

Verkehrsuntersuchung westliche Wohngebiete in der Stadt Bad Nenndorf



Im Auftrag der
Stadt Bad Nenndorf

erstellt von
Büro Dipl.-Ing. Ulfert Hinz
Zukunftsorientierte Verkehrsplanung

Frankenring 16 -- 30855 Langenhagen
Tel.: 0511/ 78 52 92 2 ----- Fax: 0511/ 78 52 92 3
e-mail : u-hinz@t-online.de internet : www.u-hinz.de

November 2008

Inhaltsverzeichnis

1.0 Aufgabenstellung.....	5
2.0 Vorhandene Situation.....	7
3.0 Prognosenullfall 2025.....	9
4.0 Bewertung der derzeitigen und künftigen Situation/ Mängel und Lösungschancen.....	11
5.0 Verkehrliche Wirkungen	
5.1 Verkehrsverlagerungen durch die geplante Straßenverbindung (Horster Feld - Bahnhofstraße).....	15
5.2 Verkehrsverlagerungen durch den Umbau der B 65.....	19
6.0 Fazit	22

Die Ergebnisse der Untersuchung werden in möglichst knapper textlicher Form beschrieben und mit z.T. farbigen Abbildungen erläutert.

Bei der Vervielfältigung dieses Gutachtens sollten daher die Abbildungen auch unbedingt farbig kopiert werden, da sonst Informationen verloren gehen können.

Bearbeitung:
Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias
Dipl.-Geogr. Maik Dettmar

1.0 Aufgabenstellung

(1) In der Stadt Bad Nenndorf soll für die westlichen Wohnquartiere eine Verkehrsuntersuchung erstellt werden. Dabei ist zunächst die derzeitige Situation zu analysieren und zu bewerten. Ausgehend von der Prognose zukünftiger Entwicklungen ist ein Konzept zur Straßennetzfunktion zu erarbeiten.

(2) Für das Straßennetzkonzept sind Maßnahmen zu entwickeln, die sichern, dass die Straßen die ihnen zugewiesene Funktion übernehmen. Dabei sind u.a. die folgenden Fragestellungen zu beantworten:

- Untersuchung, ob das Verkehrskonzept der Funktionsbestimmung gerecht wird und wie gegebenenfalls Verbesserungen zu erreichen sind.
- Untersuchung der Verkehrsbeziehungen zwischen den beiden Hauptverkehrsachsen Rodenberger Allee/ Bahnhofstraße und westliche Entlastungsstraße/ Horster Feld. Darstellung von Möglichkeiten zur verkehrstechnischen und funktionalen Verbesserung.
- Entwicklung des Verkehrskonzeptes unter Berücksichtigung der Verlängerung der westlichen Entlastungsstraße bis zum Bahnhof.
- In diesem Zuge sind auch Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln, die aufzeigen, wie der Durchgangsverkehr aus den Anliegerstraßen (wie z.B. Kramerstraße, Wilhelmstraße) auf Sammel- und Hauptverkehrsstraßen (wie z.B. Lehnast) verlagert werden kann.

(3) Das Plangebiet wird im Norden durch die Horster Straße, im Süden durch die B 65, im Westen durch die Bebauungsgrenze und im Osten durch die Rodenberger Allee/ Bahnhofstraße begrenzt.

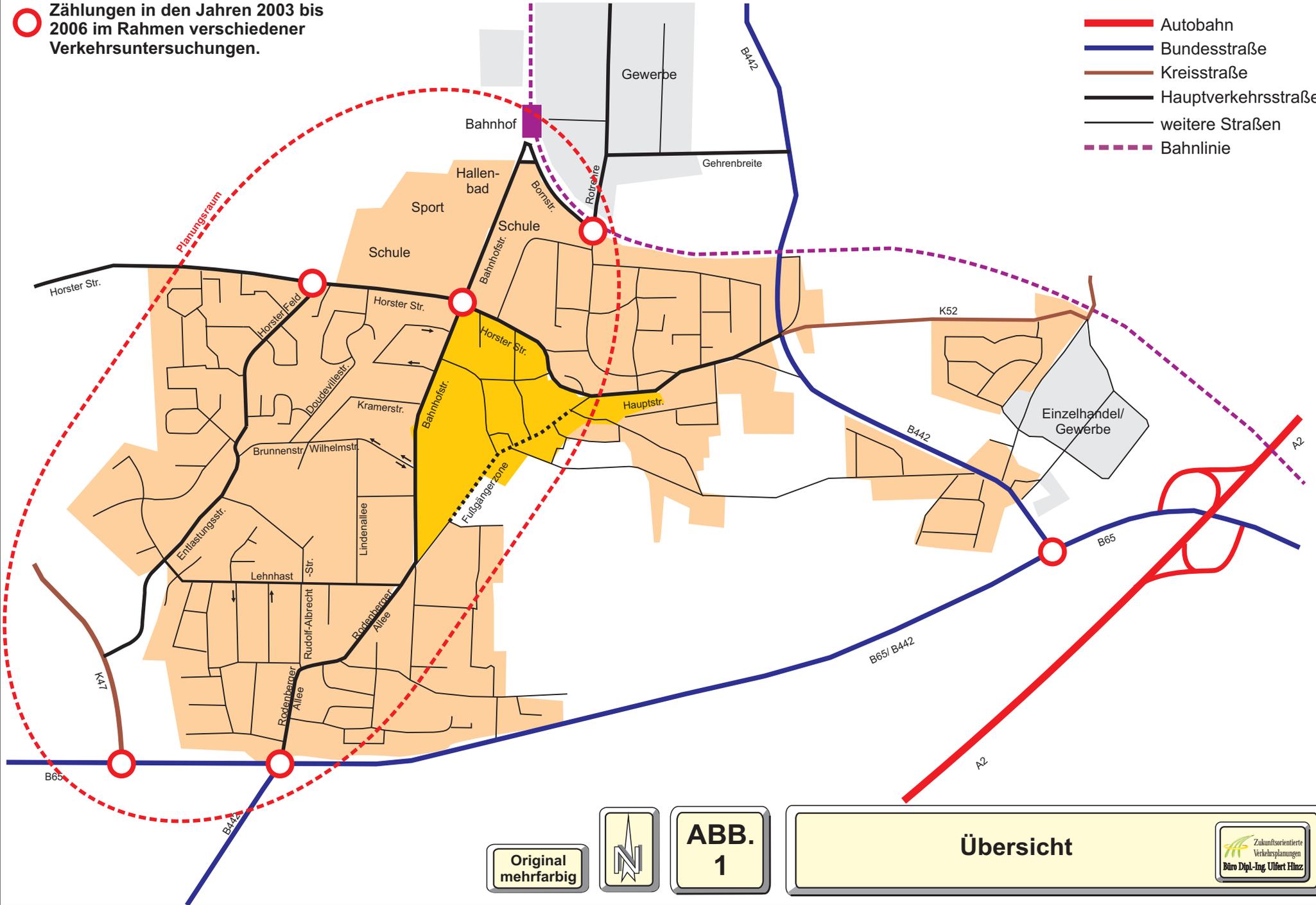
(4) Der Untersuchungsraum erstreckt sich auch auf das nähere Umfeld, aus dem Auswirkungen auf den Planungsraum zu erwarten sind (u.a. durch die Maßnahmen zum Ausbau der B 65 und die Verlängerung der Entlastungsstraße bis zum Bahnhofsbereich).

(5) U.a. wurden Daten und Ergebnisse der folgenden Verkehrsuntersuchung ausgewertet:

- Verkehrsentwicklungsplan Bad Nenndorf, Planungsbüro Hahm, Oktober 1991,
- Verkehrstechnische Untersuchung zum Ausbau der B65 zwischen Stadthagen und Bad Nenndorf, Verkehrsplanungsbüro Hinz, Oktober 2003,
- Verkehrsflusssimulation B 65 - Bückethaler Landwehr/ Drei Steine/ Krater, Verkehrsplanungsbüro Hinz, März 2006,
- Verkehrstechnische Untersuchung zur Anbindung eines geplanten Wohngebietes an die Horster Straße in Bad Nenndorf, Verkehrsplanungsbüro Hinz, September 2006 inkl. ergänzender Betrachtungen zu den Auswirkungen der nördlichen Verbindungsstraße (Horster Straße - Bahnhofstraße) vom Dezember 2006,
- Verkehrstechnische Untersuchung der Knotenpunkte zum Ausbau der B65 zwischen Stadthagen und Bad Nenndorf, Verkehrsplanungsbüro Hinz, Juni 2005 inkl. Ergänzungen bis Februar 2008.

