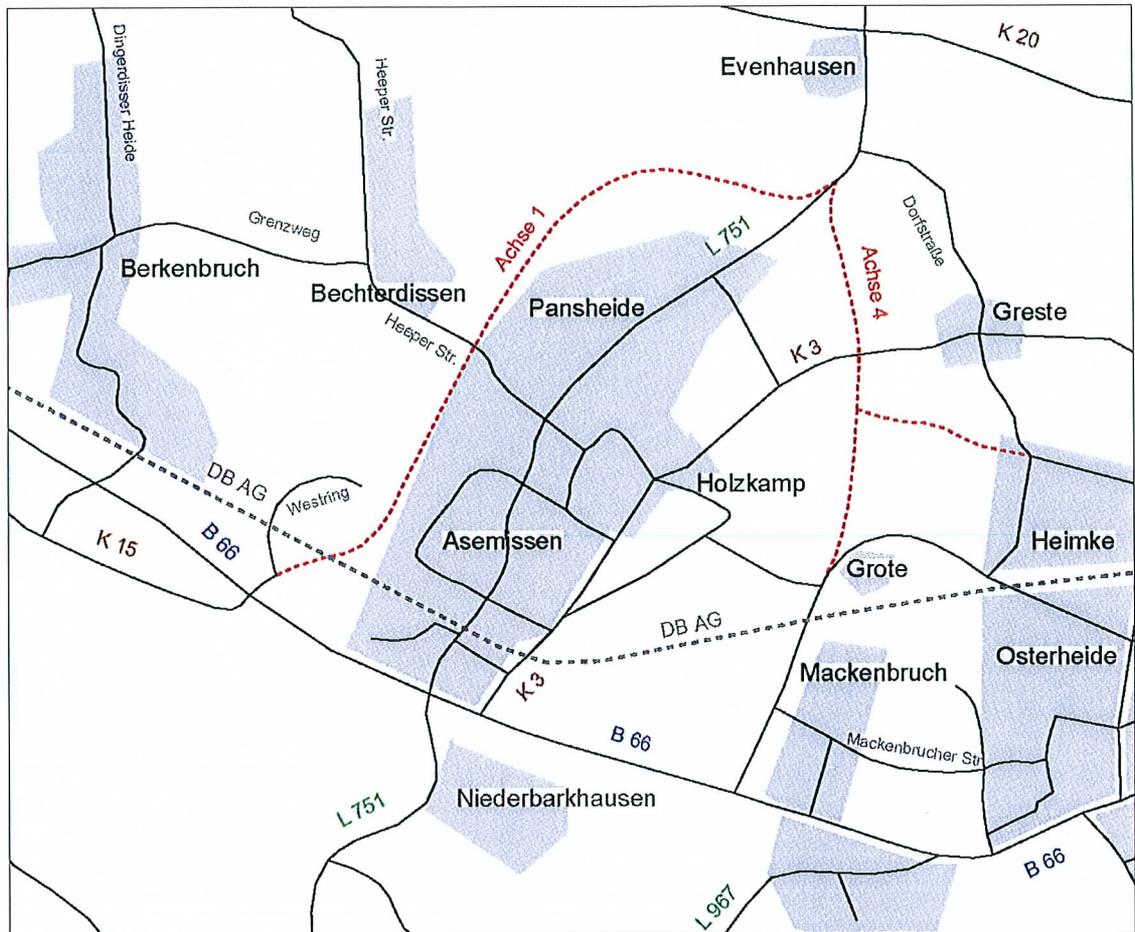


# Verkehrsuntersuchung für die L 751n – OU Leopoldshöhe / Asemissen



**Auftraggeber:**

Landesbetrieb Straßenbau NRW  
Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

**Bearbeitung:**

Dr.-Ing. Hartmut Ziegler  
Dipl.-Ing. Susanne Schmitz

**DTV-Verkehrsconsult GmbH**

Pascalstraße 27  
52076 Aachen  
Tel. (0 24 08) 70 47 0  
Fax. (0 24 08) 70 47 29

Projektnummer 10-0100

Aachen, März 2010

## Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation .....	2
1.1	Aufgabenstellung .....	2
1.2	Vorgehensweise zu den verkehrsplanerischen Arbeiten.....	2
1.3	Eingesetzte Verfahren.....	2
2	Verkehrsdaten .....	3
2.1	Verkehrserhebungen.....	3
2.2	Netzdefinition .....	4
2.3	Verkehrssituation Analyse 2008.....	5
3	Verkehrsprognose .....	8
3.1	Allgemeine Entwicklungen .....	8
3.2	Prognose.....	9
4	Verkehrsuntersuchung.....	11
4.1	Prognose-Nullfall.....	11
4.2	Variante 1: Trassenverlauf westlich von Asemissen (Achse 1).....	15
4.3	Variante 2: Trassenverlauf östlich von Asemissen (Achse 4) .....	18
4.4	Bewertung und Vergleich der Varianten 1 und 2.....	21
5	Zusammenfassung .....	22
6	ANHANG A.....	23

# 1 Ausgangssituation

## 1.1 Aufgabenstellung

Die L 751n ist im Bedarfsplan der Landesstraßen als nachrangige Ortsumgehung eingestuft worden. Trotzdem besteht ein Planungsauftrag des Ministeriums für Bauen und Verkehr des Landes NRW, da durch die Planungen der L 751n Auswirkungen auf die bestehende Planung der B 66n erwartet werden. In diesem Zusammenhang sollte eine Verkehrsuntersuchung erstellt werden, die in der weiteren Planungsphase bis einschließlich der Linienbestimmung als Entscheidungsgrundlage herangezogen werden kann.

Die Verkehrsuntersuchung sollte die Bestandssituation im Bereich Leopoldshöhe / Asemissen erfassen, eine Verkehrsprognose für das Jahr 2025 vornehmen und die verkehrlichen Auswirkungen verschiedener Trassenvarianten (Achse 1 und Achse 4) für die L 751n beschreiben.

## 1.2 Vorgehensweise zu den verkehrsplanerischen Arbeiten

Von DTV-Verkehrsconsult wurde die Auswertung und Hochrechnung der bundesweiten Straßenverkehrszählung 2005 im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen durchgeführt. Ebenso erfolgte die zählstellenscharfe Prognose und Fortschreibung der Ergebnisse für ganz Nordrhein-Westfalen derzeit bis 2008. Damit liegen in sich konsistente und für den gesamten Netzbereich des hier zu betrachtenden Untersuchungsraums verfügbare Belastungsdaten für alle SVZ-Zählstellen vor. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden die Daten von 2008 für die Analyse des Ist-Zustandes sowie zur Kalibrierung des Netzmodells herangezogen. Darüberhinaus wurden aktuelle Zählungen im Kernbereich der Planung durchgeführt, um die vorhandene Datengrundlage zu ergänzen.

Aufgrund der eher kleinräumigen Fragestellung wurde für die Prognose der L 751n eine Vorgehensweise gewählt, die sich weniger auf überregionale Verkehrsmodelle stützt, sondern auf Basis allgemeiner, regionaler Bevölkerungs-, Motorisierungs- und Fahrleistungsprognosen aufgebaut wurde. Anhand dieser Sekundärprognosen (einschließlich Siedlungsentwicklung etc.) wurden Steigerungsfaktoren errechnet, mit denen die Verkehrsbeziehungsmatrix auf das Jahr 2025 ermittelt wurde. Zur Berücksichtigung der zukünftigen Verkehrsentwicklung auf der B 66 als überregionale Verkehrsverbindung, wurden zusätzlich die Entwicklungen des Fernverkehrs in Anlehnung an die bundesweite Verkehrsverflechtungsmatrix berücksichtigt.

Zur Validierung des Netzmodells wurden die Verkehrsstärkeinformationen der SVZ-Fortschreibung 2008 sowie die Ergebnisse der zusätzlich durchgeführten Verkehrserhebungen herangezogen.

## 1.3 Eingesetzte Verfahren

Zur Ermittlung der Belastungsänderungen im Straßennetz wurden Modellrechnungen durchgeführt, die auf nachvollziehbaren und reproduzierbaren Algorithmen beruhen. Aufgrund der Komplexität der gleichzeitig zu berücksichtigenden Entscheidungsabläufe bieten sich computergestützte Verfahren an.

Während sich die dazu verfügbaren Verfahren hinsichtlich der mathematischen und modellmäßigen Bearbeitung weniger gravierend unterscheiden, ist dies bei den Funktionalitäten der Präsentation und Plausibilitätsprüfung anders. Das von unserem Unternehmen eingesetzte Produkt *VISUM* ist in der Bundesrepublik Deutschland weit verbreitet.

Zudem lassen sich die ermittelten Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung direkt in die Bewertung überführen. Die Bewertungsergebnisse ermöglichen gleichzeitig eine eingehende Plausibilitätsprüfung der Verkehrsmengen und -ströme.

Für die Modellprognose wurde ein Verfahren eingesetzt, das auf

- eigenen aktuellen Erhebungen
- einer zählstellenscharfen Prognose der Belastungsdaten der SVZ für das Jahr 2025
- der bundesweiten Verflechtungsmatrix für den Fernverkehr und
- der kleinräumigen Entwicklung im Untersuchungsgebiet über die Veränderung der zugrunde liegenden Strukturdaten

aufbaut.

## 2 Verkehrsdaten

### 2.1 Verkehrserhebungen

Die Verkehrsuntersuchung basiert auf folgenden Datengrundlagen:

- Straßenverkehrszählung 2005
- Fortschreibung der SVZ 2005 für das Jahr 2008
- eigene Knotenstromzählungen am 27.08.2009
- eigene 1-wöchige Querschnittszählung an der L 751 in Asemissen in der Woche vom 20.08. - 27.09.2009

Im Untersuchungsraum sind rund 90 SVZ-Zählstellen vorhanden, die entsprechend der bundeseinheitlichen Methodik aus den Stichtagszählungen zu DTV-Werten hochgerechnet wurden. Damit ist ein dichtes Netz von Stützstellen verfügbar, das eine fundierte Nachbildung des Verkehrsgeschehens ermöglicht.

Im Nachmittagsverkehr wurden an zwei Knotenpunkten der L 751 in Asemissen (L 751 / Heeper Str. / Berliner Str. und L 751 / B 66) die Abbiegerströme über einen Zeitraum von je rund 2 Stunden erfasst und anschließend aufbereitet. Es erfolgte eine Unterscheidung von 6 Fahrzeugarten (1 Krad, 2 Pkw und Pkw+Anh., 3 Lieferwagen, 4 Bus, 5 Lkw, 6 Lastzug/Sattelzug). Die Aufzeichnung der Verkehrsstärken erfolgte in 15-Minuten Intervallen.

Die 1-wöchigen Querschnittszählungen wurden an der L 751, Hauptstraße in Asemissen im Abschnitt zwischen Asemisser Allee / Gartenstraße und Rotdornweg / Schwanenweg durchgeführt. Die Daten liegen stundenscharf, getrennt nach Richtungen vor.

Die Ergebnisse der Zählungen sind im **ANHANG A** beigefügt.

## 2.2 Netzdefinition

Für die Detailuntersuchung wurde das Gebiet um Asemissen herum feinmaschig nachgebildet. Der engere Untersuchungsraum ist in Bild 1 dargestellt.

