Bericht

Stadt Wuppertal - Neugestaltung Döppersberg Maßnahmenkonzept Verkehr

Bereich Südstadt/Dessauerstraße

Düsseldorf, 30. März 2007

traffic mobility logistics.

döppersberg
impulse für wuppertal

Bericht

Stadt Wuppertal - Neugestaltung Döppersberg Maßnahmenkonzept Verkehr Bereich Südstadt/Dessauerstraße

Auftraggeber:
Schüßler-Plan
Ingenieurgesellschaft für Bau- und Verkehrswegeplanung
St.- Franziskus Straße 148
40470 Düsseldorf

Anbieter:
PTV AG
Gladbecker Strasse 5
40472 Düsseldorf

Düsseldorf, 30. März 2007

Dipl.-Ing. J. Carls
Dipl.-Ing. K. Kentzler
Dipl.-Ing. S. Hey

traffic mobility logistics.

Dokument-Informationen

Kurztitel	Stadt Wuppertal - Neugestaltung Döppersberg Maßnahmenkonzept Verkehr Bereich Südstadt/Dessauerstraße
Auftraggeber:	Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft für Bau- und Verkehrswegeplanung St.- Franziskus Straße 148 40470 Düsseldorf
Auftragnehmer:	PTV AG Gladbecker Strasse 5 40472 Düsseldorf
Auftrags-Nr.:	412364
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Jürgen Carls Dipl.-Ing. Stefanie Hey Dipl.-Ing. Kirsten Kentzler
Version:	Abgabe
Autor:	KK
Erstellungsdatum:	23.03.2007
zuletzt gespeichert:	11.04.2007 von JC
Speicherort:	\\Sd-wn-f01\F56\Projekte\412364_Wuppertal_Doeppersberg_Massnahmenkonzept\Bericht\Bericht_Verkehrskonzept_Dessauer_Straße_Abgabe.doc

Inhalt

1 Vorbemerkungen und Aufgabenstellung 8

2 Analyse des Untersuchungsgebietes 10

2.1 Straßenraum 10

2.2 Führung des Linienbusverkehrs 13

2.3 Umfeldnutzung 14

2.4 Ruhender Verkehr 15

3 Darstellung der Auswirkungen der geplanten Maßnahmen Döppersberg und Südstraßenring 16

3.1 Vorbemerkungen 16

3.2 Verkehrsuntersuchung zur Umgestaltung des Südstraßeneinbahnstraßenrings in Wuppertal-Elberfeld [1] 16

3.3 Verkehrliche und städtebauliche Neugestaltung des Bereiches zwischen dem Wuppertaler Hauptbahnhof und der Elberfelder City [2] 18

3.3.1 Ermittlung der Prognoseverkehrsbelastung 19

3.3.2 Maßnahmenuntersuchung 22

4 Maßnahmenkonzept für den Bereich Südstadt/Dessauerstraße 23

4.1 Planfall 1 26

4.1.1 Kostenschätzung für Planfall 1 29

4.1.2 Wirkungskontrolle für Planfall 1 30

4.2 Planfall 2 31

4.2.1 Kostenschätzung für Planfall 2 32

4.2.2 Wirkungskontrolle für Planfall 2 33

4.3 Planfall 3 33

4.3.1 Beschilderung 34

4.3.2 Schrankenanlage 35

4.3.3 Busschleuse 36

4.3.4 Wirkungskontrolle für Planfall 3 38

4.4 Planfall 4 39

4.4.1 Kostenschätzung für Planfall 4 41

4.4.2 Wirkungskontrolle für Planfall 4 41

4.5 Gegenüberstellung und Bewertung der Planfälle 42

5 Zusammenfassung und Empfehlung 45

6 Literaturverzeichnis 47

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes 8

Abbildung 2: Einteilung des Untersuchungsgebietes 10

Abbildung 3: Darstellung des Straßenraums im südlichen und nördlichen Abschnitt 12

Abbildung 4: Darstellung des Straßenraums im östlichen Abschnitt 13

Abbildung 5: Lageplan Südstraßenring 18

Abbildung 6: Ergebnis der Verkehrsumlegung – Planungsraum (DTV Mo-Fr) [1] 21

Abbildung 7: Vergleich der Route über die Dessauerstraße gegenüber dem Kleeblatt 23

Abbildung 8: Prognoseverkehrsmenge Dessauerstraße 24

Abbildung 9: Zellanbindungen im Untersuchungsgebiet 25

Abbildung 10: Planfall 1 27

Abbildung 11: Planfall 1 – Adersstraße 28

Abbildung 12: Planfall 1 – Dessauerstraße 29

Abbildung 13: Planfall 2 31

Abbildung 14: Planfall 2 – Ronsdorfer Straße 32

Abbildung 15: Planfall 3 – Beschilderungsvariante 34

Abbildung 16: Planfall 3 – Schrankenanlage 35

Abbildung 17: Planfall 3 – Busschleuse 37

Abbildung 18: Planfall 4 39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Quell- und Zielverkehr pro Stunde aus den Zellen im Untersuchungsgebiet 26

Tabelle 2: Planfall 1 – Kostenschätzung Adersstraße 29

Tabelle 3: Planfall 1 – Kostenschätzung Dessauerstraße 30

Tabelle 4: Planfall 2 – Kostenschätzung Ronsdorfer Straße 32

Tabelle 5: Planfall 3 – Kostenschätzung Beschilderungsvariante 35

Tabelle 6: Planfall 3 – Kostenschätzung Schrankenanlage 36

Tabelle 7: Planfall 3 – Kostenschätzung Busschleuse 38

Tabelle 8: Planfall 4 – Kostenschätzung 41

Tabelle 9: Gegenüberstellung der Planfälle 44

1 Vorbemerkungen und Aufgabenstellung

In der Stadt Wuppertal soll im Rahmen des Landesprogramms Regionale 2006 das Großprojekt Döppersberg umgesetzt werden.

In den Jahren 1999/2000 wurde für den Bereich um den Hauptbahnhof Wuppertal ein Rahmenplan entwickelt, der eine tiefgreifende Umgestaltung dieses Stadtbereichs umfasst. Ziel des Planungsverfahrens war es, den vom Verkehr dominierten Stadtraum neu zu organisieren und für alle Nutzer der Stadt erlebbar zu machen. Gleichzeitig sollen die Verkehrsfunktionen für den IV und den ÖPNV optimiert werden.

In diesem Zusammenhang sind auch die Verkehre in den angrenzenden Wohnquartieren neu zu ordnen. Insbesondere soll die Belastung der Dessauerstraße zwischen Dessauer Brücke und Knoten Morianstraße durch Durchgangsverkehr bzw. großräumigem Verkehr deutlich reduziert werden. Die Lage des Untersuchungsgebietes ist in Abbildung 1 dargestellt. Ziel der Untersuchung ist es, für diesen Bereich ein Maßnahmenkonzept zu entwickeln, das den oben angeführten Anforderungen gerecht wird und in absehbarer Zeit umgesetzt werden kann.

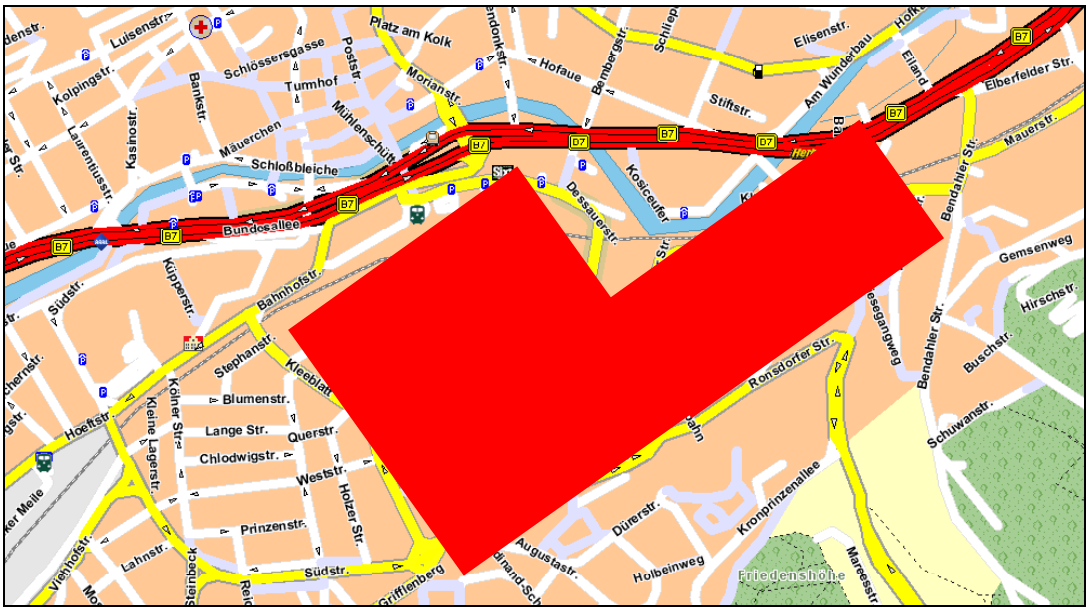

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Grundlage des Maßnahmenkonzepts sind die vorangegangenen Verkehrsuntersuchungen der ARGE Schüßler-Plan/PTV AG und der IGS zum Döppersberg sowie die Planungen angrenzender Gebiete und damit verbundene Änderungen in der Verkehrslenkung:

- Verkehrsuntersuchung zur Umgestaltung des Südstraßeneinbahnstraßenrings in Wuppertal-Elberfeld [1],
- Verkehrliche und städtebauliche Neugestaltung des Bereiches zwischen dem Wuppertaler Hauptbahnhof und der Elberfelder City [2] und
- die Entwurfsplanung Döppersberg durch Schüßler-Plan.

2 Analyse des Untersuchungsgebietes

Die Analyse des Untersuchungsgebietes wurde auf Grundlage von Auswertungen der vorhandenen Unterlagen und intensiven Ortsbesichtigungen durchgeführt. Der Untersuchungsraum, welcher südlich des Döppersberg liegt, wird im Westen vom Kleeblatt und im Süden von der Blankstraße begrenzt. In Abbildung 2 wird die Abgrenzung des Untersuchungsraums dargestellt.

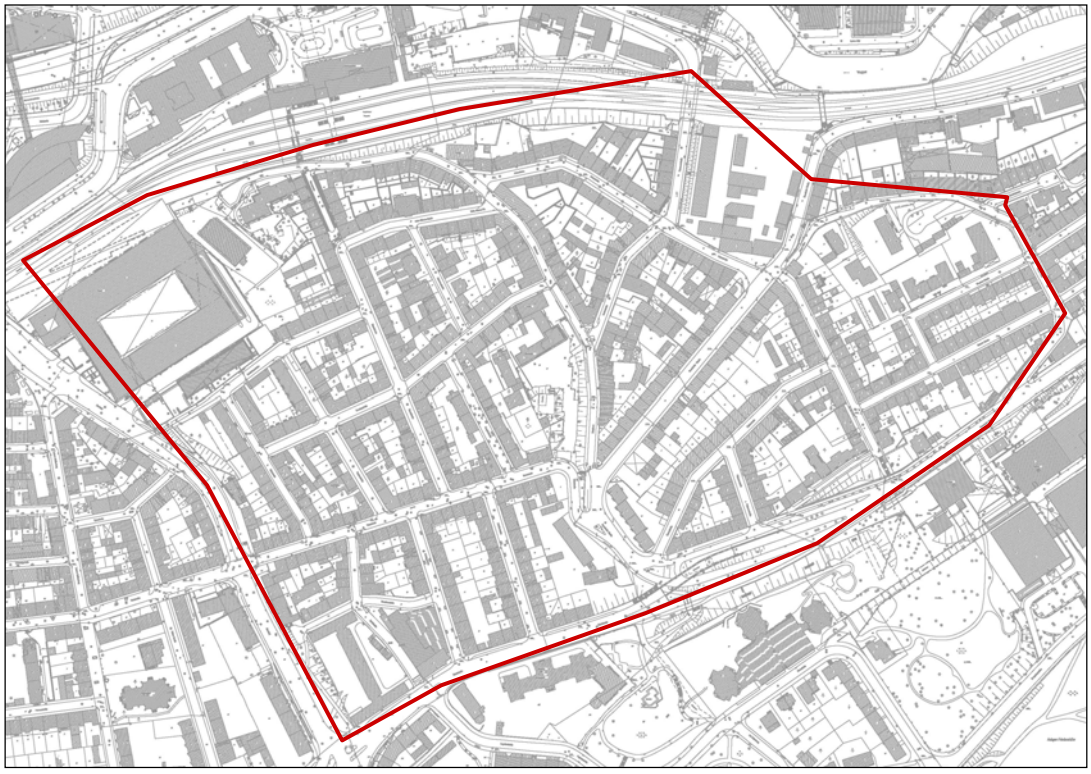

Abbildung 2: Einteilung des Untersuchungsgebietes

In den Anlagen ist die Bestandsaufnahme des Gebietes beigefügt. Sie stützt die im Folgenden aufgeführte Analyse des Gebietes Südstadt/Dessauerstraße.

2.1 Straßenraum

Eine wichtige Hauptverbindungsstraße stellt die Ronsdorfer Straße dar. Sie führt von der Blankstraße ausgehend durch das Gebiet der Südstadt und wird im Nordosten zur Wolkenburg bzw. führt über die Adersstraße/Dessauerstraße zum Döppersberg. Die Ronsdorfer Straße ist, ebenso wie der südliche Teil der Adersstraße und die Dessauerstraße, einstreifig im Zweirichtungsverkehr ausgebaut. Der Übergangsbereich des Knotenpunktes Dessauerstraße/-Adersstraße/Vereinsstraße wird durch eine Aufpflasterung verdeutlicht. Auf den beschriebenen Straßen beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h. Die

Dessauerstraße wird jedoch ca. 30 m hinter dem Knotenpunkt Dessauerstraße/-Adersstraße/Vereinsstraße auf eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h beschränkt.

In südlicher Richtung verläuft die Hauptverbindungsstrecke vom Döppersberg über die Dessauerstraße/Vereinsstraße/Distelbeck und führt dann wieder auf die Ronsdorfer Straße. Die Vereinsstraße ist als Einbahnstraße mit zugelassener Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ausgewiesen und kann nur in Richtung Süden befahren werden. Hier wird der Knotenpunktbereich Vereinsstraße/Distelbeck durch eine Aufpflasterung unterstützt.

Die Weststraße welche eine Verbindungsstraße zwischen dem Kleeblatt und der Ronsdorfer Straße bildet, ist gleichzeitig eine Sammelstraße für das nördliche sowie das südliche Wohngebiet. Sie ist einstreifig in beiden Richtungen befahrbar und vorfahrtberechtigt.

Von der Weststraße gehen zu beiden Seiten Einbahnstraßen ab, die in die angrenzenden Wohngebiete führen. Die Übergangsbereiche in das nördliche Quartier werden durch Aufpflasterungen unterstützt und unterstreichen so die Änderung der Streckencharakteristik. Das nördliche Gebiet, welches vollständig als 30er-Zone ausgewiesen ist, grenzt im Norden an die Bahntrasse und im Nordosten an den Straßenzug Vereinsstraße/Distelbeck. Hier gilt im gesamten Gebiet „Rechts-vor-Links“. Die Lage der Einbahnstraßenrichtung ist in Abbildung 3 zu dargestellt. Aus der Abbildung kann weiterhin durch die farbliche Abgrenzung die Aufteilung des Quartiers ersehen werden (beige Flächen sind Straßen mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h).