 Zählungen in den Jahren 2003 bis 2006 im Rahmen verschiedener Verkehrsuntersuchungen.

-  Autobahn
-  Bundesstraße
-  Kreisstraße
-  Hauptverkehrsstraße
-  weitere Straßen
-  Bahnlinie



Original
mehrfarbig



ABB.
1

Übersicht



2.0 Vorhanden Situation

(6) Das Straßennetz in Bad Nenndorf wird durch den Verlauf der B 65 (südlich des Siedlungsbereiches) und der B 442 (östlich des Siedlungsbereiches) geprägt (**ABBILDUNG 1**).

(7) Der Straßenzug Horster Straße – Hauptstraße durchzieht die Stadt vom Siedlungsbereich Horsten bis nach Waltringhausen in Ost-West-Richtung. In Nord-Süd-Richtung verläuft der Straßenzug Bahnhofstraße – Rodenberger Allee durch Bad Nenndorf.

(8) Mit der Gehrenbreite, Rotrehre und Bornstraße sowie dem Horster Feld, Entlastungsstraße und der K 47 stehen zusätzliche Verbindungen in Nordost-Südwest Richtung zur Verfügung.

(9) Der Stadtbereich wird insbesondere durch die Wohnbebauung sowie Kur- und Erholungseinrichtungen geprägt. In der Innenstadt finden sich die üblichen Einkaufsmöglichkeiten.

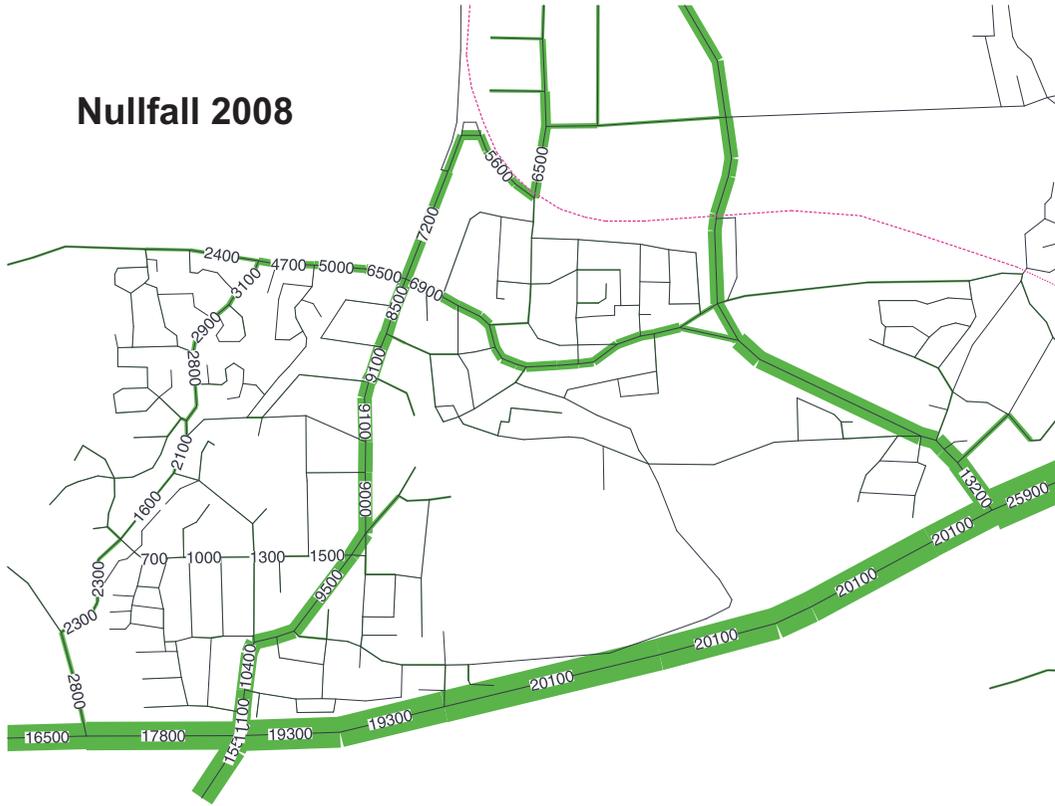
(10) An verschiedenen Knotenpunkten innerhalb und am Rande des Planungsraumes liegen Verkehrswerte aus Zählungen der Jahre 2003 bis 2006 vor.

(11) Hierbei wurden die Verkehrsmengen getrennt nach Fahrtrichtungen und Verkehrsarten in 30-minütigen Zeitintervallen ermittelt.

(12) Auf der Grundlage der Strukturdaten (u.a. Einwohner- und Flächennutzungsverteilung), dem Verkehrsnetz (fahrbare Geschwindigkeiten, Einbahnstraßen, Kapazität etc.) und den Verkehrswerten (Zählungen) kann die derzeitige Verkehrssituation durch Modellrechnungen simuliert werden.

(13) Es ergibt sich der Nullfall 2008 mit den Verkehrsbelastungen wie in der **ABBILDUNG 2/ OBEN LINKS** dargestellt.

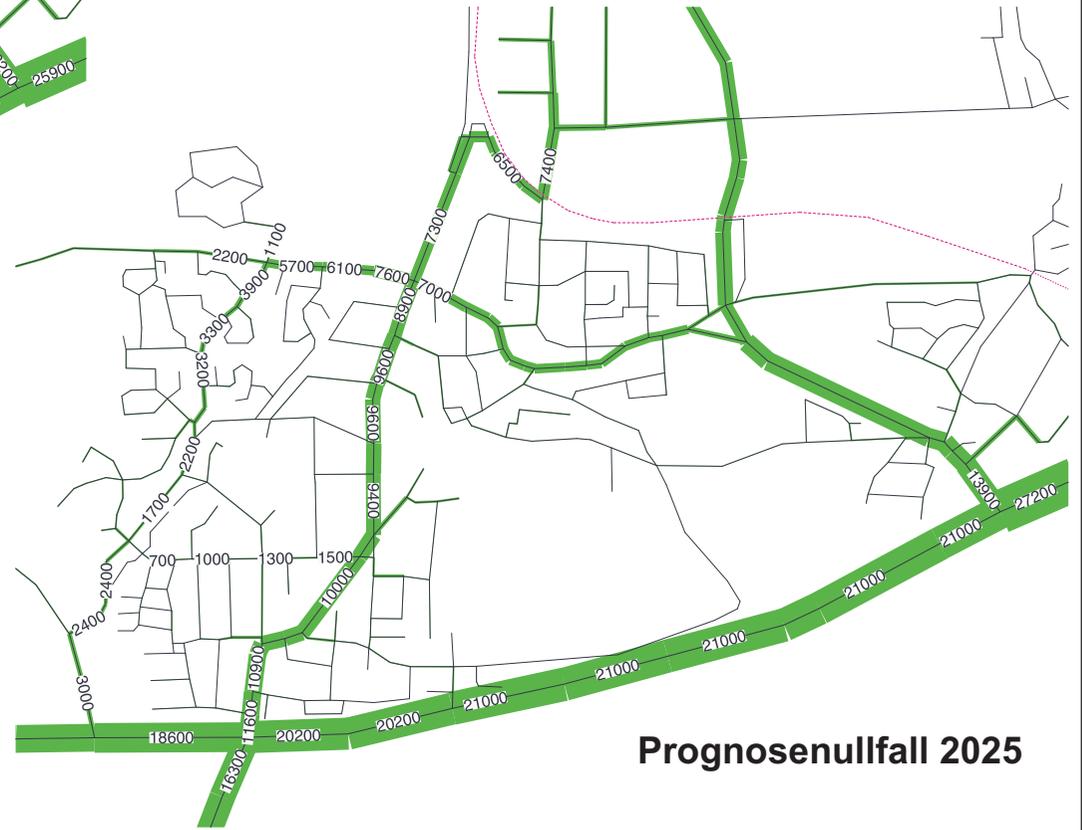
Nullfall 2008



Nullfall: derzeitige Situation
Prognosenullfall 2025: zukünftige Situation mit allgem. Verkehrsanstieg und WG Vordere Hohefeld

Angaben in Kfz/ Tag

Anteil Lkw-Verkehr
 <5% auf den Hauptstraßen im Siedlungsbereich
 (Rodenberger Allee, Bahnhofstr., Hauptstr., Entlastungsstr., Horster Feld)
 <3% auf den Nebenstraßen im Siedlungsbereich



Prognosenullfall 2025

Original
mehrfarbig



ABB.
2

Nullfall und Prognosenullfall

3.0 Prognosenufall 2025

(14) Bis zum Prognosezeitraum 2025 ergibt sich voraussichtlich eine Steigerung des Verkehrsaufkommens von 5 bis 10% (abhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung, gesteigener Motorisierung und Mobilitätsbedürfnissen, Führerscheinbesitz, geänderten Flächennutzungen im näheren Umfeld, steigenden Benzinpreisen, Umweltbewusstsein etc.)