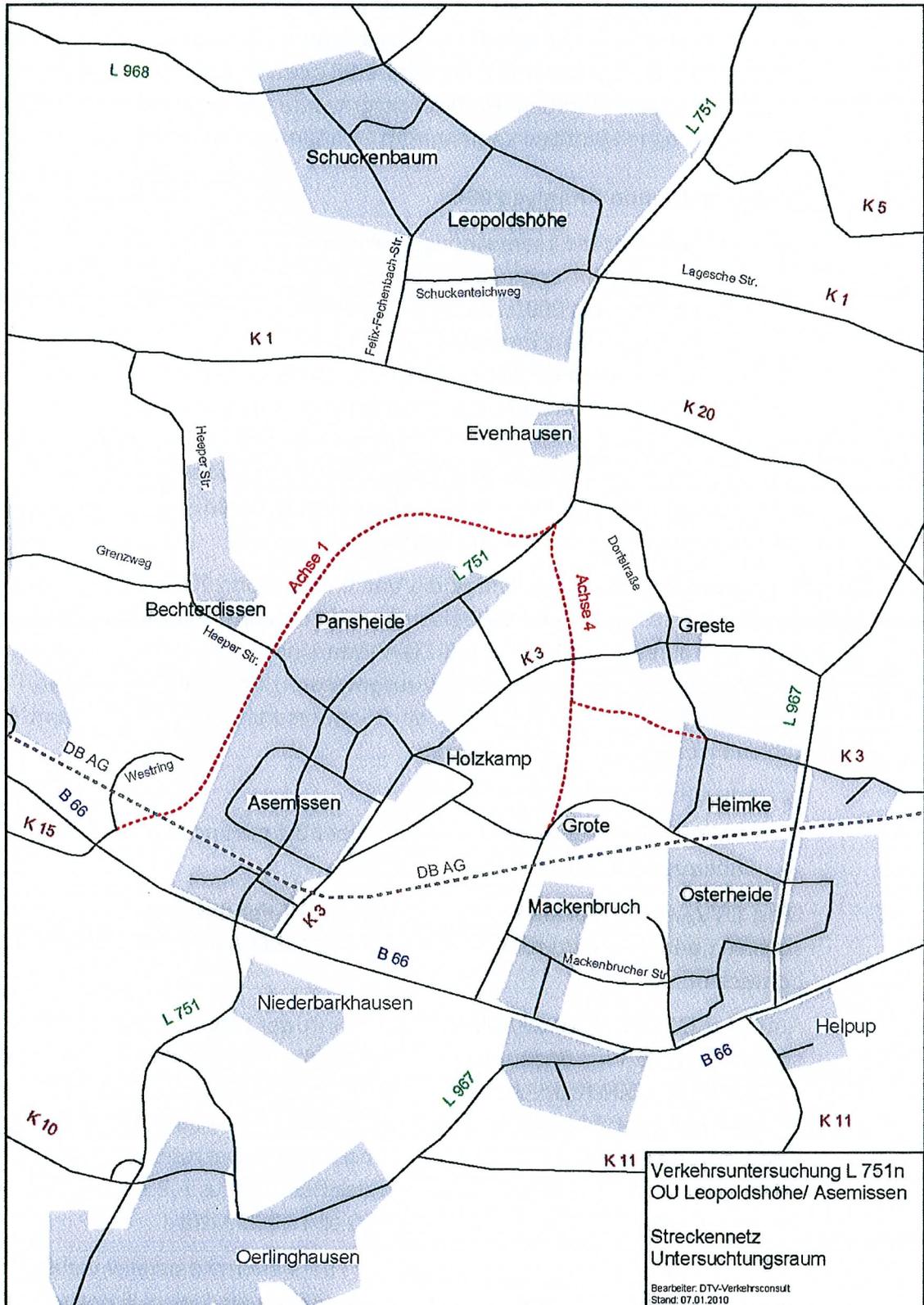


Bild 1: Abgrenzung des engeren Untersuchungsraumes

Mit zunehmender Entfernung zum Untersuchungsgegenstand wurde die Modellierung weniger feinteilig vorgenommen. Letztlich wurde das Gebiet im Süden und Westen einschließlich der A 33 und der A 2 mit ihren Zulaufstrecken sowie ihren Anschlussstellen, im Norden bis einschließlich der L 712n südlich von Bad Salzuflen und im Osten bis zu einer Linie westlich von Lage modelliert. Der engere Untersuchungsraum umfasst das Gemeindegebiet von Leopoldshöhe einschließlich der zugehörigen Ortsteile sowie den Abschnitt der B 66 von der A 2 bis zur L 967 einschließlich der jeweils zum Verlauf der B 66 benachbarten Straßen. Berücksichtigt wurde das klassifizierte Straßennetz im Zusammenhang mit wichtigen kommunalen Straßenverbindungen.

### 2.3 Verkehrssituation Analyse 2008

Als Grundlage für die Untersuchungen wurde das Bezugsjahr 2008 gewählt, da hierfür die größte Datengrundlage (SVZ-Fortschreibung 2008) vorlag. Zur Verwendung der eigenen Zähldaten aus 2009, wurde ein Umrechnungsfaktor für die Zählwerte auf das Bezugsjahr 2008 aus den Ergebnissen der automatischen Dauerzählstellen (DZ) in NRW ermittelt. Dazu wurden DZ auf Bundes- und Landesstraßen mit ähnlichen verkehrlichen Verhältnissen in der Region um Leopoldshöhe (Bielefeld bis Detmold) ausgewählt. Als mittlerer Wert ergab sich für die Veränderung des Jahres 2009 im Vergleich zum Jahr 2008 eine geringfügige Steigerung der Verkehrsstärken von rund 0,8 % für Bundesstraßen und 0,7 % für Landesstraßen. Diese Werte wurden zur Umrechnung der Zählergebnisse auf das Basisjahr 2008 verwendet.

Aus diesen Informationen wurde die Verkehrssituation 2008 im Verkehrsmodell abgebildet. Dargestellt sind die DTV-Belastungen (durchschnittlicher täglicher Verkehr aller Tage eines Jahres) pro Querschnitt. Die Werte sind auf 500 Kfz/d gerundet. Werte unter 500 Kfz/d sind zahlenmäßig nicht ausgewiesen. Das Analysenetz ist in Bild 2 für den Gesamtverkehr und in Bild 3 für den Schwerverkehr dargestellt. Zum Schwerverkehr zählen hier folgende Fahrzeugarten:

- Busse
- Lkw mit zulässigem Gesamtgewicht über 3,5 t mit und ohne Anhänger
- Sattelzüge

Die DTV<sub>SV</sub>-Werte für das Netz sind auf 50 SV-Fahrten/d jeweils für die Gesamtquerschnitte gerundet dargestellt. Werte unter 50 SV-Fahrten/d sind zahlenmäßig nicht ausgewiesen.

Auf der L 751 liegen die Verkehrsstärken in der Ortsdurchfahrt von Asemissen, zwischen der B 66 im Süden und der Einmündung der Dorfstraße im Norden, zwischen 8.500 und 11.500 Kfz/d. Auf dem nächsten Abschnitt bis zur Gemeinde Leopoldshöhe, ist die L 751 mit 8.500 bzw. 9.000 Kfz/d belastet. Im weiteren Verlauf Richtung Norden sind die Verkehrsstärken etwas geringer und liegen bei rund 5.500 bzw. 5.000 Kfz/d. Auf dem südlichen Abschnitt der L 751, von der B 66 bis zur A 33, liegen die Verkehrsstärken in der Analyse 2008 zwischen 10.500 und 13.000 Kfz/d.

Die Verkehrsstärken auf der östlich der L 751 annähernd parallel verlaufenden L 967 betragen auf dem Abschnitt zwischen der B 66 und der K 8 zwischen 4.000 und 7.500 Kfz/d.

Das Verkehrsaufkommen auf der B 66 beträgt im Abschnitt zwischen der Einmündung am Westring und dem Knoten mit der L 751 rund 19.000 Kfz/d. Weiter in Richtung Osten liegen die Verkehrsstärken der B 66 zwischen 12.500 und 16.000 Kfz/d.

