2014

Stadt Heilbronn

Verkehrsuntersuchung zur Anbindung des Gewerbegebietes Böllinger Höfe/Steinäcker



Leistungsfähigkeit Streckenabschnitte und Knotenpunkte

Netzfall A2

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (Knotenpunkte mit LSA) ¹⁾	
QSV	Mittl. Wartezeit [s]
A	≤ 20
B	≤ 35
C	≤ 50
D	≤ 70
E	≤ 100
F	> 100

¹⁾ Gewichteter Mittelwert der Wartezeiten aller Ströme

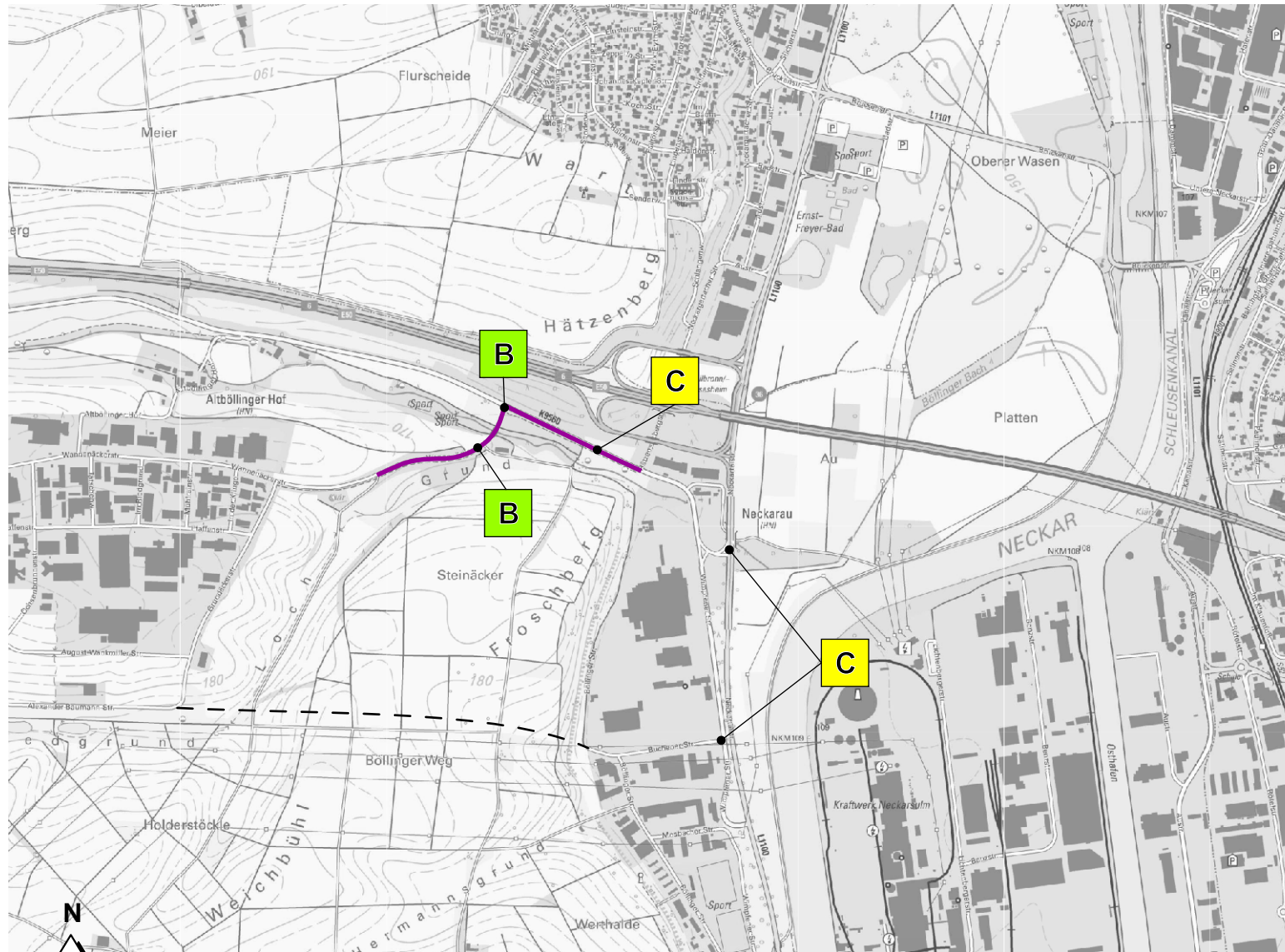
Abb. 6.2

unmaßstäblich

Kartengrundlage:
Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg 2014

Stadt Heilbronn

Verkehrsuntersuchung zur Anbindung des Gewerbegebietes Böllinger Höfe/Steinäcker



Leistungsfähigkeit Streckenabschnitte und Knotenpunkte

Netzfall B4

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (Knotenpunkte mit LSA) ¹⁾	
QSV	Mittl. Wartezeit [s]
A	≤ 20
B	≤ 35
C	≤ 50
D	≤ 70
E	≤ 100
F	> 100

¹⁾ Gewichteter Mittelwert der Wartezeiten aller Ströme

Abb. 6.3

unmaßstäblich

Kartengrundlage:
Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg 2014