(15) Für den Planungsraum wird bis zum Prognosezeitraum 2025 von einer Steigerung des allgemeinen Verkehrsaufkommens von ca. 5% ausgegangen. Die derzeitigen Belastungen werden mit diesem Faktor auf den Zeitraum 2025 hochgerechnet.

(16) Dem überlagern sich die speziellen Entwicklungen im Untersuchungsraum. Die Daten zum Wohngebiet Vordere Hohefeld werden dem vorliegenden Verkehrsgutachten entnommen.

(17) Durch das geplante Wohngebiet Vordere Hohefeld ergeben sich ca. 500 Kfz-Zufahrten und 500 Kfz-Abfahrten werktätlich. Der Schwerverkehrsanteil liegt unter 3%. Diese Verkehrsmengen überlagert mit der gezählten Grundbelastung und der allgemeinen Prognose ergeben die Belastung im Prognosenufall 2025 (**ABBILDUNG 2/ UNTEN RECHTS**).

4.0 Bewertung der derzeitigen und künftigen Situation/ Mängel und Lösungschancen

(18) Im Planungsraum verläuft der Straßenzug Bahnhofstraße - Rodenberger Allee als verkehrswichtige Hauptverkehrsachse (**ABBILDUNG 3**).

(19) Sie nimmt Verkehre aus den anliegenden Bereichen auf: Wohnquartiere, Kur- und Erholungseinrichtungen, Innenstadt, Bahnhof, Schulen, Sportanlagen. Durch die hohe Anzahl der Ziel- und Quellverkehrsfahrten in diese Bereiche sind die Verkehrsbelastungen entsprechend hoch (rund 10.000 Kfz/ Tag).

(20) Zudem übernimmt diese Verkehrsachse noch eine Zubringerfunktion von den nahe der B 65 gelegenen Wohnbereichen bis zum Gewerbegebiet Rotrehre/ Gehrenbreite.

(21) Die parallel verlaufende verkehrswichtige Achse Entlastungsstraße - Horster Feld bündelt ebenfalls die Verkehre aus den anliegenden Bereichen. Bei deutlich geringeren Zielverkehren (lediglich Wohnbebauung) ergeben sich auch deutlich geringere Verkehrsbelastungen (bis ca. 3.000 Kfz/ Tag)

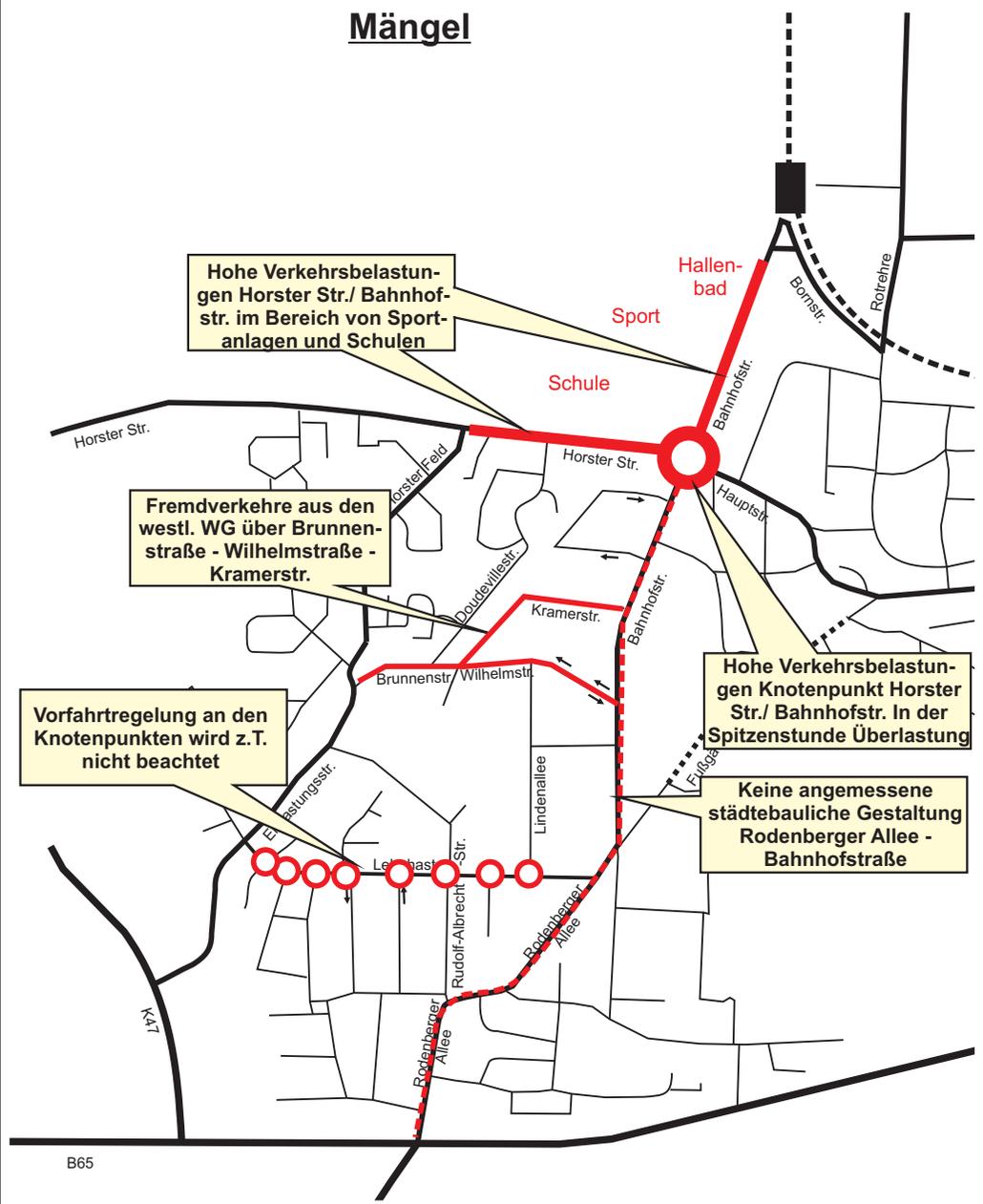
(22) Beide Nord-Süd-Achsen nehmen zudem (allerdings in eher geringer Anzahl) Fahrten auf, die ggf. auch über die B 442 und die B 65 verlaufen könnten. So nutzen Fahrzeugführer aus dem GE Gehrenbreite oder von der B 442 diese Verbindungen in Richtung südliche Wohnquartiere oder B 65/ West.

(23) In Ost-West-Richtung stehen zum einen die B 65 und der Straßenzug Horster Straße - Hauptstraße als verkehrswichtige Straßen zur Verfügung. Die Horster Straße ist dabei mit 2.500 bis über 6.000 Kfz/ Tag belastet. Auf der B 65 liegen die Verkehrsmengen bei 15.000 bis 20.000 Kfz/ Tag.