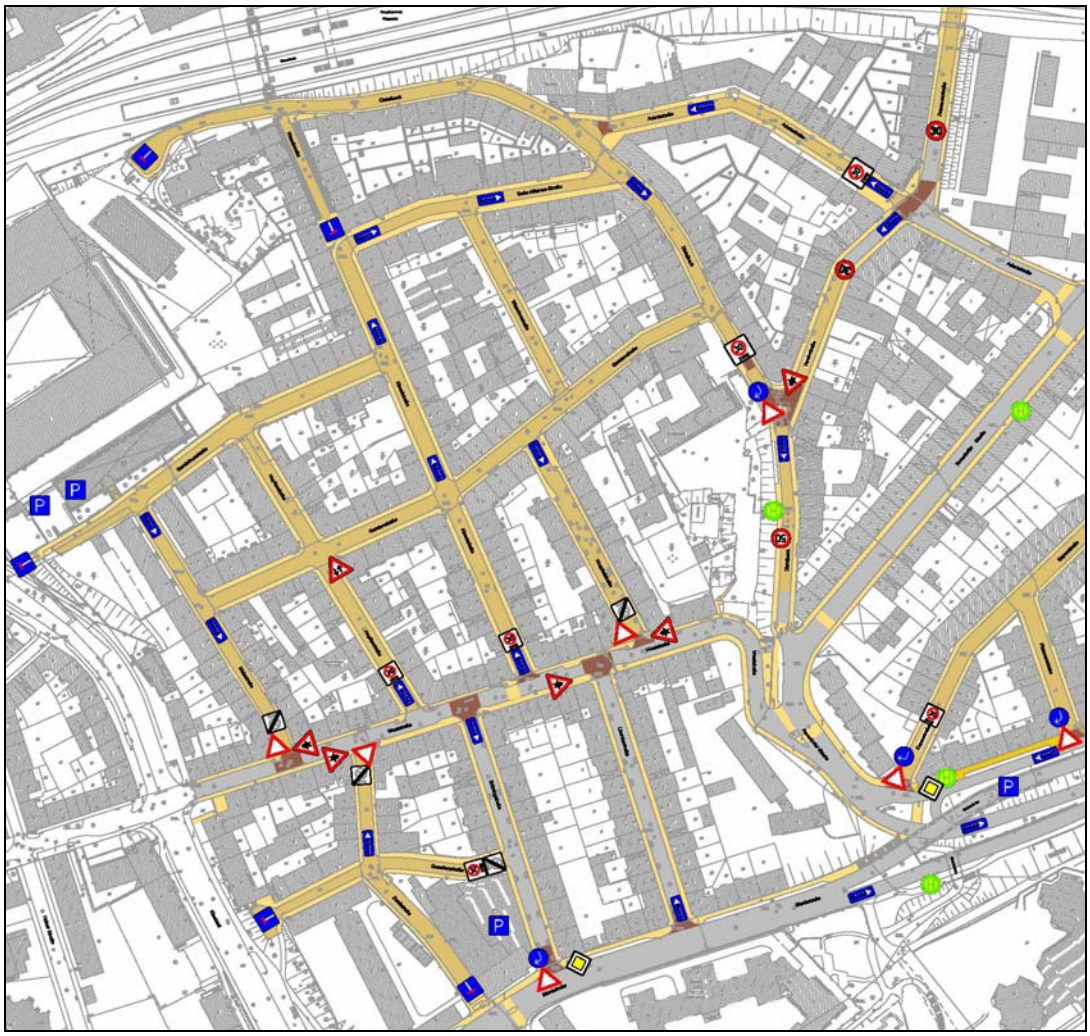

Abbildung 3: Darstellung des Straßenraums im südlichen und nördlichen Abschnitt

Die Einmündungen in das südlich der Weststraße liegende Gebiet, sind auch durch ein Einbahnstraßensystem geprägt. Die Brüningstraße wird bis ca. 30 m vor dem Knotenpunkt Brüningstraße/Blankstraße als Einbahnstraße geführt, wird dann jedoch für den Zweirichtungsverkehr geöffnet, um den Besuchern des „Kaufparks“ die Zufahrt zum Parkplatz zu ermöglichen. Die Zunftstraße und die Gesellenstraße sind als 30er-Zone ausgewiesen und enden jeweils in einer Sackgasse. Auch die Übergangsbereiche in das südliche Quartier zum Einen von der Weststraße und zum Anderen von der Blankstraße werden durch Aufpflasterungen im Knotenpunktbereich unterstützt.

Das Quartier östlich der Ronsdorfer Straße bzw. Adersstraße ist vorwiegend in Einbahnrichtung befahrbar und vollständig als 30er-Zone ausgewiesen. In dieses Gebiet kann nur über die Espenstraße und die Kluser Höhe aus Richtung Süden eingefahren werden. Diese Zufahrten von der Blankstraße werden durch Aufpflasterungen und Materialwechsel unterstützt. In östlichen Gebiet gilt die Vorfahrtregel Rechts-vor-Links. Abbildung 4 stellt den beschriebenen Bereich dar.

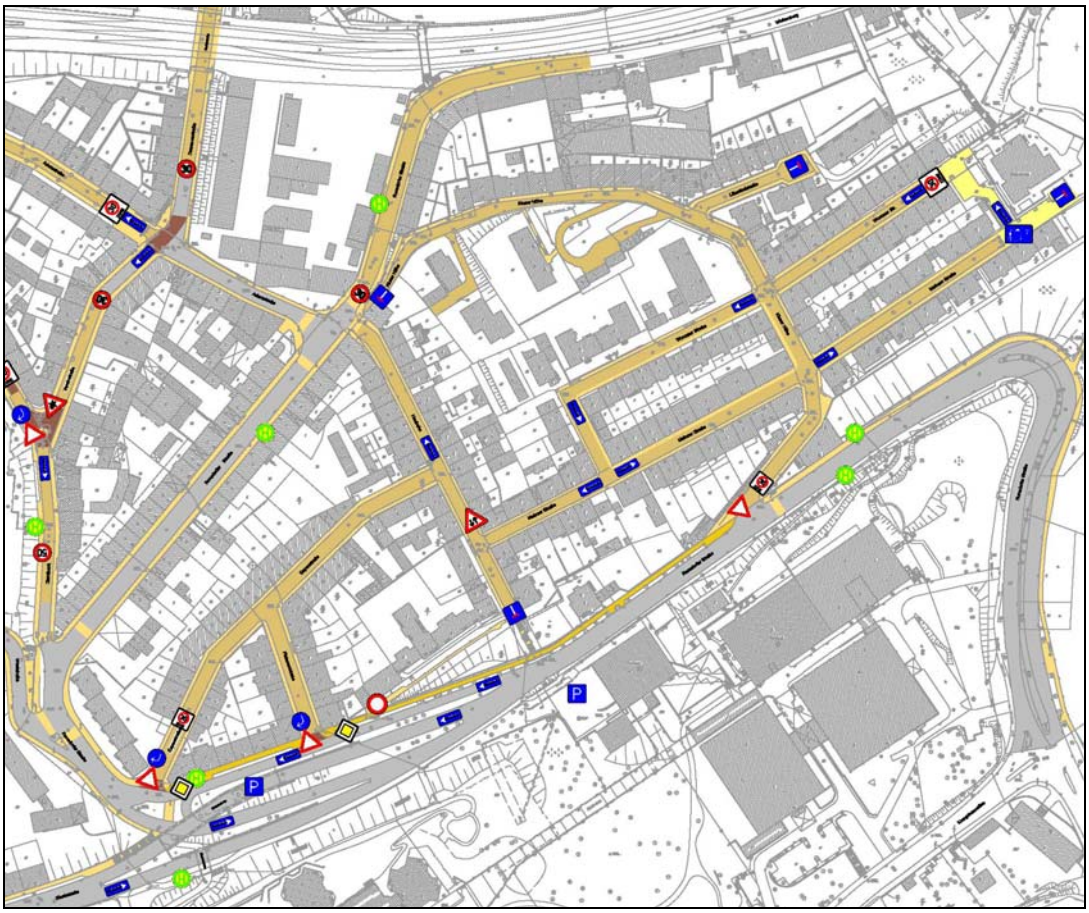

Abbildung 4: Darstellung des Straßenraums im östlichen Abschnitt

Auf dem Verbindungsstück zwischen Mainzer Straße und Wormser Straße ist ein verkehrsberuhigter Bereich (in Abbildung 4 gelb dargestellt) angesiedelt, die in Front des Kindergartens liegt.

Innerhalb des Gebietes Südstadt/Dessauerstraße sind die folgenden Knotenpunkte signalisiert:

- Ronsdorfer Straße/Weststraße/Distelbeck (LZA 260) und
- Ronsdorfer Straße/Adersstraße (LZA 256).

Alle anderen Knotenpunkte sind nicht signalisiert.

2.2 Führung des Linienbusverkehrs

Auf den Hauptverbindungsachsen durch die Südstadt verlaufen auch die Buslinien durch das Gebiet. Die Linie 620 kommt von der Ronsdorfer Straße aus südlicher Richtung, fährt über die Adersstraße und biegt in die Dessauerstraße in Richtung Hauptbahnhof. Die Linie 628 fährt von Osten kommend über die Wolkenburg/Ronsdorfer Straße, biegt rechts ab in die Adersstraße und fährt über die Dessauerstraße in Richtung Hauptbahnhof. In der Gegenrichtung wird die

Linie 628 über die Dessauerstraße/Vereinsstraße/Distelbeck auf die Ronsdorfer Straße und in der Verlängerung Wolkenburg geführt. Der Schnellbus SB 67, welcher durch das Gebiet fährt, hat seine Strecke von der Wolkenburg kommend über die Adersstraße und Dessauerstraße in Richtung Hauptbahnhof.

Die Bushaltestellen „Haubahn“ liegen an der Ronsdorfer Straße ca. 60 m vor der Einfahrt in die Adersstraße und an der Wolkenburg, auch hier ca. 60 m vor dem Knotenpunkt. Eine weitere Bushaltestelle, die von der Linie 628 bedient wird, liegt an der Straße Distelbeck mit gleichnamiger Bezeichnung ca. 60 m hinter der Grundschule. Im weiteren Verlauf der Dessauerstraße liegt hinter der Linkskurve von Süden kommend die Bushaltestelle Dessauer Brücke.

2.3 Umfeldnutzung

In allen drei Abschnitten liegt überwiegend Wohnnutzung mit einzelnen Geschäften vor. Etwas unterschiedlich gestaltet sich die Weststraße, an welcher mehrere Geschäfte angesiedelt sind, welche in den oberen Geschossen mit Wohnnutzung belegt sind.

Am Kleeblatt liegt die ehemalige Postumladestelle, welche jedoch momentan von der Nutzung umstrukturiert wird. Die Parkflächen der Post sind über die Gambrinusstraße erreichbar und die Nebengebäude liegen am Ende Straße Distelbeck in einer Sackgasse. In dieser Sackgasse liegen auch eine Beratungsstelle der Stadt Wuppertal und eine Kindertagesstätte.

An der Kreuzung Distelbeck/Vereinsstraße ist eine Grundschule mit Turnhalle angesiedelt. Vor der Grundschule hat der Straßenraum eine Fahrbahnverengung und Aufpflasterung, um gleichzeitig die Überquerungsstelle über die Straße Distelbeck zu verdeutlichen. An der Kreuzung ist auch gleichzeitig eine Feuerwehrzufahrt zu der Grundschule vorhanden.

Zwischen der Mainzer Straße und der Wormser Straße im östlichen Wohnquartier liegt hinter der Spielstraße ein Kindergarten.

Im nördlichen Bereich der Dessauerstraße ist das Institut für Klima, Umwelt und Energie angesiedelt.

An der Kreuzung Blankstraße/Brüningstraße liegt ein Kaufpark, dessen Parkplatz von der Brüningstraße aus angefahren werden kann. Der Zulieferbereich sowie eine dazugehörige Tiefgarage sind über die Gesellenstraße erreichbar.

An der Dessauerstraße nahe der Kreuzung Dessauerstraße/Vereinsstraße/-Adersstraße wird derzeit der Bau von Bürogebäuden geplant, wie durch das Ressort Stadtentwicklung und Städtebau bestätigt wurde.

2.4 Ruhender Verkehr

Die Ronsdorfer Straße ist, ebenso wie der südliche Teil der Adersstraße, einspurig im Zweirichtungsverkehr ausgebaut mit der Möglichkeit zum Parken auf der Fahrbahn. Die Dessauerstraße ist ebenfalls im Zweirichtungsverkehr einspurig ausgebaut. In nördlicher Richtung ist das Parken und Halten von Fahrzeugen untersagt, während in südlicher Richtung das Parken auf der Fahrbahn erlaubt ist.

Auf der Vereinsstraße und dem nördlichen Teil der Adersstraße, welche beide als Einbahnstraßen ausgewiesen sind, sind Längsparkbuchten vorgesehen. Auf der linken Seite der Vereinsstraße in Fahrtrichtung ist ca. 30 m hinter dem Knotenpunkt Adersstraße/Dessauerstraße/Vereinsstraße das Parken und Halten verboten.

Das Bild der Weststraße wird durch Parkbuchten mit Längsaufstellung an beiden Seiten geprägt, die unterbrochen sind durch Ladezonen für den werktäglichen Lieferverkehr der anliegenden Geschäfte.

Bis auf die Hospitalstraße, wo sich auf beiden Seiten der Fahrbahn Parkbuchten befinden, kann in dem gesamten nördlich der Weststraße liegendem Gebiet größtenteils auf dem Gehweg oder der Fahrbahn geparkt werden. Vereinzelt sind hier Bewohnerparkplätze zu finden, und teilweise sind Bereiche mit Park- und Halteverboten ausgewiesen.

Auch auf der Brüningstraße und der Lischkestraße sind Parkbuchten mit Längsaufstellung auf beiden Seiten vorgesehen. Auch hier befinden sich vereinzelt Bewohnerparkplätze.

Im östlichen Bereich der Gesellenstraße sind einerseits Parkbuchten für den ruhenden Verkehr vorgesehen und andererseits werktags Park- und Halteverbote. In dem südlichen Bereich der Zunftstraße sind Parkbuchten für die Schrägaufstellung von ca. 20 Fahrzeugen vorhanden, während im nördlichen Bereich der Zunftstraße ein Park- und Halteverbot in Fahrtrichtung Norden angeordnet ist.

In dem östlich der Ronsdorfer Straße bzw. Adersstraße liegenden Quartier besteht fast überall die Möglichkeit beidseitig auf der Fahrbahn bzw. auf dem Gehweg zu Parken. Teilweise sind hier die Parkflächen eingezeichnet. Auf der Kluser Höhe ist ab der Kreuzung Wormser Straße in Fahrtrichtung Norden ein Park- und Halteverbot angeordnet. Auch hier ist vereinzelt Bewohnerparken eingezeichnet.

Der Parkplatz der Post kann über die Gambrinusstraße erreicht werden. Er bietet Platz für ca. 140 Stellplätze.

Der Parkplatz des Kaufparks kann von der Brüningstraße und Blankstraße aus angefahren werden. Die Ladezone des Kaufhauses sowie eine dazugehörige Tiefgarage sind über die Gesellenstraße erreichbar.

3 Darstellung der Auswirkungen der geplanten Maßnahmen Döppersberg und Südstraßenring

3.1 Vorbemerkungen

Die PTV AG hat im Rahmen der Verkehrsuntersuchungen für den Döppersberg ein makroskopisches Verkehrsmodell (VISUM) für das gesamte Stadtgebiet der Stadt Wuppertal aufgestellt. In diesem sind alle, auch großräumigen, indisponiblen verkehrlichen Maßnahmen, die wesentlichen Einfluss auf die Verkehrsabläufe im Untersuchungsgebiet haben (z.B. Tunnel Burgholz, Erweiterung BAB A1), enthalten. Eine Fortschreibung dieses Modells, mit weiterer Detaillierung im Untersuchungsgebiet ist nicht Gegenstand dieser Untersuchung. Die Abschätzung der Wirkungen von vorgeschlagenen Maßnahmen werden deshalb nur qualitativ vorgenommen.

3.2 Verkehrsuntersuchung zur Umgestaltung des Südstraßeneinbahnstraßenrings in Wuppertal-Elberfeld [1]

Das von der IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH im Jahr 2002 erstellte Verkehrsgutachten befasst sich mit einer Untersuchung der Auswirkungen eines Zweirichtungsverkehrs auf dem Südstraßenring in der Südstadt Elberfelds. Der Südstraßenring wurde zu dem damaligen Zeitpunkt als Einbahnstraßenring betrieben. Er besteht aus Bahnhofstraße, Kleeblatt und Südstraße und konnte zum Untersuchungszeitpunkt nur im Gegenuhrzeigersinn befahren werden, was zu erheblichen Mehrwegen führte.