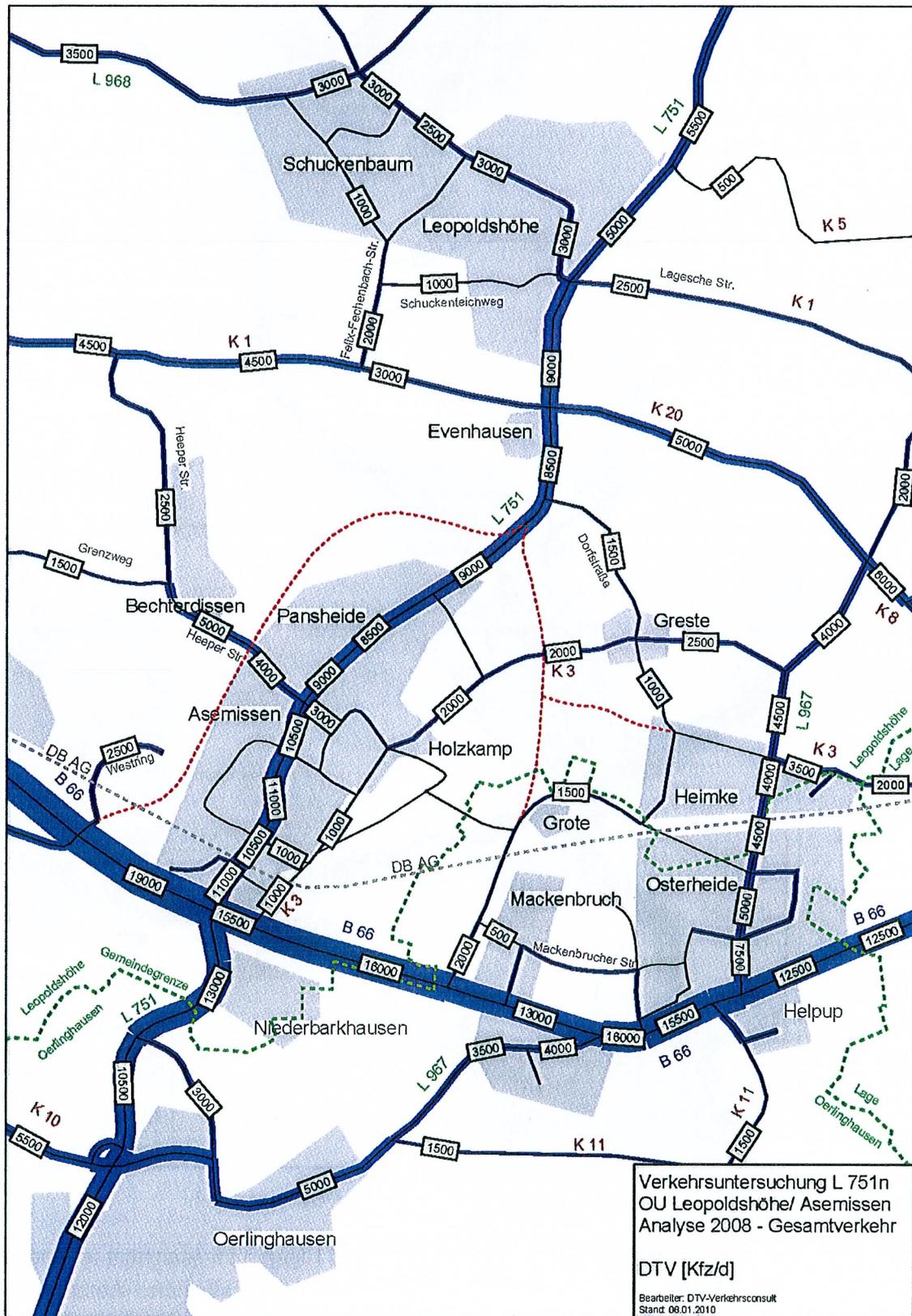


Bild 2: Verkehrsstärken 2008 im Analysenet, Gesamtverkehr

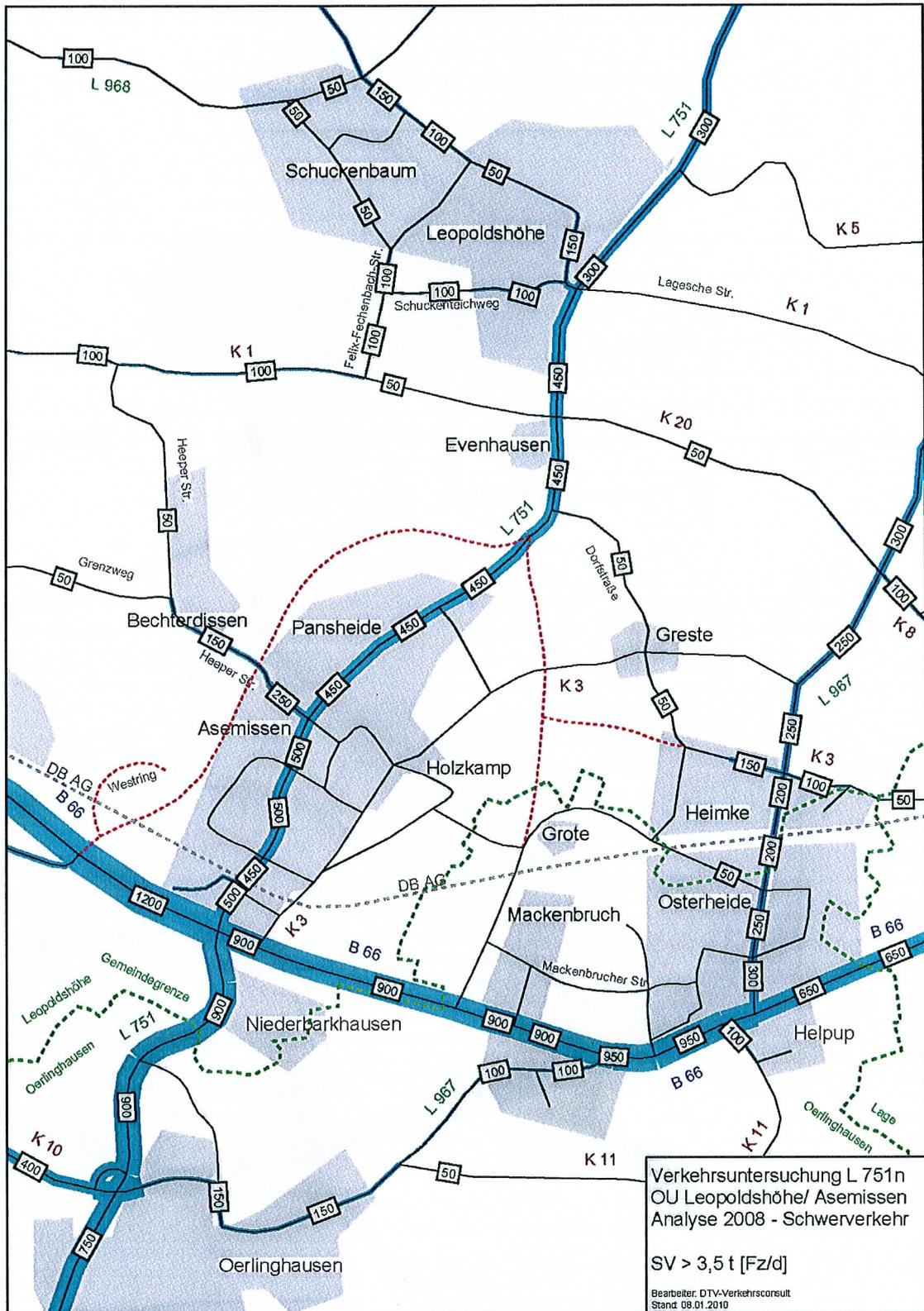


Bild 3: Verkehrsstärken 2008 im Analysenetz, Schwerverkehr

Die Schwerverkehrsanteile entlang der L 751 liegen im Abschnitt von der B 66 Richtung Leopoldshöhe zwischen 4,5 % und 6,0 %. Auf dem südlichen Abschnitt der L 751, von der B 66 Richtung A 33 liegen die Anteile des Schwerverkehrs in einer Größenordnung von 6,3 % bis 8,5 %.

Auf der L 967 sind die Schwerverkehrsanteile ebenfalls eher gering. Sie liegen im hier betrachteten Abschnitt zwischen 4,0 % und 6,3 % was eine Schwerverkehrsstärke von 200 – 300 Fahrzeugen am Tag bedeutet.

In einer ähnlichen prozentualen Größenordnung wie bei den oben beschriebenen Landesstraßen liegt auch der Schwerverkehrsanteil des hier betrachteten Abschnitts der B 66 (5,0 % bis 6,9 %).

Damit sind sämtliche Anteile des Schwerverkehrs im betrachteten Untersuchungsraum kleiner als 10 %.

### **3 Verkehrsprognose**

#### **3.1 Allgemeine Entwicklungen**

Für Prognosen bis zum Jahr 2025 sind verschiedene Datenquellen nutzbar. Da eine einheitliche und verbindliche Prognose für einzelne Regionen in Deutschland nicht existiert, muss für jede Fragestellung erneut eine Prognose auf der Basis bestehender Eckwerte erstellt werden.

Als Grundlage der Prognosen wurden die Szenarienbeschreibungen der Shell-Prognose<sup>1</sup> verwendet. Darin sind zwei Szenarien beschrieben, die Impulse und Tradition genannt werden. Dabei steht Impulse für eine wachstumsorientierte Verkehrsentwicklung mit kontinuierlichen Zuwachsraten, Tradition für eine eher rückläufige Entwicklung.

Das Verkehrsaufkommen wird durch verschiedene Faktoren bestimmt. Die wichtigsten davon sind:

- Bevölkerungsentwicklung
- Kfz-Bestand
- Fahrleistung

Für diese Faktoren werden in verschiedenen Quellen Daten für 2008 bis 2025 benannt, so dass die Ermittlung von Veränderungsdaten vorgenommen werden konnte.

#### **Bevölkerungsentwicklung**

Für den hier vorliegenden Untersuchungsraum wurde die Bevölkerungsentwicklung der Raumordnungsregion (ROR) Bielefeld betrachtet, da der Untersuchungsraum noch zum Ballungsraum Bielefeld gezählt werden kann. Der Schwerpunkt des Untersuchungsgebietes liegt jedoch im Kreis Lippe. In Tabelle 1 sind die prognostizierten Bevölkerungsentwicklungen der jeweiligen Bezirke gegenübergestellt. Die Bevölkerungsprognose für Nordrhein-Westfalen ist entsprechend der Verwaltungseinheiten untergliedert.

---

<sup>1</sup> Shell in Deutschland: Shell Pkw-Studie, 2004

Nr.	Bezirk	2008	2025	2025 in % <sup>1</sup>
05	Nordrhein-Westfalen	17.996.621	17.532.728	97,4
057	Detmold, Regierungsbezirk	2.059.198	1.977.303	96,0
05711	Bielefeld, krfr. Stadt	324.912	313.585	96,5
05754	Gütersloh, Kreis	354.239	360.609	101,8
05758	Herford, Kreis	252.949	238.705	94,4
05766	Lippe, Kreis	357.582	328.618	91,9
05770	Minden-Lübbecke, Kreis	319.401	297.240	93,1

<sup>1</sup> Prozentangabe bezogen auf Daten 2008 (= 100 %)

Tabelle 1: Entwicklung der Einwohnerzahlen der ROR Bielefeld (gelbe Markierung)

Quelle: Landesbetrieb für Information und Technik NRW: Bevölkerungsstand 2008, Bevölkerungsvorausberechnungen 2008 bis 2030/2050, Stand 02.01.2010

Wie die Zahlen der Tabelle 1 zeigen, ist die Bevölkerungsentwicklung im betrachteten Raum bis 2025 überwiegend rückläufig. Die Abnahmen liegen zwischen 8,1 % im Kreis Lippe und 3,5 % in Bielefeld. Leichte Zunahmen werden lediglich für den Kreis Gütersloh erwartet (+1,9 %), die für die vorliegende Untersuchung jedoch nicht maßgebend sind. Diese dargestellten Ergebnisse decken sich ebenfalls mit den Aussagen zur demografischen Entwicklung in Deutschland<sup>2</sup>.

### Kfz-Bestand und Fahrleistung

Die Prognose des Kfz-Bestandes kann der Shell-Prognose (siehe <sup>1</sup>) entnommen werden. Danach steigt der Pkw-Bestand von 44,7 Mio. Fahrzeugen im Jahr 2004 auf knapp 49 Mio. (Traditions-Szenario) bis 53,5 Mio. (Impulse-Szenario) Fahrzeuge im Jahr 2030. Diese Zuwachsraten spiegeln sich aufgrund der steigenden Kosten für Benzin und Diesel aber nur begrenzt in der Entwicklung der Fahrleistung wider.

Sie beträgt nach der Shell-Prognose im Jahr 2008 rund 528,8 Mrd. km pro Jahr und steigt bis 2030 auf 564,8 (Impulse-Szenario) bzw. sinkt auf 518,8 Mrd. km pro Jahr im Traditions-Szenario.

## 3.2 Prognose

Führt man die oben beschriebenen unterschiedlichen Faktoren zusammen, ergeben sich für die ROR Bielefeld die in Tabelle 2 ausgewiesenen Veränderungsrate in den Fahrleistungen. Die Werte stellen den Mittelwert der beiden Szenarien Tradition und Impulse dar.

Durch die Überlagerung einer deutlich rückläufigen Bevölkerungsentwicklung im Kreis Lippe mit einer moderaten Steigerung der Fahrleistungen ist im Raum Leopoldshöhe mit einem leichten Rückgang des Verkehrs zu rechnen (-3,3 %). In der Stadt Bielefeld, in der zwar mit einer leichten Bevölkerungsabnahme gerechnet wird, nimmt die Fahrleistung bis zum Jahr 2025 trotzdem noch leicht zu (+1,6 %). Insgesamt liegt die Entwicklung der Fahrleistung in der ROR Bielefeld leicht unter dem Durchschnitt in Nordrhein-Westfalen.

<sup>2</sup> Die demografische Lage der Nation, Wie zukunftsfähig sind Deutschlands Regionen?, Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung, erschienen beim Deutschen Taschenbuch Verlag (dtv), 2006

Nr.	Bezirk	2008	2025
05	Nordrhein-Westfalen	100%	102,5%
057	Detmold, Regierungsbezirk	100%	101,0%
05711	Bielefeld, krfr. Stadt	100%	101,6%
05754	Gütersloh, Kreis	100%	107,1%
05758	Herford, Kreis	100%	99,3%
05766	Lippe, Kreis	100%	96,7%
05770	Minden-Lübbecke, Kreis	100%	97,9%

Tabelle 2: Fahrleistungsentwicklung der ROR Bielefeld (gelbe Markierung)

Zur Umsetzung dieser Fahrleistungsänderungen in Verkehrsmodellen werden den unterschiedlichen Netzbereichen verschiedene Bedeutungen für den lokalen, regionalen und überregionalen Verkehr zugeordnet. Während der Verkehr auf den Landes- und Kreisstraßen überwiegend dem lokalen bzw. regionalen Verkehr zuzuordnen ist, ist beispielsweise auf der A 2 und der A 33 oder im Bundesstraßennetz (B 66) der Anteil großräumiger Verkehre höher. Zur Berücksichtigung der Veränderungen der Fernverkehre auf diesen Achsen, wurden zusätzlich die Entwicklungen bis 2025 in Anlehnung an die bundesweite Verkehrsverflechtungsmatrix berücksichtigt.