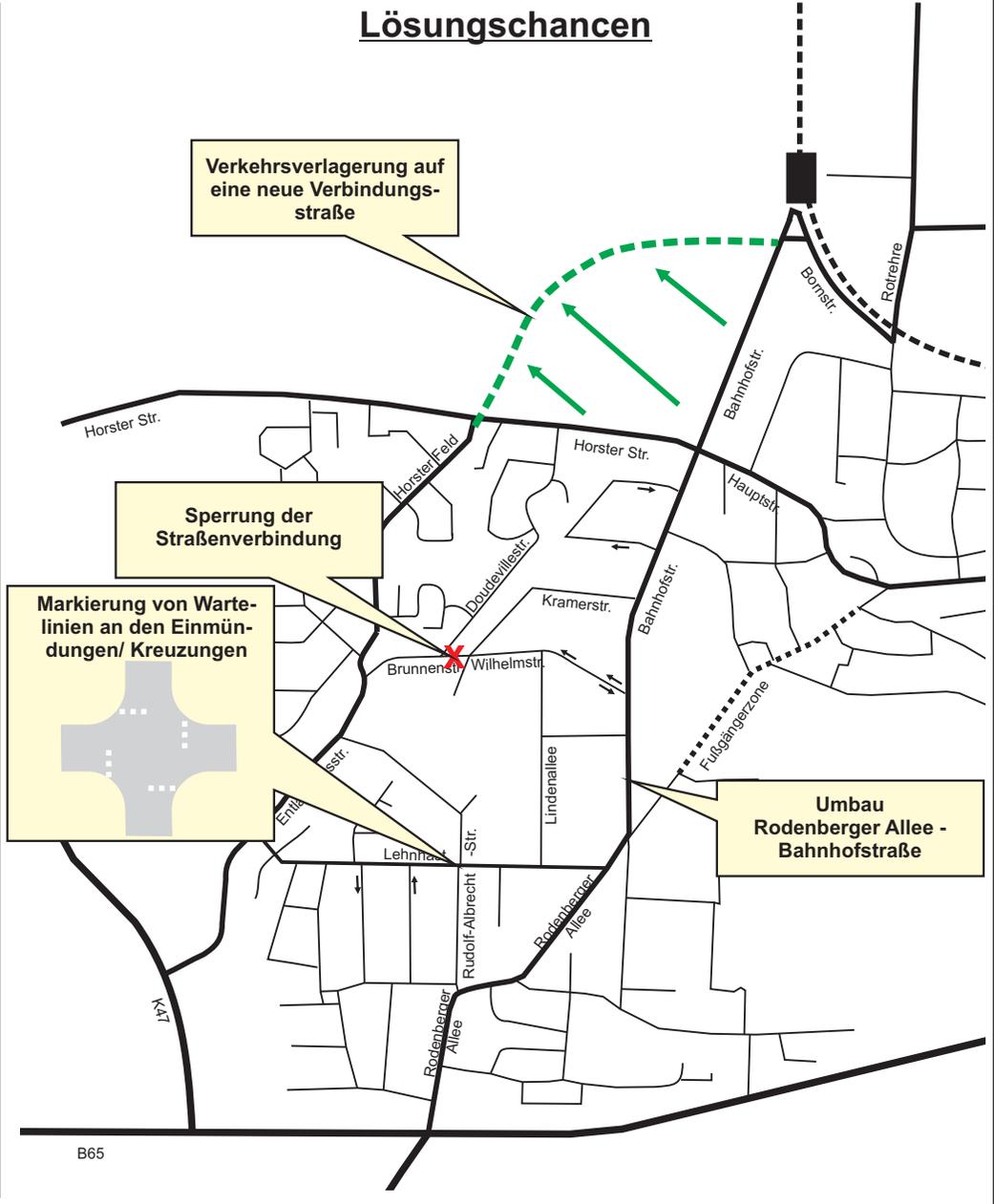
(24) Die Lehnast dient als Verbindung von den westlichen Wohnquartieren zur Rodenberger Allee (Innenstadt).

(25) Alle übrigen Straßen des Planungsraumes sind ruhigere Wohnstraßen, z.T. als Tempo-30-Zonen oder verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen.

Mängel



Lösungschancen



B65

B65

Original
mehrfarbig



ABB.
4

Mängel und Lösungschancen



(26) Innerhalb des Planungsraumes ergeben sich verschiedene Mängel, für die im Folgenden Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt werden (**ABBILDUNG 4**).

(27) Der Straßenzug Rodenberger Allee - Bahnhofstraße ist städtebaulich und verkehrstechnisch nicht optimal gestaltet. Hier wird mit den derzeitigen Umbaumaßnahmen Abhilfe geschaffen. Wesentliche Änderungen der Verkehrsströme werden hierdurch nicht erwartet.

(28) Die Horster Straße und die Bahnhofstraße sind als wichtige Verbindungen zu Schul- und Freizeiteinrichtungen (mit entsprechend hohem Anteil an Schülern und Jugendlichen) zu stark mit Kfz-Verkehren belastet.

(29) Der Knotenpunkt Bahnhofstraße/ Horster Straße ist ebenfalls stark belastet. In der Spitzenstunde ergeben sich Überlastungserscheinungen. Ein Umbau des Knotenpunktes (zusätzliche Fahrstreifen, Kreisverkehrsplatz) ist aufgrund der beengten Verhältnisse nicht möglich.

(30) Durch den Bau einer neuen Verbindungsstraße (Bahnhofsbe- reich bis zum Kreisverkehr Horster Straße/ Horster Feld) könnten die oben genannten Bereich deutlich entlastet werden.

(31) Die Lehnast dient als verkehrswichtige Verbindung von den westlichen Wohngebieten zur Rodenberger Allee. Die Straße kann diese Funktion aufgrund des Ausbauzustandes und der eher geringen Verkehrsbelastungen erfüllen.

(32) Nachteilig ist allerdings, dass die Rechts-vor-Links-Vorfahrtregelung oftmals nicht beachtet wird. Vielmehr fühlen sich Fahrzeugführer aufgrund des geraden Straßenverlaufs der Lehnast auf einer Vorfahrtstraße und missachten von Rechts

kommende Fahrzeuge. Aus den scheinbaren Nebenstraßen herausfahrende Fahrzeuge bestehen aber zumeist nicht auf ihrer Vorfahrt und warten statt dessen.

(33) Aufgrund der eher geringen Geschwindigkeiten und der Ortskenntnis der Fahrzeugführer ergeben sich keine/ kaum Unfälle. Dennoch ist die Situation rechtlich nicht optimal. Mögliche Unfälle könnten schwerwiegende Folgen haben.

(34) An den entsprechenden Kreuzungen und Einmündungen könnte die Vorfahrtsituation durch die Markierung von Wartelinien verdeutlicht werden. Wesentliche Änderungen der Verkehrsströme werden hierdurch nicht erwartet.

(35) Verkehre von den westlichen WG in Richtung Rodenberger Allee nutzen z.T. auch die Brunnenstraße - Wilhelmstraße - Kramerstraße (verkehrsberuhigter Bereich), die eigentlich als Wohn- und Anliegerstraßen fungieren sollten.

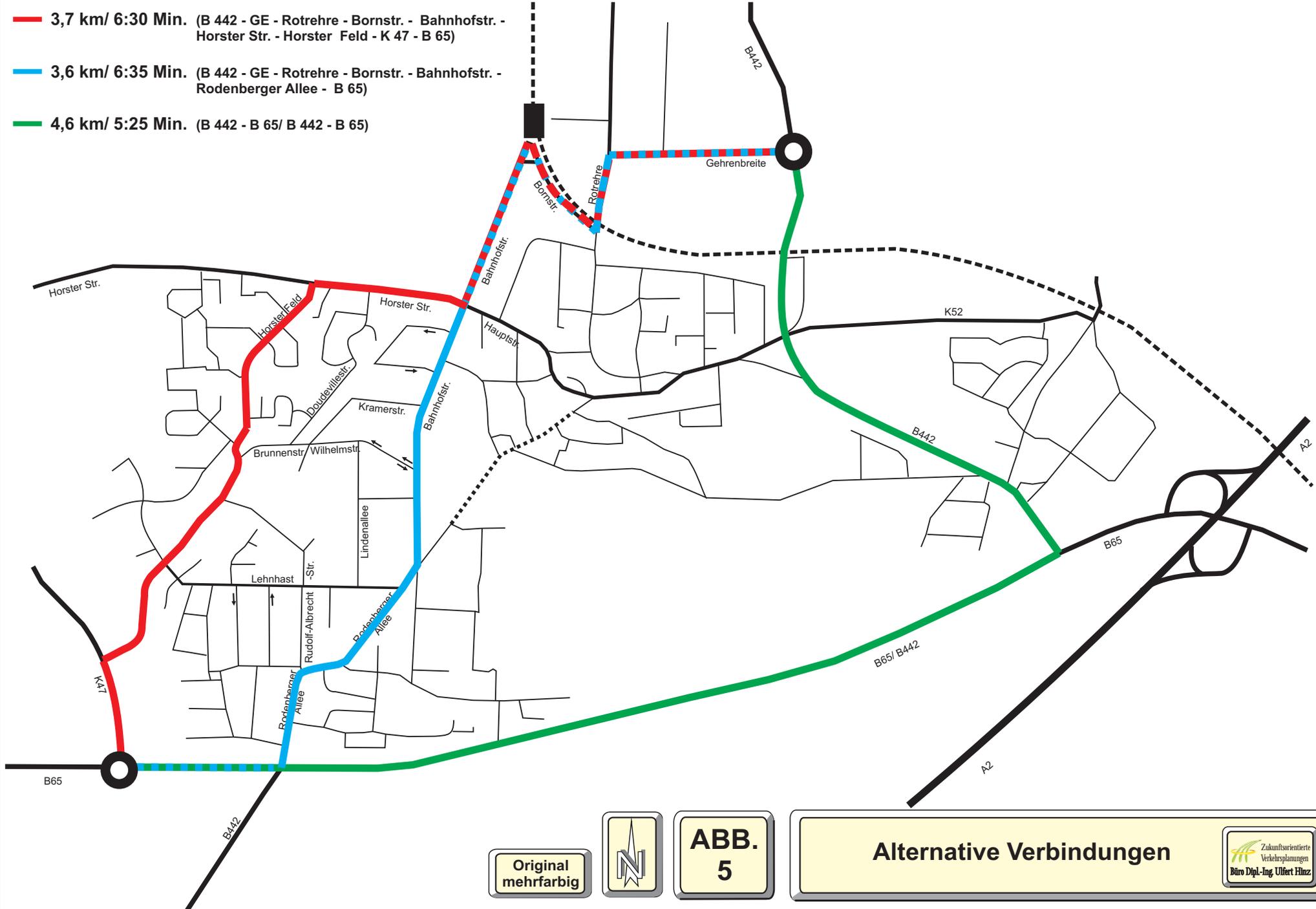
(36) Hier sind zwei grundsätzliche Vorgehensweisen möglich:

- Aufgrund der nur geringen Verkehrsmengen werden die wenigen durchfahrenden Fahrzeuge akzeptiert. Durch Aufklärung aller Verkehrsteilnehmer in Bad Nenndorf (z.B. im Rahmen von Schulprojektwochen, Veranstaltungen, Feiern etc.) und Einsätze der Polizei direkt vor Ort, die Fahrzeugführer auf ihr Fehlverhalten aufmerksam macht, könnte auf das Verhalten der Kfz-Nutzer eingewirkt werden (geringere Geschwindigkeit).
- Alternativ könnte auch der Streckenabschnitt zwischen der Brunnenstraße und der Wilhelmstraße für den Kfz-Verkehr gesperrt werden. Die sich hierdurch ergebenden Verkehrsverlagerungen (auf die Horster Straße und die Lehnast) sind aber aufgrund der nur geringen absoluten Mengen zu vernachlässigen.

3,7 km/ 6:30 Min. (B 442 - GE - Rotrehre - Bornstr. - Bahnhofstr. - Horster Str. - Horster Feld - K 47 - B 65)

3,6 km/ 6:35 Min. (B 442 - GE - Rotrehre - Bornstr. - Bahnhofstr. - Rodenberger Allee - B 65)

4,6 km/ 5:25 Min. (B 442 - B 65/ B 442 - B 65)



Original
mehrfarbig

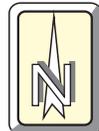


ABB.
5

Alternative Verbindungen



5.0 Verkehrliche Wirkungen

5.1 Verkehrsverlagerungen durch die geplante Straßenverbindung (Horster Str./ Horster Feld – Bahnhofstr./ Bornstr.)

(37) Durch die geplante Verbindungsstraße werden sich insbesondere Fahrten von der Bahnhofstraße verlagern. Um die möglichen Effekte abzuschätzen, wurden Testfahrten auf ausgewählten Nordost-Südwest-Routen von der B 442 im Norden zur B 65 im Westen durchgeführt (**ABBILDUNG 5**).

(38) Es wurden je Route mehrere Fahrten zu unterschiedlichen Tageszeiten durchgeführt. Die angegebene Dauer ergibt sich als Mittelwert. Je nach Verkehrsaufkommen, Ampelphasen oder Schrankenschließzeiten kann die tatsächliche Fahrzeit hiervon z.T. sogar deutlich abweichen.

(39) Die mit Abstand zeitlich schnellste Route (grün, ca. 5:25 Minuten) verläuft demnach über die B 442 bis zur Verknüpfung mit der B 65 und dann weiter über die B 65 am Siedlungsbereich von Bad Nenndorf vorbei. Sie ist aber bei ca. 4,6 km die mit Abstand längste.

(40) Die übrigen beiden Routen verlaufen jeweils von der B 442 durch das Gewerbegebiet und über die Bornstraße und Bahnhofstraße. Hier ergeben sich dann zwei Alternativen:

- über die Bahnhofstraße - Rodenberger Allee mit stärkerem und z.T. störendem Kfz-, Radfahrer- und Fußgängerverkehr (blau),
- über die Horster Straße - Horster Feld mit üblicherweise geringerem Verkehrsaufkommen, aber starken Beeinträchtigungen bei Schulanfang/ Schulende (rot).

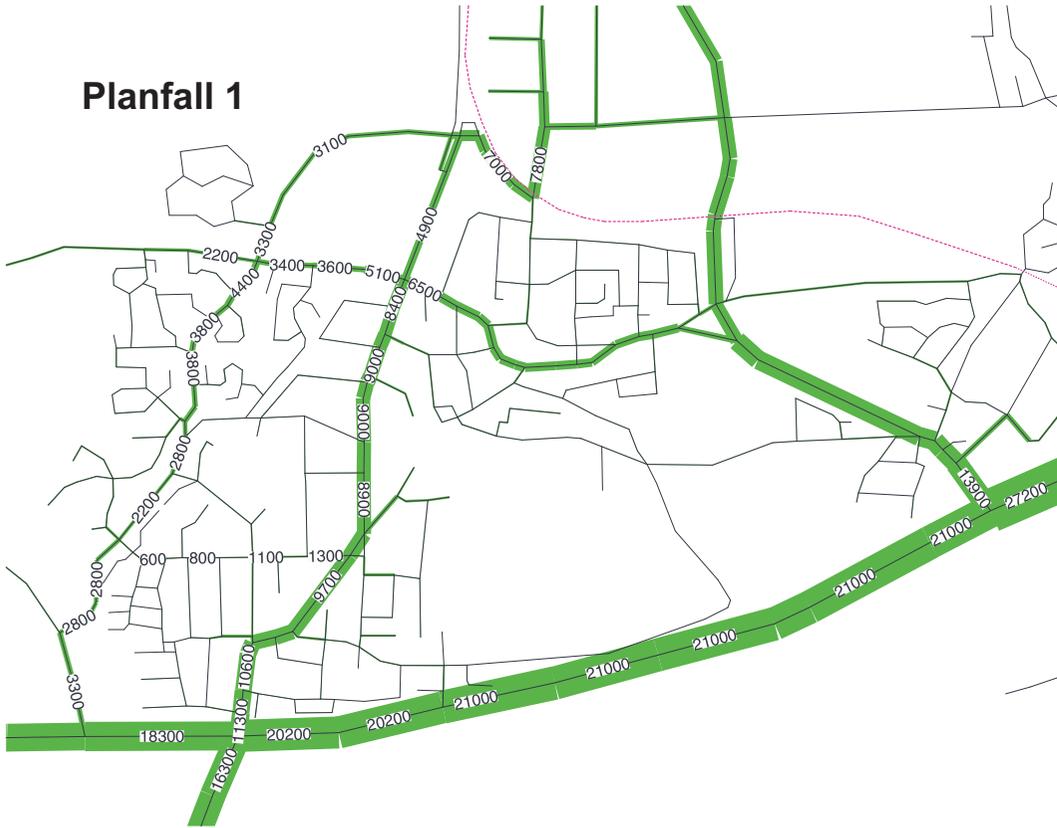
(41) Beide Routen (blau und rot) sind in etwa gleich lang und erfordern die gleiche zeitliche Dauer. Welche der Strecken bevorzugt wird, ist somit von der jeweiligen Präferenz des Kfz-Nutzers abhängig.

(42) Die Wahl der Route kann dabei sogar im Laufe des Tages schwanken (zu Schulbeginn und -ende eher die blaue Route, zu Zeiten des nachmittäglichen Berufs- und Einkaufsverkehrs eher die rote Route).

(43) Ortsbesichtigungen und Fahrtverfolgungen zeigen, dass die geringfügig kürzeren Fahrstrecken von der Rotrehe zum Knotenpunkt Bahnhofstraße/ Horster Straße über die Schillerstraße oder über die Bornstraße - Kreuzstraße in keiner nennenswerten Zahl von Fahrzeugführern genutzt werden.