Der vorliegende Bericht baut auf einer Untersuchung aus dem Jahr 1999 auf, welcher ebenfalls von der IGS Ingenieurgesellschaft erstellt wurde und die Machbarkeit alternativer Verkehrsführungsvarianten analysierte. Dabei zeigte sich, dass der Südstraßenring sowohl auf einzelnen Abschnitten als auch auf der gesamten Länge im Zweirichtungsverkehr befahrbar wäre. Die unterschiedlichen Varianten wurden auch im Zusammenhang mit den Planungen im Bereich Döppersberg untersucht, die eine verkehrliche Entlastung der Straße Döppersberg vorsehen, da sie entsprechende Verlagerungen zum Südstraßenring nach sich ziehen würden.

Um den Südstraßenring zukünftig auf der gesamten Länge als Zweirichtungs-system zu betreiben, wurden detaillierte Planungen erforderlich, die in dem weiterführenden Gutachten aus dem Jahre 2002 untersucht wurden.

Für die Planungsvariante des vorangegangenen Gutachtens, die den gänzlichen Zweirichtungsverkehr auf dem Südstraßenring vorsieht, wurden die größten Einsparungsmöglichkeiten in Bezug auf die Fahrleistungen berechnet. Es wurde empfohlen, den Ausbau des Zweirichtungsbetriebs auf dem Südstraßenring in zwei Schritten zu realisieren, um im Zusammenhang mit dem Projekt Döppersberg die Straße Kleeblatt als leistungsfähige Nord-Süd-Achse zu nutzen.

Mit Hilfe einer von IGS durchgeführten Verkehrszählung wurden die Datengrundlagen aktualisiert und ausgewertet. Hierbei zeigte sich die typische Asymmetrie der Verkehrsmengen, durch die Erfassung des Verkehrsflusses der morgendlichen Verkehrsbelastung in Richtung Innenstadt und die abendliche Belastung aus dem Innenstadtbereich heraus. Die Belastung der einzelnen Knotenpunkte in den Spitzenstunden konnte so errechnet werden.

Das Verkehrsmodell aus der Untersuchung des Jahres 1999 wurde anhand der Zählwerte aktualisiert und so für die Netzmodellberechnungen in der Vormittags- und Nachmittagsspitzenstunde herangezogen. Für den Prognosehorizont 2015 wurde im Bereich des Südstraßenrings von einer Zunahme der Verkehrsbelastungen um 5 % ausgegangen. Auch die Fertigstellung mehrer sich im Bau oder in der Planung befindlichen Umbaumaßnahmen der Stadt Wuppertal wurde in die Prognose mit einbezogen. Beispielsweise wurden die Fertigstellung der L 418n (Tunnel Burgholz), welche eine Entlastung des Streckenzuges Kiesbergtunnel/Viehhofstraße/Südstraße/Ronsdorfer Straße bewirkt, und die anstehenden Planungen für den Döppersberg berücksichtigt.

Innerhalb des Wohngebietes inmitten des Südstraßenrings wurde der Verkehr durch eine Einbahnstraßenregelung organisiert. Durch die Änderung der Zufahrtmöglichkeiten, die durch die Einrichtung des Zweirichtungsverkehrs angepasst werden mussten, ergeben sich veränderte Verkehrsströme. Daher wurde in dem 1999 erstellten Gutachten eine der Verkehrssituation angepasste Erschließungsvariante erarbeitet, in welcher die Einbahnregelung der Lagerstraße umgekehrt wird und auf dem westlichen Abschnitt der Weststraße aufgehoben wird. Aus dieser neuen Erschließungsvariante ergeben sich daran anknüpfend neue Zufahrt- und Ausfahrtmöglichkeiten aus dem innerhalb des Südstraßenrings liegenden Gebiet.

Die beschriebenen Annahmen verursachen auf dem Südstraßenring laut dem Gutachten von IGS deutlich stärkere Verkehrsbelastungen im Gegenuhrzeigersinn insbesondere für den Bereich des Kleeblatts. Weiterhin wurde die zukünftige Führung des Linienbusverkehrs in die Betrachtung miteinbezogen.

Die beschriebenen Rahmenbedingungen wurden als Grundlage der Vorentwurfsplanung für den gesamten Südstraßenring im Zweirichtungsverkehr verwendet. Der nachstehend angeführte Lageplan in Abbildung 5 ist das Ergebnis der Modellrechnungsergebnisse und der Leistungsfähigkeitsnachweise für die einzelnen Knotenpunkte.

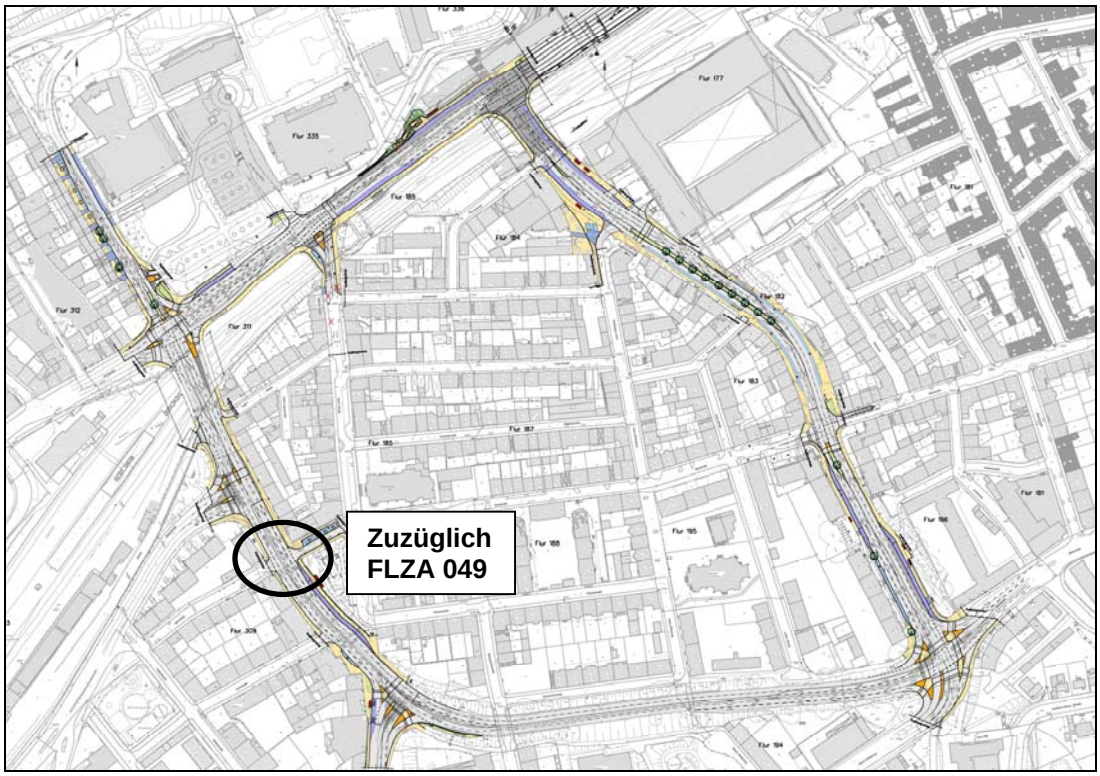

Abbildung 5: Lageplan Südstraßenring (Quelle: IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH - Verkehrsuntersuchung zur Umgestaltung des Südstraßeneinbahnstraßenrings in Wuppertal-Elberfeld [1])

3.3 Verkehrliche und städtebauliche Neugestaltung des Bereiches zwischen dem Wuppertaler Hauptbahnhof und der Elberfelder City [2]

Das von der PTV AG erstellte Gutachten zur heutigen geplanten Umgestaltung des Bereiches südlich des Busbahnhofes am Döppersberg befasst sich mit einer Aktualisierung des verkehrlichen Konzeptes und der darauf aufbauenden Entwurfsplanung der betroffenen Knotenpunkte und Straßenabschnitte.

Dabei wurde der Rahmenplan für den Bereich um den Hauptbahnhof Wuppertal, welcher in den Jahren 1999/2000 von den Büros Hegger, Hegger, Schleiff HHS aus Kassel erarbeitet und durch die Ingenieurgesellschaft Stolz GmbH verkehrsplanerisch begleitet wurde, weiterentwickelt. Ziel des Planungsverfahrens war es, den vom Verkehr dominierten Stadtraum neu zu organisieren und gleichzeitig die Verkehrsfunktionen für den IV und den ÖPNV zu optimieren.

Grundlage der Untersuchung war die Ermittlung von Analyse- und Prognoseverkehrsbelastungen, welche durch Verkehrszählungen und Verkehrsbeobachtungen an prägnanten Knotenpunkten im Gebiet gestützt wurde.

3.3.1 Ermittlung der Prognoseverkehrsbelastung

Ziel der vorliegenden verkehrsplanerischen Untersuchung war die Ermittlung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs an Werktagen (DTV_{Mo-Fr}) zum Prognosehorizont 2015. Die erarbeitete Verkehrsprognose basiert auf einer verkehrsplanerischen Modellrechnung. Grundlage dazu bildeten das Straßennetzmodell des Untersuchungsgebietes, Raumstrukturdaten (z.B. Daten bezüglich der Zahlen von Einwohnern, Erwerbstätigen und Beschäftigten) sowie Verkehrskennwerte (z.B. spezifisches Verkehrsaufkommen, Modal-Split).

Um zum einen die weiträumigen und zum anderen die aus den Maßnahmen hervorgerufenen Verlagerungen dieser Verkehrsbeziehungen im Netzmodell abbilden zu können, wurde als Untersuchungsraum der südliche Teil des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen gewählt. Für den erweiterten Planungsraum wurde das Stadtgebiet von Wuppertal gewählt und das eigentliche Planungsgebiet umfasst den Bereich zwischen Südstraße, Bundesallee und Dessauerstraße/-Döppersberg.

Für die Verkehrserzeugungsrechnung des Untersuchungsraums wurden die Daten aus folgenden Quellen ausgewertet:

- Die Bundesverkehrswegeplanung (BVWP) stellt die verbindliche übergeordnete Planungsgrundlage dar.
- Die „Integrierte Gesamtverkehrsplanung Nordrhein-Westfalen“ (IGVP-NRW) umfasst die Datensätze für das gesamte Gebiet des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen.
- In den Analysestrukturdatensätzen der Stadt Wuppertal sind das Stadtgebiet und das direkte Umland abgebildet.

Zur weiteren Verwendung für die Strukturdatenprognose und weiterhin für die Ermittlung der Verkehrsnachfrage wurden die Datensätze der IGVP ausgewählt. Die Verkehrskennwerte wurden in dem vorgelegten Gutachten auf der Grundlage der BVWP, der Datensätze aus der IGVP und einer Studie zum Verkehrsverhalten 2000 vom Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen ermittelt [3].

Als Grundlage für die Ermittlung der überregionalen Verkehrsströme diente das Verkehrsnachfragemodell für die Prognose 2015 aus der Bundesverkehrswegeplanung. Diese basiert auf dem Integrationsszenario und berücksichtigt

- die bis zum Prognosehorizont erwartete Verkehrsentwicklung im Binnen-, Quell, Ziel- und Durchgangsverkehr Deutschlands und

- die durch die Realisierung der indisponiblen Maßnahmen induzierten Neuverkehre.

Weiterhin wurde dieses Netzmodell um die lokalen Maßnahmen gemäß der Stadt Wuppertal (z.B. L418n – Tunnel Burgholz) erweitert. Die Daten wurden in einem anschließenden Arbeitsschritt mit den Ergebnissen der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2000 und der automatischen Dauermessstellen im Untersuchungsgebiet abgeglichen.

Das entstandene Netzmodell wurde um alle Straßen ergänzt, die für die Einspeisung und Verteilung der Verkehrsströme relevant sind. Das generierte Netzmodell enthält im Untersuchungsraum alle vorhandenen Bundesfern-, Bundes- und Kreisstraßen sowie ausgewählte kommunale Straßen und berücksichtigt die in Wuppertal geplanten Maßnahmen. Von besonderer Bedeutung für die zukünftige Verkehrsnetzbelastung bzw. die entstehenden Verkehrsverlagerungen sind dabei die geplante Aufhebung der Einbahnstraßenreglung im Bereich Südstraßenring, die in Kapitel 3.2 beschrieben wird, sowie die verkehrliche Neugestaltung des Bereiches zwischen dem Wuppertaler Hauptbahnhof und der Elberfelder City.

Auf Grundlage des Netzmodells erfolgte die Aufstellung der Verkehrsnachfrage im erweiterten Planungsraum, gegliedert in Binnen-, Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr. Die vorgeschlagene Berechnungsmethode gewährleistete eine größtmögliche Übereinstimmung der Objektprognose für das Gebiet Döppersberg mit den übergeordneten Rahmenbedingungen der Bundesverkehrswegeplanung (Integrationsszenario). Bei der Berechnung der Verkehrsbelastung im Planungsgebiet wurden insbesondere die singulären Verkehrserzeuger, beispielsweise bedeutende Gewerbegebiete sowie bestehende und geplante Parkhäuser entsprechend der damaligen Planungsstände, berücksichtigt. Auf der Basis des so entwickelten Verkehrsnachfragemodells für den Bezugsraum war es möglich, unterschiedliche Maßnahmen mit ihren Wechselwirkungen zu untersuchen. Gleichzeitig können die im Rahmen der Objektprognose erarbeiteten Berechnungsgrundlagen zum Aufbau eines integrierten Verkehrsmodells für die Stadt Wuppertal weiter genutzt werden.

Durch Übernahme der für die verschiedenen Quelle-Ziel-Gruppen des Personen- und Wirtschaftsverkehrs erzeugten Verkehrsstrommatrizen sowie der Fernverkehrsmatrizen aus der BVWP in das Programm VISUM wurden die Verkehrsbelastungen der einzelnen Strecken im Straßennetz ermittelt und auf das Straßennetzmodell umgelegt.

Die Ergebnisse der Umlegung wurden auf Grundlage von Verkehrszählungen und den Ergebnissen der Verkehrsuntersuchung zur geplanten Aufhebung der Einbahnstraßenregelung im Bereich Südstraßenring plausibilisiert. Abbildung 6 zeigt das Ergebnis der Verkehrsumlegung.

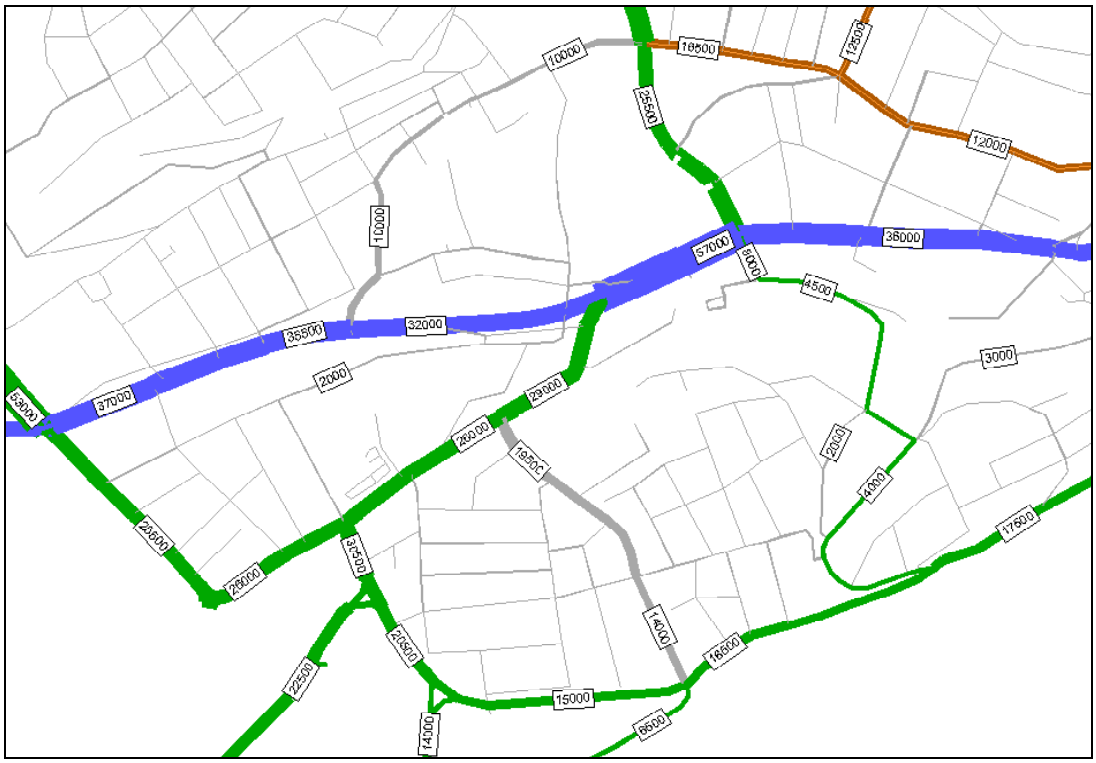

Abbildung 6: Ergebnis der Verkehrsumlegung – Planungsraum (DTV Mo-Fr) [1]

Beim Vergleich der für die Prognose 2015 berechneten Verkehrsbelastungen mit den aus den Verkehrszählungen ermittelten gegenwärtigen Verkehrsströmen wurde berücksichtigt, dass neben der geplanten verkehrlichen Umgestaltung im Bereich Bahnhofstraße/Bundesallee/Döppersberg noch andere Maßnahmen wirksam werden, die zu einer Neuorientierung und Verlagerung von Verkehrsströmen führen. Insbesondere die geplanten Veränderungen im Bereich Südstraßenring führten zu bedeutenden Belastungsveränderungen, da die Nord-Süd-Verbindung eine attraktive Alternative in Bezug auf die Nord-Süd-Verbindung zum Döppersberg werden soll. Weiterhin wurde eine Verkehrsberuhigung des Verkehrszuges Döppersberg/Dessauerstraße berücksichtigt und eine leichte Beschleunigung der Ronsdorfer Straße gegenüber der Oberbergischen Straße.