Die Verkehrssteigerungen aufgrund von strukturellen Veränderungen im engeren Untersuchungsraum wurden ebenfalls in die Prognose mit einbezogen. Dazu wurden entsprechende Informationen über Lage, Größe, Nutzung und Umsetzungszeitraum der geplanten Gebiete bei den Gemeinden im Untersuchungsraum eingeholt. Neben neuen Wohnbaugebieten im Bereich Asemissen wurde auch ein geplantes interkommunales Gewerbegebiet östl. von Asemissen berücksichtigt. Anschließend wurde die Verkehrserzeugung dieser neuen Gebiete anhand allgemeingültiger Annahmen<sup>3</sup> abgeschätzt. Die Anteile, die die allgemeine Verkehrsentwicklung überstiegen, wurden zusätzlich in die Verkehrsprognose einbezogen.

Unter Beachtung dieser verschiedenen Einflussfaktoren werden alle Quelle-Ziel-Relationen der Fahrtenmatrix einzeln betrachtet und mit Veränderungsdaten angepasst. In der Summe aller Fahrten kann anschließend die Gesamtsteigerung des Verkehrs im betrachteten Raum ermittelt werden.

Insgesamt resultiert aus den oben beschriebenen Randbedingungen durch die Bündelung der regionalen und überregionalen Verkehre ein Zuwachs hauptsächlich auf der B 66. Auf der Achse der L 751 ist mit kleineren Steigerungen zu rechnen, die im Bereich nördlich der B 66 größtenteils auf die in Asemissen geplanten neuen Wohnansiedlungen zurück zu führen sind. Im übrigen Netz ist durch den erkennbaren Rückgang der Bevölkerung und die nur moderaten Steigerungen der Fahrleistung eine Stagnation der Verkehrsentwicklung zu erwarten.

Deutlicher erkennbar ist der Zuwachs im Schwerverkehr (SV) bis zum Jahr 2025. Da dieser nur geringfügig bzw. in Ausnahmen von lokalen Entwicklungen abhängig ist, werden hier weitgehend die Entwicklungen im Fern- und überregionalen Verkehr zugrunde gelegt. Daraus resultiert eine Zunahme des Schwerverkehrs ebenfalls hauptsächlich auf

<sup>3</sup> Siehe: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung, Heft 42 – 2000, Hessische Straßen- u. Verkehrsverwaltung

der Achse der B 66. Im nachgeordneten Netz wird das insgesamt moderate Wachstum im Schwerverkehr maßgeblich durch die vorhandenen Gewerbestandorte (Westring, HansasträÙe, Heimke, Kachtenhausen) und das geplante interkommunale Gewerbegebiet westlich von Asemissen geprägt. Dies führt besonders im engeren Untersuchungsraum zu erkennbaren Steigerungen der Schwerverkehrsstärken (Bereich um Grote).

Insgesamt liegt das Ergebnis aber im Rahmen der Abschätzung des Wirtschaftsverkehrs bis 2050, die im Auftrag des BMVBS vorgenommen wurde und grob eine Verdopplung des Wirtschaftsverkehrs bis 2050 erwartet.<sup>4</sup>

## 4 Verkehrsuntersuchung

Entsprechend dem Planungsansatz wird zunächst der Nullfall mit den vorgesehenen Maßnahmen, die bis 2025 realisiert sein sollen, unter Prognoseverkehr 2025 berechnet. Dazu zählen:

- 4-steifiger Ausbau der B 66 zwischen bestehendem Ausbauende bei Ubbedissen und der Einmündung der K 3
- Ausbau B 66 mit RQ 15,5 zwischen Einmündung K 3 und der Einmündung der L 967 von Süden
- Neubau B 66n OU Helpup / Kachtenhausen bis B 239n / B66n OU Lage (Variante 1+2, bzw. Variante 2)
- Neubau B 239n / B 66n OU Lage
- Planfreie Anschlüsse von GewerbestraÙe / Westring, L 751 und L 967 an B 66

Anschließend werden die beiden zu untersuchenden Trassenvarianten modellmäÙig nachgebildet. So wird ein direkter Vergleich mit dem Nullfall sowie der Varianten untereinander ermöglicht.

### 4.1 Prognose-Nullfall

Der Prognose-Nullfall oder Vergleichsfall basiert auf dem kalibrierten Analysenetz unter Verkehr des Jahres 2025. Darüber hinaus wurden die oben genannten Netzergänzungen unterstellt.

In Bild 4 und Bild 5 sind die daraus resultierenden prognostizierten Gesamtverkehrsstärken sowie die Verkehrsstärken des SV für das Jahr 2025 dargestellt. Auch hier sind die Werte im Gesamtverkehr auf 500 Kfz/d und im SV auf 50 Fz/d gerundet.

Durch den Aus- bzw. Neubau der B 66 zwischen Ubbedissen und Lage resultieren die Verkehrssteigerungen des Prognose-Nullfalls auf dieser Verbindungsstrecke nicht alleine aus der allgemeinen Verkehrsprognose, sondern zusätzlich aus der Verlagerung von überregionalen Verkehren. Dies hat zur Folge, dass die Verkehrsstärken auf der B 66 im beschriebenen Aus-/ Neubauabschnitt im Nullfall im Vergleich zur Analyse deutlich ansteigen. Der Zuwachs im Bereich westlich des Knotens mit der L 751 liegt in einer GröÙe

<sup>4</sup> Abschätzung der langfristigen Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland bis 2050, Schlussbericht der progtrans, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (BMVBS), Basel Mai 2007

Benordnung von 8.500 Kfz/d. Weiter in Richtung Osten betragen die Steigerungen 10.500 Kfz/d im Bereich Mackenbruch und 9.500 Kfz/d im Bereich Helpup.

Die Verkehrsstärken auf der L 751 in der Ortsdurchfahrt von Asemissen, zwischen der B 66 im Süden und der Einmündung der Heeper Straße, betragen im Prognose-Nullfall zwischen 12.500 und 14.000 Kfz/d. Dies bedeutet eine leichte Steigerung von 1.500 bis 2.500 Kfz/d. Auf dem nächsten Abschnitt, bis zum Knoten der L 751 mit der K 20/ K 1, liegen die Prognoseverkehrsstärken in einer ähnlichen Größenordnung wie in der Analyse. Die Stagnation auf diesem Teilstück der L 751 ist durch die gesteigerte Attraktivität der Anbindung nach Süden (Ausbau der B 66) zu erklären, was dazu führt, dass Verkehrsbeziehungen in Richtung A 2 und Bielefeld nicht mehr die Verbindung über die K 1 nutzen, sondern sich eher in Richtung B 66 orientieren. Im weiteren Verlauf der L 751 Richtung Norden betragen die Verkehrssteigerungen rund 500 bis 1.000 Kfz/d.

Die Zunahmen der Verkehrsstärken auf der östlich der L 751 annähernd parallel verlaufenden L 967 liegen ebenfalls in einer moderaten Größenordnung zwischen 500 und 1.000 Kfz/d. Auch hier ist im nördlichen Bereich nahe des Knotens mit der K 3 ein leichter Rückgang zu verzeichnen. Der Grund hierfür liegt ebenfalls in einer attraktiveren Anbindung über die B 66/ B 66n. Dies wird durch den Rückgang der Verkehrsstärken auf der regionalen Ost-West-Verbindung K 8 – K 20 – K 1 bestätigt.

Auf der L 751 südlich der B 66 werden im Prognose-Nullfall Steigerungen zwischen 2.000 und 2.500 Kfz/d erwartet.

Die in der Abbildung vermeintlich vorhandenen Belastungssprünge im Bereich der aufgelösten Knoten (Knoten B 66 / L 751 und B 66 / L 967) resultieren aus der Art der Darstellung. In diesen Bereichen liegt eine Überlappung der Belastungsbalken der Hauptfahrbahn und der Rampen vor. Die Summe der Verkehrsbelastungen dieser Strecken liegt trotzdem in der Größenordnung der benachbarten Streckenabschnitte.

Vergleicht man die Ergebnisse des Prognose-Nullfalls mit den Ergebnissen aus bereits vorliegenden Verkehrsgutachten aus dem Untersuchungsraum<sup>5 6</sup>, so ist festzustellen, dass die Werte entlang der B 66 und der L 751 in etwa in der gleichen Größenordnung liegen. Lediglich im Bereich der von Norden in die B 66 einmündenden L 751 treten deutliche Unterschiede zwischen dem Gutachten von IVV (Prognose-Mit-Fall) und der vorliegenden Untersuchung auf. Der in der Untersuchung von IVV dargestellte Rückgang der Verkehrsbelastungen auf diesem Streckenabschnitt konnte durch das hier zu Grunde liegende Verkehrsmodell nicht bestätigt werden. Vielmehr werden durch den Aus- bzw. den streckenweisen Neubau der B 66 die Zulaufstrecken zur Bundesstraße eher stärker belastet. Dieser Effekt wird im Bericht der IVV allerdings ebenfalls beschrieben(siehe <sup>6</sup>, Seite 17), ist aber im Belastungsbild nicht zu erkennen.

---

<sup>5</sup> Verkehrsuntersuchung für die B 66 OU Oerlinghausen/Helpup und Lage/Kachtenhausen im Auftrag der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe in Bielefeld, DTV-Verkehrsconsult GmbH, Aachen, Mai 2008

<sup>6</sup> Verkehrsuntersuchung zum Neubau der B 66 Leopoldshöhe-Asemissen im Auftrag der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe in Bielefeld, Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co.KG, Aachen, Oktober 2009

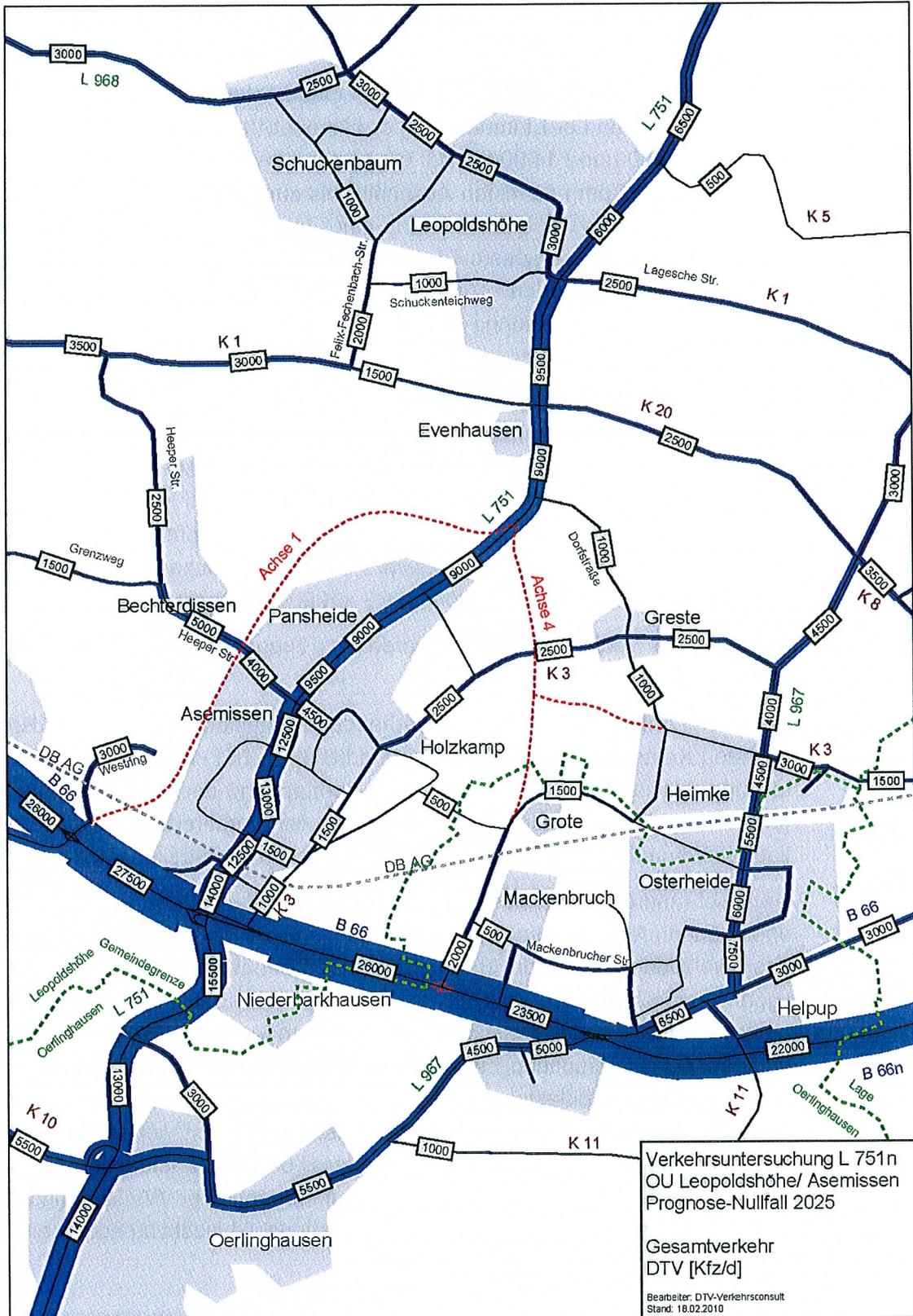


Bild 4: Verkehrsstärken im Prognose-Nullfall 2025, Gesamtverkehr (Vergleichsfall)