(44) Ursache sind voraussichtlich die Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in der Schillerstraße und das mehrmalige Ab- und Einbiegen bei Fahrten über Bornstraße - Kreuzstraße.

Planfall 1



Angaben in Kfz/ Tag

Anteil Lkw-Verkehr

<5% auf den Hauptstraßen im Siedlungsbereich

(Rodenberger Allee, Bahnhofstr., Hauptstr., Entlastungsstr., Horster Feld, Verbindungsstr)

<3% auf den Nebenstraßen im Siedlungsbereich

Differenz zum Prognosenullfall 2025

— Belastung — Entlastung

Original
mehrfarbig

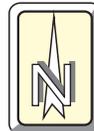


ABB.
6

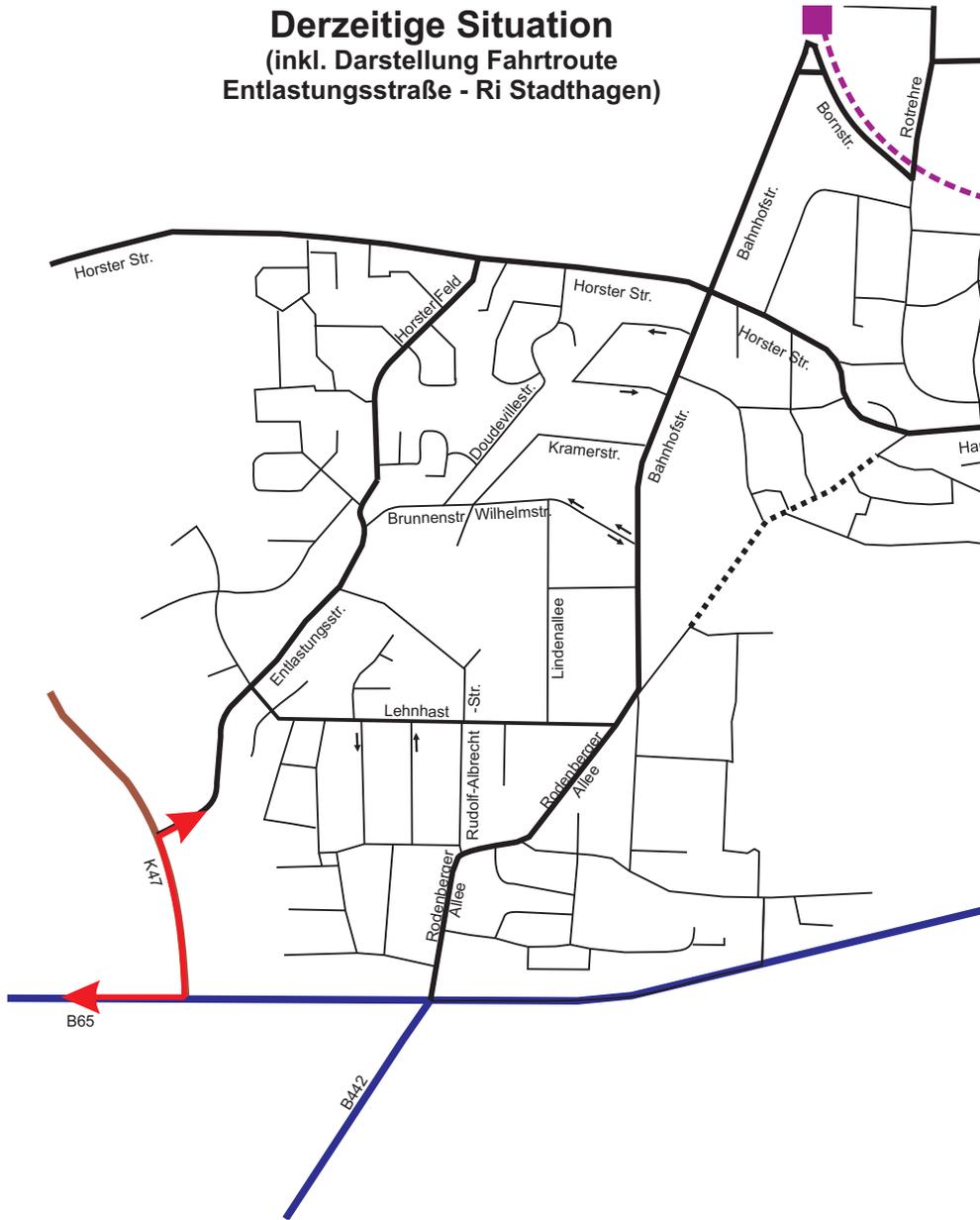
Planfall 1
mit Verbindungsstraßen
ohne Ausbau B65



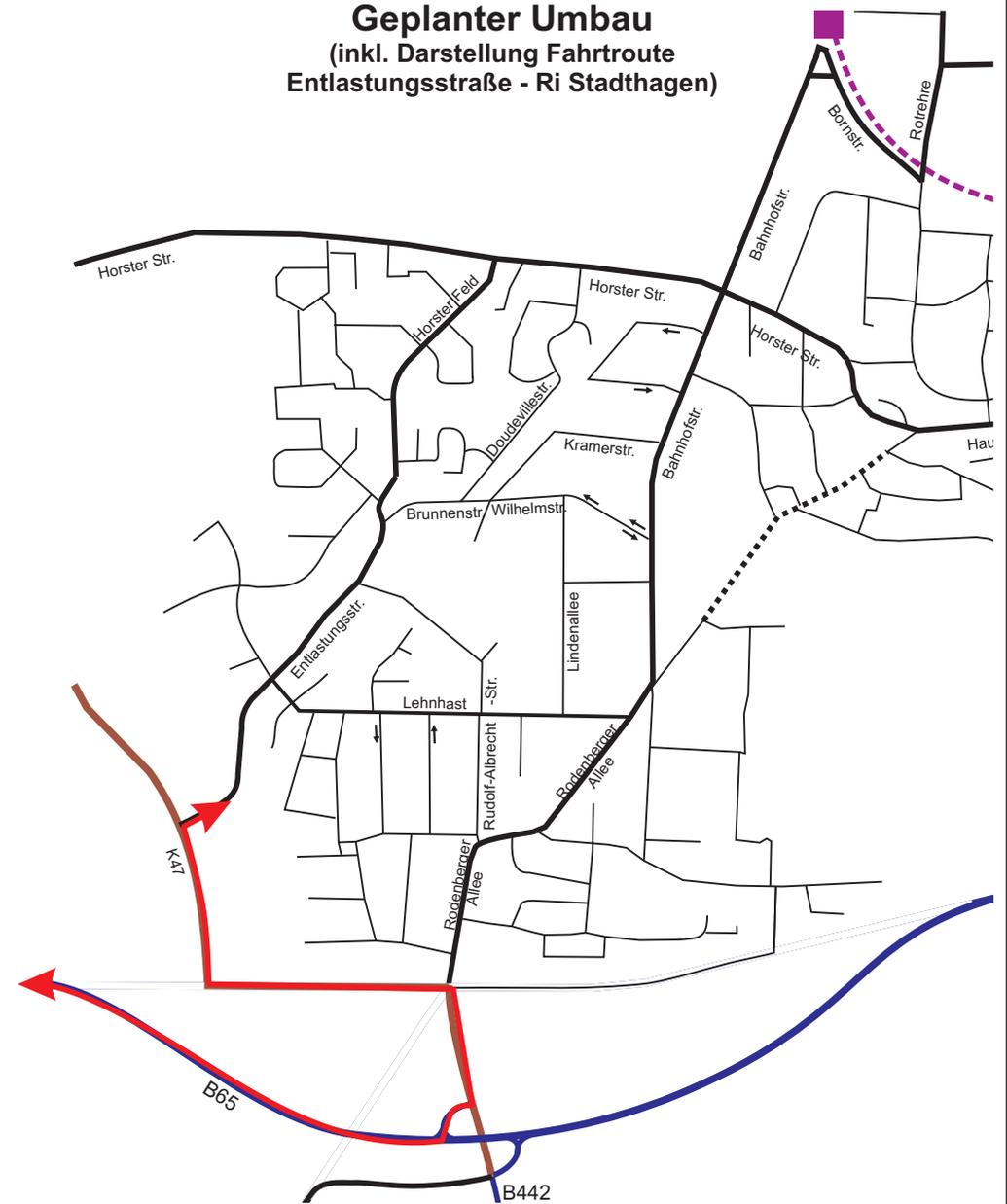
(45) Aus den vorgenannten Überlegungen und ergänzenden modelltechnischen Berechnungen ergeben sich die folgenden Verkehrsbeziehungen und -verlagerungen (**ABBILDUNG 6**).