Die Prognose für das Jahr 2015 zeigt für die Bundesallee zwischen Bahnhofstraße und Döppersberg eine Verkehrsbelastung von maximal 57.000 Kfz/24h. Die große Zunahme der Verkehrsbelastung ergibt sich aus der Zusammenlegung der Bundesallee mit der Bahnhofstraße in diesem Abschnitt.

Auf dem Verkehrszug Dessauerstraße/Döppersberg sinkt die Verkehrsbelastung infolge der Maßnahmen zur Reduzierung des Durchgangsverkehrs auf ca. 4.500 Kfz/24h. Im weiteren Verlauf dieses Verkehrszuges reduziert sich die Verkehrsbelastung auf der Morianstraße gegenüber dem damaligen Zeitpunkt um ca. 19% auf ca. 33.000 Kfz/24h und auf der Bundesallee in westlicher Richtung um ca. 15% auf ca. 31.000 Kfz/24h. Hierbei ist zu beachten, dass in diesem Prognosenetzmodell noch keine weitergehenden Maßnahmen in der Südstadt zur Reduzierung des Durchgangsverkehrs berücksichtigt waren. Durch Einführung

geeigneter Maßnahmen verringern sich die Verkehrsmengen in der Dessauerstraße weiter (siehe dazu auch Kapitel 4).

Auf der Bahnhofstraße im Abschnitt zwischen Bundesallee und Kleeblatt wird eine Steigerung der Verkehrsbelastung infolge der realisierten Maßnahmen um ca. 26% auf ca. 29.000 Kfz/24h prognostiziert. Die Bundesallee östlich des Knotenpunktes mit der Morianstraße wird zum Prognosehorizont mit ca. 39.000 Kfz/24h belastet.

3.3.2 Maßnahmenuntersuchung

Die ermittelten Verkehrszahlen bildeten die Basis für die weiteren Untersuchungen. Die maßgebliche Spitzenstundenbelastung im Untersuchungsgebiet wurde in dem vorgelegten Gutachten mit 8 % der ermittelten Prognosebelastung (DTV) für das Jahr 2015 ermittelt.

Im Zuge von Optimierungsarbeiten der Verkehrsabläufe auf der B7 in Wuppertal wurden die bestehenden Koordinierungen und Umlaufzeiten zukünftig verändert. In diesem Zusammenhang wurde eine mögliche Einpassung der neuen Knotenpunkte und der veränderten Verkehrsabläufe in die geplante Grüne Welle mit der optimierten Umlaufzeit von 90 Sekunden nachgewiesen.

Weiterhin wurde in der Verkehrsuntersuchung der Verkehrsablauf an den folgenden Knotenpunkten analysiert:

- Knotenpunkt Bundesallee/Bahnhofstraße und
- Knotenpunkt Bundesallee/Morianstraße/Döppersberg.

Die Bewertung der Knotenpunkte wurde in Form von Leistungsfähigkeits-nachweisen nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) 2001 [4] und anhand der Verkehrsqualitäten aus dem aufgestellten Simulationsmodell mit dem Programmsystem VISSIM durchgeführt. Durch die Auswertung der Wartezeiten, Rückstaulängen und Reisezeiten konnte eine Gesamtbeurteilung des zukünftigen Verkehrssystems ermittelt werden.

Die Verkehrsqualität für die Verkehrsströme der untersuchten Knotenpunkte erreichte dabei eine ausreichende (QSV = D) Verkehrsqualität. Die zukünftigen Verkehrsabläufe wurden in dem damaligen Verkehrsgutachten für das Gesamtsystem als ausreichend bewertet. Mit Bezug auf die ergänzende Verkehrsflusssimulation am Döppersberg durch die PTV AG im September 2006 wurde eine ausreichende Qualität (QSV = D) festgestellt.

4 Maßnahmenkonzept für den Bereich Südstadt/Dessauerstraße

Aus den vorangegangen Untersuchungen wird deutlich, dass die Änderungen in den Bereichen Südstraßenring und Döppersberg auch Auswirkungen auf den Bereich der Südstadt und die Dessauerstraße haben. Der Südstraßenring wird durch die Einführung des Zweirichtungsverkehrs eine attraktive Nord-Süd-Verbindung, die schon einen Großteil der Verkehre von der Verbindungsachse Ronsdorfer Straße/Adersstraße/Dessauerstraße aufnehmen soll. Diese Achse durch die Wohnquartiere zwischen der Blankstraße und dem Kleeblatt sowie zwischen der Ronsdorfer Straße und der Wolkenburg wird bisher als Verbindungsstraße zum Döppersberg genutzt und wird ohne weitere Maßnahmen auch zukünftig einen Schleichweg darstellen. Um den Knotenpunkt Bundesallee/Morianstraße/Döppersberg und den Busbahnhof in Zukunft leistungsfähig abwickeln zu können und in das übergeordnete Straßennetz anbinden zu können, müssen die Verkehrsmengen, die über die Dessauer Brücke fahren, jedoch deutlich reduziert werden. Aus diesem Grund sollen im Folgenden Maßnahmenkonzepte zur zukünftigen Erschließung aufgezeigt werden, die dazu beitragen den Verkehr in diesem Bereich zu reduzieren.

Vorraussetzung für die Entwicklung der Maßnahmen ist die Aufrechterhaltung der ÖPNV-Linien durch das Gebiet und die Erreichbarkeit der Wohnquartiere sowie des geplanten Bürokomplexes an der Dessauerstraße von Norden kommend.

In Abbildung 7 wird links die Route von der Ronsdorfer Straße über die Dessauerstraße bis zum Hofkamp abgebildet und rechts die Alternativroute über das Kleeblatt. Die Route über die Dessauerstraße hat eine Länge von 1839 m, die Strecke über das Kleeblatt bedeutet einen Mehrweg von 681 m und ist somit 2520 m lang.

Abbildung 7: Vergleich der Route über die Dessauerstraße gegenüber dem Kleeblatt

Um vom Hofkamp zur Ronsdorfer Straße zu kommen wird in der Modellrechnung eine Reisezeit von 4 min und 2 s benötigt, wenn die Fahrt über die Dessauer Brücke und somit durch das Wohngebiet der Südstadt führt. Die Strecke über das Kleeblatt dauert 5 min und 24 s. Hier ergibt sich eine Differenz von 82 s, die die Route über die Dessauerstraße schneller ist. In Richtung Norden beträgt die Reisezeit über die Strecke Ronsdorfer Straße/Adersstraße/Dessauerstraße 3 min und 51 s. Demgegenüber ergibt die Auswertung der Reisezeit für die Route über das Kleeblatt (Südstraßenring) 5 min und 26 s. Somit ergibt sich eine Differenz von 95 s, welche die Route über die Dessauerstraße schneller ist. Aufgrund dieser Zeitersparnis ist zu befürchten, dass auch weiterhin ein großer Teil des ortskundigen Durchgangsverkehrs den Weg durch die Südstadt wählt.

Die in Abbildung 8 dargestellte Prognoseverkehrsmenge geht aus dem von der PTV AG aufgestellten VISUM-Modell hervor, in welchem die zukünftigen Verkehrsmengen unter Einbeziehung der Umbaumaßnahmen am Döppersberg, der Einrichtung des Zweirichtungsverkehrs am Südstraßenring und einer Beschleunigung der Ronsdorfer Straße gegenüber der Oberbergischen Straße umgelegt wurden. Die abgebildeten Verkehrsmengen zeigen die Verkehrsverteilung der Fahrzeuge, die über die Dessauerstraße fahren.

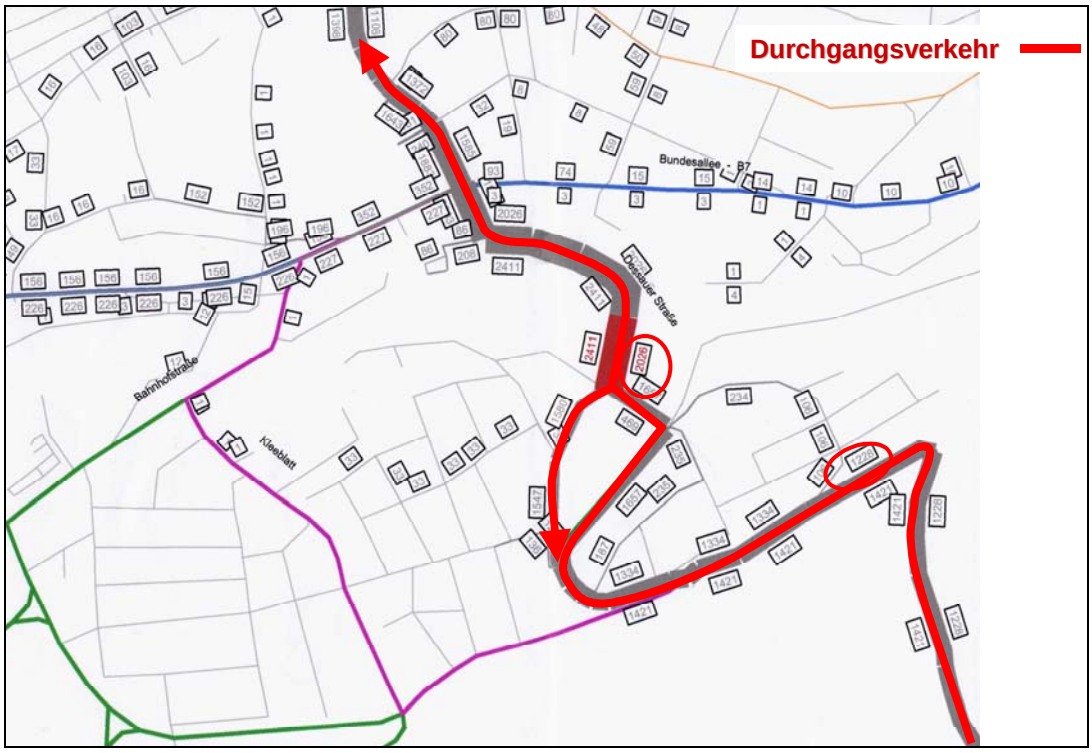

Abbildung 8: Prognoseverkehrsmenge Dessauerstraße

Hierbei ergibt sich eine Gesamtverkehrsmenge von ca. 2000 Kfz/24h, die über die Dessauerstraße fahren. Bei etwa 1200 Kfz/24h handelt es sich um Durchgangsverkehre, welche von der Ronsdorfer Straße kommen. Die restlichen 800 Kfz/24h sind Quell-, Ziel- und Binnenverkehre aus dem Gebiet der Südstadt.

Die für einen leistungsfähigen Ablauf des Knotenpunktes Bundesallee/-Morianstraße/Döppersberg verträgliche Verkehrsmenge aus diesem Gebiet beträgt ca. 64 Kfz/h.

Um einen Überblick über die zukünftigen Quell- und Zielverkehre des Untersuchungsgebietes zu erhalten, wurde die Zellanbindung, die in dem von der PTV AG im Jahr 2003 erstellten Gutachten bezüglich der Neugestaltung des Bereiches zwischen dem Wuppertaler Hauptbahnhof und der Elberfelder City [2] vorgenommen wurde, analysiert. Sie gestaltet sich wie in der folgenden Abbildung 9 vereinfacht dargestellt.

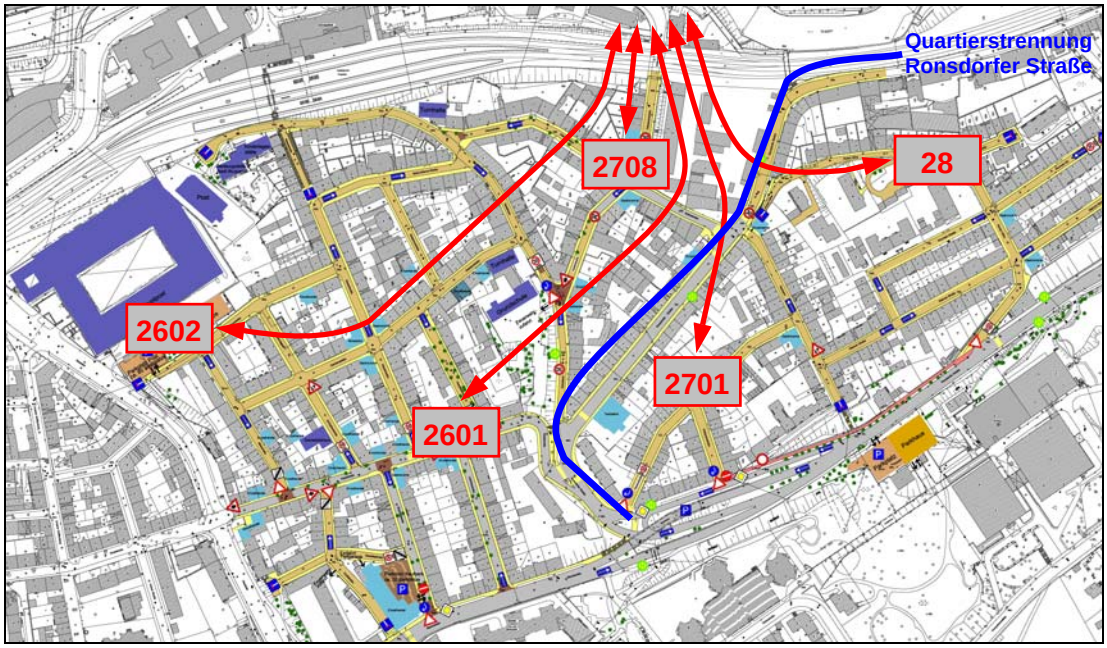

Abbildung 9: Zellanbindungen im Untersuchungsgebiet

Die Menge der Quell- und Zielverkehre aus den Quartieren und die daraus folgende Verkehrsmenge für die Dessauerstraße wurde überschlägig, wie in der folgenden Tabelle 1 aufgeführt, ermittelt:

Zelle	**Quellverkehr (davon Dessauerstraße)**	**Zielverkehr (davon Dessauerstraße)**
2602	58 Kfz/h (0 Kfz/h)	59 Kfz/h (0 Kfz/h)
2601	80 Kfz/h (11 Kfz/h)	80 Kfz/h (11 Kfz/h)
2708	68 Kfz/h (30 Kfz/h)	67 Kfz/h (29 Kfz/h)
2701	67 Kfz/h	68 Kfz/h

	(15 Kfz/h)	(19 Kfz/h)
28	87 Kfz/h (9 Kfz/h)	89 Kfz/h (19 Kfz/h)

Tabelle 1: Quell- und Zielverkehr pro Stunde aus den Zellen im Untersuchungsgebiet

Unter der Annahme einer Quartierstrennung entlang der Ronsdorfer Straße berechnen sich aus dem westlich liegenden Gebiet eine Quellverkehrsmenge von 41 Kfz/h und eine Zielverkehrsmenge von 40 Kfz/h. Der Quellverkehr aus dem östlich liegenden Gebiet beträgt 24 Kfz/h und der Zielverkehr 38 Kfz/h.

Diese Verkehrsmengen gilt es anhand geeigneter Maßnahmen aus dem Untersuchungsgebiet auf alternativen Routen statt über die Dessauerstraße aus dem Gebiet der Südstadt zu führen. Einerseits sind im Untersuchungsraum sogenannte „weiche“ Maßnahmen möglich, die es den Verkehrsteilnehmern weiterhin ermöglichen die Dessauerstraße durchgängig zu befahren. Beispiele dafür sind verkehrsberuhigte Straßen, Einrichtung von Parkplätzen, Versätze, Fahrbahneinbauten (Mittelinseln) oder Beschilderungen. Andererseits gibt es die Möglichkeit die Dessauerstraße mit „harten“ Maßnahmen (z.B. restriktive Beschilderungen, Fahrbahnsperren) für den Individualverkehr zu sperren.

Im Folgenden sollen einige Planfälle und deren verkehrlichen Auswirkungen beschrieben werden. Gleichzeitig wird eine überschlägige Wirkungskontrolle und Kostenschätzung kalkuliert.

4.1 Planfall 1

In Planfall 1 wurden weiche Maßnahmen auf der Adersstraße und der Dessauerstraße untersucht, mit dem Ziel, den Durchgangsverkehr von der Dessauerstraße fernzuhalten. Abbildung 10 zeigt eine Übersicht der geplanten Maßnahmen.

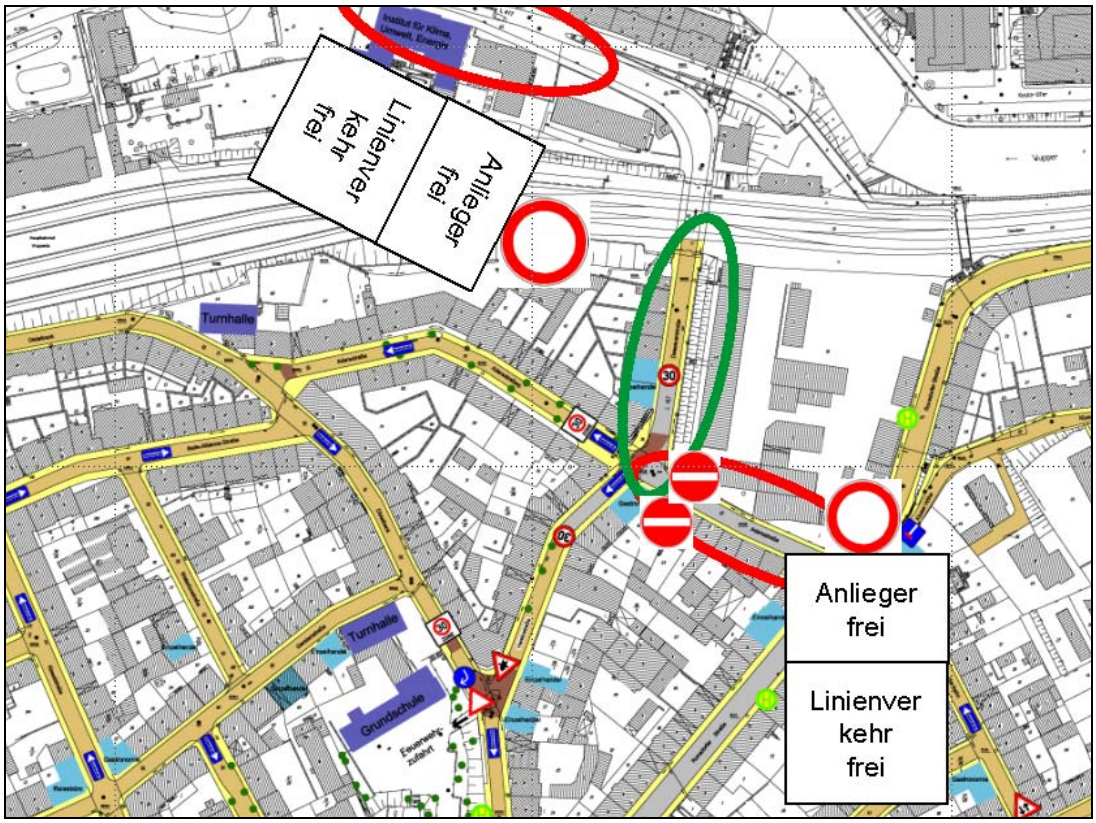

Abbildung 10: Planfall 1

Die entwickelten und untersuchten Planfälle sind im Anhang noch mal vergrößert hinzugefügt.

Die Adersstraße wird mit Hilfe der Beschilderung im Einrichtungsverkehr in westlicher Richtung angelegt und gleichzeitig nur noch für den Anlieger- und Linienverkehr freigegeben. Die Einfahrt in Richtung Osten wird verboten. Weiterhin soll diese Strecke unattraktiver gestaltet werden, indem der Straßenquerschnitt durch Längsparkplätze auf beiden Seiten der unteren Adersstraße eingeengt wird. Die Fahrbahnbreite beträgt 3,0 m. Zugleich wird hier die Geschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt. Die Gestaltung der Adersstraße im Detail wird in Abbildung 11 gezeigt.

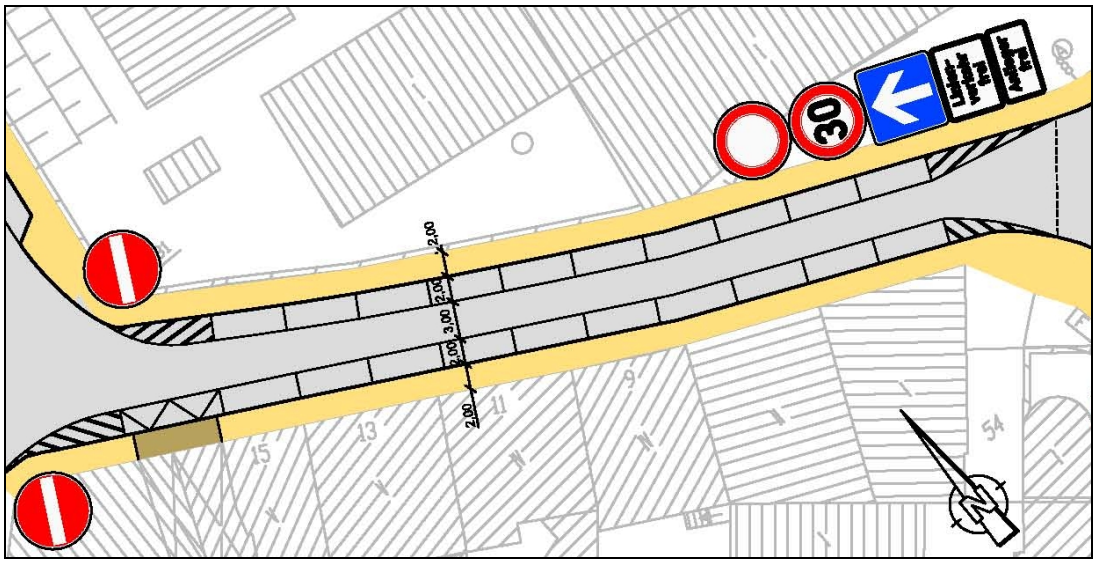

Abbildung 11: Planfall 1 – Adersstraße

Auch die Dessauerstraße wird im südlichen Bereich durch Längsparkplätze auf beiden Seiten auf eine Fahrbahnbreite von 6,0 m verschmälert und gleichzeitig verkehrsberuhigt. In diesem Bereich galt bisher schon eine zugelassene Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, die auch weiter beibehalten werden soll. Der Versatz der Fahrbahn wird durch eine abwechselnde Anordnung der Parkplätze auf beiden Straßenseiten erreicht. Dabei ist zu beachten, dass die Zufahrtsbereiche der anliegenden Geschäfte und des geplanten Bürogebäudes freigehalten werden.

Einfahrbereiche in verkehrsberuhigte Bereiche sollten nach dem Merkblatt über bauliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen [5] „zur Verdeutlichung der besonderen Verkehrssituation grundsätzlich baulich umgestaltet werden“. Weiterhin wird ausgeführt, dass „beim Begegnungsfall Bus/Bus eine Fahrbahnbreite von 6,5 m im Ausnahmefall von 6,0 m notwendig“ ist. Diese Vorgaben wurden bei der Planung der verkehrsberuhigten Bereiche berücksichtigt.

In Abbildung 12 wird eine mögliche Markierung für den südlichen Bereich der Dessauerstraße skizziert.

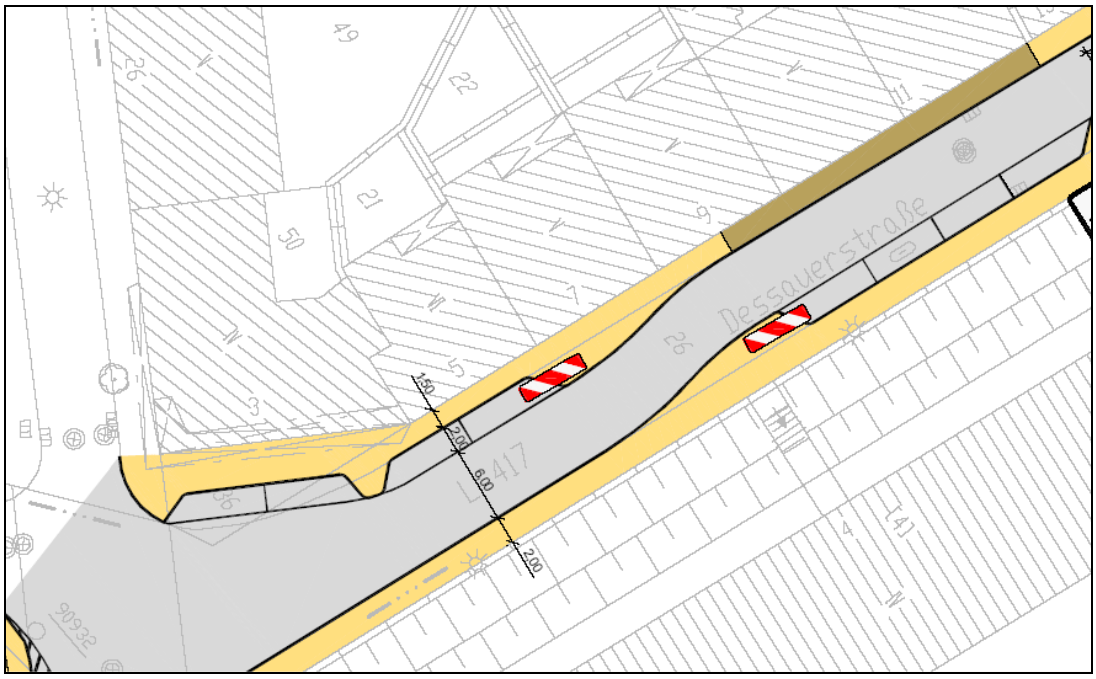

Abbildung 12: Planfall 1 – Dessauerstraße

Im nördlichen Bereich der Dessauerstraße wird die Durchfahrt in Richtung Süden verboten und nur noch für den Anlieger- und Linienverkehr freigegeben.

4.1.1 Kostenschätzung für Planfall 1

Für die Maßnahmen in der Adersstraße wurde eine grobe Kostenschätzung aufgestellt, die in Tabelle 2 aufgeführt ist.

Verkehrsberuhigung Adersstraße				
Markierung	300	m	7,00 €	2.100,00 €
Verkehrszeichen mit Pfosten	3	St	150,00 €	450,00 €
10% Unvorhergesehenes				255,00 €
5% Baustelleneinrichtung				140,25 €
Rückbau der LZA				7.500,00 €
Summe Maßnahmen Adersstraße (netto)				**10.445,25 €**

Tabelle 2: Planfall 1 – Kostenschätzung Adersstraße

Durch die Markierungen und die Verkehrszeichen, die im Bereich der Adersstraße notwendig würden sowie den Rückbau der LZA, wäre mit insgesamt ca. 10.500,00 € rein rechtlich nach StVO eine sehr kostengünstige Möglichkeit geschaffen, den Verkehr von der Dessauerstraße zu entfernen.

In Tabelle 3 sind die entstehenden Kosten für den Umbau der Dessauerstraße aufgelistet.

Dessauerstraße				
Asphalt fräsen	22	m²	20,00 €	440,00 €
Aushub	15	m³	30,00 €	450,00 €
Borde	40	m	22,00 €	880,00 €
Frostschutzschicht	15	m³	25,00 €	375,00 €
Gusasphalt	22	m²	55,00 €	1.210,00 €
Pflaster	40	m²	22,00 €	880,00 €
Markierung	60	m	7,00 €	420,00 €
Verkehrszeichen mit Pfosten	2	St	150,00 €	300,00 €
10% Unvorhergesehenes				495,50 €
5% Baustelleneinrichtung				272,53 €
Dessauerstraße (netto)				**5.723,03 €**

Tabelle 3: Planfall 1 – Kostenschätzung Dessauerstraße

Für die erforderlichen Maßnahmen auf der Dessauerstraße würde für die Ummarkierungen, die Neugestaltung der Parkplätze und Borde und die Beschilderung eine Summe von ca. 6.000,00 € notwendig.

In Planfall 1 können mit den Maßnahmen für ca. 16.500,00 € Gesamtsumme die Durchgangsverkehre an der Fahrt durch die Südstadt gehindert werden, die Anliegerverkehre könnten weiterhin die Wohnquartiere erreichen und der Linienverkehr die jetzige Fahrtroute beibehalten.

4.1.2 Wirkungskontrolle für Planfall 1

Rechtlich gesehen nach der Straßenverkehrsordnung (StVO) darf der Durchgangsverkehr von der Ronsdorfer Straße nicht mehr über die Adersstraße und die Dessauerstraße fahren genauso wie in umgekehrter Richtung. Aus den anderen an den Knotenpunkt Dessauerstraße/Adersstraße/Vereinsstraße angrenzenden Straßen kann kein Verkehr in Dessauerstraße fahren, da hier Einbahnstraßen angeschlossen sind. Der Verkehr, der in Richtung Süden über die Dessauerstraße fährt, darf durch die Einrichtung der Einbahnrichtung auf der Adersstraße nur über die Vereinsstraße und die obere Adersstraße weiterfahren. Auf diese Weise darf den Straßenzug Dessauerstraße/Adersstraße nur noch der Anlieger- und der Linienverkehr befahren. Dies würde bedeuten, dass zukünftig der Zielverkehr mit 40 Kfz/h und der Quellverkehr mit 41 Kfz/h die Dessauerstraße befahren würde, womit der im Norden anschließende Knotenpunkt Bundesallee/-Morianstraße/Döppersberg leistungsfähig abgewickelt werden könnte.

Bei der Wirkungskontrolle der Maßnahmen des Planfall 1 muss jedoch davon ausgegangen werden, dass auch zukünftig ein großer Teil der Durchgangsverkehre den Weg über die Ronsdorfer Straße bzw. Adersstraße und Dessauerstraße wählt, statt der Route über das Kleeblatt. Die Reisezeit würde zwar keinen großen Unterschied machen, allerdings wird der längere Weg den ortskundigen Durchgangsverkehr wahrscheinlich von der Alternativroute abhalten. Eine

realistische Bewertung der zukünftigen Verkehrsmengen, die weiterhin über die Dessauerstraße fahren, ergibt grob abgeschätzt

- Quellverkehr 41 Kfz/h + 70% der Zellen 28 und 2701 + 70% des DV = 133 Kfz/h in Richtung Norden und

- Zielverkehr 40 Kfz/h + 70% der Zellen 28 und 2701 + 70% des DV = 146 Kfz/h in Richtung Süden.

Mit diesen ermittelten Verkehrsmengen käme es zu Leistungsdefiziten bei der Abwicklung des Knotenpunktes Bundesallee/Morianstraße/Döppersberg.

4.2 Planfall 2

In Planfall 2 wurden die Maßnahmen für die Dessauerstraße sowie die Adersstraße aus Lastfall 1 aufgegriffen und durch bauliche Maßnahmen auf der Ronsdorfer Straße weitergeführt. Abbildung 13 zeigt eine Übersicht für Planfall 2.

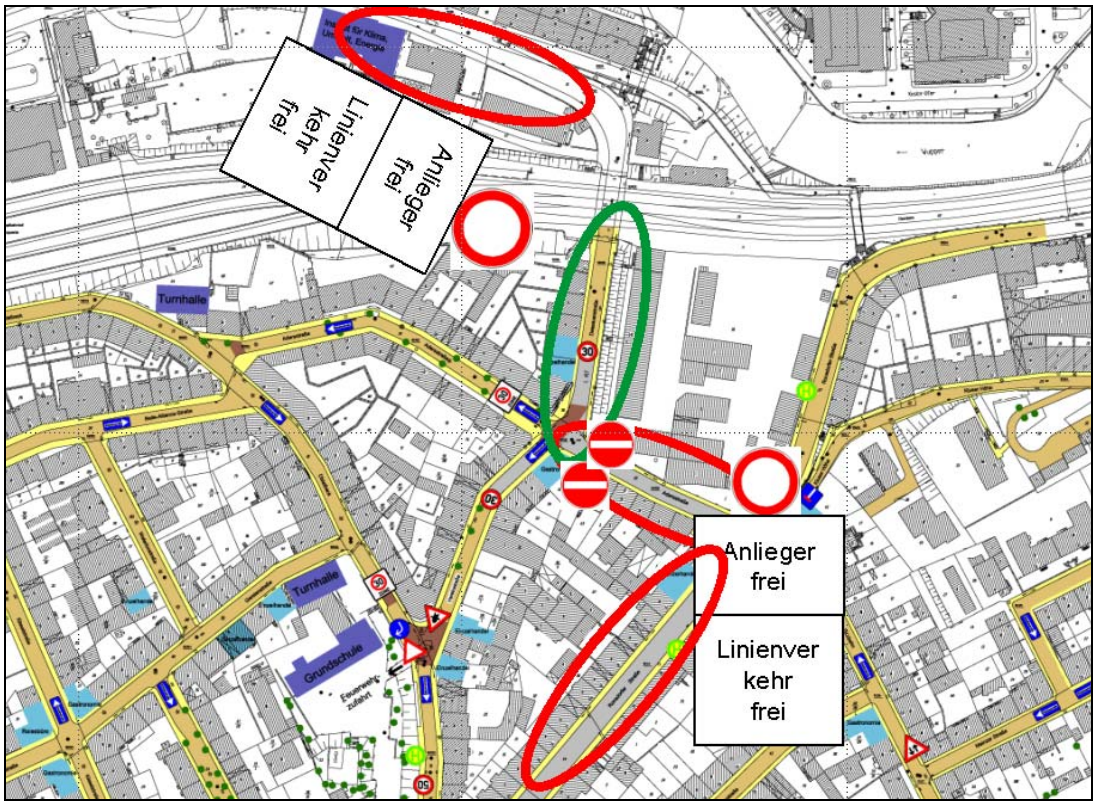

Abbildung 13: Planfall 2

Für die Ronsdorfer Straße werden auch verkehrsberuhigende Maßnahmen vorgesehen, die im gekennzeichneten Bereich in Abbildung 13 eine Einengung des Straßenquerschnittes auf 5,50 m beinhalten.

Der Versatz des Straßenverlaufs wird durch Schrägparkplätze auf beiden Straßenseiten unterstützt. Hierbei muss die Erreichbarkeit der Zufahrten beachtet werden. Weiterhin wird, wie in Abbildung 14 zu sehen ist, eine Verkürzung der Linksabbiegespur in Richtung Adersstraße vorgeschlagen. Die Fahrspuren können als Linksabbiege- und Geradeausspur weitergeführt werden. Linksabbiegen dürfen aus der Ronsdorfer Straße in die Adersstraße nur der Linienverkehr und der Anliegerverkehr.

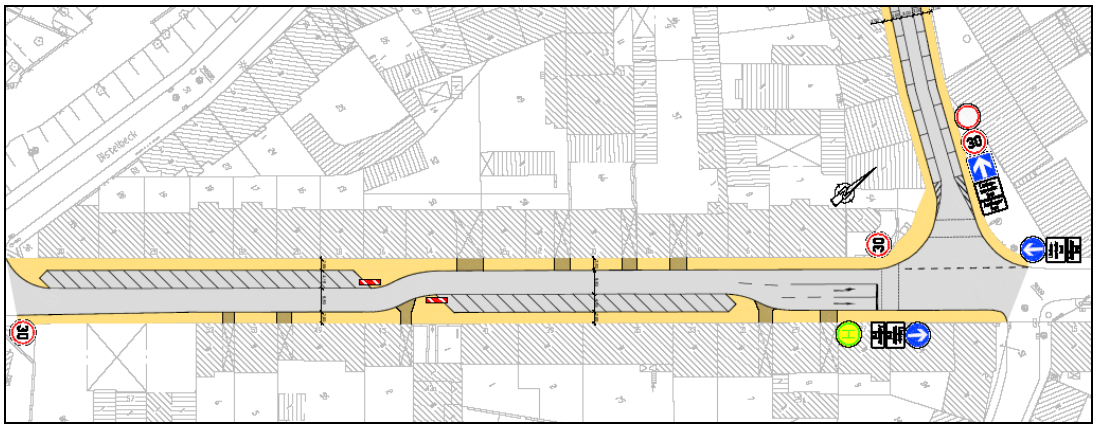

Abbildung 14: Planfall 2 – Ronsdorfer Straße

Ergänzt wird der Planfall 2 durch die entsprechende Beschilderung und dem Gebot einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit in beiden Richtungen von 30 km/h.

4.2.1 Kostenschätzung für Planfall 2

Für die zusätzlichen Maßnahmen in der Ronsdorfer Straße wurde eine grobe Kostenschätzung aufgestellt, die in Tabelle 4 aufgeführt ist.

Verkehrsberuhigung Ronsdorfer Straße				
Asphalt fräsen	80	m²	20,00 €	1.600,00 €
Aushub	40	m³	30,00 €	1.200,00 €
Borde	150	m	22,00 €	3.300,00 €
Frostschutzschicht	40	m³	25,00 €	1.000,00 €
Gusasphalt	80	m²	55,00 €	4.400,00 €
Pflaster	160	m²	22,00 €	3.520,00 €
Markierung	330	m	7,00 €	2.310,00 €
Pfeilmarkierung	1	St	100,00 €	100,00 €
Verkehrszeichen mit Pfosten	6	St	150,00 €	900,00 €
10% Unvorhergesehenes				1.833,00 €
5% Baustelleneinrichtung				1.008,15 €
Anpassung der LZA 256				12.500,00 €
Summe Maßnahmen Ronsdorfer Straße (netto)				**33.671,15 €**

Tabelle 4: Planfall 2 – Kostenschätzung Ronsdorfer Straße

Für die Umgestaltung des Straßenquerschnitts, die Ummarkierungen und die zusätzlichen Verkehrsschilder sowie die Anpassung der LZA 256 werden

34.000,00 € überschlägig angesetzt. Mit den Kosten, die für die Umgestaltung der Adersstraße und der Dessauerstraße veranschlagt werden, entstehen insgesamt Kosten von 50.500,00 € für den Planfall 2.

4.2.2 Wirkungskontrolle für Planfall 2

Nach der StVO dürfen auch in Planfall2, welcher den Planfall1 weiter ausführt, nur die Anliegerverkehre und der Linienverkehr die Dessauerstraße in beiden Richtungen befahren. Der künftige Zielverkehr über die Dessauer Brücke und somit über den Knotenpunkt Bundesallee/Morianstraße/Döppersberg fährt, würde demnach 40 Kfz/h und der Quellverkehr 41 Kfz/h betragen.

Doch auch bei der Wirkungskontrolle der Maßnahmen des Planfalls 2 muss wird davon ausgegangen, dass auch in Zukunft ein großer Teil der Durchgangsverkehre den Weg über die Ronsdorfer Straße bzw. Adersstraße und Dessauerstraße wählt. Es wird angenommen, dass durch die verkehrsberuhigenden Maßnahmen in Planfall 2 und die damit verbundene längere Reisezeit etwa 30% weniger Durchgangsverkehre in Richtung Norden über die Dessauerstraße fahren als in Planfall 1. Grob überschlagen ergibt dies

- 70% Quellverkehr + 70% der Zellen 28 und 2701 + 70% des DV aus Planfall 1
  = 100 Kfz/h in Richtung Norden und

- Zielverkehr 40 Kfz/h + 70% der Zellen 28 und 2701 + 70% des DV
  = 146 Kfz/h in Richtung Süden.

Auch mit diesen ermittelten Verkehrsmengen käme es zu Leistungsdefiziten bei der Abwicklung des Knotenpunktes Bundesallee/Morianstraße/Döppersberg.

4.3 Planfall 3

Da, wie vorangegangen beschrieben, davon ausgegangen wird, dass durch die weichen Maßnahmen der Planfälle 1 und 2 der Durchgangsverkehr nicht von der Route über den Streckenzug Ronsdorfer Straße/Adersstraße/Dessauerstraße abgehalten wird, werden in Planfall 3 harte Maßnahmen für die Verkehrslenkung im Untersuchungsgebiet vorgestellt. Es wird vorgeschlagen, die Dessauer Brücke für den Individualverkehr gänzlich zu sperren, durch

1. Beschilderung,

2. Schrankenanlage oder

3. Busschleuse.

4.3.1 Beschilderung

In Abbildung 15 werden die Beschilderungsmaßnahmen veranschaulicht, die für eine Sperrung der Dessauer Brücke erforderlich werden.

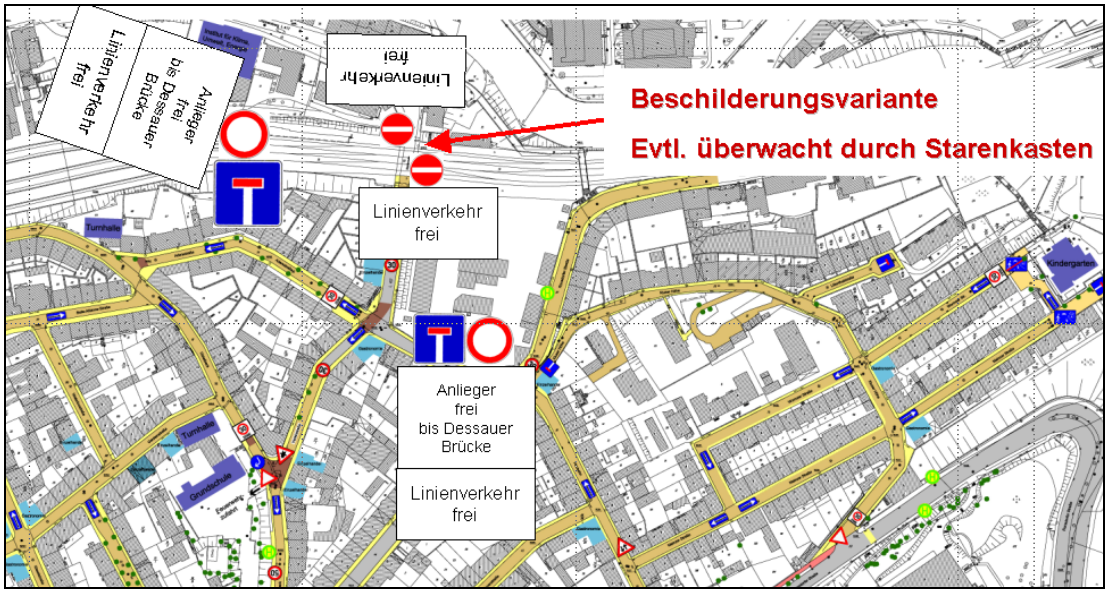

Abbildung 15: Planfall 3 – Beschilderungsvariante

In dieser Variante des Planfalls 3 darf die Dessauer Brücke nur noch von dem Linienverkehr befahren werden. Die Anliegerverkehre können von Norden kommend noch in den Bereich bis zur Brücke einfahren, genauso wie die Anlieger aus Richtung Süden. Dies wird durch entsprechende Beschilderung und die Symbole für Sackgassen verdeutlicht.

Es wird empfohlen, bei einer Sperrung der Durchfahrt lediglich durch Beschilderung den Bereich in jedem Fall mit Starenkästen zu überwachen, um einen Lerneffekt bei den eventuell zuwider handelnden Kfz-Haltern zu erreichen. Damit diese Maßnahme eine entsprechende Wirkung erzielt, wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

1. Aufstellen der Beschilderung,
2. Verkehrsbeobachtung,
3. Temporäre Kontrollen durch Ordnungsbehörden oder Polizei und
4. Ständige Überwachung durch Starenkästen.

4.3.1.1 Kostenschätzung für Planfall 3 - Beschilderung

Für die Sperrung der Dessauer Brücke und deren Beschilderung werden insbesondere Kosten für die empfohlene Überwachungseinrichtung, wie in Tabelle 5 berechnet, wirksam.

Durchfahrtssperrung mit Überwachungseinrichtung				
Tiefbau Leerrohre etc.	1	Psch	1.500,00 €	2.000,00 €
Überwachungseinrichtung (Blitzer)	2	St	37.000,00 €	74.000,00 €
Induktionsschleifen	6	St	1.000,00 €	6.000,00 €
Montage und Installation Inbetriebnahme	1	Psch	2.000,00 €	2.000,00 €
Verkehrszeichen mit Pfosten	2	St	150,00 €	300,00 €
Summe Überwachungseinrichtung (netto)				**84.300,00 €**

Tabelle 5: Planfall 3 – Kostenschätzung Beschilderungsvariante

Ohne die Überwachungseinrichtung würde die reine Beschilderung ca. 1.000 € betragen, diese Lösung hätte aber wahrscheinlich nicht den gewünschten Effekt. Bei der Errichtung der Überwachungseinrichtung und der Verkehrszeichen belaufen sich die Kosten auf insgesamt 84.500,00 €.

4.3.2 Schrankenanlage

Als zweite Lösung für die Sperrung der Dessauer Brücke wird die Einrichtung einer Schrankenanlage empfohlen. Diese könnte, wie in der folgenden Abbildung 16 dargestellt, eingerichtet werden.

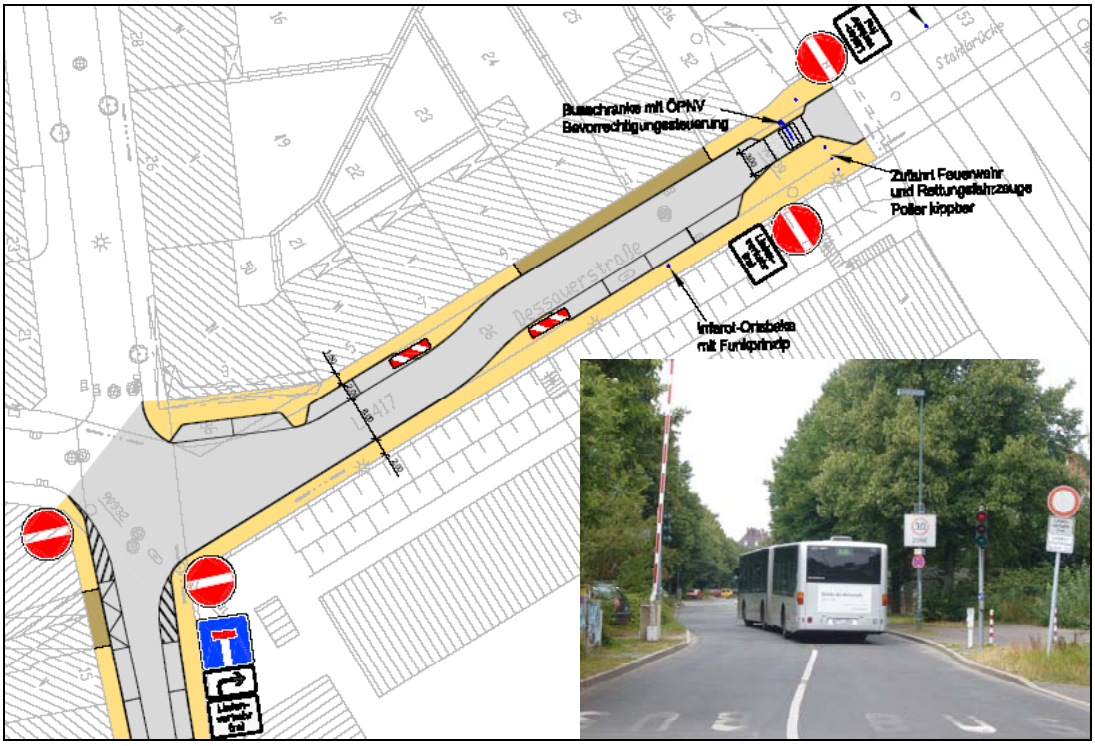

Abbildung 16: Planfall 3 – Schrankenanlage

Durch die Einrichtung der Schrankenanlage wäre gewährleistet, dass nur noch der Linienverkehr die Dessauerstraße in beiden Richtungen befahren könnte. Die Anlage würde einen anfahrenden Linienbus durch Infrarot-Baken erkennen und die Schranken öffnen. Der Bereich zwischen den Schranken wird so eng gehalten, dass keine Fahrzeuge neben den Schranken vorbeifahren können. In dem Bereich neben den Schranken wird ein Poller montiert, welcher kippbar ist, so dass Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge, die einen Schlüssel dafür erhalten, die Dessauerstraße weiterhin durchfahren können.

Auch bei dieser Variante dürfte der Anliegerverkehr nur bis zur Dessauer Brücke von beiden Seiten einfahren.

4.3.2.1 Kostenschätzung für Planfall 3 - Schrankenanlage

Die Variante des Planfalls 3 mit dem Einbau der Schrankenanlage an der Dessauer Brücke wird wie folgt abgeschätzt (Tabelle 6).

Schrankenanlage -Bedienung über ÖPNV Beschleunigung-				
Tiefbau Leerrohre etc.	1	Psch	1.400,00 €	2.000,00 €
Schrankenanlage	1	St	2.900,00 €	2.900,00 €
Induktionsschleifen	2	St	100,00 €	200,00 €
Montage und Installation Inbetriebnahme	1	Psch	2.000,00 €	2.000,00 €
Steuerschrank	1	Psch	1.500,00 €	1.500,00 €
Elektronik/ Funk	1	Psch	10.000,00 €	10.000,00 €
Summe Schrankenanlagen (netto)				**18.600,00 €**

Tabelle 6: Planfall 3 – Kostenschätzung Schrankenanlage

In der Summe ergeben sich für die Installation der Schrankenanlage Kosten von insgesamt 19.000,00 €. Für 10 Jahre Betrieb und Instandhaltung werden noch mal die Erstellungskosten von 19.000,00 € angesetzt. Diese Lösung ist gegenüber der Beschilderungsvariante mit Überwachungssystem eine effektive und kostengünstigere Alternative.

4.3.3 Busschleuse

Als weitere rein bauliche Lösung für eine Sperrung der Dessauer Brücke wird die Einrichtung einer Busschleuse, wie in Abbildung 17 dargestellt, untersucht.

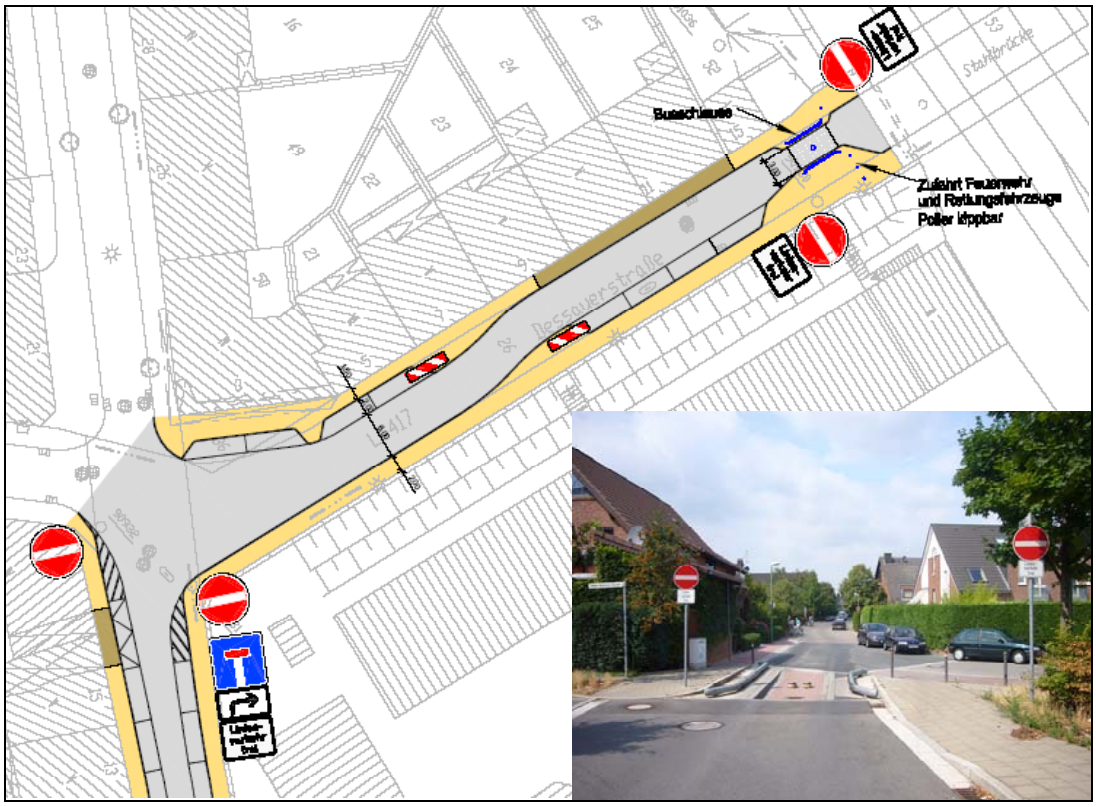

Abbildung 17: Planfall 3 – Busschleuse

Das Foto zeigt die Variante einer Busschleuse. Die Art und Größe der Anlage richtet sich nach dem Bemessungsfahrzeug. Durch die größere Bodenfreiheit der Busse können diese entweder über mittig angebrachte Poller fahren oder, wie auf dem Foto zu sehen ist, über die seitlich angebrachten Streben. Der Individualverkehr wird von der Busschleuse an der Durchfahrt gehindert. Für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge gilt die Lösung mit dem seitlichen Poller, wie für die Schrankenanlage beschrieben.

Auch hier könnten die Anliegerverkehre nur bis zur Dessauer Brücke fahren, die Durchgangsverkehre werden von der Dessauerstraße ferngehalten.

4.3.3.1 Kostenschätzung für Planfall 3 - Busschleuse

Die Variante des Planfalls 3 mit dem Einbau der Busschleuse wird in Tabelle 7 kostenmäßig eingeschätzt.

Busschleuse				
Asphalt fräsen	40	m²	20,00 €	800,00 €
Aushub	20	m³	30,00 €	600,00 €
Borde	50	m	22,00 €	1.100,00 €
Frostschutzschicht	20	m³	25,00 €	500,00 €
Gusasphalt	10	m²	55,00 €	550,00 €
Pflaster	30	m²	22,00 €	660,00 €
Rammschutz	10	m	200,00 €	2.000,00 €
Breitpoller	2	St	200,00 €	400,00 €
Klapppoller	2	St	150,00 €	300,00 €
Verkehrszeichen mit Pfosten	2	St	150,00 €	300,00 €
10% Unvorhergesehenes				721,00 €
5% Baustelleneinrichtung				396,55 €
Busschleuse (netto)				**8.327,55 €**

Tabelle 7: Planfall 3 – Kostenschätzung Busschleuse

Für die Busschleuse wird eine Summe von ca. 8.500,00 € überschlagen, und sie ist somit die kostengünstigste der drei Lösungen für eine wirksame Verdrängung der Verkehre von der Dessauerstraße.

4.3.4 Wirkungskontrolle für Planfall 3

Planfall 3, welcher die Sperrung der Dessauer Brücke in drei Varianten enthält, ist die wirkungsvollste Lösung um Individualverkehre von der Durchfahrt durch das Wohngebiet abzuhalten. Der Linienverkehr kann laut Vorgabe seine Route weiterhin ohne Beeinträchtigung befahren. Es muss jedoch auf die Problematik hingewiesen werden, dass die Verkehre, die in die Wohngebiete der Südstadt fahren wollen, dies nur noch mit Umwegen über die Wolkenburg oder das Kleeblatt erreichen können.

Bei der Wirkungskontrolle der Maßnahmen des Planfalls 3 kann davon ausgegangen werden, dass die zukünftige Verkehrsmenge, die über die Dessauerstraße fährt, stark abnehmen wird. Der Durchgangsverkehr kann vollständig aus der Berechnung herausgenommen werden, der Quellverkehr und der Zielverkehr kann jeweils nur bis zur Dessauer Brücke fahren.

Hieraus ergeben sich die folgenden Verkehrsmengen, die für den Bereich Dessauerstraße/Adersstraße angesetzt werden müssen:

- Quellverkehr bis Dessauer Brücke = 10 Kfz/h und
- Zielverkehr bis Dessauer Brücke = 9 Kfz/h.

Mit diesen prognostizierten Zahlen kann der Knotenpunkt Bundesallee/-Morianstraße/Döppersberg leistungsfähig abgewickelt werden.

4.4 Planfall 4

In einem Termin am 10.08.2006 bei der Stadt Wuppertal wurde eine weitere Variante erarbeitet, die im weiteren Verlauf als Planfall 4 untersucht wurde. Planfall 4 geht nur von verkehrslenkenden Maßnahmen aus und soll den Verkehr durch Abbiegegebote und Durchfahrverbote so beeinflussen, dass der Durchgangsverkehr das Gebiet nicht mehr befährt. Der ÖPNV kann wie bisher in beiden Richtungen die Dessauerstraße befahren. Bei diesem Planfall wäre für den von Norden kommenden Quartiersverkehr die Erreichbarkeit der Südstadt weiterhin gewährleistet. Abbildung 18 stellt Planfall 4 in der Übersicht dar.

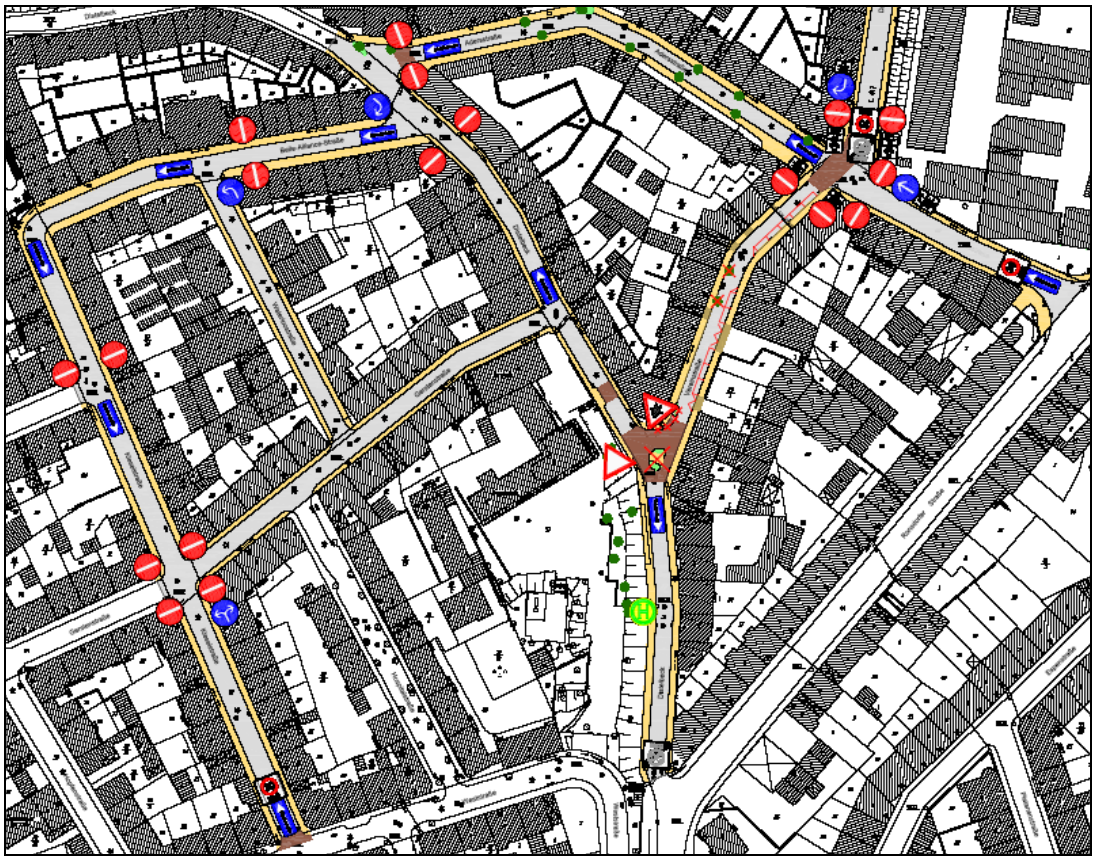

Abbildung 18: Planfall 4

In Planfall 4 wird die Möglichkeit untersucht, die Vereinsstraße als „unechte Einbahnstraße“ zu betreiben. Hierfür soll die Durchfahrt für den IV in Richtung Süden verboten werden und nur noch eine Einfahrt für den Linienverkehr erlaubt sein. Von Süden über die Straße Distelbeck kommend wäre die Einfahrt in die Vereinsstraße erlaubt. Somit ist für den IV die Durchfahrung der Tempo-30-Zone in der Adersstraße in Richtung Nord-Westen zwingend erforderlich. Die Reisezeiten verlängern sich dadurch lediglich um 26 s.

Aus diesem Grund wurden weiterführende Maßnahmen untersucht. Die Einbahnstraßenrichtungen auf der nördlichen Kieselstraße, der Belle-Alliance-

Straße und der nördliche Teil Distelbeck wurden dazu umgedreht. Der Teil der Straße Distelbeck bis zur Vereinsstraße bleibt in beiden Richtungen befahrbar, der südliche Teil Distelbeck ist weiterhin als Einbahnstraße zu nutzen. Die Waterloostraße bleibt in beiden Richtungen befahrbar.

Durch diese Maßnahme wird der Verkehr, der von Norden kommt, über den nördlichen Teil der Adersstraße und die Waterloostraße geführt, bevor er über die Gerstenstraße in die Straße Distelbeck einfahren kann. Diese Route würde eine Reisezeit von etwa 75 s nach sich ziehen und somit die Zeit um 41 s verlängern.

Der südliche Teil der Adersstraße kann in dem vorliegenden Szenario nur in nördlicher Richtung befahren werden, da auch hier eine Einbahnstraße vorgesehen ist. Eine Anordnung von weiteren Parkplätzen auf der Adersstraße kann an dieser Stelle angedacht werden.

Die Dessauerstraße ist von Süden kommend nur für den Linienverkehr frei. Für die Anliegerverkehre aus dem Bereich der Dessauerstraße ist diese als unechte Einbahnstraße vorzusehen, um diesen Verkehre weiterhin die Möglichkeit zu geben, in Richtung Norden zu fahren. Für den Radverkehr wird die Fahrt über die Dessauer Brücke in beiden Richtungen weiterhin zugelassen.

Obwohl im Wuppertaler Stadtgebiet verschiedentlich die Möglichkeit besteht, den Taxiverkehr wie den Linienverkehr zu führen, wird dies im Bereich der Dessauerstraße nicht vorgesehen. Die Dessauer Brücke bleibt einseitig für Taxis gesperrt.

Die Verkehre, welche für das geplante Bürogebäude an der Dessauerstraße entstehen, können dieses aus Richtung Norden erreichen. Für die Durchgangsverkehre wird die Fahrt durch das Wohngebiet durch die langen Wege unattraktiver.

Die Tempo-30-Zone beginnt an der Adersstraße sowie an der Dessauerstraße und endet auch dort.

Bei der Querschnittsgestaltung in der Vereinsstraße wurde ein Kompromiss zwischen dem Begegnungsverkehr und der Schaffung von Parkplätzen gefunden. Da die Gehwegbreite laut Wuppertaler Ratsbeschluss 2,00 m nicht unterschreiten darf, bleibt streckenweise eine Restfahrbahnbreite von nur 4,00 m. In Anlehnung an die Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen EAE 85/95 [6] sollte die Fahrbahn eine Breite von 5,10 m bei Begegnungsverkehr von ÖPNV und IV unter der Berücksichtigung verminderter Geschwindigkeit nicht unterschreiten. Dieser Empfehlung kann hier nicht entsprochen werden und der IV muss im Begegnungsfall den Linienverkehr passieren lassen. Aus diesem Grund werden in Planfall 4 die Parkplätze in der Vereinsstraße am linken Fahrbahnrand angeordnet.

Um den entsprechenden Raum in der Vereinsstraße freizuhalten, müssen auch bauliche Maßnahmen ergriffen werden. So müssen die in diesem Bereich vorhandenen Bäume entfernt werden. Es könnte aber angedacht werden, diese Bäume in die untere Adersstraße, die in Planfall 4 als Einbahnstraße vorgesehen ist, zu verpflanzen. Um eine Einfahrt von Süden in die Vereinsstraße einzurichten, muss die Verkehrsinsel in der Mitte des Knotenpunktes abgebaut werden.

4.4.1 Kostenschätzung für Planfall 4

Die Variante des Planfalls 4 wird in Tabelle 8 kostenmäßig abgeschätzt.

Änderung der Verkehrsführung mit baulichen Maßnahmen				
Markierung	110	m	7,00 €	770,00 €
Verkehrszeichen	39	St	85,00 €	3.315,00 €
Pfosten mit Hülse für Verkehrszeichen	34	St	65,00 €	2.210,00 €
Baumfällung	2	St	110,00 €	220,00 €
Rückbau Borde	35	m	12,00 €	420,00 €
Asphalt fräsen	40	m²	20,00 €	800,00 €
Aushub	10	m³	30,00 €	300,00 €
Borde	25	m	22,00 €	550,00 €
Frostschutzschicht	15	m³	25,00 €	375,00 €
Asphaltpaket	50	m²	27,00 €	1.350,00 €
Anschlussnaht Asphalt	1	Psch	550,00 €	550,00 €
Pflaster anpassen	60	m²	22,00 €	1.320,00 €
Rückbau Verkehrszeichen	1	psch	450,00 €	450,00 €
10% Unvorhergesehenes				1.263,00 €
5% Baustelleneinrichtung				694,65 €
Summe (netto)				**14.587,65 €**

Tabelle 8: Planfall 4 – Kostenschätzung

Für die Umgestaltung des Straßenquerschnitts in der Vereinsstraße, die Ummarkierungen und die zusätzlichen Verkehrsschilder werden 15.000,00 € überschlägig angesetzt.

4.4.2 Wirkungskontrolle für Planfall 4

In Planfall 4 können die Anliegerverkehre weiterhin in die Wohnquartiere der Südstadt einfahren. Der Linienverkehr kann laut Vorgabe seine Route weiterhin ohne Beeinträchtigung befahren. Allerdings kann auch der Durchgangsverkehr weiter über die Dessauerstraße in Richtung Süden fahren. Diese Alternativroute zum Kleeblatt wird jedoch durch Mehrwege und die verlängerten Reisezeiten durch die Verkehrslenkung so unattraktiv, dass der größte Teil der Durchgangsverkehre so aus dem Gebiet der Südstadt herausgehalten werden kann.

Bei der Wirkungskontrolle der Maßnahmen des Planfalls 4 wird davon ausgegangen, dass die zukünftige Verkehrsmenge, die über die Dessauerstraße

fahren würde, stark abnimmt. In Richtung Norden werden nur die Anliegerverkehre aus der nördlichen Dessauerstraße angesetzt.

Hieraus ergeben sich die folgenden Verkehrsmengen, die für den Bereich Dessauerstraße/Adersstraße angesetzt werden müssen:

- Quellverkehr = 10 Kfz/h in Richtung Norden und
- Zielverkehr = 40 Kfz/h in Richtung Süden.

Mit diesen prognostizierten Zahlen kann der Knotenpunkt Bundesallee/-Morianstraße/Döppersberg leistungsfähig abgewickelt werden.

4.5 Gegenüberstellung und Bewertung der Planfälle

Obwohl durch die vorgeschlagenen Maßnahmen aus Planfall 1 nach der StVO nur noch die Anlieger- und Linienverkehre die Dessauerstraße passieren dürfen, wird angenommen, dass der Bereich weiterhin auch von den Durchgangsverkehren der Ronsdorfer Straße in Richtung Döppersberg und in umgekehrter Richtung frequentiert wird. Die baulichen Maßnahmen in der Dessauerstraße und Adersstraße würden eine Reduzierung der Verkehrsmengen um ca. 80 Fahrzeuge bewirken. Diese Maßnahme ist zwar vergleichsweise günstig, bringt aber nicht die gewünschte Verringerung der Verkehrsmengen, wie sie für einen leistungsfähigen Ablauf am Knoten Bundesallee/Morianstraße/Döppersberg notwendig wäre.

Durch die weiterführenden Schritte in Planfall 2 mittels der verkehrsberuhigenden Maßnahmen in der Ronsdorfer Straße werden grob überschlagen weitere 30 Fahrzeuge von der Route über die Dessauerstraße abgehalten. Die Kosten für diesen Planfall belaufen sich auf rund 50.500 €, sind also somit sehr kostenintensiv und führen nicht die gewünschte Reduzierung der Verkehrsmengen über die Dessauerstraße mit sich.

Aus den benannten Gründen kann eine Durchführung der Planfälle 1 und 2 nicht empfohlen werden.

Die wirksamste Methode, den Durchgangsverkehr aus der Südstadt heraus zu halten, wäre eine Sperrung der Dessauerstraße, durch die in Planfall 3 beschriebenen Systeme. Hier kann garantiert werden, dass nur noch die Verkehre nördlich der Dessauer Brücke den Knotenpunkt Bundesallee/Morianstraße/-Döppersberg passieren und dieser auch leistungsfähig abgewickelt werden kann. Die Verkehrsmengen reduzieren sich in Planfall 3 auf 20 Kfz/h. Jedoch muss dabei berücksichtigt werden, dass auch die Anliegerverkehre die Quartiere der Südstadt nicht mehr erreichen können. Da dieses Kriterium aber in den Vorgaben der Stadt Wuppertal ein Hauptaugenmerk darstellt, wird der Planfall 3 in allen Untervarianten nicht in die weitere Bewertung mit einbezogen. Die nachstehenden Auswertungen

für diesen Planfall sind daher nachrichtlich. Die in Tabelle 9 aufgeführten Kosten für die unterschiedlichen Maßnahmen differieren sehr stark. Bei einer Sperrung der Dessauer Brücke durch reine Beschilderung wird empfohlen, gleichzeitig ein Überwachungssystem einzuführen, welches diese Sperrung auch wirksam durchsetzt. Die angesetzten Kosten lägen für diese Variante bei 84.000 € und stellen somit die teuerste Lösung dar. Kostengünstig und effektiv wären die Varianten mit Schrankenanlage bzw. Busschleuse. Die rein bauliche Lösung durch eine Busschleuse stellt mit ca. 9.000 € für Planfall 3 die kostengünstigste Maßnahme dar.

In Planfall 4 wird die Durchfahrt für die Verkehre in Richtung Süden über die Dessauer Brücke erlaubt, durch die Einrichtung einer unechten Einbahnstraße auf der Vereinsstraße und der Einbahnstraße in Richtung Norden im Bereich der südlichen Adersstraße wird der Individualverkehr jedoch gezwungen, den längeren Weg durch das Wohngebiet der Südstadt zu nehmen. Dies führt zu einer Erhöhung der Reisezeit und soll so den ortskundigen Durchgangsverkehr von einer Fahrt über die Dessauerstraße abhalten. In Richtung Norden wird die Einfahrt in die Dessauerstraße durch ein Durchfahrt Verbotsschild unterbunden, der Verkehr innerhalb der Dessauerstraße kann aber weiterhin in Richtung Norden abfließen. Grob überschlagen ergeben sich hier ca. 50 Fahrzeuge, die weiterhin die Dessauerstraße befahren. Mit ca. 15.000 € wird hiermit gleichzeitig eine kostengünstige Lösung vorgestellt. Unter der Vorgabe, dass die Wohnquartiere der Südstadt und auch der geplante Bürokomplex über die Dessauerstraße erreichbar sein sollen, werden die vorgestellten Maßnahmen aus Planfall 4 zur Durchführung empfohlen.

In Tabelle 9 werden die einzelnen Planfälle einander gegenübergestellt und aufgrund ihrer Kosten und Wirkungen mit einander verglichen.

Planfall	**Kosten**	**Wirkung**
0 – ohne Maßnahmen	-	364 Kfz/h
1 – Dessauerstraße + Adersstraße	ca. 16.500 €	280 Kfz/h
2 – Planfall 1 + Ronsdorfer Straße	ca. 50.500 €	250 Kfz/h
3 – Beschilderung (Stufe 1)	ca. 1.000 €	20 Kfz/h
3 – Beschilderung Starenkästen	ca. 84.000 €	20 Kfz/h
3 – Schrankenanlagen (zzgl. Betriebskosten: für 10 Jahre, ca. 19.000 €)	ca. 19.000 €	20 Kfz/h
3 – Busschleuse	ca. 9.000 €	20 Kfz/h
4 – Unechte Einbahnstraße in der Vereinsstraße	Ca. 15.000 €	50 Kfz/h

Tabelle 9: Gegenüberstellung der Planfälle

Erläuterung:

Kosten = Aufwendungen für die Einrichtung der erforderlichen Maßnahmen, zzgl. evtl. erforderlicher Betriebskosten.

Wirkung = Nach Umsetzung der in den Planfällen erarbeiteten Maßnahmen, zukünftig vorhandene Verkehrsbelastung auf der Dessauer Straße.

5 Zusammenfassung und Empfehlung

In der Stadt Wuppertal soll im Rahmen des Landesprogramms Regionale 2006 das Großprojekt Döppersberg umgesetzt werden. Der Stadtbereich um den Wuppertaler Bahnhof soll umgestaltet werden und damit verbunden auch das angrenzende Stadtgebiet. Gleichzeitig sollen die Verkehrsfunktionen für den IV und den ÖPNV optimiert werden.

In diesem Zusammenhang sind auch die Verkehre in den angrenzenden Wohnquartieren neu zu ordnen. Insbesondere soll die Belastung der Dessauerstraße zwischen Dessauer Brücke und Knoten Morianstraße durch Durchgangsverkehr bzw. großräumigen Verkehr deutlich reduziert werden. Gleichzeitig muss aber vermieden werden, dass die südlich an den Döppersberg angrenzenden Wohnquartiere, insbesondere der Bereich um die Dessauerstraße, durch zusätzlichen Verkehr (Schleichwege) belastet werden.

Grundlage des Maßnahmenkonzepts sind die vorangegangenen Verkehrsuntersuchungen der ARGE Schüßler-Plan/PTV AG und der IGS zum Döppersberg sowie die Planungen angrenzender Gebiete und damit verbundene Änderungen in der Verkehrslenkung.

Einerseits wurde eine Verkehrsuntersuchung zur Umgestaltung des Südstraßeneinbahnstraßenrings in Wuppertal-Elberfeld durchgeführt, in welcher die Umsetzung des Zweirichtungsverkehrs untersucht wurde. Andererseits wurde die verkehrliche und städtebauliche Neugestaltung des Bereiches zwischen dem Wuppertaler Hauptbahnhof und der Elberfelder City auf ihren leistungsfähigen Ablauf hin geprüft.

Die beiden dafür erstellten Gutachten befassen sich mit den aus den untersuchten Maßnahmen resultieren Verkehrsverlagerungen und daraus folgend mit der Durchführbarkeit und der Prüfung der Leistungsfähigkeit für die beschriebenen Bereiche. Der Südstraßenring bildet auf dem Streckenzug Kleeblatt eine leistungsstarke Alternativroute in Nord-Süd-Richtung gegenüber der Durchfahrung des Gebietes der Südstadt. Die verlagerten Verkehre würden somit nicht mit den Verkehren am Knotenpunkt Bundesallee/Morianstraße/Döppersberg überlagert werden und somit den Knotenpunkt leistungsfähig gestalten.

Ziel der Untersuchung ist es, für den Bereich der Südstadt ein Maßnahmenkonzept zu entwickeln, das den oben angeführten Anforderungen gerecht wird, in absehbarer Zeit umgesetzt werden kann und den Durchgangsverkehr von der Dessauerstraße dauerhaft fernhält.

Für dieses Ziel wurden vier Planfälle entworfen, in denen verschiedene Stufen der Auswirkungen unterschiedlicher Maßnahmen auf die Verkehrsverlagerungen

untersucht und beurteilt wurden. Bewertungskriterien sind zum einen die entstehenden Kosten der Maßnahmen und zum anderen die Auswirkungen auf die Verkehrsverlagerungen von der Dessauerstraße auf Alternativrouten.

Die Planfälle 1 und 2 (verkehrsberuhigende Maßnahmen in der Adersstraße, der Dessauer Straße und der Ronsdorfer Straße) können nicht empfohlen werden, da sie nicht die nötigen Verkehrsverlagerungen mit sich bringen würden, die für einen leistungsfähigen Ablauf an dem Knotenpunkt Bundesallee/Morianstraße/-Döppersberg notwendig wären.

Planfall 3, in dem eine Sperrung der Dessauerstraße mit unterschiedlichen Durchführungsvarianten vorgeschlagen wird, kann nur eingeschränkt empfohlen werden, da durch die Sperrung der Dessauerstraße für den Individualverkehr auch die Anliegerverkehre die Quartiere der Südstadt nicht mehr erreichen können.

Für Planfall 4 kann durch die Einführung einer Einbahnstraße in der Adersstraße und einer unechten Einbahnstraße in der Vereinsstraße sowie der Umkehrung der Einbahnrichtung auf der Belle-Alliance-Straße und Distelbeck, die Route für die Durchgangsverkehre so unattraktiv und zeitintensiv gestaltet werden, dass die Strecke über die Dessauerstraße in südlicher Richtung nur noch vom Zielverkehr in die Südstadt befahren wird. In nördlicher Richtung ist die Einfahrt in die Dessauerstraße verboten. Der Linienverkehr kann weiterhin seine bisherigen Fahrtrouten benutzen. Die daraus resultierende Reduzierung des Verkehrs über die Dessauer Brücke kann an dem Knotenpunkt Bundesallee/Morianstraße/-Döppersberg den erzielten leistungsfähigen Ablauf bewirken. Planfall 4 kann aus Kostengründen und aufgrund der erzielbaren Ergebnisse hinsichtlich der Verkehrsreduzierung uneingeschränkt empfohlen werden.

6 Literaturverzeichnis

[1] IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH – Verkehrsuntersuchung zur Umgestaltung des Südstraßeneinbahnstraßenrings in Wuppertal-Elberfeld • Kaarst • August 2002

[2] PTV AG – Verkehrliche und städtebauliche Neugestaltung des Bereiches zwischen dem Wuppertaler Hauptbahnhof und der Elberfelder City • Düsseldorf • Oktober 2003

[3] Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfallen – Studie zum Verkehrsverhalten 2000 • Düsseldorf • 2001

[4] Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001 • Köln • 2001

[5] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsausschuss „Kommunaler Straßenbau“ (FGSV 944) – Merkblatt über bauliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung • August 1994

[6] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf – Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen EAE 85/95 • Ausgabe 1985, Ergänzte Fassung 1995