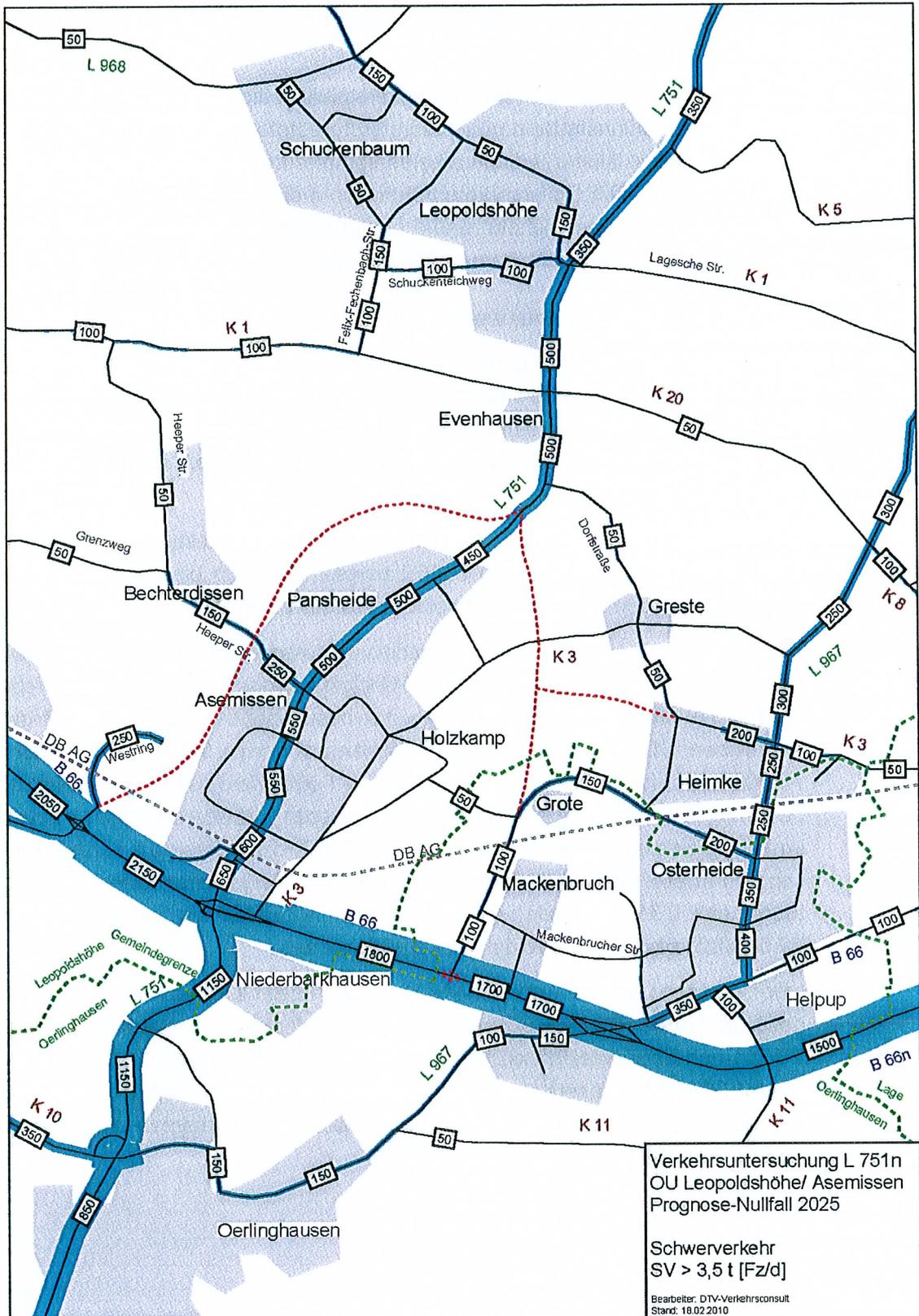


Bild 5: Verkehrsstärken im Prognose-Nullfall 2025, Schwerverkehr (Vergleichsfall)

Im Schwerverkehr sind neben den allgemeinen Steigerungen aus der Prognose ebenfalls Veränderungen durch den Aus-/Neubau der B 66 zu beobachten. Der SV-Anteil auf der B 66 liegt im betrachteten Abschnitt zwischen 6,9 % und 7,9 %. Auf dem Abschnitt der L 751 nördlich der B 66 betragen die SV-Anteile in der Prognose 4,2 – 5,6 %. Im Abschnitt südlich der B 66 liegen die Werte mit 6,1 – 8,8 % etwas höher. Entlang der

L 967 liegen die SV-Anteile des Prognose-Nullfalls in einer Größenordnung von 5,3 – 5,8 %.

Ein SV-Anteil über 10 % ist im Prognose-Nullfall lediglich an einer Strecke zu verzeichnen. An der Mühlenstraße nördlich von Grote beträgt der SV Anteil 15 % was allerdings auf eine sehr kleine Gesamtverkehrsstärke zurück zu führen ist (DTV=1.000 Kfz, SV=150 Fz/d). Die Schwerverkehrsfahrten in diesem Bereich resultieren aus dem von den Gemeinden Leopoldshöhe und Oerlinghausen geplanten interkommunalen Gewerbegebiet zwischen Asemissen und Osterheide.

#### 4.2 Variante 1: Trassenverlauf westlich von Asemissen (Achse 1)

Die Trassenvariante 1 der L 751n schwenkt nördlich des Ortsgebietes von Asemissen in Richtung Westen aus und verläuft in süd-westlicher Richtung im Korridor zwischen der Bebauung von Pansheide und Bechterdissen bis zum Anschluss an den Kreisverkehr der Gewerbestraße / Westring. Eine Verknüpfung mit dem bestehenden Straßennetz ist an der Heeper Straße vorgesehen.

In Bild 6 und Bild 7 sind die prognostizierten Gesamtbelastungen und die Belastungen im Schwerverkehr für das Jahr 2025 dargestellt. Auch hier sind die Werte im Gesamtverkehr auf 500 Kfz/d und im SV auf 50 Fz/d gerundet.

Durch den Neubau der L 751n westlich von Asemissen werden die überörtlichen Verkehre zwischen Leopoldshöhe und Oerlinghausen auf dieser Achse gebündelt. Dies führt zu erkennbaren Entlastungen auf der bestehenden L 751 in der Ortsdurchfahrt von Asemissen. Die erwarteten Verkehrsstärken auf der L 751n liegen in der Prognose bei 7.500 Kfz/d (nördlicher Abschnitt) bzw. 11.500 Kfz/d (südlicher Abschnitt). Die Ortsdurchfahrt von Asemissen wird zwischen Heeper Straße und dem Abzweig der L 751n im Vergleich zum Nullfall um 6.000 bis 6.500 Kfz/d entlastet, so dass auf diesem Abschnitt in der Prognose Verkehrsstärken von 3.000 Kfz/d erwartet werden. Die Entlastung der L 751 zwischen Heeper Straße und B 66 fällt mit einem Rückgang von 7.500 Kfz/d bzw. 8.000 Kfz/d noch deutlicher aus.

Der in dieser Variante entstehende Versatz in der Linienführung der L 751 führt dazu, dass die Verkehrsstärke auf dem Abschnitt der B 66 zwischen den Anbindungen der L 751n und der bestehenden L 751 im Vergleich zum Nullfall um 2.500 Kfz/d auf insgesamt 30.000 Kfz/d ansteigt. Dieser Anstieg wurde unabhängig von einer eventuell bestehenden unzureichenden Leistungsfähigkeit des geplanten Ausbauquerschnitts (RQ 15,5) der B 66 ermittelt.