- Die neue Straßenverbindung wird von knapp über 3.000 Kfz/ Tag genutzt. Dabei verlagern sich rund 2.500 Kfz von der Bahnhofstraße - Horster Straße.
- Rund 500 Kfz/ Tag werden zusätzlich auf diese Achse gezogen, die vorher über alternative Routen gefahren sind. So wird die Achse Horster Straße - Entlastungsstraße um rund 500 Kfz/ Tag zusätzlich belastet, die Rodenberger Allee um rund 500 Kfz/ Tag entlastet.
- Die übrigen verkehrlichen Effekte sind eher marginal und können deshalb vernachlässigt werden.

Derzeitige Situation (inkl. Darstellung Fahrtroute Entlastungsstraße - Ri Stadthagen)



Geplanter Umbau (inkl. Darstellung Fahrtroute Entlastungsstraße - Ri Stadthagen)



Original
mehrfarbig

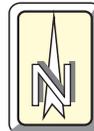


ABB.
7

Aus-/ Umbau B 65

Zukunftsorientierte
Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Ing. Ulfert Hinz

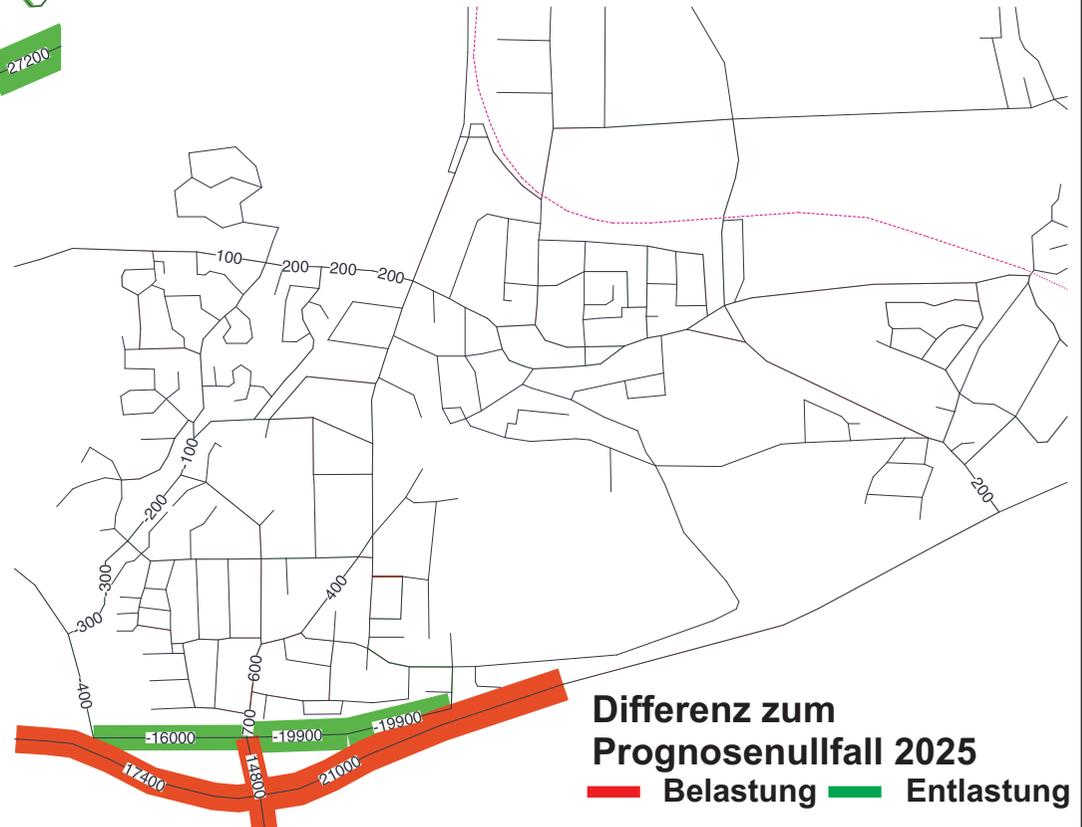
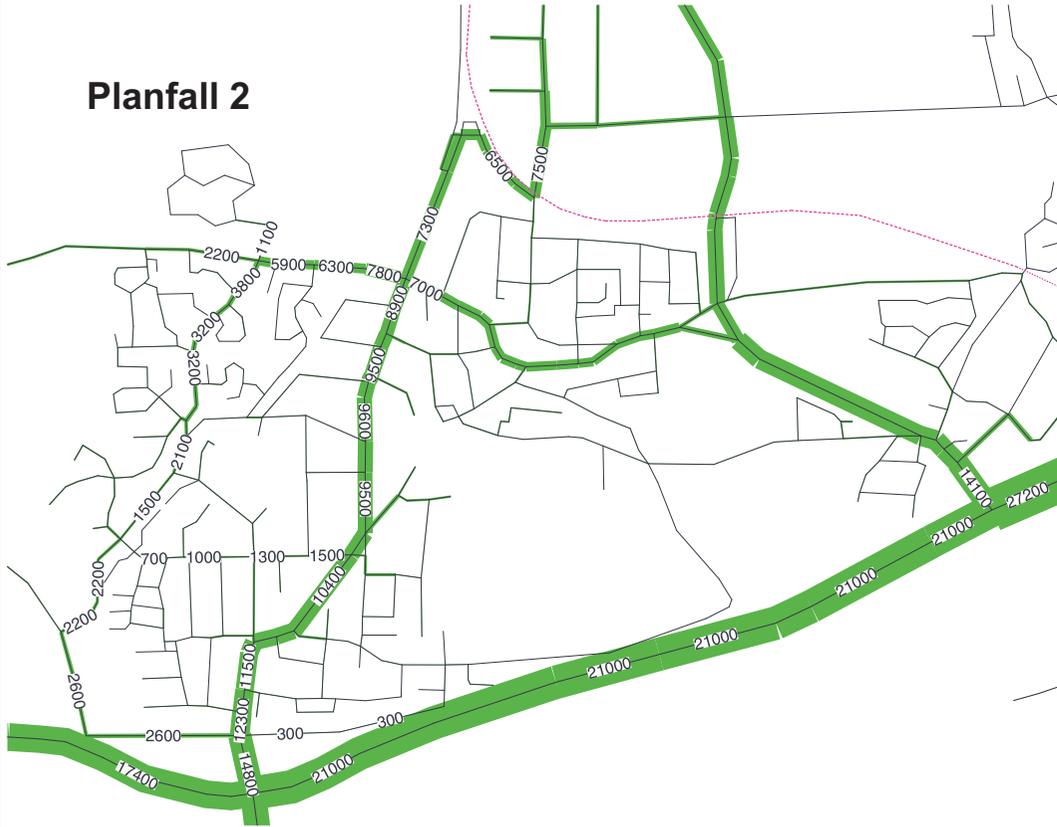
5.2 Verkehrsverlagerungen durch den Umbau der B 65

(46) Im Verlauf der B 65 ist ein Ausbau des Straßenzuges auf einen erweiterten Straßenquerschnitt mit höherer Leistungsfähigkeit geplant (**ABBILDUNG 7**).

(47) In diesem Zusammenhang wird die B 65 in südlicher Richtung verschoben. Die K 47 wird nicht mehr direkt, sondern im Versatz über die Rodenberger Allee angebunden.

(48) Insbesondere die Fahrtroute Horster Straße - Entlastungsstraße zur B 65/ West (u.a. Richtung Stadthagen) verschlechtert sich dadurch deutlich.

