

Abb. 37: Belastungsplan Netzvariante 1, Angaben in DTV<sub>w</sub> [Kfz/24h]

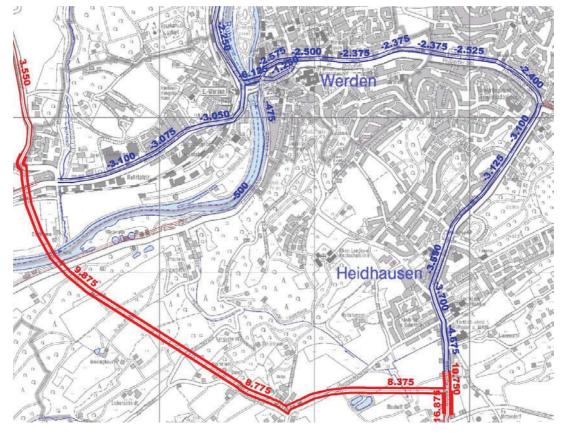


Abb. 38: Differenzplan Netzvariante 1, Angaben in DTV<sub>w</sub> [Kfz/24h]

## 4.3.2.2. Netzvariante 2 (Ortsumgehung nah)

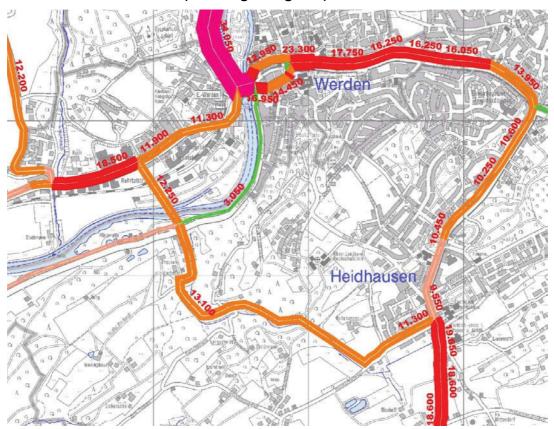


Abb. 39: Belastungsplan Netzvariante 2, Angaben in DTV<sub>w</sub> [Kfz/24h]

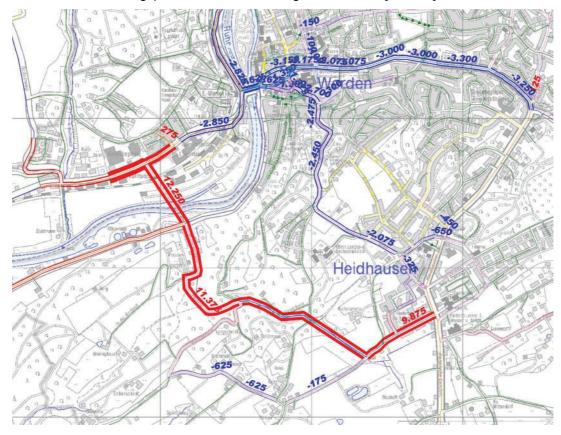


Abb. 40: Differenzplan Netzvariante 2, Angaben in DTV<sub>w</sub> [Kfz/24h]

Die Variante der Ortsumgehung nah erreicht mit einer zusätzlichen Kreuzung an der Laupendahler Landstraße Werte von 9.900 - 12.300 Kfz/Tag. Dadurch kann eine Entlastung des Ortsteils Werden von ca. 17 % erreicht werden.

## 4.3.2.3. Fazit

Beide Netzvarianten bündeln viele Verkehrsströme auf die neue Trasse. Die Verkehre resultieren aber nur zu einem Teil aus verlagerten Durchgangsverkehren aus dem Ortskern. Vielmehr steht mit dem neuen Straßenzug eine zügige Verbindung zur Anschlussstelle der A 52 Essen-Kettwig zur Verfügung. Fast 5.000 Kfz/Tag ortsfremder Verkehr kommen zusätzlich über die Stadtgrenze von Velbert und nutzen diese Trasse. Im Zuge der Durchbindung der A 44 würden ein Großteil dieser Verkehre voraussichtlich den direkten Anschluss an das Autobahnnetz in Velbert und nicht die Ortsumgehung nutzen. Entsprechend sind die Entlastungswirkungen im Ortskern von Werden gering. Beim Vergleich der beiden Varianten kommt dem Verknüpfungspunkt mit der Laupendahler Landstraße eine Schlüsselrolle zu.

Die Entlastungswirkung der Variante 1 (*Ortsumgehung fern*) ohne Knotenpunkt mit der Laupendahler Landstraße führt trotz höherer Geschwindigkeit auf der Strecke zu geringeren Belastungen und damit niedrigeren Entlastung des Ortskerns Werden als Variante 2.

Die Ortsumgehung nah führt zu etwas größeren Belastungen auf der neuen Strecke und somit auch zu einer höheren Entlastung des Ortskerns (etwa 7.600 Kfz/Tag an der Gustav-Heinemann-Brücke bzw. 3.200 Kfz/Tag im Ortskern).

Da die Ortsumgehungen für Heidhausen nur zu einem Teil zur Entlastung des Ortskerns von Werden beitragen, wäre ein höherer Effekt nur durch eine zentrumsnahe Tunnellösung zu erreichen. Ein Tunnel wäre aber nur langfristig realisierbar und mit deutlich höheren Kosten sowie Beeinträchtigung in der Bauphase verbunden, so dass diese Lösung im Rahmen des Gutachtens nicht weiter verfolgt wird.

## 4.3.3. Variante 3

Die Variante 3 untersucht die Auswirkungen einer Neustrukturierung der Verkehrsströme im Ortskern Werden. Dabei wurden die Matrizen des Analyse-Nullfalles mit Bezugsjahr 2011 auf die Netzvariante aus Abb. 26 umgelegt.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die errechneten Belastungen zunächst im Gebiet Werden - Heidhausen, gefolgt von einem Detailausschnitt für den Ortskern Werden und dem Differenzplan dieses Detailausschnittes.

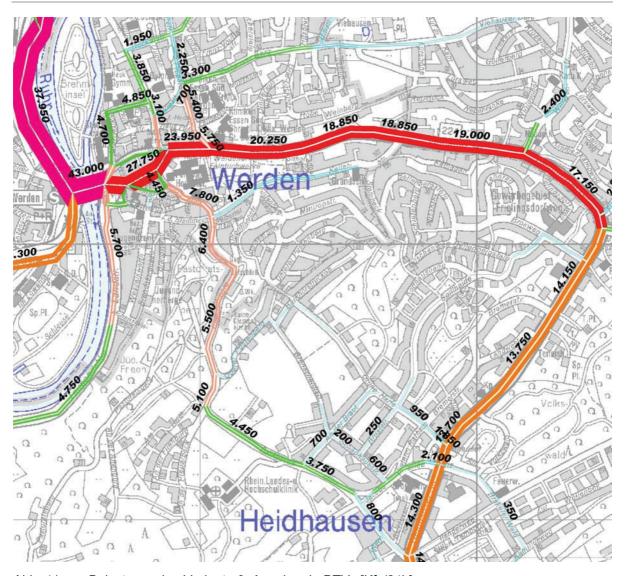


Abb. 41: Belastungsplan Variante 3, Angaben in DTV<sub>w</sub> [Kfz/24h]

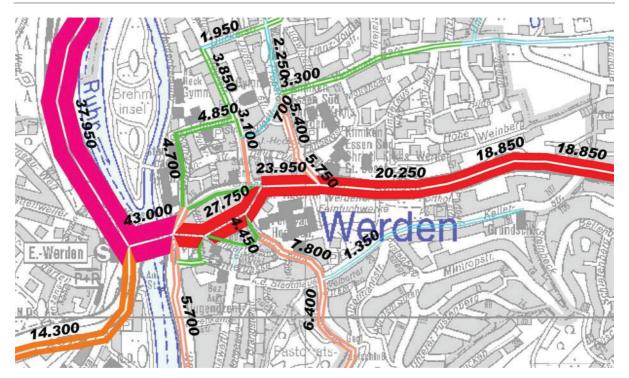


Abb. 42: Belastungsplan Variante 3, Detailausschnitt Werden, Angaben in DTV<sub>w</sub> [Kfz/24h]

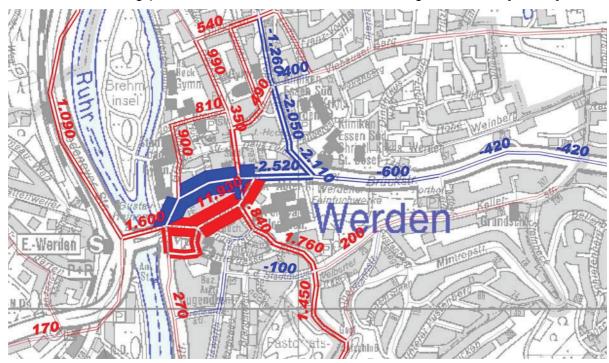


Abb. 43: Differenzplan Variante 3, Detailausschnitt Werden, Angaben in DTV<sub>w</sub> [Kfz/24h]

In den Netzvarianten erfolgt die konsequente Trennung von ortsbezogenen und durchgehenden Verkehrsströmen. Durch die Öffnung der Abteistraße für Zweirichtungsverkehr und der Schließung der Brückstraße für die Ost-West-Richtung werden alle Durchgangsverkehre in die Abteistraße verlagert und die Erschließungsverkehre für den Ortskern Werden sowie für den Stadtteil Fischlaken über die Brückstraße geführt.

Die Belastungen auf der Abteistraße nehmen entsprechend deutlich zu. Über 27.000 Kfz/Tag werden durch diesen Streckenabschnitt geführt. Der Netzentwurf berücksichtigt diese Mehrbelastung von über 11.000 Kfz/Tag durch Erhöhung der Kapazitäten an

Fahrstreifen sowie Aufstellflächen in den Knotenpunkten. Die Brückstraße erfährt in der Netzvariante eine drastische Entlastung. Durch die Herausnahme des Durchgangsverkehrs auf diesem Streckenzug sinken die Belastungen um fast 12.000 Kfz/Tag auf 4.300 Kfz.

Ein wesentliches Element der Entlastung des Werdener Marktes ist die Umkehrung der Fahrtrichtung für die Verkehre von/nach Heidhausen über den Klemensborn. Die Verkehre aus Richtung Heidhausen werden vor dem Werdener Markt in Richtung Laupendahler Landstraße umgeleitet und gelangen erst gar nicht in den hochbelasteten Knotenpunkt. Damit werden über 3.000 Kfz aus dem Kernbereich Werdener Markt fern gehalten.

In der Netzvariante wurde neben der veränderten Verkehrsführung im Ortskern Werden auch das Verkehrsaufkommen des Bebauungsgebietes "Grüne Harfe" berücksichtigt. Das rechnerische Verkehrsaufkommen durch die geplante Bebauung des Gebietes wurde im Rahmen der "Verkehrsuntersuchung Grüne Harfe" ermittelt und die Ziele mit einer Gravitationsrechnung den Verkehrszellen im Stadtgebiet sowie im Umland zugeordnet

Das Verkehrsaufkommen von über 700 Kfz/Tag strömt zu einem überwiegenden Teil über den Klemensborn und im weiteren Verlauf über die Bungertstraße, Kastellgraben und Rittergasse zur Laupendahler Landstraße ab. Im höchstbelasteten Abschnitt zwischen Bungertstraße und Kellerstraße steigen die Belastungen um fast 30% auf 7.800 Kfz/Tag.

Nördlich des Werdener Marktes ist der Zufluss in die Heckstraße sowohl von Osten, wie auch von Westen, nicht aber von der Abteistraße aus möglich. Im einen Einbahnstraßenring wird der Anlieger- sowie Erschließungsverkehr um den Ortskern Werden geleitet. Die Belastungspläne zeigen Mehrverkehre in den nördlich der Brückstraße liegenden Straßenzügen Heckstraße sowie Grafenstraße.

Eine deutliche Entlastung erfährt die Propsteistraße durch die Öffnung der Brückstraße und attraktive Anbindung der nördlich gelegenen Gebiete. Aus Essen kommende Verkehre nutzen deutlich weniger die Propsteistraße. Die Entlastungseffekte betragen hier über 2.000 Kfz/Tag, was einer Reduktion um 26% entspricht. Folglich wird auch der stauanfällige Streckenabschnitt der B 224 zwischen Propsteistraße und Heckstraße um 2.500 Kfz/Tag entlastet; dies entspricht 10% der aktuellen Belastung. Im weiteren Streckenverlauf der Velberter Straße sind ebenfalls Entlastungen vorhanden, die aber aufgrund der geringen Menge von 400 600 Kfz/Tag und der hohen Grundbelastung B 224 für den Verkehrsteilnehmer kaum wahrnehmbar sind.

## 4.3.4. Variante 4

In der Berechnung der Variante 4 wurden die Prognosematrizen mit Bezugsjahr 2020 auf das Prognosenetz umgelegt. Dabei wurde die Matrix auf Basis der Bevölkerungs- und strukturellen Entwicklungen auf das Bezugsjahr 2020 hochgerechnet. Für den Untersuchungsbereich gehen die Einwohnerprognosen von einer rückläufigen Einwohnerentwicklung um 1,8% aus. Auf der anderen Seite liegen aktuelle Erhebungen zu geplanten Bauprojekten im Untersuchungsbereich Heidhausen vor, die bereits umgesetzt oder in Planung sind. Diese Bauvorhaben in den Bereichen Leanderbank, Honnschaftenstraße, Friedrich-Küpper-Weg, Franzenshöhe, Jacobsallee, Iländerweg mit 240 Wohneinheiten wurden kleinräumlich den Verkehrszellen zugewiesen und das zusätzliche Verkehrsaufkommen in den Prognose-Matrizen berücksichtigt.

Das Straßennetz wurde entsprechend der Variante 3 mit der neuen Verkehrsführung im Ortskern Werden übernommen. Hinzu kommen 2 Straßenneubauprojekte, die großräumliche Verlagerungseffekte nach sich ziehen:

- Fertigstellung des Berthold-Beitz-Boulevards
- Durchbindung der A 44 zwischen der A 3 und Heiligenhaus-Ost

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Verkehrsuntersuchung Grüne Harfe, Ingenieurbüro Helmert, Aachen, 5/2012

Mit der Netzvariante soll aufgezeigt werden, ob die Verkehrsführung der Variante 3 im Ortskern von Werden auch zukünftig unter sich ändernden Randbedingungen leistungsfähig ist. Zur Ermittlung des maximalen Lastfalles für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung werden die Netzbelastungen mit der Variante 3 verglichen.

Auch für die Variante 4 werden 3 Grafiken erstellt. Der Übersichtsplan verdeutlicht die Belastungssituation im Untersuchungsgebiet Essen-Werden. In Detailauschnitten für den Ortskern Werden werden Netz- und Differenzbelastungen ausgewiesen. Die Differenzpläne mit farblicher Unterscheidung nach Be- und Entlastungen verdeutlichen dann die Veränderungen gegenüber dem Analyse-Nullfall.

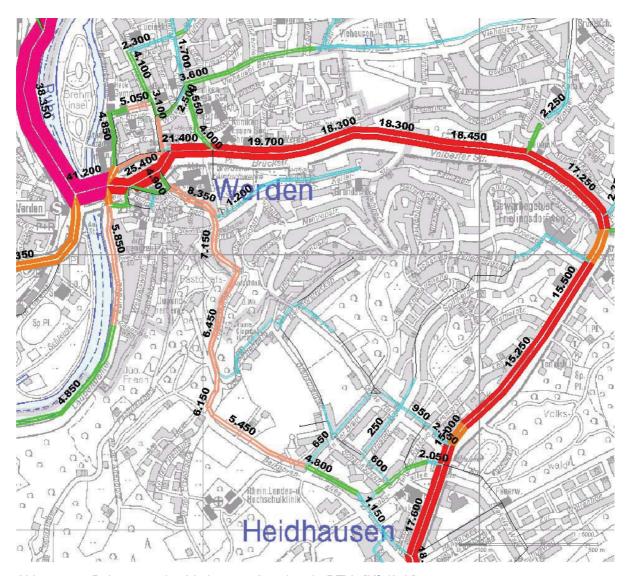


Abb. 44: Belastungsplan Variante 4, Angaben in DTV<sub>w</sub> [Kfz/24h]

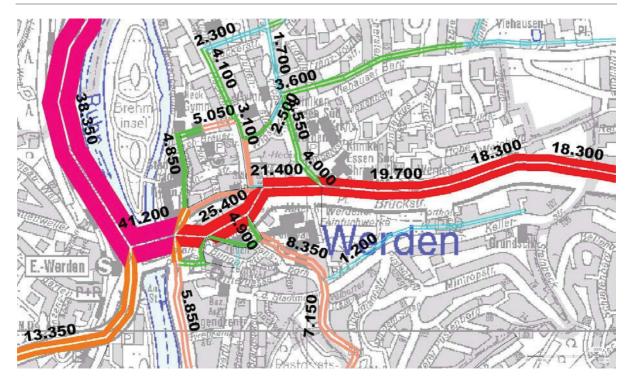


Abb. 45: Belastungsplan Variante 4, Detailausschnitt Werden, Angaben in DTV<sub>w</sub> [Kfz/24h]

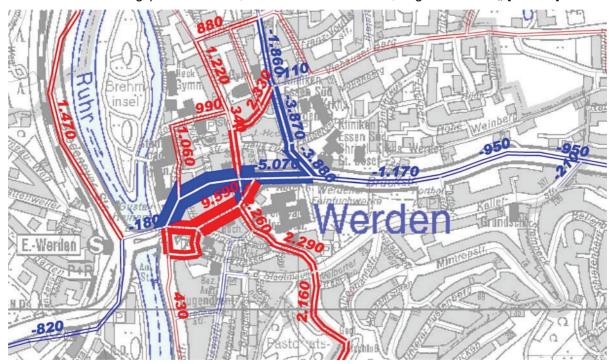


Abb. 46: Differenzplan Variante 4, Detailausschnitt Werden, Angaben in DTV<sub>w</sub> [Kfz/24h]

Auf den ersten Blick unterscheiden sich die Ergebnisse der Variante 4 nur wenig von den Belastungs- und Differenzplänen der Variante 3. Mit der Durchbindung der A 44 steigt die Belastung auf der B 224 nicht an, hingegen sind sogar geringfügige Abnahmen zu verzeichnen. Wie im Bericht zur Verkehrsuntersuchung Grüne Harfe9 dargelegt, erfolgt eine Neuorientierung der regionalen Verkehre im Untersuchungsgebiet in Richtung A 44. Dies geht mit Belastungszunahmen auf der Heidhauser Straße sowie – geringfügigen – Entlastungen im Ortskern von Werden einher.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Verkehrsuntersuchung Grüne Harfe, Ingenieurbüro Helmert, Aachen, 5/2012