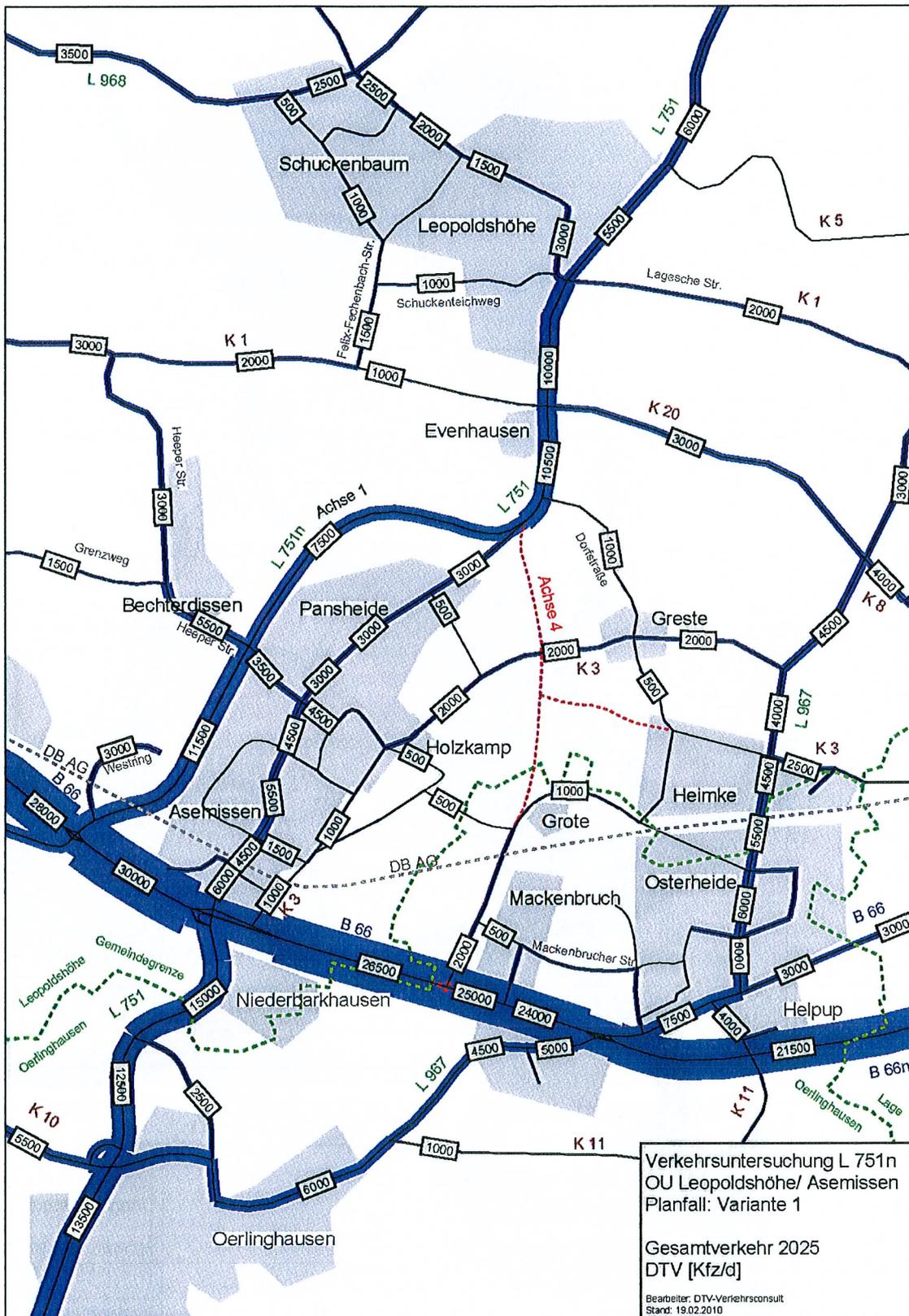


Bild 6: Verkehrsstärken der L 751n Variante 1, Gesamtverkehr 2025

Im Schwerverkehr sind die Verlagerungen der Verkehre mit denen des Gesamtverkehrs vergleichbar. Auf der neuen L 751n sind in der Prognose im nördlichen Abschnitt rund 500 Fz/d und im südlichen Abschnitt 550 Fz/d zu erwarten. Dies entspricht einem SV-Anteil von 6,7 bzw. 4,8 %. Die L 751 wird im Bereich der Ortsdurchfahrt von Asemissen im Vergleich zum Nullfall um 350 bis 450 Schwerverkehrsfahrten am Tag entlastet.

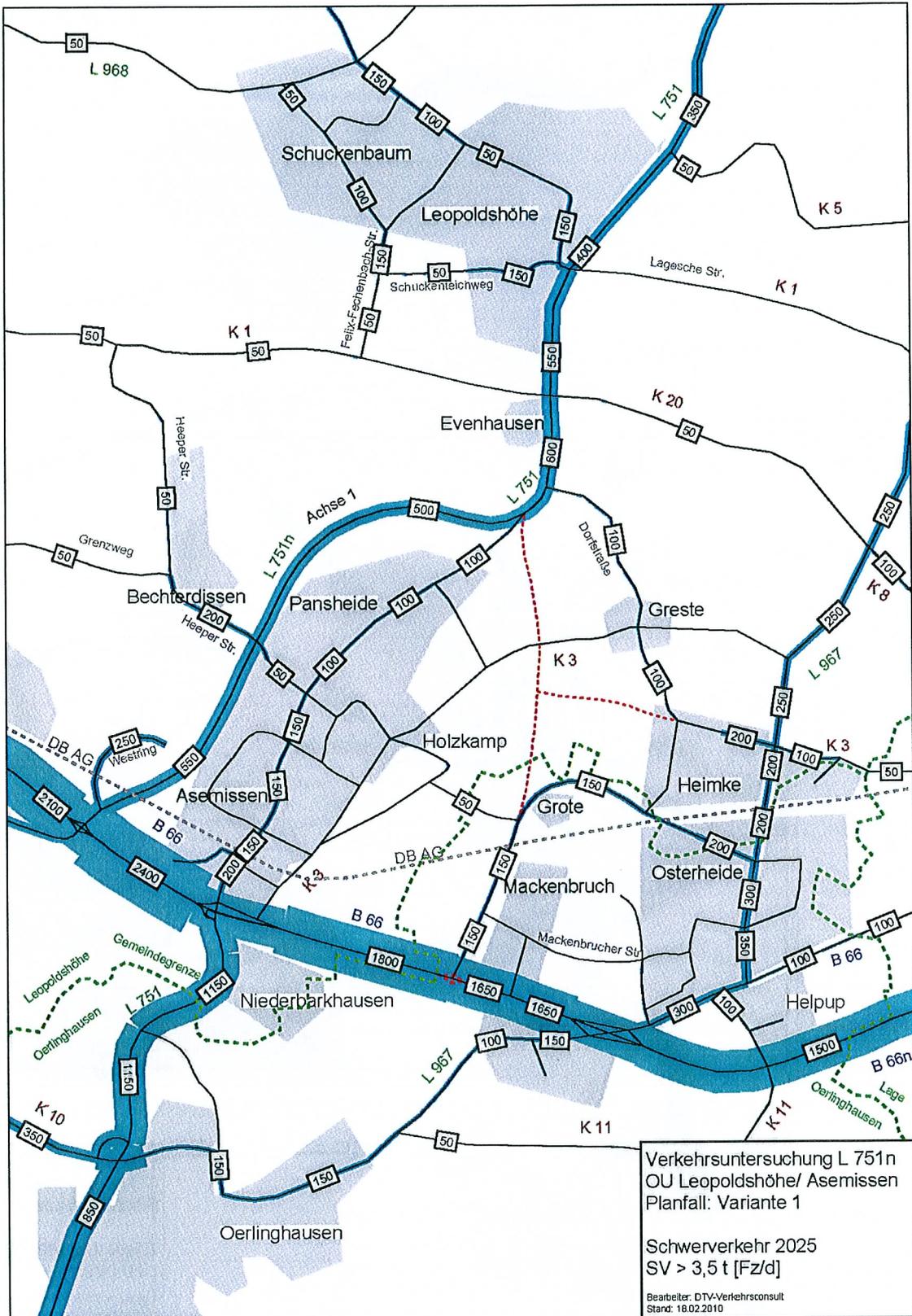


Bild 7: Verkehrsstärken der L 751n Variante 1, Schwerverkehr 2025

### 4.3 Variante 2: Trassenverlauf östlich von Asemissen (Achse 4)

Die Trassenvariante 2 der L 751n schwenkt nördlich des Ortsgebietes von Asemissen in Richtung Osten aus und verläuft in südlicher Richtung im Korridor zwischen der Bebauung von Holzkamp und Heimke bis zur Gemeindestraße „Im Mackenbruch“ südlich von Grote. Der weitere Verlauf bis zum Anschluss an die B 66 ist auf der Trasse der bestehenden Gemeindestraße „Im Mackenbruch“ vorgesehen. Der Anschluss an die B 66 wird planfrei (Rampen) gestaltet. Zusätzlich enthält die Variante 2 der L 751n eine Querverbindung bis zur „Fettpottstraße“ in Heimke sowie eine Verknüpfung mit der K 3.

In Bild 8 und Bild 9 sind die prognostizierten Gesamtbelastungen und die Belastungen im Schwerverkehr für das Jahr 2025 dargestellt. Auch hier sind die Werte im Gesamtverkehr auf 500 Kfz/d und im SV auf 50 Fz/d gerundet.

Durch den Neubau der L 751n östlich von Asemissen werden die überörtlichen Verkehre auf den bestehenden Strecken der L 751 und der L 967 auf der neuen Verbindung gebündelt. Dies führt zu erkennbaren Entlastungen auf der bestehenden L 751 und der L 967 in den Ortsdurchfahrten von Asemissen und Osterheide / Heimke. Dies bedeutet eine zusätzliche Entlastung einer weiteren bestehenden Strecke im Vergleich zu Variante 1, in der lediglich Auswirkungen auf die L 751 beobachtet werden können. Die erwarteten Verkehrsstärken auf der L 751n liegen in der Prognose zwischen 6.500 Kfz/d (nördlicher Abschnitt) und 14.000 Kfz/d im Bereich der Verknüpfung mit der B 66.

Die Ortsdurchfahrt von Asemissen wird im Vergleich zum Prognose-Nullfall zwischen Heeper Straße und dem Abzweig der L 751n um 5.500 bis 6.500 Kfz/d entlastet, so dass auf diesem Abschnitt in der Prognose Verkehrsstärken von 3.000 bis 3.500 Kfz/d erwartet werden. Die Entlastung der L 751 zwischen Heeper Straße und B 66 liegt in einer ähnlichen Größenordnung (- 6.000 bzw. - 6.500 Kfz/d).

Die Ortsdurchfahrt von Osterheide / Heimke wird im Vergleich zum Prognose-Nullfall nördlich der Bahnstrecke um 1.000 bis 1.500 Kfz/d entlastet, so dass auf diesem Abschnitt in der Prognose Verkehrsstärken von 3.000 Kfz/d erwartet werden. Die Entlastung der L 967 südlich der Bahnstrecke liegt in einer Größenordnung von 3.000 Kfz/d, was zu Verkehrsstärken von 2.500 bis 4.500 Kfz/d in der Prognose führt.

Der auch in dieser Variante entstehende Versatz in der Linienführung der L 751 führt dazu, dass die Verkehrsstärke auf dem Abschnitt der B 66 östlich von Asemissen, zwischen den Anbindungen der L 751n und der bestehenden L 751 im Vergleich zum Nullfall um 7.500 Kfz/d auf insgesamt 33.500 Kfz/d ansteigt. Auch hier wurde auf diesem Abschnitt die Kapazitätsgrenze des bisher geplanten Ausbauquerschnitts der B 66 (RQ 15,5) nicht berücksichtigt. Nach den Ergebnissen der Prognose muss der geplante Ausbauquerschnitt ggfs. verändert werden.

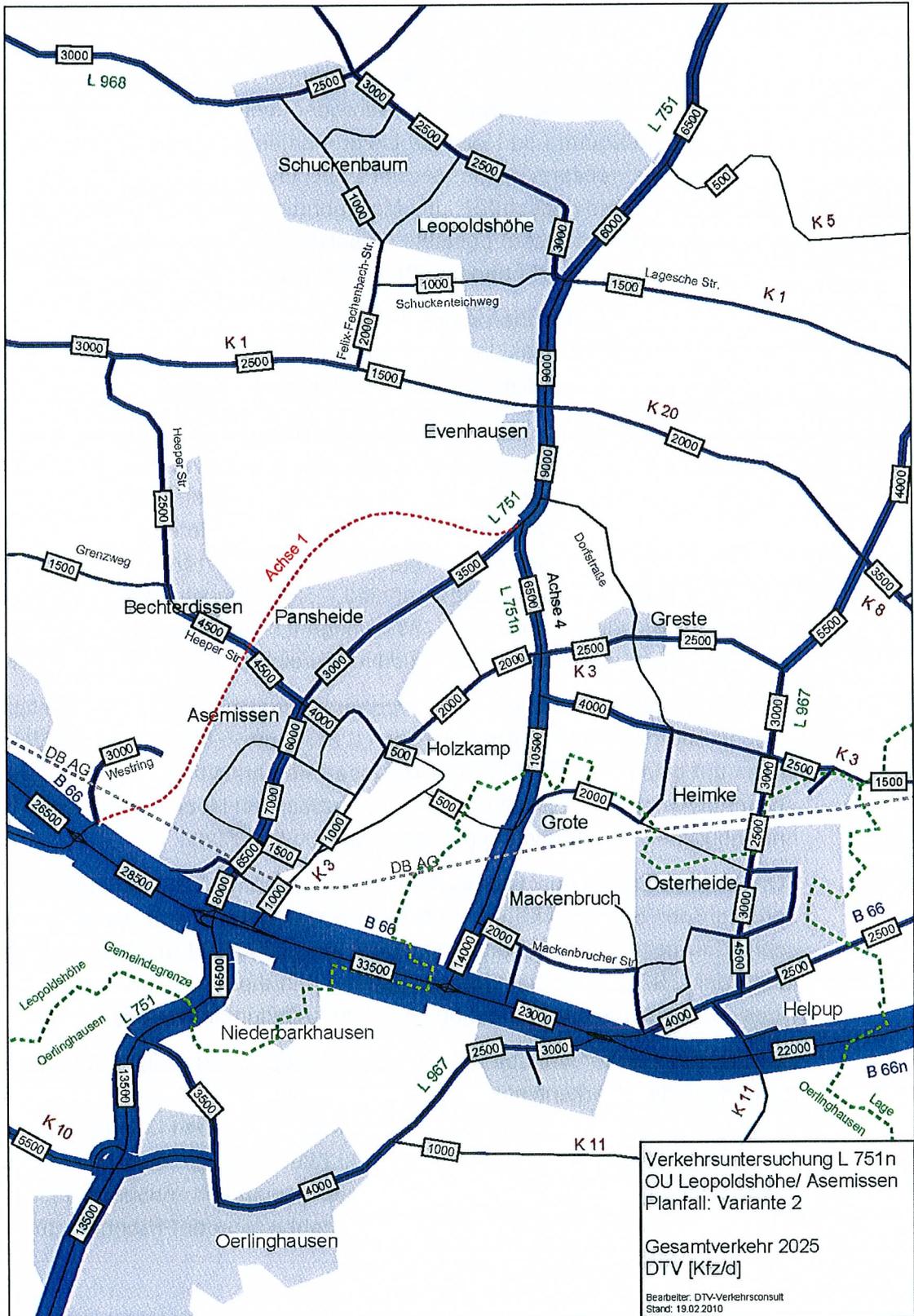


Bild 8: Verkehrsstärken der L 751n Variante 2, Gesamtverkehr 2025

Im Schwerverkehr der Variante 2 sind die Verlagerungen der Verkehre mit denen des Gesamtverkehrs vergleichbar. Auf der neuen L 751n sind in der Prognose zwischen 550 und 900 Fz/d zu erwarten. Dies entspricht einem SV-Anteil zwischen 6,3 und 8,5 %. Die L 751 wird im Bereich der Ortsdurchfahrt von Asemissen im Vergleich zum Prognose-Nullfall um 300 bis 400 Schwerverkehrsfahrten am Tag entlastet. In der Ortsdurchfahrt

von Osterheide / Heimke (L 967) liegt die Entlastung des Schwerververkehrs im Vergleich zum Prognose-Nullfall zwischen 150 und 300 Schwerverkehrsfahrten am Tag.

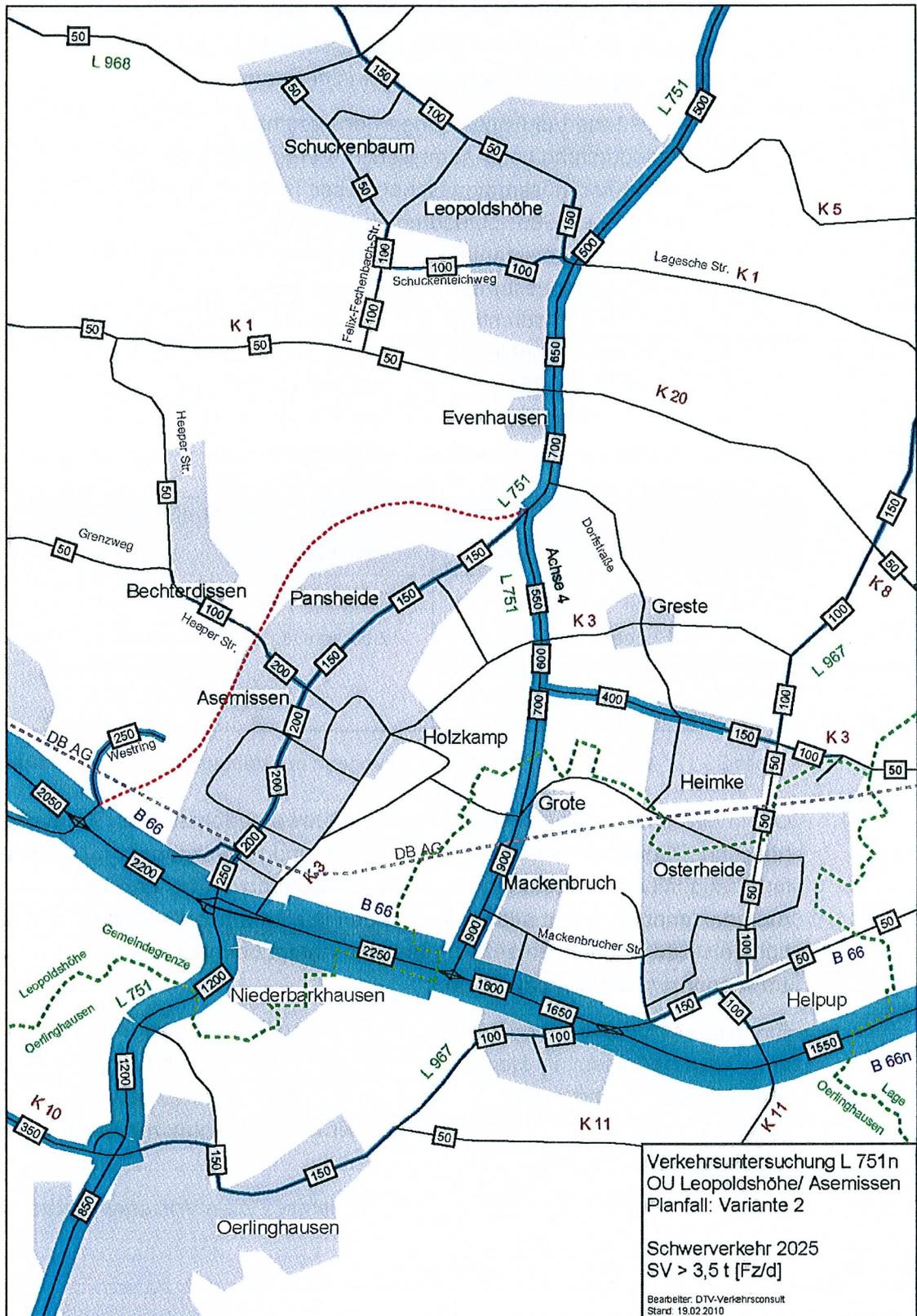


Bild 9: Verkehrsstärken der L 751n Variante 2, Schwerverkehr 2025

#### 4.4 Bewertung und Vergleich der Varianten 1 und 2

Die in den vorhergehenden Abschnitten beschriebenen Ergebnisse zeigen, dass die Bündelungswirkung für die Verkehre zwischen Leopoldshöhe und Oerlinghausen in der Variante 2 der L 751n größer ist. Dies zeigt sich insbesondere in einer höheren Gesamtverkehrsbelastung auf der neuen Strecke in der Variante 2.

In der Variante 1 sind die Entlastungen der bestehenden L 751 auf dem südlichen Abschnitt der Ortsdurchfahrt von Asemissen im Vergleich zur Variante 2 zwar etwas größer (1.500 bis 2.000 Kfz/d), allerdings ist bei dieser Trassenführung westlich von Asemissen keine Entlastung der L 967, Ortsdurchfahrt von Osterheide / Heimke, zu erwarten. Dadurch, dass der Streckenverlauf der Variante 2 annähernd in der Mitte zwischen den parallel verlaufenden Landesstraßen L 751 und L 967 verläuft, sind hier auch erkennbare Entlastungen in der Ortsdurchfahrt von Osterheide / Heimke zu erwarten. Daher ist aus verkehrlicher Sicht, im Hinblick auf die erzielbaren Entlastungen die im bestehenden Straßennetz durch die L 751n erzielt werden können, die Variante 2 zu bevorzugen. Die Entlastungswirkungen auf die benachbarten Streckenabschnitte der L 751 und der L 967 sind in Tabelle 3 zusammenfassend gegenübergestellt.

Abschnitt	Vergleich zum Nullfall [Kfz/d]	
	Variante 1	Variante 2
L 751, Heeper Str. - Abzweig L 751n	-6.000 bis -6.500	-5.500 bis -6.500
L 751, B 66 - Heeper Str.	-7.500 bis -8.000	-6.000 bis -6.500
L 967, nördlich der Bahnstrecke	±0	-1.000 bis -1.500
L 967, südlich der Bahnstrecke	±0	-3.000

Tabelle 3: Vergleich der Entlastungswirkungen der Varianten 1 und 2 zum Nullfall

Durch die Planung eines interkommunalen Gewerbegebietes der Gemeinden Leopoldshöhe und Oerlinghausen westlich von Grote und Mackenbruch ist in diesem Bereich langfristig mit einer verstärkten Verkehrsentwicklung zu rechnen. Durch die Streckenführung der Variante 2, die entlang des neuen interkommunalen Gewerbegebietes verläuft, könnten diese neuen Verkehre problemlos aufgenommen und auf das übergeordnete Straßennetz weitergeleitet werden.

Ein weiterer Vorteil in der Trassenführung der Variante 2 liegt darin, dass die Fahrten zum Gewerbegebiet in Heimke über die neue Querverbindung von der L 751n zur „Fettpottstraße“ abgewickelt werden können. Dies betrifft besonders die Schwerverkehrsfahrten, die in dieser Variante von der Ortsdurchfahrt von Osterheide / Heimke auf die Neubaustrecke verlagert werden.

Aus den oben genannten Gründen ist die Variante 2 als Vorzugsvariante zu empfehlen.

## 5 Zusammenfassung

Für die Verkehrsuntersuchung zur L 751n, OU Leopoldshöhe/ Asemissen, wurden die netzweit verfügbaren Daten der Fortschreibung 2008 zur Straßenverkehrszählung zu Grunde gelegt. Diese wurden durch aktuelle Knotenstrom- und Querschnittszählungen im Untersuchungsraum ergänzt. Ausgehend von diesen netzweit ermittelten Verkehrsstärken wurde ein regionales Verkehrsmodell entwickelt, das zur Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen der neuen Umgehungsstraße herangezogen wurde.

Im Netzmodell der Analyse wurden die Bestandsdaten 2008 als DTV-Werte des Gesamt- und Schwerverkehrs ausgewiesen. Es wurde eine Modellprognose für das Jahr 2025 vorgenommen, die neben den generellen Entwicklungstendenzen der ROR Bielefeld auch die Informationen aus der deutschlandweiten Verflechtungsmatrix für die Fernverkehrsbeziehungen berücksichtigt. Zur besseren Abbildung kleinräumiger Effekte wurden bei dieser eher regionalen Fragestellung zusätzlich auch die Entwicklungen der Gemeinden im Untersuchungsraum, insbesondere auf dem Gebiet der Gemeinde Leopoldshöhe, berücksichtigt. Diese Veränderungen wurden mit den bis 2025 geplanten Straßenbaumaßnahmen zusammengeführt.

Daraus ergibt sich im Gesamtverkehr am Kordon um den Untersuchungsraum bis 2025 trotz unterschiedlicher Entwicklungen insgesamt ein Wachstum von rund 6,2 %.

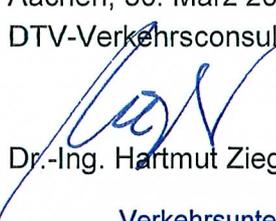
Für das Prognosenetz wurden die bis dahin als realisiert anzunehmenden Änderungen des Straßennetzes in das Modell der Analyse eingearbeitet. Mit der Verkehrsnachfrage 2025 wurde zunächst der Prognose-Nullfall erstellt. Durch den Aus- bzw. Neubau der B 66 zwischen Ubbedissen und Lage resultieren die Verkehrssteigerungen des Nullfalls auf dieser Verbindungsstrecke nicht alleine aus einer allgemeinen Verkehrssteigerung, sondern zusätzlich auch aus der Verlagerung von überregionalen Verkehren.

Für die Untersuchung der Planfälle wurden die Auswirkungen von zwei grundsätzlichen Trassenvarianten betrachtet. In Variante 1 verläuft die L 751n westlich von Asemissen und wird am bestehenden Westring mit dem vorhandenen Straßennetz verknüpft. In Variante 2 verläuft die L 751n östlich von Asemissen und wird über die bestehende Gemeindestraße „Im Mackenbruch“ an die B 66 angebunden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass beide Varianten die Verkehre zwischen Leopoldshöhe und Oerlinghausen auf der Neubaustrecke bündeln und die vorhandene Ortsdurchfahrt in Asemissen erkennbar entlastet wird.

Im Vergleich der beiden Varianten untereinander wird deutlich, dass die Variante 2 zu größeren Entlastungen in den im Untersuchungsraum vorhandenen Ortsdurchfahrten (Asemissen und Osterheide / Heimke) führt und gleichzeitig den geplanten Entwicklungen der Gemeinden (interkommunales Gewerbegebiet) entgegenkommt. Mit dieser Variante können demnach mehrere Ziele gleichzeitig erfüllt werden. Daher ist aus verkehrlicher Sicht die Variante 2 zu bevorzugen.

Aachen, 30. März 2010  
DTV-Verkehrsconsult GmbH

  
Dr.-Ing. Hartmut Ziegler

## 6 ANHANG A

### Ergebnisse der Verkehrserhebungen in Asemissen

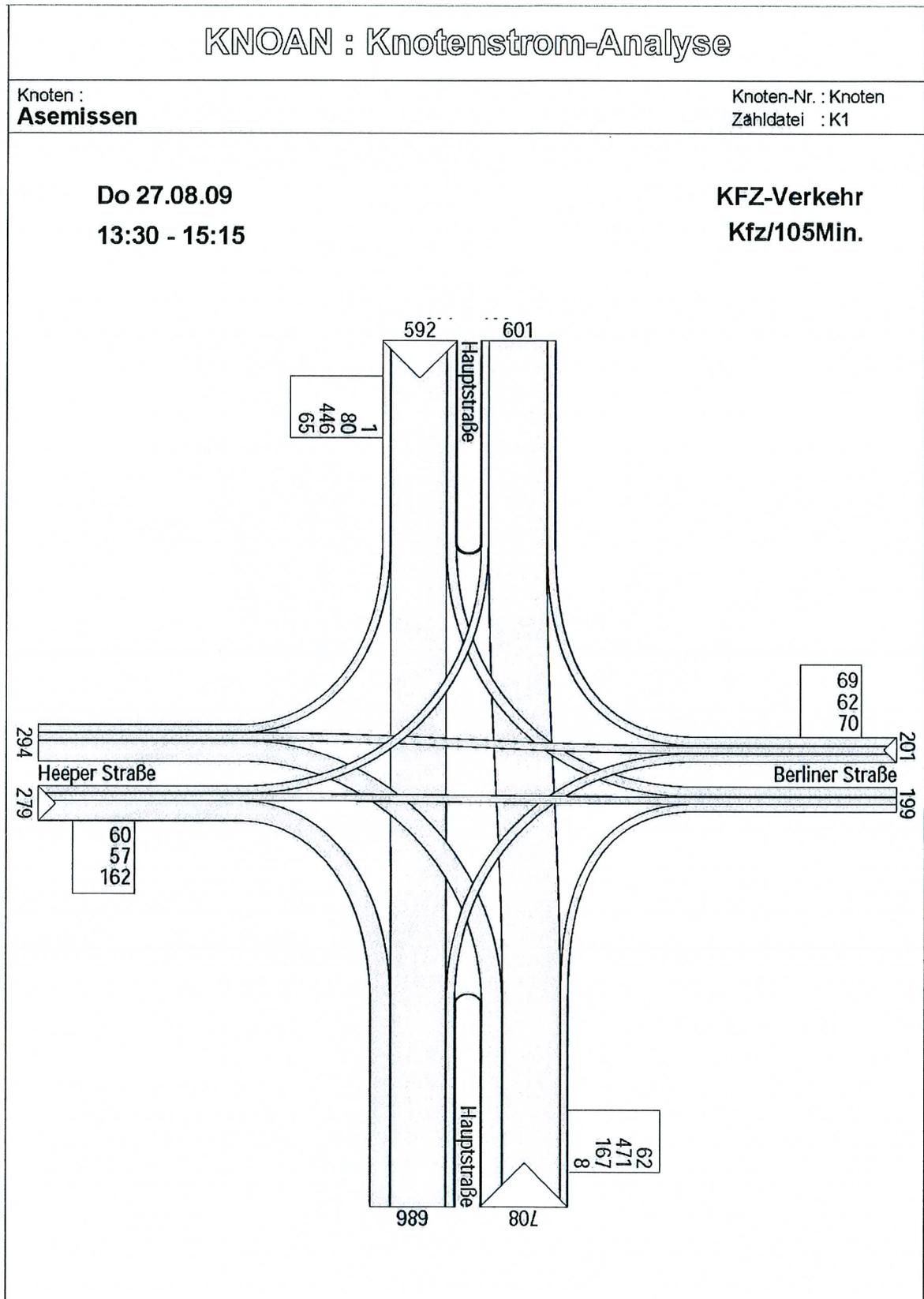
- i. Seitenradarzählung (Gesamtquerschnitt) über eine Woche vom 20.08. - 27.08.2009 an der L 751, Hauptstraße in Asemissen im Abschnitt zwischen Asemisser Allee/ Gartenstraße und Rotdornweg/ Schwanenweg.
- ii. Knotenstromzählungen am Knoten L 751, Hauptstraße/ Heeper Str./ Berliner Str. (KVP) von 13:30 – 15:15 Uhr (2 Stunden) am 27.08.2009
- iii. Knotenstromzählungen am Knoten L 751, Hauptstraße/ B 66, Detmolder Str./ L 751, Tunnelstraße von 16 - 18 Uhr (2 Stunden) am 27.08.2009
- iv. Hochrechnung der Zählwerte mit dem ganglinienbasierten Hochrechnungsverfahren HRDTV-Win
- v. Ergebnisse: Angabe des Durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV) einschließlich Schwerverkehrsanteil (Fz > 3,5 t)

Knoten	Querschnitt	DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [%]
KVP in Asemissen	L 751, Hauptstraße (südl. KVP)	10.725	4,7
	Heeper Straße	4.070	8,2 <sup>7</sup>
	L 751, Hauptstraße (nördl. KVP)	8.586	6,0
	Berliner Straße	2.928	0,8
L 751 / B 66	L 751, Hauptstraße	11.317	3,5
	B 66, Detmolder Straße (Richtung Osten)	15.481	5,8
	L 751, Tunnelstraße	13.049	6,6
	B 66, Detmolder Straße (Richtung Westen)	19.205	6,8

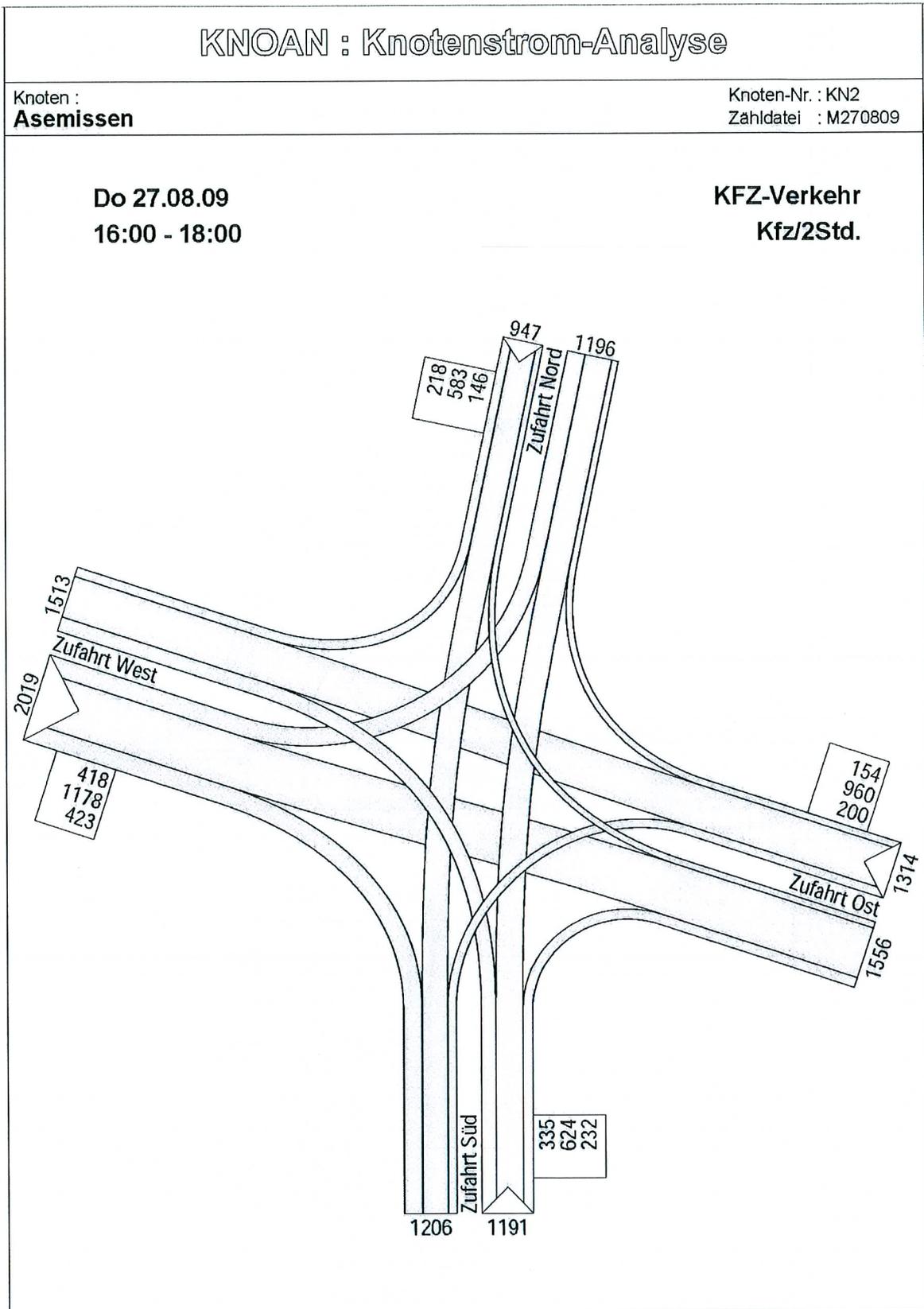
Tabelle 4: Hochrechnungsergebnisse der Verkehrserhebungen in Asemissen

<sup>7</sup> Der aus den Zählungen in der Hochrechnung ermittelte hohe SV-Wert für die Heeper Straße konnte in den Modellrechnungen nicht vollständig abgebildet werden. Dies kann durch einen überdurchschnittlichen Schwerverkehrsanteil am Zähltag hervorgerufen worden sein.

**Ergebnis der Knotenstromzählung L 751 / Heeper Straße / Berliner Straße (KVP)**  
**(27.08.2009 von 13:30 -15:15 Uhr)**



**Ergebnis der Knotenstromzählung B 66 / L 751**  
 (27.08.2009 von 16 -18 Uhr)



Auswertesystem HRDTV-Win