Planfall 2



Angaben in Kfz/ Tag

Anteil Lkw-Verkehr

<5% auf den Hauptstraßen im Siedlungsbereich

(Rodenberger Allee, Bahnhofstr., Hauptstr., Entlastungsstr., Horster Feld, Verbindungsstr)

<3% auf den Nebenstraßen im Siedlungsbereich

Differenz zum
Prognosenußfall 2025
█ Belastung █ Entlastung

Original
mehrfarbig



ABB.
8

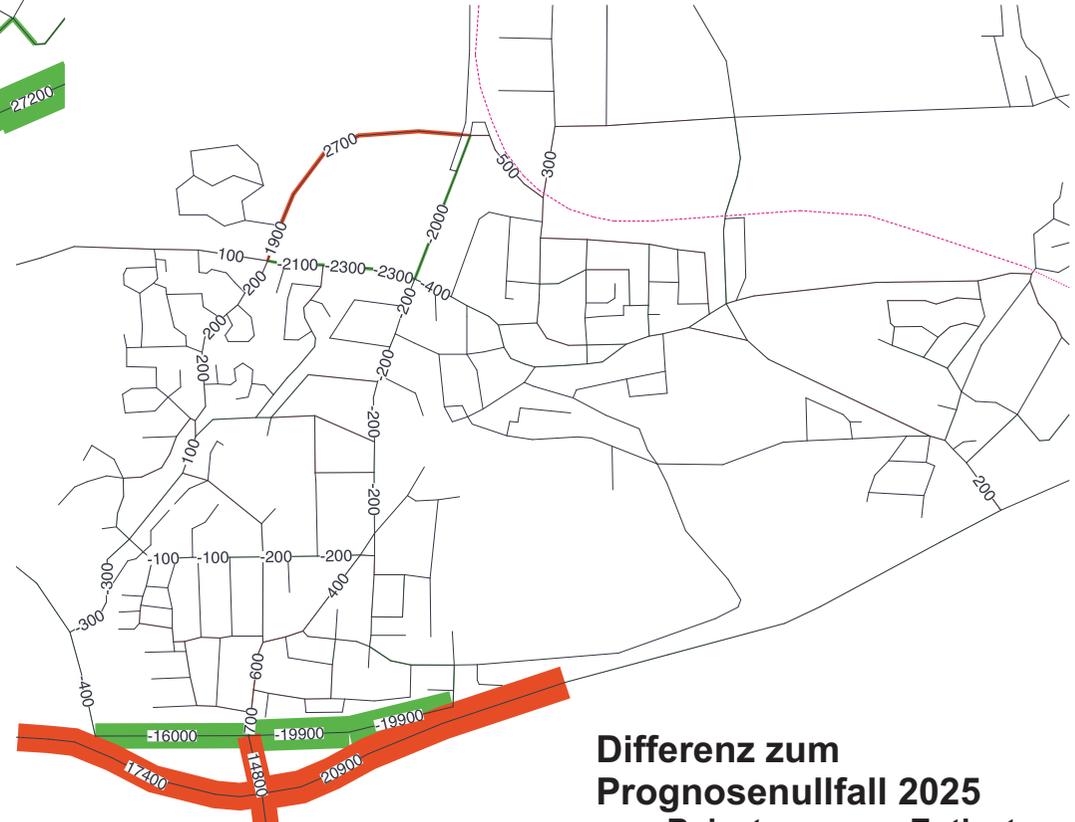
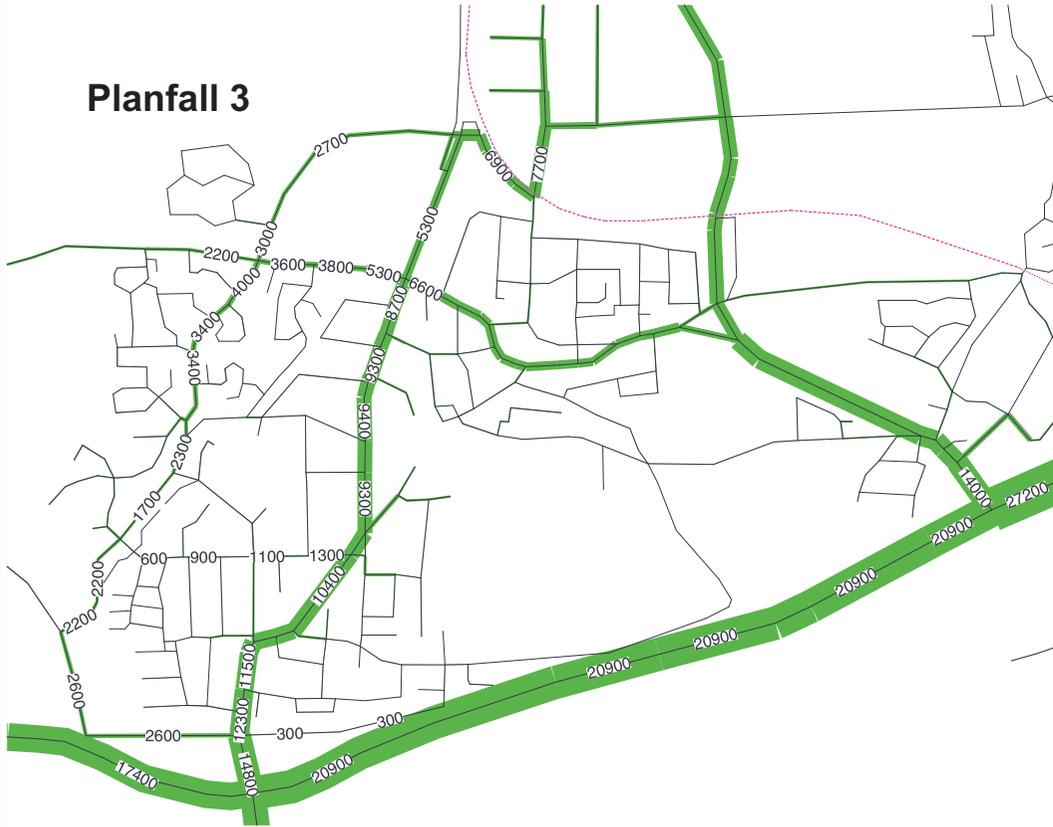
Planfall 2
ohne Verbindungsstraßen
mit Ausbau B65



(49) In die Modellrechnungen wurden die Planungen zur B 65 eingearbeitet. Die Straßenverbindung Bahnhofstraße - Horster Feld wurde zunächst nicht berücksichtigt (**ABBILDUNG 8**).

(50) Demnach wird die Entlastungsstraße geringfügig entlastet, die Rodenberger Allee zusätzlich belastet. Einige (wenige) Fahrzeugführer weichen auch über die Horster Straße und den Siedlungsbereich Horsten auf ihrer Fahrt von/ nach Westen aus.

Planfall 3



Angaben in Kfz/ Tag

Anteil Lkw-Verkehr

<5% auf den Hauptstraßen im Siedlungsbereich

(Rodenberger Allee, Bahnhofstr., Hauptstr., Entlastungsstr., Horster Feld, Verbindungsstr)

<3% auf den Nebenstraßen im Siedlungsbereich

Differenz zum
Prognosenußfall 2025
█ Belastung █ Entlastung

Original
mehrfarbig



ABB.
9

Planfall 3
mit Verbindungsstraßen
mit Ausbau B65



(51) Bei Überlagerung der beiden Effekte (Aus-/ Umbau B 65 und Verbindungsstraße Bahnhofstraße - Horster Feld) heben sich die verkehrlichen Wirkungen z.T. wieder auf (**ABBILDUNG 9**).

(52) Durch den Bau der nördlichen Verbindungsstraße wird die Achse Horster Feld - Entlastungsstraße für einige Fahrzeugführer attraktiver. Durch das Abhängen der K 47 von der B 65 verliert dieser Straßenzug aber wieder an Attraktivität.

(53) Das Horster Feld und die Entlastungsstraße werden demnach nur noch geringfügig um rund 100 bis 300 Kfz/ Tag zusätzlich belastet. Auf der geplanten Verbindungsstraße sind noch knapp unter 3.000 Kfz/ Tag zu erwarten.

6.0 Fazit

(54) Die Straßen im Planungsraum sind in der Lage die derzeitigen und zukünftig zu erwartenden Verkehrsmengen entsprechend ihrer Funktion aufzunehmen.

(55) Aus verkehrsplanerischer Sicht sind aber einzelne Maßnahmen sinnvoll, um bestehende Mängel zu beheben:

- Umbau des Straßenzuges Bahnhofstraße - Rodenberger Allee (läuft bereits),
- Bau einer Verbindungsstraße Bahnhofstraße - Horster Feld,
- Markierung von Wartelinien an den Einmündungen und Kreuzungen im Straßenzug Lehnst,
- Sperrung des Straßenzuges Brunnenstraße - Wilhelmstraße in Höhe ehemalige Bahntrasse (Maßnahme möglich, aber nicht erforderlich).

Langenhagen, November 2008

i.V. Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias