

**GEVI Projekt Leverkusen I GmbH  
Paeschke Unternehmensgruppe  
Stadt Leverkusen**

## **Verkehrsuntersuchung der Bebauungspläne Wiesdorf-Süd**



## Gliederung

1	Vorbemerkung / Zielsetzung	6
2	Vorliegende Verkehrsuntersuchungen	7
2.1	Mobilitätskonzept 2030+ Stadt Leverkusen / Planersocietät, Dortmund	7
2.2	Verkehrsuntersuchung Wiesdorf-West / Büro brenner BERNARD ingenieure	8
2.3	Gutachterliche Stellungnahme für den vorhabenbezogenen BP V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str./ nördliches Postgelände“	10
2.4	Mobilitätskonzept für den VEP „Postgelände“ in Leverkusen-Wiesdorf	10
2.5	Folgerungen für die Verkehrsuntersuchung der Bebauungspläne Wiesdorf-Süd	10
3	Definition der Planfälle	11
3.1	Ansatz der Verkehrsuntersuchung	11
3.2	Bestandsfall	11
3.3	Planfall 0 / Vergleichsfall	12
3.4	Planfall 1 / vorhabenbezogener B-Plan V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str./nördliches Postgelände“:	14
3.5	Planfall 2 / Bebauungsplan 243/I Postgelände:	16
3.6	Planfall 3 / Montanus-Quartier:	18
3.7	Planfall 4 / Bebauungsplan 228/I City C:	20
3.8	Planfall 4+ / Bebauungsplan 228/I City C:	20
4	Untersuchungsablauf / Vorgehensweise	22
4.1	Datengrundlagen	22
4.2	Untersuchungsablauf	23
5	Verkehrserzeugung in den Planfällen 1-4	24
5.1	Verkehrserzeugung im Planfall 1 / vorhabenbezogener B-Plan V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str./nördliches Postgelände“	24
5.2	Verkehrserzeugung im Planfall 2 : B-Plan V36/I und Bebauungsplan 243/I Postgelände	25
5.3	Verkehrserzeugung im Planfall 3 : Montanus-Quartier	25
5.4	Verkehrserzeugung in Planfall 4 / Postgelände, Montanus-Quartier und City C:	26
6	Verkehrsbelastung / Verkehrsverteilung / Umlegungsrechnung	27
6.1	Grundlagen	27
6.2	Planfall 0 –Vergleichsvariante	27
6.3	Verkehrsbelastung im Planfall 1 : B-Plan V36/I	29
6.4	Verkehrsbelastung im Planfall 2 : B-Plan V36/I und Bebauungsplan 243/I Postgelände	32
6.5	Verkehrsbelastung im Planfall 3 / Postgelände und Montanus-Quartier	35
6.6	Verkehrsbelastung in Planfall 4 / Postgelände, Montanus-Quartier und City C	38
6.7	Verkehrsbelastung in Planfall 4+ / Städtebauliche Entwicklung wie bei Planfall 4 und Modal Split mit reduziertem MIV-Anteil	41

<b>7</b>	<b>Verkehrsablauf und Verkehrsqualität in den Planfällen</b>	<b>44</b>
<b>7.1</b>	<b>Verkehrsqualität im Planfall 1 / vorhabenbezogener B-Plan V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str./nördliches Postgelände“:</b>	<b>47</b>
7.1.1	KP 02 Knoten Europaring (B8) / Manforter Straße	47
7.1.2	KP 03: Knoten Europaring / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße	49
<b>7.2</b>	<b>Verkehrsqualität im Planfall 2 : Bebauungsplan 243/I Postgelände:</b>	<b>51</b>
7.2.1	KP01 Ludwig-Erhard-Platz	53
7.2.2	KP02 Europaring (B8) / Manforter Straße	54
7.2.3	KP03 Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße	54
7.2.4	KP04 Europaring (B8) / Rathenaustraße / Wöhlerstraße / Forum	55
7.2.5	KP05 Rathenaustraße / Busbahnhof	57
<b>7.3</b>	<b>Verkehrsqualität im Planfall 3 / Postgelände und Montanus-Quartier:</b>	<b>59</b>
7.3.1	KP01 Ludwig-Erhard-Platz	59
7.3.2	KP02 Europaring (B8) / Manforter Straße	59
7.3.3	KP03 Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße	60
7.3.4	KP04 Europaring (B8) / Rathenaustraße / Wöhlerstraße / Forum	60
7.3.5	KP05 Rathenaustraße / Busbahnhof	61
<b>7.4</b>	<b>Planfall 4 / Postgelände und Montanus-Quartier sowie zusätzlich Bebauungsplan 228/I City C bei Modal Split im Bestand:</b>	<b>63</b>
7.4.1	KP01 Ludwig-Erhard-Platz	63
7.4.2	KP02 Europaring (B8) / Manforter Straße	63
7.4.3	KP03 Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße	64
7.4.4	KP04 Europaring (B8) / Rathenaustraße / Wöhlerstraße / Forum	65
7.4.5	KP05 Rathenaustraße / Busbahnhof	65
<b>7.5</b>	<b>Planfall 4+ / Städtebauliche Entwicklung wie bei Planfall 4 und Modal Split mit reduziertem MIV-Anteil</b>	<b>67</b>
7.5.1	KP01 Ludwig-Erhard-Platz	67
7.5.2	KP02 Europaring (B8) / Manforter Straße	67
7.5.3	KP03 Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße	67
7.5.4	KP04 Europaring (B8) / Rathenaustraße / Wöhlerstraße / Forum	68
7.5.5	KP05 Rathenaustraße / Busbahnhof	68
<b>8</b>	<b>Optimierungsmaßnahmen zur Stärkung von ÖV sowie Rad- und Fußverkehr</b>	<b>70</b>
<b>8.1</b>	<b>Optimierung der Radpendlerroute durch Abbindung der Manforter Straße</b>	<b>70</b>
<b>8.2</b>	<b>Fußgängerfreundliche Friedrich-Ebert-Straße und verkehrsreduziertes Wiesdorf</b>	<b>72</b>
<b>8.3</b>	<b>Umweltspur im Zuge der Rathenaustraße mit Weiterführung über die Gustav-Heinemann-Straße nach Schlebusch / Schildgen / Odenthal</b>	<b>74</b>
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit</b>	<b>76</b>
<b>10</b>	<b>Verzeichnis zum Anhang</b>	<b>78</b>

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Ableitung des MIV-Anteils für den Planfall 1b .....	8
Abbildung 2:	Definition der Planfälle .....	9
Abbildung 3:	Bauliche Veränderungen im Planfall 0 .....	13
Abbildung 4:	Bauliche Veränderungen im Planfall 1 .....	15
Abbildung 5:	Bauliche Veränderungen im Planfall 2 .....	17
Abbildung 6:	Bauliche Veränderungen im Planfall 3 .....	19
Abbildung 7:	Bauliche Veränderungen im Planfall 4 .....	21
Abbildung 8:	Untersuchungsablauf .....	23
Abbildung 9:	Belastung am Gesamterktag im Planfall 0 .....	28
Abbildung 10:	Belastung am Gesamterktag im Planfall 1 .....	29
Abbildung 11:	Planfall 1: Differenzbelastung zum Planfall 0 am Gesamterktag .....	30
Abbildung 12:	Belastung am Gesamterktag im Planfall 2 .....	32
Abbildung 13:	Planfall 2: Differenzbelastung zum Planfall 0 am Gesamterktag .....	33
Abbildung 14:	Belastung am Gesamterktag im Planfall 3 .....	35
Abbildung 15:	Planfall 3: Differenzbelastung zum Planfall 0 am Gesamterktag .....	36
Abbildung 16:	Belastung am Gesamterktag im Planfall 4 .....	38
Abbildung 17:	Planfall 4: Differenzbelastung zum Planfall 0 am Gesamterktag .....	39
Abbildung 18:	Belastung am Gesamterktag im Planfall 4+ .....	41
Abbildung 19:	Planfall 4+: Differenzbelastung zum Planfall 0 am Gesamterktag .....	42
Abbildung 20:	Lage der Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet .....	45
Abbildung 21:	KP01 im Planfall 1 .....	48
Abbildung 22:	Wirkungen in Planfall 1 im Überblick .....	50
Abbildung 23:	Zufahrten des KP01 .....	51
Abbildung 24:	Zufahrten des KP02 .....	51
Abbildung 25:	Zufahrten am KP03 .....	52
Abbildung 26:	Zufahrten am KP04 .....	52
Abbildung 27:	Zufahrten am KP05 .....	53

Abbildung 28:	Planfall 2: Situation am KP01 .....	53
Abbildung 29:	Ausgestaltung des neuen Knotenpunktes KP3 mit Einfahrt zur Tiefgarage (In Planfall 2 ist der hier dargestellte Linksabbiegefahrstreifen noch nicht aktiv) .....	55
Abbildung 30:	Maximaler Rückstau im Planfall 2 auf der Auffahrt zur oberen Ebene .....	56
Abbildung 31:	Wirkungen in Planfall 2 im Überblick .....	58
Abbildung 32:	Planfall 3: FGÜ an der Zufahrten Ludwig-Erhard-Platz .....	59
Abbildung 33:	KP05 mit Umweltspur.....	61
Abbildung 34:	Verkehrsqualität im Planfall 3 im Überblick.....	62
Abbildung 35:	Ausfahrts Spuren aus der Tiefgarage Planfall 4 und 4+ .....	64
Abbildung 36:	Wirkungen in Planfall 4 im Überblick .....	66
Abbildung 37:	Wirkungen in Planfall 4+ im Überblick .....	69
Abbildung 38:	Übersicht zur Radpendlerroute.....	71
Abbildung 39:	Übersicht zu den Maßnahmen für ein „Fußgängerfreundliches Wiesdorf“.....	73
Abbildung 40:	Übersicht zur „Umweltspur“ Rathenaustraße / Gustav-Heinemann-Straße .....	75

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Modal Split MIV.....	24
Tabelle 2:	Verkehrserzeugung im Planfall 1 .....	24
Tabelle 3:	Verkehrserzeugung im Planfall 2.....	25
Tabelle 4:	Verkehrserzeugung im Planfall 3.....	25
Tabelle 5:	Verkehrserzeugung im Planfall 4.....	26
Tabelle 6:	QSV für Knotenpunkte mit vorfahrtsregelnder Beschilderung.....	46
Tabelle 7:	QSV für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage.....	46
Tabelle 8:	Ergebnisse der Mikrosimulation des Planfalls 1 nach brenner/BERNARD .....	48
Tabelle 9:	Planfall 2: Ergebnisse KP01 .....	54
Tabelle 10:	Planfall 2: Ergebnisse KP02.....	54
Tabelle 11:	Planfall 2: Ergebnisse KP03.....	55
Tabelle 12:	Planfall 2: Ergebnisse KP04.....	56

Tabelle 13:	Planfall 2: Ergebnisse KP05.....	57
Tabelle 14:	Planfall 3: Ergebnisse KP01.....	59
Tabelle 15:	Planfall 3: Ergebnisse KP02.....	60
Tabelle 16:	Planfall 3: Ergebnisse KP03.....	60
Tabelle 17:	Planfall 3: Ergebnisse KP04.....	61
Tabelle 18:	Planfall 3: Ergebnisse KP05.....	61
Tabelle 19:	Planfall 4: Ergebnisse KP01.....	63
Tabelle 20:	Planfall 4: Ergebnisse KP02.....	63
Tabelle 21:	Planfall 4: Ergebnisse des KP03.....	64
Tabelle 22:	Planfall 4: Ergebnisse des KP04.....	65
Tabelle 23:	Planfall 4: Ergebnisse des KP05.....	65
Tabelle 24:	Planfall 4+: Ergebnisse des KP01.....	67
Tabelle 25:	Planfall 4+: Ergebnisse des KP02.....	67
Tabelle 26:	Planfall 4+: Ergebnisse KP03.....	68
Tabelle 27:	Planfall 4+: Ergebnisse des KP04.....	68
Tabelle 28:	Planfall 4+: Ergebnisse des KP05.....	68

## 1 Vorbemerkung / Zielsetzung

Die City in Leverkusen Wiesdorf, insbesondere der Bereich am Bahnhof, an der Friedrich-Ebert-Straße bis zum Ludwig-Erhard-Platz ist in den nächsten 10-15 Jahren tiefgreifenden Wandlungen unterworfen. Große Flächen die bislang von der Post genutzt wurden, werden anderen Nutzungen zugeführt. Auch weitere Stadtbrachen wie das ehemalige Gansergelände sollen in absehbarer Zeit entwickelt werden. Zudem ist der große Baukomplex der sogenannten City C zu nennen, der in Teilen einer neuen Nutzung zugeführt werden muss, um das Gebäude besser als bislang zu nutzen. Flankiert werden diese städtebaulichen Entwicklungen durch eine tiefgreifende Umgestaltung des Verkehrssystems in der Leverkusener City. Neben dem bereits fertig gestellten neuen Busbahnhof, wird auch der Bahnhof und ein zusätzliches Gleis für den Rhein-Ruhr-Express (RRX) neu gebaut.

Die oben skizzierte Entwicklung, mit der eine Intensivierung der Nutzung einhergeht, verändert auch das Verkehrsaufkommen in diesem zentralen Teil der Stadt Leverkusen. So entstand die Notwendigkeit, die dargestellten Bauvorhaben nicht nur einzeln auf ihre verkehrliche Wirkung hin zu untersuchen, sondern auch eine Gesamtbetrachtung der zukünftigen Entwicklung anzustellen. In der Verkehrskonzeption für diesen Teil des Stadtteils Wiesdorf geht es also zum einen, um den klassischen Nachweis der Verkehrsqualität für den motorisierten Individualverkehr, zum anderen aber auch um eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für alternative Mobilitätsformen. So handelt es sich nicht nur um eine reine Verkehrsuntersuchung, die das Verkehrsnetz als gegeben sieht und nur geringere Modifikationen, zum Beispiel an der Signalsteuerung, vorsieht sondern um eine konzeptionelle Herangehensweise, die die Optimierung des Verkehrsablaufs und der Verkehrsmittelwahl zum Ziel hat.

Es wird zwar klassisch in Planfällen gedacht, die jeweils mit der Umsetzung eines der oben dargestellten Bauvorhaben zusammenhängen, zugleich werden aber bereits Maßnahmen zur Optimierung des Verkehrssystems mitgedacht, die sowohl für den motorisierten Individualverkehr wie auch für den Radverkehr und den ÖPNV sinnvoll sind. Damit wird eine enge Verzahnung der städtebaulichen und der verkehrlichen Entwicklung angestrebt.

Die hier vorliegende Untersuchung baut auf der gutachterlichen Stellungnahme zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str./ nördliches Postgelände“ auf. Diese gutachterliche Stellungnahme wurde vorgezogen, da kurzfristig der Aufstellungs- und Offenlagebeschluss für diesen Bebauungsplan vorgesehen ist. Das Vorhaben steht damit unter einem weitaus größeren Zeitdruck als die übrigen Bebauungspläne.

Der Bebauungsplan nördliches Postgelände (B-Plan V36/I) ist selbstverständlich Bestandteil der Verkehrsuntersuchung der Bebauungspläne Wiesdorf-Süd. Hinzu kommen jedoch die Bebauungspläne 243/I Postgelände und 228/I City C sowie das Montanus-Quartier, sodass hier in insgesamt 4 Planfällen die Gesamtentwicklung innerhalb der nächsten 10 Jahren dargestellt wird.

Dargestellt wird die gesamte Verkehrssituation in einem Bereich zwischen dem Ludwig-Erhard-Platz im Süden und der Einmündung der Wöhlerstraße in die obere Ebene der ehemaligen Stadtautobahn im Norden. Daneben werden die Friedrich-Ebert-Straße und die Heinrich-von-Stephan-Straße als wesentliche Erschließungsstraßen und Zufahrten zu den neuen Baugebieten mit dargestellt. Für dieses Gebiet wird auf der Basis einer Verkehrsumlegung mit dem Programm „Visum“ eine Mikrosimulation des Verkehrsgeschehens mit dem Programm „Vissim“ durchgeführt.

Die Mikrosimulation mit Vissim ermöglicht einen visuellen Eindruck des künftigen Verkehrsablaufs und zudem durch Auswertung der Wartezeiten an den einzelnen Knotenpunkten eine Ermittlung der Verkehrsqualität zwischen Qualitätsstufen A (sehr gut) und F (ungenügend). War die Verkehrsqualität unzureichend, wurde durch entsprechende Maßnahmen entgegengesteuert, sodass von Planfall 0 bis Planfall 4 das Verkehrsnetz jeweils angepasst werden konnte. Ziel war es für den motorisierten Individualverkehr (MIV) eine angemessene Verkehrsqualität zu erreichen und dabei möglichst Verbesserungen für den ÖPNV sowie den Rad- und Fußverkehr zu erreichen.

## 2 Vorliegende Verkehrsuntersuchungen

Die vorliegende Untersuchung baut auf einer Reihe vorangegangener Verkehrsstudien auf. Diese formulieren in unterschiedlicher Form Vorgaben für die Verkehrsuntersuchung der Bebauungspläne Wiesdorf-Süd. Während das Mobilitätskonzept 2030+ Zielsetzungen definiert und mögliche Maßnahmenbündel beschreibt, liefert die Verkehrsuntersuchung Wiesdorf-West ein solides Verkehrsmengenrüst für die vorliegende Studie. Die vorliegende Studie baut somit auf beiden Untersuchungen auf, deren wesentliche Ansätze in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben werden.

### 2.1 Mobilitätskonzept 2030+ Stadt Leverkusen / Planersocietät, Dortmund

Von der Planersocietät wurde in den Jahren 2018 und 2019 ein Mobilitätskonzept 2030+ erarbeitet, welches ein breites Mobilitätsspektrum betrachtet. Vorgeschaltet war eine Mobilitätsstudie zur Verkehrsmittelwahl der Leverkusener Bevölkerung. Dies ist die Grundlage für den anzuwendenden „Modal Split“, der für die Verkehrserzeugung des Gebietes zugrunde gelegt werden muss. Der Modal Split beschreibt die Verkehrsmittelwahl der Leverkusener Bevölkerung. Auch die Verkehrsuntersuchung Wiesdorf-West / Büro brenner BERNARD ingenieure GmbH baut auf der festgestellten heutigen Verkehrsmittelwahl auf, bezieht aber auch Prognosen der Verkehrsmittelwahl mit ein. Die in den Prognosen angenommenen Werte zur Verkehrsmittelwahl basieren auf Aussagen des Mobilitätskonzeptes und berücksichtigen das Ziel der Stadt Leverkusen, den Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) langfristig in der Gesamtstadt von heute 56 % auf 40 % zu senken.

Zu berücksichtigen sind zwei zeitlich abgestufte Szenarien:

2018	-	MIV-Anteil 56 %
2025 bis 2028	-	MIV-Anteil 48 %
nach 2030	-	MIV-Anteil 40 %

Um dieses Ziel zu erreichen, sieht das Mobilitätskonzept der Stadt Leverkusen eine Vielzahl von Maßnahmen zur Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs sowie des Fuß- und Radverkehrs vor. Diese betreffen zu einem nicht unwesentlichen Teil das Zentrum von Wiesdorf und werden mit in die Vorschläge zur Optimierung des Verkehrsablaufs eingebunden.

Folgende Handlungsfelder des Mobilitätskonzeptes wurden in der Studie zur City Wiesdorf berücksichtigt und in konkrete Maßnahmenempfehlungen umgesetzt:

- 1.1.1: Fußwegenetz im Hauptzentrum Wiesdorf
- 1.3.2: Mehr und sichere Querungsstellen für zu Fuß Gehende
- 2.2.1: Regionale Radpendlerroute Opladen – Wiesdorf - Köln
- 3.1.2: Busbeschleunigung / Zuverlässigkeit des Busverkehrs.

Die Maßnahmen werden im Zusammenhang mit der stufenweisen Optimierung des Verkehrssystems mit den einzelnen Planfällen dargestellt (vgl. Kapitel 3).

Der Zusammenhang mit den im Mobilitätskonzept beschriebenen Zielen wird in Kapitel 8 erläutert.

## 2.2 Verkehrsuntersuchung Wiesdorf-West / Büro brenner BERNARD ingenieure

Für den Bereich Wiesdorf-Süd wurde eine umfangreiche Verkehrsuntersuchung in 08/2019 durchgeführt. Diese Untersuchung wurde in der Vorlage Nr. 2019/3044 den politischen Gremien vorgestellt.

Basis dieser Verkehrsuntersuchung waren erhobene Verkehrszählungen im Juni 2018 und darauf aufbauend gerechnete Verkehrserzeugungen der folgenden Flächen:

Fläche 4 - mindergenutzte Fläche an der Peschstraße

Fläche 5 - künftiges Montanus-Quartier

Fläche 6 - südwestlicher Rand Ludwig-Erhard-Platz

Fläche 7 - Postgelände an der Heinrich-von-Stephan-Straße und Ergänzungsbereich

Fläche 8 - City C

Für diese Flächen existieren bereits Entwicklungsüberlegungen bzw. wurden soweit möglich hier Nutzungen fiktiv angenommen. Das Gutachten von brenner BERNARD ingenieure basierte auf folgendem Grundannahmen.

### **Festlegung des Prognosehorizonts auf den Zeitraum 2025-2028**

Der Prognosehorizont für die vorliegende Untersuchung wurde in Abstimmung mit der Stadt Leverkusen auf den Zeitraum 2025-2028 festgelegt. Der Zeitraum von 7-10 Jahren ausgehend vom Startjahr der Verkehrsuntersuchung wurde als realistischer Zeitrahmen angesehen, um die Projekte auf den Flächen 4 bis 8 umzusetzen.

### **Festlegung der Modal-Split-Szenarien**

Eine entscheidende Eingangsgröße bei der Abschätzung des Verkehrsaufkommens im Kfz-Verkehr ist der MIV-Anteil. Der MIV-Anteil für den **Bestand** und den **Planfall 1a** beruht auf der Mobilitätsuntersuchung der Planersocietät im Auftrag der Stadt Leverkusen<sup>1</sup>. Der Modal Split wurde differenziert nach Wegezwecken für die einzelnen Nutzungen festgelegt. Für die Flächen 7 und 8 wurde aufgrund ihrer direkten Nähe zu ÖPNV/SPNV-Haltestellen eine Reduzierung des MIV-Anteils für den Stadtteil Wiesdorf um jeweils 10 % berechnet.

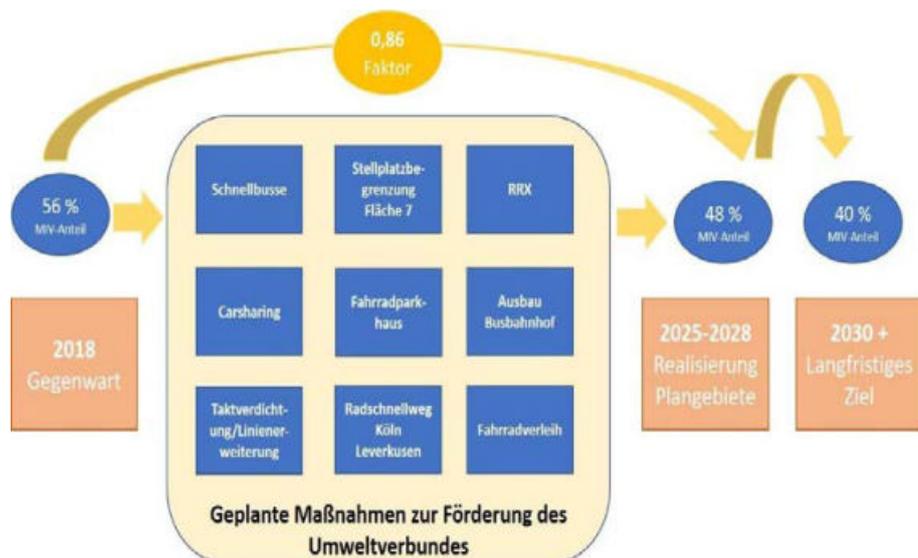


Abbildung 1: Ableitung des MIV-Anteils für den Planfall 1b

Im **Planfall 1b** wurde ein veränderter Modal Split zugunsten des Umweltverbundes festgelegt. Dieser beruht auf den Zielsetzungen der Stadt Leverkusen für die künftige Förderung des Umweltverbundes durch eine Vielzahl an Maßnahmen.

Zeitbereich 2025-2028 bei Realisierung der Plangebiete von einem MIV-Anteil von 48 % ausgegangen

Das langfristige Ziel der Stadt Leverkusen, den MIV-Anteil in der Gesamtstadt von heute 56 % auf 40 % zu senken, wird durch die Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes erste Erfolge zeigen, sodass im Zeitbereich 2025-2028 bei Realisierung der Plangebiete von einem MIV-Anteil von 48 % ausgegangen wird. Ein MIV-Anteil von 48 % entspricht einer Reduzierung um den Faktor 0,86 zum Ausgangswert des gegenwärtigen MIV-Anteiles von 56 %. Der Reduzierungsfaktor 0,86 wird auf alle Nutzungen der betrachteten Plangebiete bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens im Planfall 1b angewendet.

### Definition der Planfälle

Die Planfälle 1a und 1b berücksichtigen die Entwicklungen auf den Flächen 4 bis 8 (inkl. Entfall von Bestandsnutzungen), das Netzelement auf der Fläche 7/Postgelände und einen zusätzlichen Knotenpunkt, der das neue Netzelement auf Fläche 7 an den Europaring anbindet und zusätzliche Fahrbeziehungen für Ziel- und Quellverkehr des Parkhauses der City C zulässt. Dementsprechend wird der ZOB jedoch als nur für Busse anfahrbar angesehen. Im Planfall 1a wird der Modal Split konservativ abgeschätzt nach der Mobilitätsuntersuchung der Stadt Leverkusen 2016 und je nach Nutzung und Wegezweck angepasst sowie für die Flächen 7 und 8 aufgrund ihrer Nähe zu ÖPNV und SPNV-Haltepunkten angepasst. In Planfall 1b findet ein zu Gunsten des Umweltverbundes veränderter Modal Split Anwendung, wie in Abbildung 13 dargestellt. Dieser Modal Split wird ebenfalls je nach Nutzung und Wegezweck sowie für die Flächen 7 und 8 wegen der sehr guten ÖPNV-Anbindung angepasst.

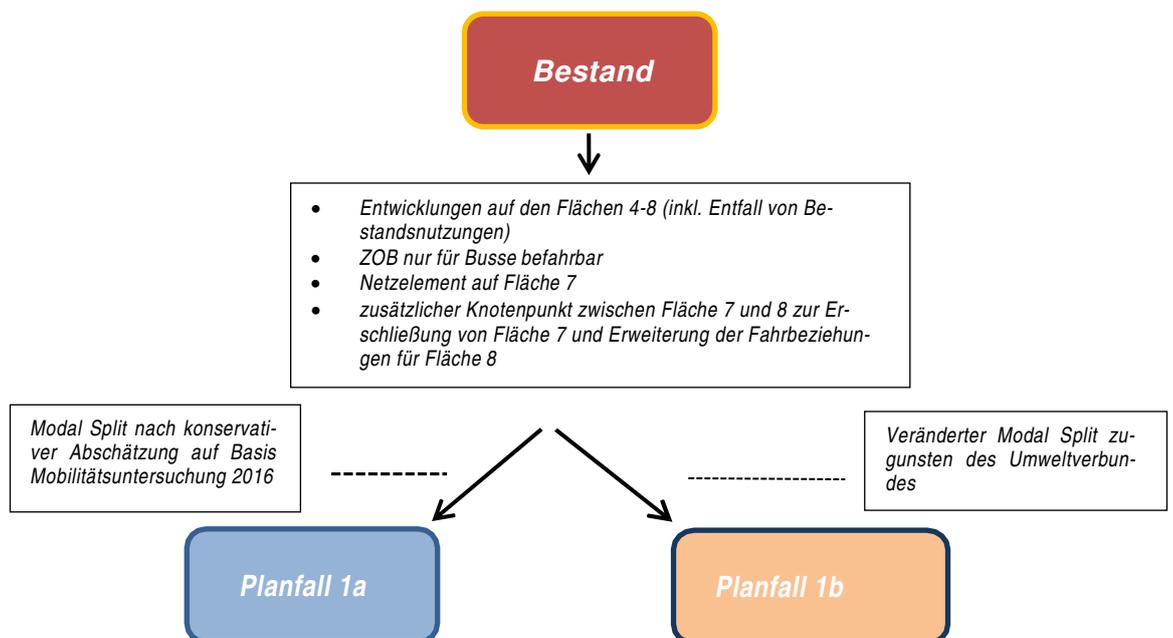


Abbildung 2: Definition der Planfälle

### **2.3 Gutachterliche Stellungnahme für den vorhabenbezogenen BP V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str./ nördliches Postgelände“**

Die städtebauliche Entwicklung in der City Wiesdorf nimmt entschieden Fahrt auf. Ausgelöst durch den Ausbau des RRX und den damit zusammenhängenden Neubau des Busbahnhofs und des Bahnhofs, sowie der Aufgabe des ausgedehnten Postgeländes an der Heinrich-von-Stephan-Straße, steht in diesem Bereich bereits kurzfristig ein Strukturwandel bevor. Einzelne Abschnitte dieser Konversionsflächen sind bereits im Planungsprozess weit fortgeschritten. Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str./ nördliches Postgelände“ ist kurzfristig der Aufstellungs- und Offenlagebeschluss vorgesehen. Daher wurde im Vorfeld eine gutachterliche Stellungnahme fertiggestellt. Diese ist gleichzeitig Planfall 1 Teil der hier vorliegenden Verkehrsuntersuchung. Die wesentlichen Ergebnisse der gutachterlichen Stellungnahme zum BP V36/I sind also auch in dieser Verkehrsuntersuchung dargestellt.

### **2.4 Mobilitätskonzept für den VEP „Postgelände“ in Leverkusen-Wiesdorf**

Die GEVI Projekt Leverkusen GmbH als Investor auf dem Postgelände hat ein Mobilitätskonzept in Auftrag gegeben, das Vorschläge für attraktive Alternativen zum motorisierten Individualverkehr ausarbeiten sollte. Dabei war der Tatsache Rechnung zu tragen, dass die Lage des Entwicklungsgebietes die Nutzung alternativer Verkehrsmittel wie zum Beispiel der Bahn, der S-Bahn und den Linienbus begünstigt. Daneben wurden Vorschläge entwickelt, wie durch CarSharing- und BikeSharing-Angebote sowie eine Mobilitätsberatung für Beschäftigte eine deutliche Senkung der Autonutzung erreicht werden kann. Von Seiten des Investors besteht das Interesse den Bedarf an Stellplätzen merklich zu reduzieren. Damit kann der Standortvorteil, unmittelbar am Bahnhof und am Busbahnhof gelegen zu sein, genutzt werden. Hier deckt sich das Interesse des Investors mit den Interessen der Stadt Leverkusen, die so ihre Ziele hinsichtlich der Verlagerung des Verkehrs vom Auto auf alternative Verkehrsmittel besser erreichen kann.

### **2.5 Folgerungen für die Verkehrsuntersuchung der Bebauungspläne Wiesdorf-Süd**

Das vorliegende Gutachten hat zum Ziel die unterschiedlichen Ansätze aus den genannten Gutachten in konkrete Handlungsansätze zu überführen. Dabei soll Wirkung auf die Verkehrsqualität des motorisierten Individualverkehrs sichtbar gemacht werden. Synergie-Effekte werden damit verdeutlicht. Folgende Zielsetzungen liegen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung zugrunde:

- Die Intensivierung der Nutzungen in der City Wiesdorf soll durch eine intelligente Verkehrssteuerung und Verkehrsverlagerung ermöglicht werden.
- Nach Möglichkeit sollen an den einzelnen Knotenpunkten Maßnahmen umgesetzt werden, die sowohl den motorisierten Individualverkehr verflüssigen, als auch die alternativen Verkehrsarten, wie ÖPNV, Rad- und Fußverkehr fördern.
- In einem schrittweisen Vorgehen werden diese Maßnahmen jeweils in den einzelnen Planfällen realisiert und so die Verkehrsabläufe optimiert.

Die städtebaulichen Vorhaben und die verkehrlichen Projekte können damit parallel realisiert werden und Ziele, wie sie im Mobilitätskonzept formuliert sind, erreicht werden. Damit geht die Verkehrsuntersuchung über den deskriptiven Ansatz einer Wirkungsanalyse hinaus und beinhaltet bereits Elemente eines Verkehrskonzeptes. Letztere gilt es allerdings mit den betroffenen Akteuren abzustimmen und in darauffolgenden Studien und Planungen zu konkretisieren.

### 3 Definition der Planfälle

#### 3.1 Ansatz der Verkehrsuntersuchung

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung baut auf den in Kapitel 2 dargestellten Vorarbeiten auf und konkretisiert diese. Dies trifft auch auf die Definition der Planfälle zu. Diese orientiert sich an den praktischen Erfordernissen der Investoren und der Stadtplanung. Die Abfolge der Planfälle leitet sich daher aus dem Konkretisierungsgrad der jeweiligen Bebauungsplanverfahren ab. Gleichzeitig wird die Weiterentwicklung des Verkehrssystems mitgedacht und in die Untersuchungsfälle mit einbezogen. Dies ist der wesentliche Unterschied zu der vorangegangenen „Verkehrsuntersuchung Wiesdorf-West“, die die Wirkungen der städtebaulichen Entwicklung in Wiesdorf auf der Basis des Bestandsnetzes analysiert hat. In der vorliegenden Untersuchung unterscheiden sich also nicht nur Belastungsfälle sondern auch das Verkehrsnetz, das schrittweise an die verkehrlichen Erfordernisse angepasst wird.

Hinsichtlich des Mengengerüsts sowie der Verkehrsverteilung für den motorisierten Individualverkehr orientiert sich die vorliegende Untersuchung an den Vorgaben der „Verkehrsuntersuchung Wiesdorf-West“. Zum einen, um eine Vergleichbarkeit herzustellen, zum anderen, weil es sich um die aktuellsten und seriösesten Datengrundlagen handelt.

Dem entsprechend ist der Bestandsfall mit dem in der Verkehrsuntersuchung zu Wiesdorf -West als „Bestandssituation“ bezeichneten Fall weitgehend deckungsgleich. Der Bestandsfall basiert auf Zählungen aus dem Juni 2018. Dieser Bestandsfall wurde in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung aber nicht als Referenz-Planfall genutzt. Vielmehr wurde ein Planfall 0 entwickelt, der bereits einige Aktualisierungen, wie zum Beispiel das Hotel an der Manforter Straße enthält.

Die Planfälle 1-4 stellen jeweils Stufen der städtebaulichen Entwicklung im Bereich City Wiesdorf dar. Dabei ist der Planfall 1, also der vorhabenbezogene B-Plan V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str. / nördliches Postgelände“ bereits in der verkehrlichen Stellungnahme zum Bebauungsplan ausführlich besprochen worden. Für den Planfall 1 wurden daher keine Verkehrssimulationen (Mikrosimulation) durchgeführt. Die Verkehrsqualität wurde im Planfall 1 durch Berechnung gemäß dem Handbuch zur Bemessung von Straßen (HBS) bestimmt. Für die übrigen Planfälle wurde jeweils eine Verkehrssimulation (Mikrosimulation) durchgeführt. Durch die Auswertung dieser Mikrosimulation wurde in den Planfällen 2 bis 4+ die Verkehrsqualität ermittelt.

Im Fall des Planfalls 4 wurden zwei Versionen simuliert. Der Planfall 4 setzte für die Gesamtstadt einen MIV Anteil von 56 % an, was der aktuellen Verkehrsmittelwahl entspricht. Er kann somit als Worst Case Planfall bezeichnet werden. Im Planfall 4+ wurde der MIV Anteil entsprechend der Zielwerte des Mobilitätskonzeptes reduziert und betrug nur noch 48%.

#### 3.2 Bestandsfall

Der Bestandsfall basiert auf den Tageszählungen des Gutachtens vom Büro brenner BERNARD ingenieure GmbH von Juni 2018. Darin sind die Bestandsnutzungen und teilweise auch Leerstände im Bereich der City C und dem Postgelände enthalten. Die damaligen Verkehrsänderungen aufgrund des Baus des Busbahnhofes wurden korrigiert und berücksichtigt. Der Bestandsfall diente der Eichung des Verkehrsmodells und wird nicht als Vergleichsfall (Planfall 0) verwendet.

### 3.3 Planfall 0 / Vergleichsfall

Im Planfall 0 wurden fiktiv die vorhandenen Leerstände bzw. bereits genehmigten Nutzungen berücksichtigt. Im Bereich der City C wurden die Leerstände Handel und Dienstleistung berücksichtigt; im Bereich des Postgeländes das derzeit nicht genutzte Tertiargebäude (Schulung).

#### **Annahmen zu den Nutzungen und zur städtebaulichen Entwicklung**

Die angenommenen Nutzungen im Überblick:

- Hotel Manforter Straße (Bauvoranfrage)
- Auffüllung des Leerstands in der „City C“
- Tertia-Gebäude (Schulung).

#### **Annahmen zur Verkehrsmittelwahl (Modal Split)**

Dem Planfall 0 wird der heutige MIV-Anteil von 56 % für den Verkehr der Leverkusener zu Grunde gelegt.

#### **Annahmen zur Verkehrsführung:**

Im Planfall 0 wird das vorhandene Verkehrsnetz angenommen, d.h., dass im Bereich des Busbahnhofes und des Bahnhofes alle Verkehrsarten zugelassen sind.

Der Planfall 0 ist der Vergleichsfall, mit dem die Verkehrsbelastungen in den Planfällen 1 bis 4 verglichen werden.

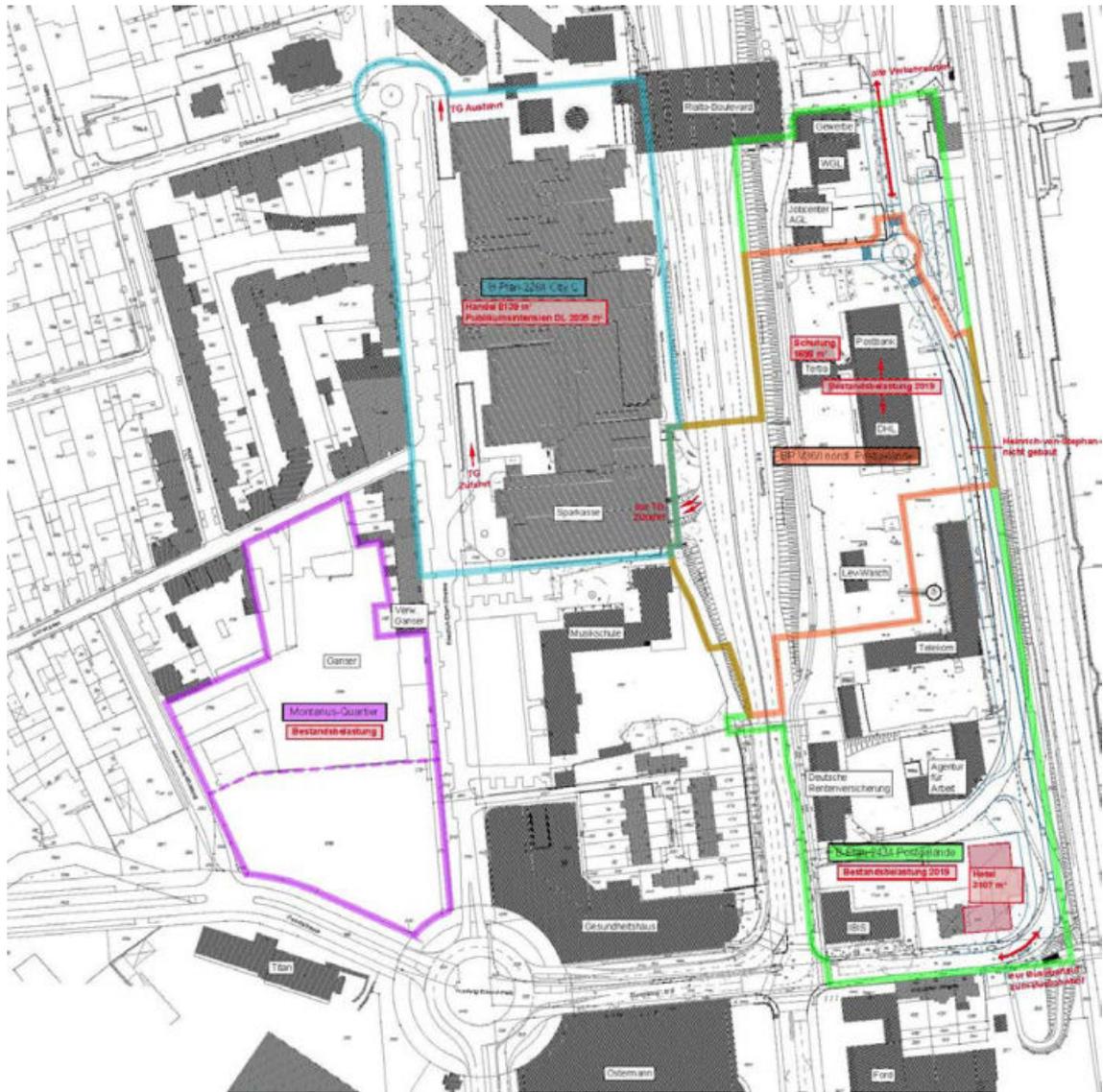


Abbildung 3: Bauliche Veränderungen im Planfall 0

### **3.4 Planfall 1 / vorhabenbezogener B-Plan V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str./nördliches Postgelände“:**

Im Planfall 1 wurden die geplanten Flächen gemäß Entwurf GEVI / Ferdinand Heide berücksichtigt. Der Planfall 1 ist in der verkehrlichen Stellungnahme B-Plan V36/I Wiesdorf-westlich Heinrich-von-Stephan-Straße / nördliches Postgelände bearbeitet worden und dort ausführlich erläutert. Als Teil der Gesamtentwicklung ist Planfall 1 auch Teil dieser Verkehrsuntersuchung und nachrichtlich hier aufgenommen.

Im Laufe des Planungsprozesses zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Straße/nördliches Postgelände“ wurde die Nutzungsart „Gewerbliches Wohnen“ in „sonstige Beherbergungsbetriebe“ geändert.

#### **Annahmen zu den Nutzungen und zur städtebaulichen Entwicklung**

Bebauungsplan V36/I ist als realisiert angenommen. Damit handelt es sich um den ersten Schritt zur Umnutzung des Postgeländes.

In der nachstehenden Abbildung ist dieser Abschnitt rot unterlegt.

#### **Annahmen zur Verkehrsmittelwahl (Modal Split)**

Für die zu entwickelnden Bauvorhaben wird aufgrund der Lage und der geplanten Mobilitätsangebote ein MIV-Anteil von 48 % angenommen. Für den übrigen Verkehr der Leverkusener wird der heutige MIV-Anteil von 56 % berechnet. Der Pendlerverkehr von außerhalb bleibt beim aktuellen Wert von 81 % MIV-Anteil. Der Durchgangsverkehr wird ebenfalls als unverändert angenommen.

#### **Annahmen zur Verkehrsführung:**

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verkehrsqualität sind die folgenden Maßnahmen im Planfall 1 erforderlich:

- Bau einer neuen Erschließungsstraße/Querstraße zwischen der Heinrich-von-Stephan-Straße und dem Europaring / B8
- Herstellung eines neuen signalisierten Knotens auf dem Europaring mit optionaler Berücksichtigung der Tiefgaragenzu- und -abfahrt als Vollanschluss
- Optimierung der Signalschaltung am Knoten B8 / Manforter Straße und dem Europaring unter Beibehaltung aller heutigen Verkehrsbeziehungen
- Unterbindung (ggf. baulich) der illegalen Schleichverkehre im Bereich der Manforter Straße (alt/heutiger Busüberlauf)

Diese Maßnahmen zur Führung des MIV werden durch Verbesserungen für den ÖPNV sowie den Fuß- und Radverkehr flankiert.

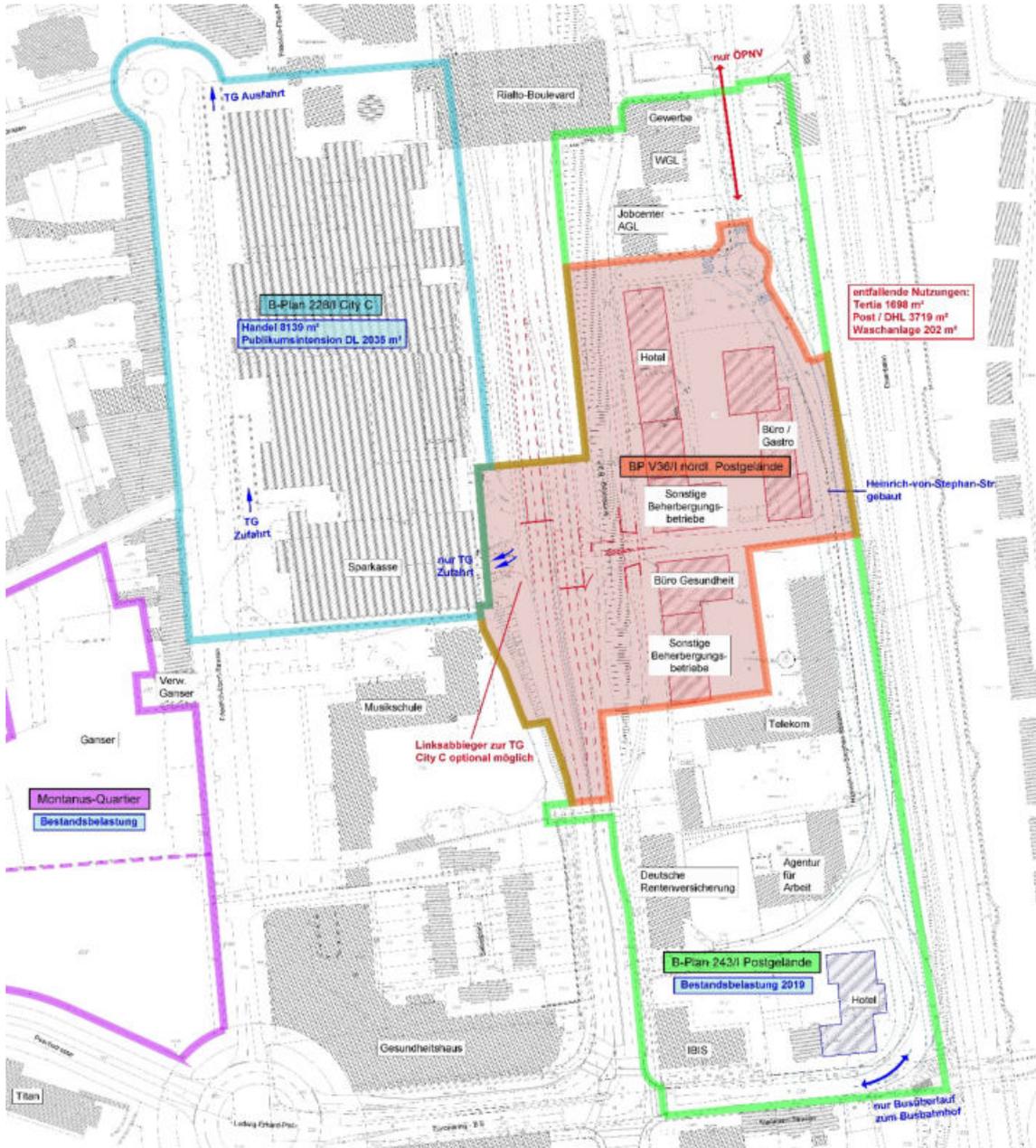


Abbildung 4: Bauliche Veränderungen im Planfall 1

### **3.5 Planfall 2 / Bebauungsplan 243/I Postgelände:**

Im Planfall 2 wurden die Flächen für den gesamten Bebauungsplan gemäß Entwurf GEVI / Ferdinand Heide berücksichtigt. Da alle Planfälle aufeinander aufbauen ist die Wirkung des BP V36/I inkludiert.

#### **Annahmen zu den Nutzungen und zur städtebaulichen Entwicklung**

Im Planfall 2 wird der Bebauungsplan 243/I Postgelände und der vorhabenbezogene Bebauungsplan V36/I als überplanter Bestandteil angenommen.

In der nachstehenden Abbildung sind die Gebäude, die in diesem Abschnitt neu hinzukommen, in Rot dargestellt.

#### **Annahmen zur Verkehrsmittelwahl (Modal Split)**

Für die zu entwickelnden Bauvorhaben wird aufgrund der Lage und der geplanten Mobilitätsangebote ein MIV-Anteil von 48% angenommen. Für den übrigen Verkehr der Leverkusener wird der heutige MIV-Anteil von 56 % berechnet. Der Pendlerverkehr von außerhalb bleibt beim aktuellen Wert von 81 % MIV-Anteil. Der Durchgangsverkehr wird ebenfalls als unverändert angenommen.

#### **Annahmen zur Verkehrsführung:**

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verkehrsqualität sind die folgenden Maßnahmen im Planfall 2 erforderlich.

- Das Fragment der Manforter Straße im Knotenpunkt Manforter Straße / Europaring wird abgebunden. Die Fahrbeziehung zu den Nutzungen an der Manforter Straße wird über den neuen Knotenpunkt und die neue Querstraße / Erschließungsstraße abgewickelt.
- Die Busführung erfolgt ebenfalls über die neue Querstraße zum Busbahnhof
- Die vorhandene Sperrfläche der Zufahrt aus südlicher Richtung der B 8 zum Wöhlerkreisel wird demarkiert und die Zufahrt wieder 2-spurig ermöglicht.
- In der Nord-Süd-Achse erhält der Radverkehr am Knotenpunkt B8 / Manforter Straße / Europaring eine konfliktfreie Führung, da die Manforter Straße an dieser Stelle abgebunden ist.

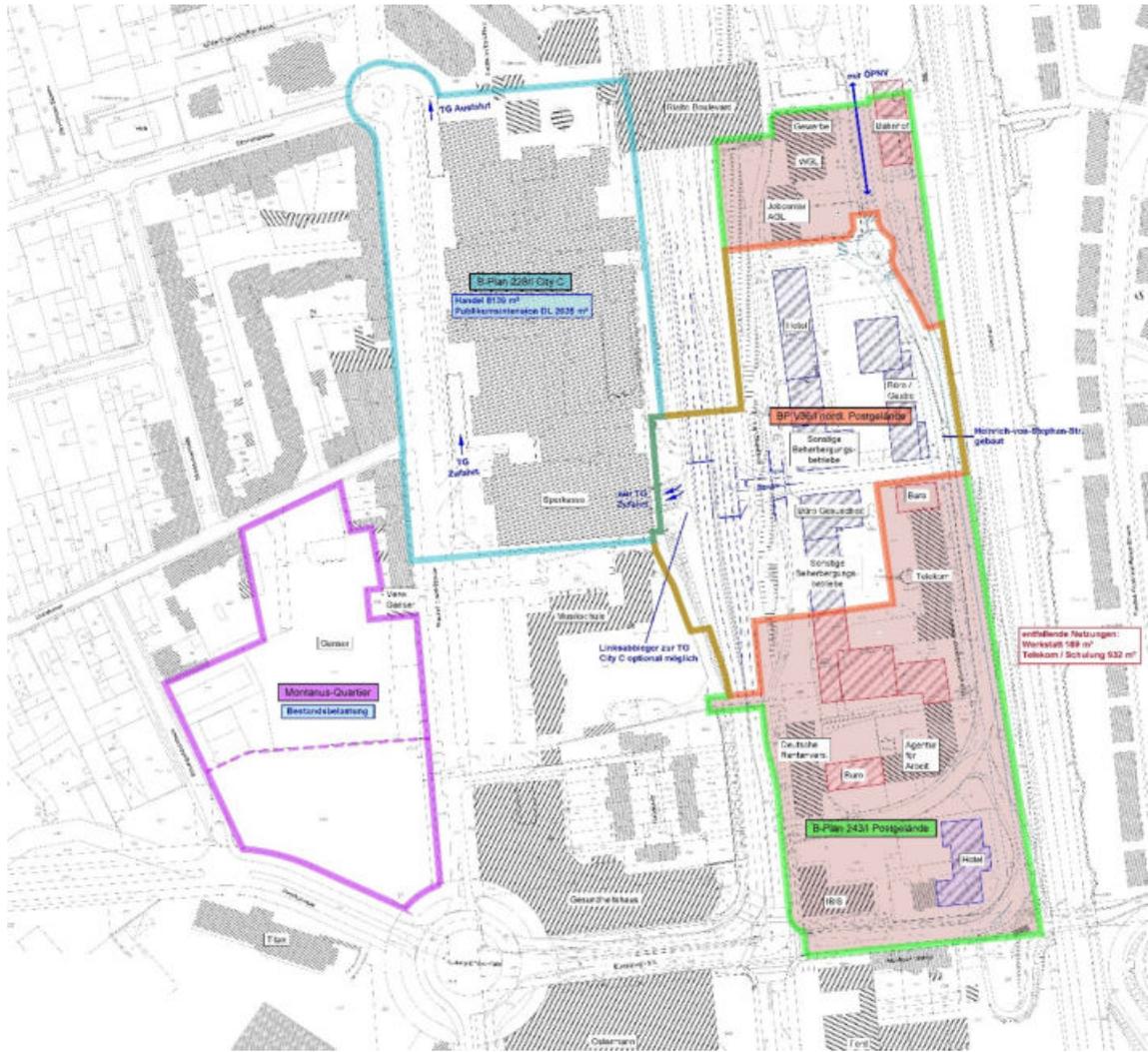


Abbildung 5: Bauliche Veränderungen im Planfall 2

### 3.6 Planfall 3 / Montanus-Quartier:

Im Planfall 3 wurden die geplanten Flächen auf dem ehemaligen Gansergelände gemäß Entwurf Paeschke berücksichtigt.

#### **Annahmen zu den Nutzungen und zur städtebaulichen Entwicklung**

Die Bebauungspläne 243/I und V36/II Postgelände werden durch das Montanusquartier auf dem ehemaligen Gelände der Ganserbrauerei ergänzt.

In der nachstehenden Abbildung sind die Gebäude, die in diesem Abschnitt neu hinzukommen, in Rot dargestellt.

#### **Annahmen zur Verkehrsmittelwahl (Modal Split)**

Für die zu entwickelnden Bauvorhaben wird aufgrund der Lage und der geplanten Mobilitätsangebote ein MIV-Anteil von 48 % angenommen. Für den übrigen Verkehr der Leverkusener wird der heutige MIV-Anteil von 56 % berechnet. Der Pendlerverkehr von außerhalb bleibt beim aktuellen Wert von 81 % MIV-Anteil. Der Durchgangsverkehr wird ebenfalls als unverändert angenommen.

#### **Annahmen zur Verkehrsführung:**

Die Maßnahmen aus dem Planfall 2 sind vorausgesetzt.

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verkehrsqualität sind im Planfall 2 zusätzlich die folgenden Maßnahmen erforderlich:

- Öffnung der Zufahrt zur Tiefgarage City C aus südlicher Richtung (ist im Knoten B8 bereits aus dem Planfall 1 optional berücksichtigt)
- Im Kreisverkehr Ludwig-Erhard-Platz wird in der östlichen, nördlichen und westlichen Zufahrt ein Fußgängerüberweg mit Radverkehrsfurt markiert und die Beschilderung entsprechend angepasst.
- Einrichtung einer „Umweltspur“ im östlichen Zulauf zum Wöhlerkreisel im Bereich der heutigen Busspur zwischen dem Kreisverkehr am Busbahnhof und Wöhlerkreisel. Die Umweltspur soll neben dem Busverkehr auch Taxen und Fahrgemeinschaften aufnehmen.
- Optional und nicht in Folge der Bebauungspläne sollte eine Verlängerung der Vorrang-Umweltspur auf den östlichen Teil der Rathenaustraße und bis Schlebusch vorgesehen werden.

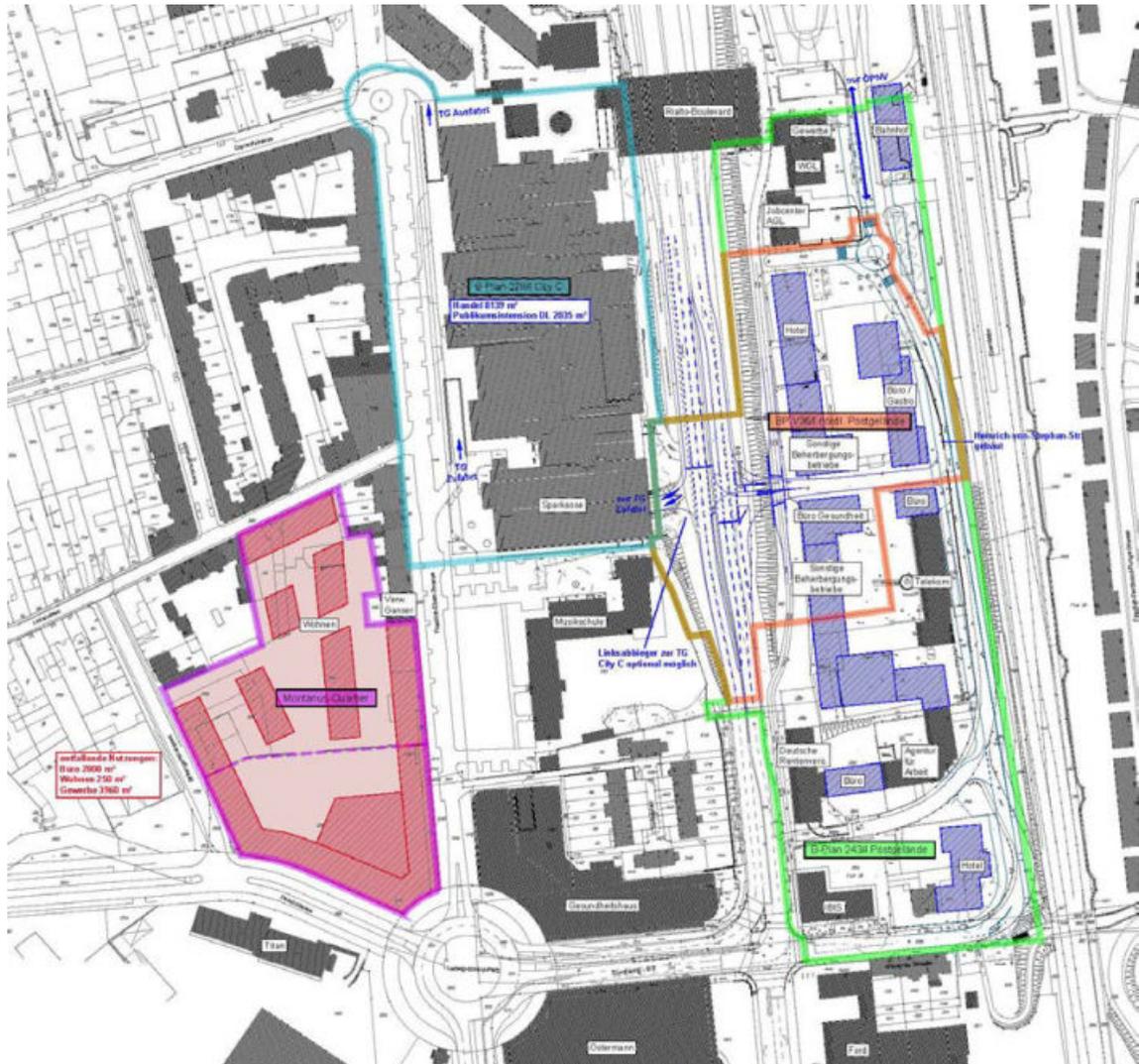


Abbildung 6: Bauliche Veränderungen im Planfall 3

### 3.7 Planfall 4 / Bebauungsplan 228/I City C:

Zusätzlich zu den Nutzungen der Planfälle 1 – 3 wird die Umnutzung der City C gemäß Entwurf HPP berücksichtigt. Zudem ist im Planfall 4 auch der heutige Modal-Split angenommen.

#### **Annahmen zu den Nutzungen und zur städtebaulichen Entwicklung**

Zusätzlich zum Postgelände und Montanus-Quartier wird noch der Bebauungsplan 228/I City C als umgesetzt betrachtet. In der nebenstehenden Abbildung sind die Gebäude, die in diesem Abschnitt neu hinzukommen, in Rot dargestellt.

#### **Annahmen zur Verkehrsmittelwahl (Modal Split)**

Für die zu entwickelnden Bauvorhaben wird aufgrund der Lage und der geplanten Mobilitätsangebote ein MIV-Anteil von 48 % angenommen. Für den übrigen Verkehr der Leverkusener wird der heutige MIV-Anteil von 56 % berechnet. Der Pendlerverkehr von Außerhalb bleibt beim aktuellen Wert von 81 % MIV-Anteil. Der Durchgangsverkehr wird ebenfalls als unverändert angenommen.

#### **Annahmen zur Verkehrsführung:**

Die Maßnahmen der vorangegangenen Planfälle bauen aufeinander auf und sind additiv zu sehen.

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Verkehrsqualität sind die folgenden Maßnahmen im Planfall 4 erforderlich.

- Öffnung der Ausfahrt aus Tiefgarage City C in südliche und nördliche Richtung
- Einrichtung eines U-Turns im Zuge der Peschstraße möglichst weit in westlicher Richtung
- Die Ausfahrt aus den Tiefgaragen Montanus-Quartier erfolgt ausschließlich in westliche Richtung der Peschstraße

### 3.8 Planfall 4+ / Bebauungsplan 228/I City C:

Der Planfall 4+ entspricht hinsichtlich der Nutzungen zur städtebaulichen Entwicklung sowie der Annahmen zur Verkehrsführung dem Planfall 4. Der Unterschied besteht in der angenommenen Verkehrsmittelwahl für die Gesamtverkehre in Leverkusen. Anders als bei den Szenarien 2 bis 4 wird hier ein reduzierter MIV Anteil von 48 % angenommen.

#### **Annahmen zu den Nutzungen, zur städtebaulichen Entwicklung und zur Verkehrsführung**

Die Angaben zu den Nutzungen, zur städtebaulichen Entwicklung und zur Verkehrsführung entsprechen denen aus dem Planfall 4.



Abbildung 7: Bauliche Veränderungen im Planfall 4 und 4+

## 4 Untersuchungsablauf / Vorgehensweise

### 4.1 Datengrundlagen

Die Verkehrsuntersuchung wurde unter Verwendung des Verkehrssimulationsprogramms VISUM durchgeführt. Grundlage hierfür war das Verkehrsmodell der Stadt Leverkusen, welches durch das Planungsbüro VIA erstellt wurde. Dieses bildet den motorisierten Individualverkehr in Leverkusen ab. Für den Bereich Wiesdorf konnte das Verkehrsmodell unter Verwendung der aktuellen Zählraten aus 2018 neu geeicht werden.

Für die Aktualisierung der Verkehrsdaten wurde die im Juni 2018 im Rahmen der „Verkehrsuntersuchung Wiesdorf-West in Leverkusen“ durchgeführte Zählung des Büros brenner BERNARD ingenieure GmbH als Grundlage verwendet.

Ergänzend wurden folgende Zählraten verwendet:

- Heinrich-von-Stephan-Straße, Knoten und Grundstückszufahrten, durchgeführt im Oktober 2019 von brenner BERNARD
- Friedrich-Ebert-Straße, Knoten mit der Dönhoffstraße / Ausfahrt TG City C und mit der Lichstraße, durchgeführt im April 2017 vom Büro ISAPLAN.

Aus den Zählraten wurde — getrennt nach Pkw und Lieferwagen bis 3,5 t zul. GG, Lkw1 (Lkw und Busse ab 3,5 t zul. GG ohne Anhänger) und Lkw2 (Lkw ab 3,5 t zul. GG mit Anhänger und Sattelzüge sowie Kräder) — für den Bereich zwischen dem Knoten Ludwig-Erhard-Platz und der Oberen Ebene Europaring einschließlich der Heinrich-von-Stephan-Straße ein Verkehrsmodell konstruiert, das die Bestandsverkehrsströme in diesem Bereich für 24 Stunden sowie für die Morgen- und Nachmittags-Spitzenstunde mit hoher Genauigkeit abbildet. Vorausgesetzt wurde hierfür eine baustellenfreie Situation im Verkehrsnetz.

Die Verkehrserzeugung der Bauvorhaben wurde auf der Basis der Flächenangaben der Investoren durchgeführt. Die Flächen (Bruttogeschossflächen, Verkaufsflächen) lagen für die einzelnen Nutzungsarten differenziert vor. Die spezifischen Kennwerte der Nutzung und Verkehrserzeugung wurden dem Programm *Ver\_Bau* von Dr. Bosserhoff entnommen. Ebenso wurde mit Hilfe der dort angegebenen Tagesganglinien der Quell- und Zielverkehr in den Spitzenstunden berechnet. Der Kfz-Verkehrsmittelwahlanteil (Modal Split MIV) für die einzelnen Nutzergruppen wurde gemäß der „Verkehrsuntersuchung Wiesdorf-West in Leverkusen“ angesetzt. Die Werte stammen aus der Mobilitätsuntersuchung der Planersocietät im Auftrag der Stadt Leverkusen. Entsprechend den Zielvorgaben des Mobilitätskonzepts Leverkusen wurde ein veränderter Modal Split zugunsten des Umweltverbundes festgesetzt.

## 4.2 Untersuchungsablauf

Der Untersuchungsablauf ergibt sich aus dem nachstehend aufgeführten Diagramm:

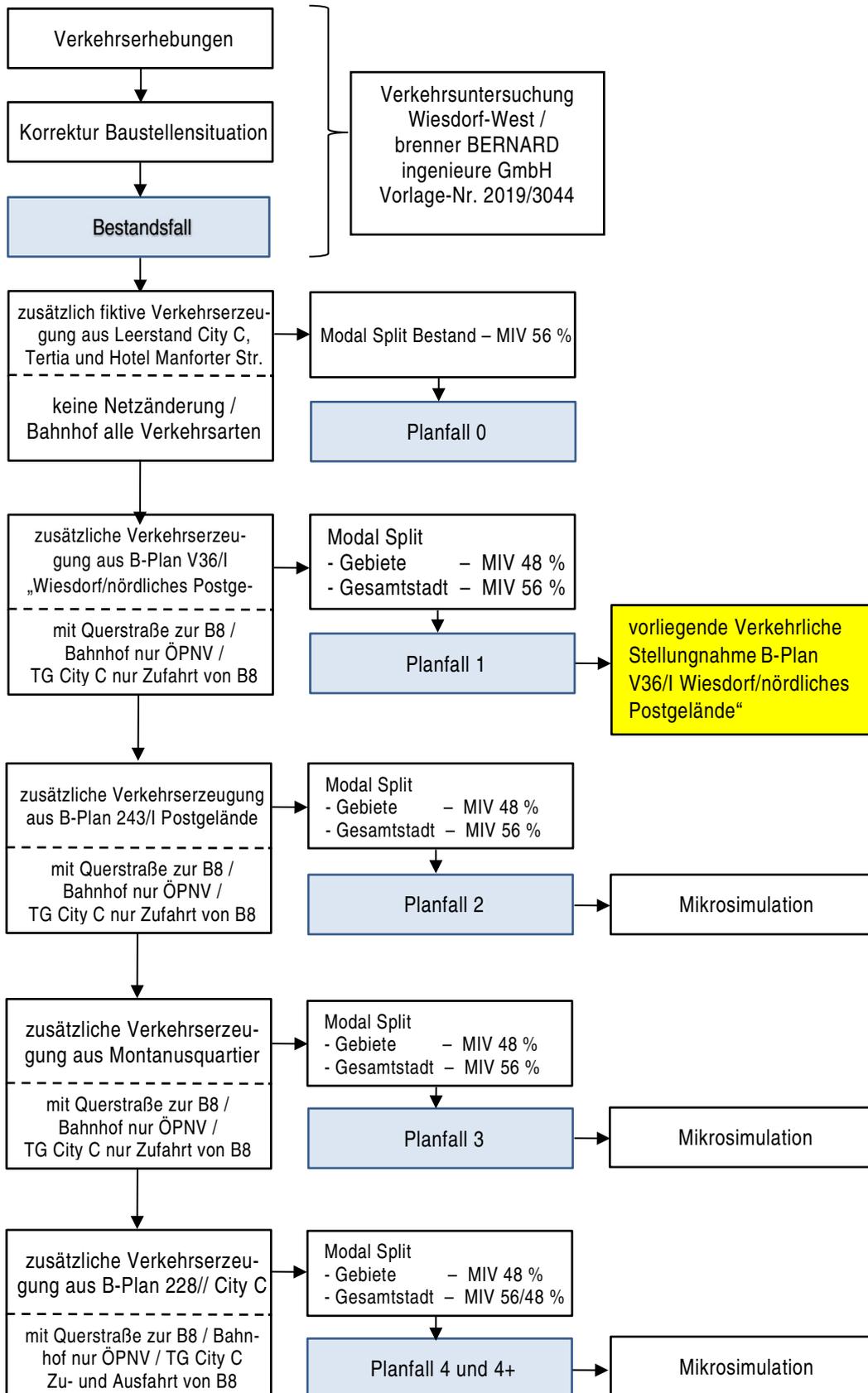


Abbildung 8: Untersuchungsablauf

## 5 Verkehrserzeugung in den Planfällen 1 - 4

### 5.1 Verkehrserzeugung im Planfall 1 / vorhabenbezogener B-Plan V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str./nördliches Postgelände“

Folgende Vorhaben wurden berücksichtigt:

- vorhabenbezogener Bebauungsplan V 36/I Postgelände
- Hotel Manforter Straße (Bauvoranfrage)
- Auffüllung des Leerstands in der „City C“
- Entfall der bestehenden Nutzungen auf dem Gelände des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes V 36/I (Postbank, DHL, Tertia, Waschanlage)

Die Verkehrserzeugung für den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes V 36/I „Postgelände“ wurde mit Hilfe des Programms *Ver\_Bau* von Dr. Bosserhoff durchgeführt. Ebenso wurde mit Hilfe der dort angegebenen Tagesganglinien der Quell- und Zielverkehr in den Spitzenstunden berechnet. Einige Strukturdaten wurden aus der „Verkehrsuntersuchung Wiesdorf-West in Leverkusen“ übernommen. Für die spezifische Dichte und Frequenz der Beschäftigten, Kunden und Besucher gibt das Programm *Ver\_Bau* Bandbreiten an; in der Regel wurde hier ein Mittelwert verwendet. Für die fiktive Auffüllung des Leerstands in der City C wurden tendenziell geringere Werte angesetzt, da aufgrund der heutigen Situation und den Konkurrenzangeboten in der näheren Umgebung zu erwarten ist, dass dort eine eher unterdurchschnittliche Nutzung auftreten wird (siehe Anhang).

Der Verkehrsmittelwahlanteil für den MIV (Modal Split) wurde für alle Bauvorhaben der Planfälle 1 bis 4 gemäß der folgenden Tabelle angesetzt. Es handelt sich hierbei um die gemäß der „Verkehrsuntersuchung Wiesdorf-West in Leverkusen“ (Anlage 3.3, S. 7, untere Reihe) reduzierten Werte

Tabelle 1: Modal Split MIV

Verkehrszweck	MIV (Fahrer und Mitfahrer)	Pkw-Besetzungsgrad	MIV (Fahrer)
Einwohner	39%	1,0	39%
Arbeit	47%	1,1	42%
Dienstliche Erledigung	66%	1,1	60%
Private Erledigung	45%	1,3	35%
Einkauf	39%	1,1	36%
Freizeit	32%	1,2	26%

Tabelle 2: Verkehrserzeugung im Planfall 1

Planfall 1 Nutzung	Beschäftigte			Kunden/Besucher			Bewohner			Wirtsch.-Verkehr			MIV		
	Anzahl	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Anzahl Wege 1)	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Anzahl	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Kfz-Fahrten	davon SV-Fahrten	Kfz-Fahrten	LV-Fahrten	SV-Fahrten	
Bauvoranfrage Hotel Manforter Str.	41	42%	26	189	30%	56	0	-	0	17	8	99	91	8	
City C	231	42%	218	6164	35%	2143	0	-	0	104	84	2465	2381	84	
Vorhabenb. B-Plan V 36/I "Postgelände"	767	42%	680	6917	31%	2122	158	39%	190	155	97	3147	3050	97	
Gesamt	1039		924	13270		4322	158		190	276	188	5711	5523	188	

1) mit Verbundeffekt

Im Planfall 1 werden insgesamt 5.711 Kfz-Fahrten je Werktag erzeugt. Davon entfallen auf die Bauvoranfrage des Hotels 99 Fahrten (1,7 %), auf die Auffüllung des Leerstandes in der City C 2.465 Fahrten (43,2 %) und auf den VEP 3.147 Fahrten (55,1 %). Den weitaus größten Anteil an der Verkehrserzeugung hat der Kunden- und Besucherverkehr mit insgesamt 4.322 Kfz-Fahrten je Werktag (75,7 %).

Die ausführliche Dokumentation der Verkehrserzeugung befindet sich im Anhang.

## 5.2 Verkehrserzeugung im Planfall 2: B-Plan V36/I und Bebauungsplan 243/I Postgelände

Bei der Verkehrserzeugung für den B-Plan V36/I wurde gegenüber dem Planfall 1 der Entfall der folgenden Flächen vorausgesetzt:

- Telekom Südflügel (Schulungsgebäude)
- Werkstatt.

Tabelle 3: Verkehrserzeugung im Planfall 2

Planfall 2 Nutzung	Beschäftigte			Kunden/Besucher			Bewohner			Wirtsch.-Verkehr		MIV		
	Anzahl	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Anzahl Wege 1)	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Anzahl	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Kfz-Fahrten	davon SV-Fahrten	Kfz-Fahrten	LV-Fahrten	SV-Fahrten
Bauvoranfrage Hotel Manforter Str.	41	42%	26	189	30%	56	0	-	0	17	8	99	91	8
City C	231	42%	218	6164	35%	2143	0	-	0	104	84	2465	2381	84
BP 243/I "Postgelände" (einschl. VEP)	1381	42%	1250	9323	30%	2.839	158	39%	190	216	132	4495	4363	132
<b>Gesamt</b>	<b>1653</b>		<b>1493</b>	<b>15676</b>		<b>5038</b>	<b>158</b>		<b>190</b>	<b>337</b>	<b>224</b>	<b>7059</b>	<b>6835</b>	<b>224</b>

1) mit Verbundeffekt

Im Planfall 2 werden – zusätzlich zum Aufkommen des Planfalls 1 – 1.340 Kfz-Fahrten je Werktag erzeugt. Im Planfall 2 werden also insgesamt 7.059 Kfz-Fahrten je Werktag erzeugt. Von den 7.059 Fahrten entfallen auf die Bauvoranfrage des Hotels 99 Fahrten (1,4 %), auf die Auffüllung des Leerstandes in der City C 2.465 Fahrten (34,9 %) und auf den VEP 4.495 Fahrten (63,7 %). Den weitaus größten Anteil an der Verkehrserzeugung hat der Kunden- und Besucherverkehr mit insgesamt 5.038 Kfz-Fahrten je Werktag (71,4 %).

Die ausführliche Dokumentation der Verkehrserzeugung befindet sich im Anhang.

## 5.3 Verkehrserzeugung im Planfall 3: Montanus-Quartier

Tabelle 4: Verkehrserzeugung im Planfall 3

Planfall 3 Nutzung	Beschäftigte			Kunden/Besucher			Bewohner			Wirtsch.-Verkehr		MIV		
	Anzahl	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Anzahl Wege 1)	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Anzahl	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Kfz-Fahrten	davon SV-Fahrten	Kfz-Fahrten	LV-Fahrten	SV-Fahrten
Montanus-Quartier	551	42%	471	1489	33%	486	321	39%	386	49	18	1392	1374	18

1) mit Verbundeffekt

Im Planfall 3 werden – zusätzlich zum Aufkommen des Planfalls 2 – 1.392 Kfz-Fahrten je Werktag erzeugt. Hier spielen die Fahrten der Beschäftigten (33,8 %) und der Kunden und Besucher (34,9 %) eine fast gleich große Rolle, gefolgt von den Bewohnern (27,2 %).

Die ausführliche Dokumentation der Verkehrserzeugung befindet sich im Anhang.

#### 5.4 Verkehrserzeugung in Planfall 4 / Postgelände, Montanus-Quartier und City C:

Die Berechnung des Verkehrsaufkommens für den Planfall 4 berücksichtigt das Aufkommen der zusätzlichen Flächennutzung in der City C gegenüber dem Bestand.

Tabelle 5: Verkehrserzeugung im Planfall 4

Planfall 4 Nutzung	Beschäftigte			Kunden/Besucher			Bewohner			Wirtsch.-Verkehr			MIV		
	Anzahl	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Anzahl Wege 1)	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Anzahl	Modal Split Kfz-Fahrer	Kfz-Fahrten	Kfz-Fahrten	davon SV-Fahrten	Kfz-Fahrten	LV-Fahrten	SV-Fahrten	
BP 228/I City C	215	42%	181	4088	35%	1429	216	39%	259	153	110	2022	1911	110	

1) mit Verbundeffekt

Im Planfall 4 werden – zusätzlich zum Aufkommen der Planfälle 2 und 3 – 2.022 Kfz-Fahrten je Werktag erzeugt. Es dominieren mit 1.429 Fahrten (70,7 %) die Fahrten der Kunden und Besucher, während die 259 Fahrten der Bewohner 12,8 % ausmachen. Die Beschäftigten weisen mit 181 Fahrten nur einen Anteil von 9,0 % auf.

Die ausführliche Dokumentation der Verkehrserzeugung befindet sich im Anhang.

## 6 Verkehrsbelastung / Verkehrsverteilung / Umlegungsrechnung

### 6.1 Grundlagen

Für die räumliche Verkehrsverteilung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes V 36/I „Postgelände“ wurde die Verteilung des Aufkommens der entfallenden Bestandsflächen angesetzt, die sich aus dem Bestandsverkehrsmodell ergibt. Hieraus folgt, dass die Verkehre der neuen Flächen insbesondere in Richtung Wöhlerstraße, Europaring (Nord) und Rathenaustraße ausgerichtet sind (zusammen 86 % aller Kfz im Quellverkehr und 81 % aller Kfz im Zielverkehr am Gesamttag). Ein entsprechend geringer Anteil kommt aus Richtung Süden (Friedrich-Ebert-Straße und Peschstraße) bzw. fließt dorthin. In den Spitzenstunden weichen diese Prozentanteile vom Tageswert ab.

Aus den Knotenstromzählungen des Büros brenner BERNARD ingenieure GmbH (Juni 2018) wurden für den Leichtverkehr (Pkw, Krad, Lkw) und den Schwerverkehr Verflechtungsmatrizen hergeleitet, indem an jedem Knoten aus den Knotenstromdaten Wahrscheinlichkeiten berechnet wurden, mit denen ein Abbiegen in eine bestimmte Richtung erfolgt. Für eine bestimmte Route im modellierten Verkehrsnetz kann somit aus dem jeweiligen Quellverkehr des Einspeisepunkts in das Netz durch die Multiplikation der Wahrscheinlichkeiten in der Abfolge der Knoten die jeweilige Verkehrsstärke des Stroms abgeschätzt werden.

Die so ermittelte räumliche Verkehrsverteilung für die entfallenden Bestandsflächen wurde auf das Verkehrsaufkommen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes übertragen.

### 6.2 Planfall 0 –Vergleichsvariante

Die Vergleichsvariante (Planfall 0) beinhaltet zusätzlich zum Bestand das Verkehrsaufkommen der genehmigten Nutzungen:

- Hotel Manforter Straße (Bauvoranfrage)
- Auffüllung des Leerstands in der „City C“
- Tertia-Gebäude (Schulung).

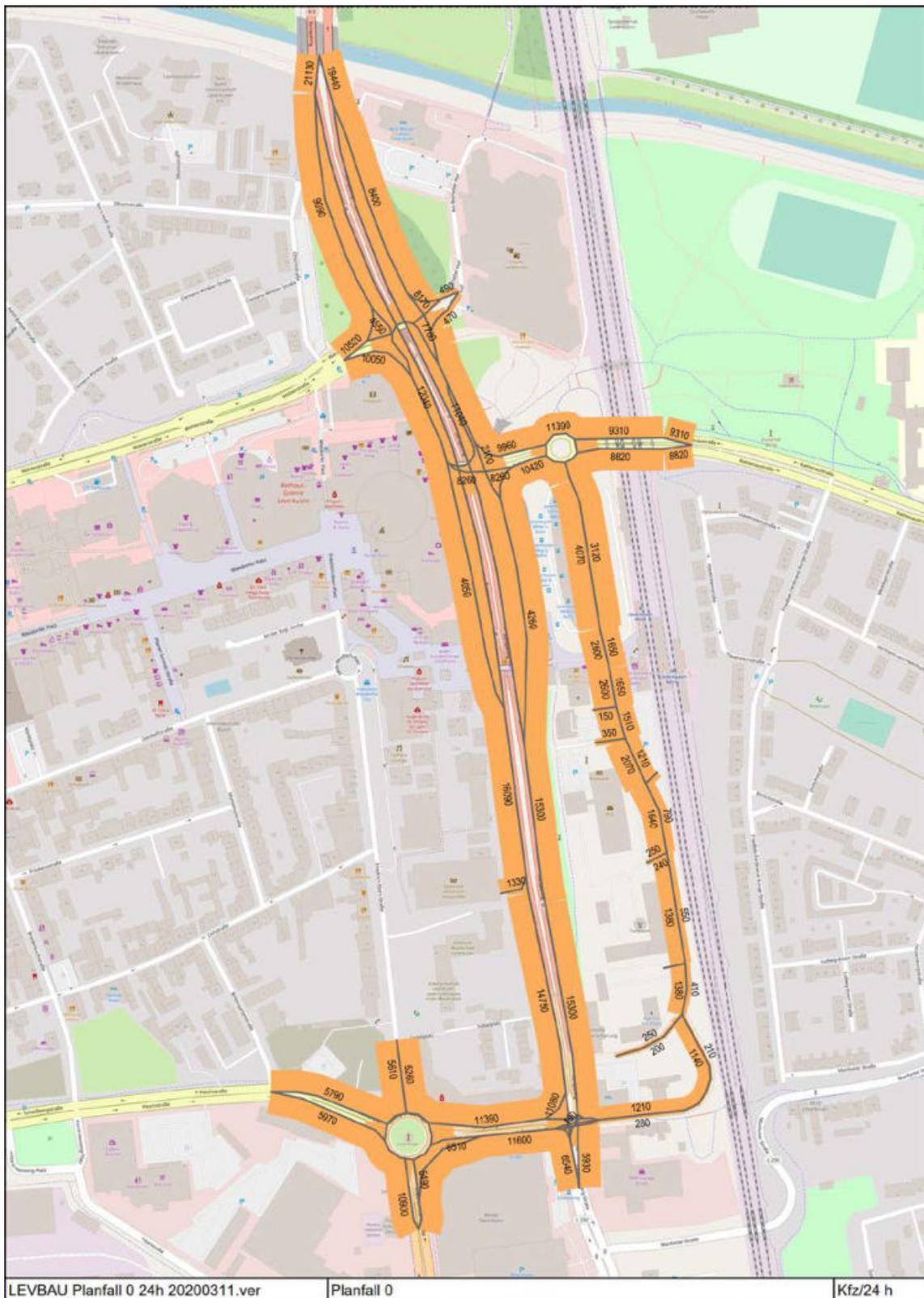


Abbildung 9: Belastung am Gesamtwerttag im Planfall 0

Die Darstellungen für die Morgen- und die Nachmittagsspitzenstunde befinden sich im Anhang.

### 6.3 Verkehrsbelastung im Planfall 1: B-Plan V36/I

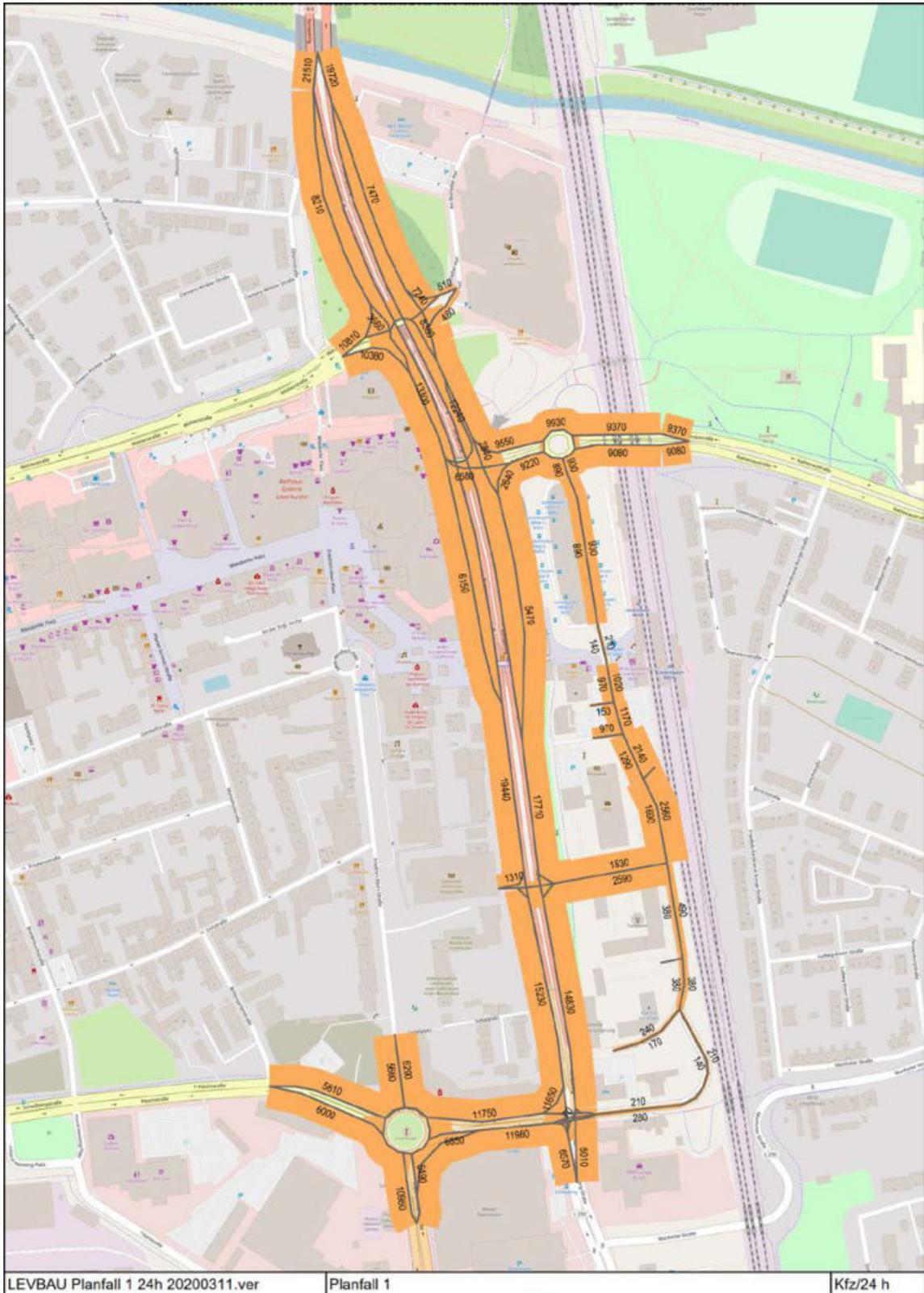


Abbildung 10: Belastung am Gesamtwerttag im Planfall 1

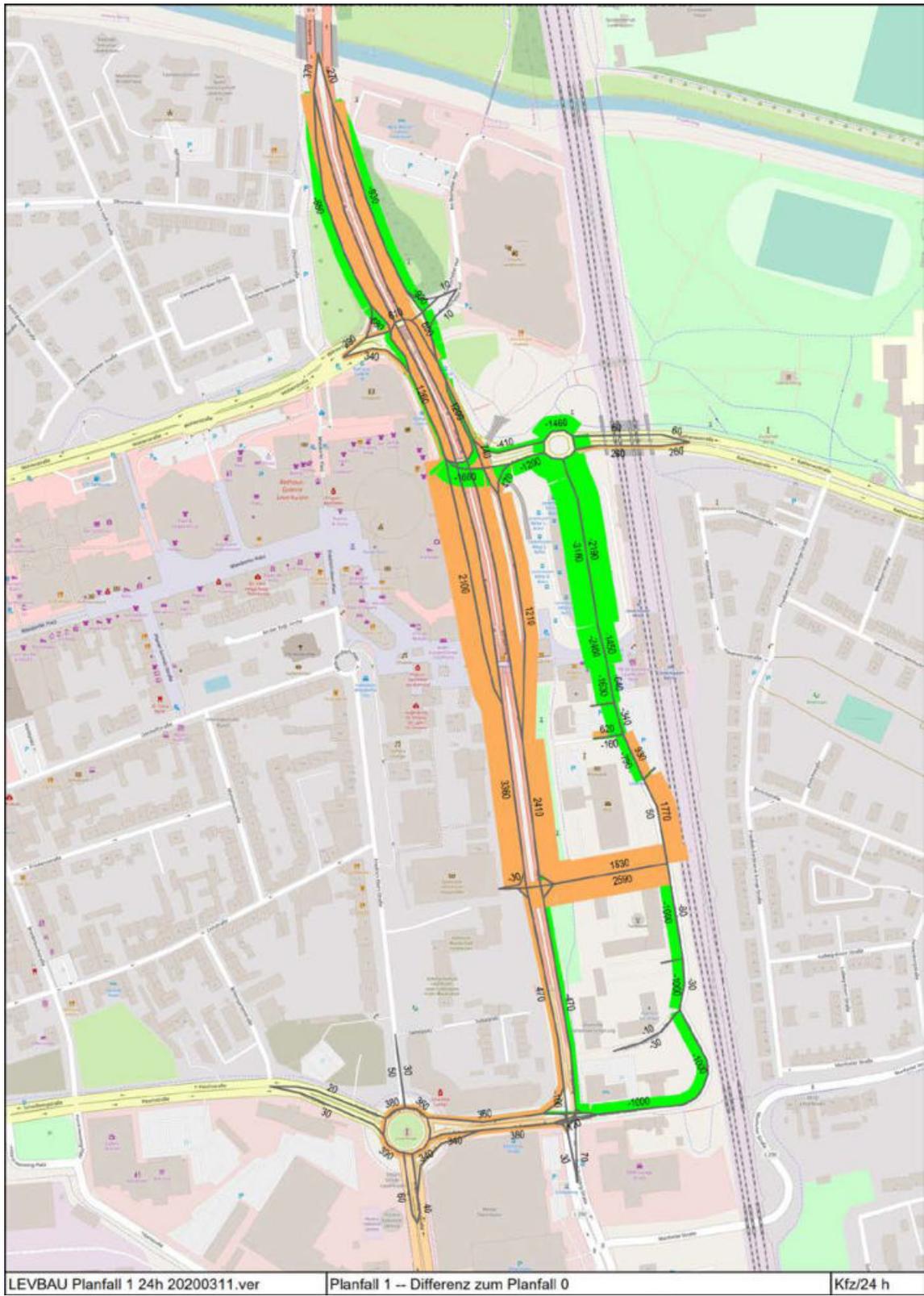


Abbildung 11: Planfall 1: Differenzbelastung zum Planfall 0 am Gesamtwerttag

Am auffälligsten ist die Wirkung der neuen Querstraße / Erschließungsstraße. Sie ist mit ca. 4.400 Kfz belastet. Im Gegenzug wird die Heinrich-von-Stephan-Straße im Bereich des Busbahnhofs um ca. 5.400 Kfz entlastet, der südliche Teil der Heinrich-von-Stephan-Straße und die Manforter Straße um 1.000 bis 1.100 Kfz. Da sich die Verkehrsströme umorientieren, wird zum Teil auch die Obere Ebene Europaring entlastet, da die Verkehre in/aus Richtung Opladen nun die untere Ebene nutzen. Bedingt durch das Bauvorhaben erhöht sich die Verkehrsbelastung auf den Außenästen des modellierten Netzes (Europaring nördlich der Oberen Ebene, Wöhlerstraße, Rathenaustraße, Carl-Duisberg-Straße, Friedrich-Ebert-Straße, Peschstraße) größtenteils um einige 100 Fahrzeuge. Insbesondere wird der Europaring in/aus Richtung Norden mit 640 Kfz und die Wöhlerstraße mit 630 Kfz zusätzlich belastet. Die Darstellungen für die Morgen- und die Nachmittagsspitzenstunde befinden sich im Anhang.

## 6.4 Verkehrsbelastung im Planfall 2: B-Plan V36/I und Bebauungsplan 243/I Postgelände

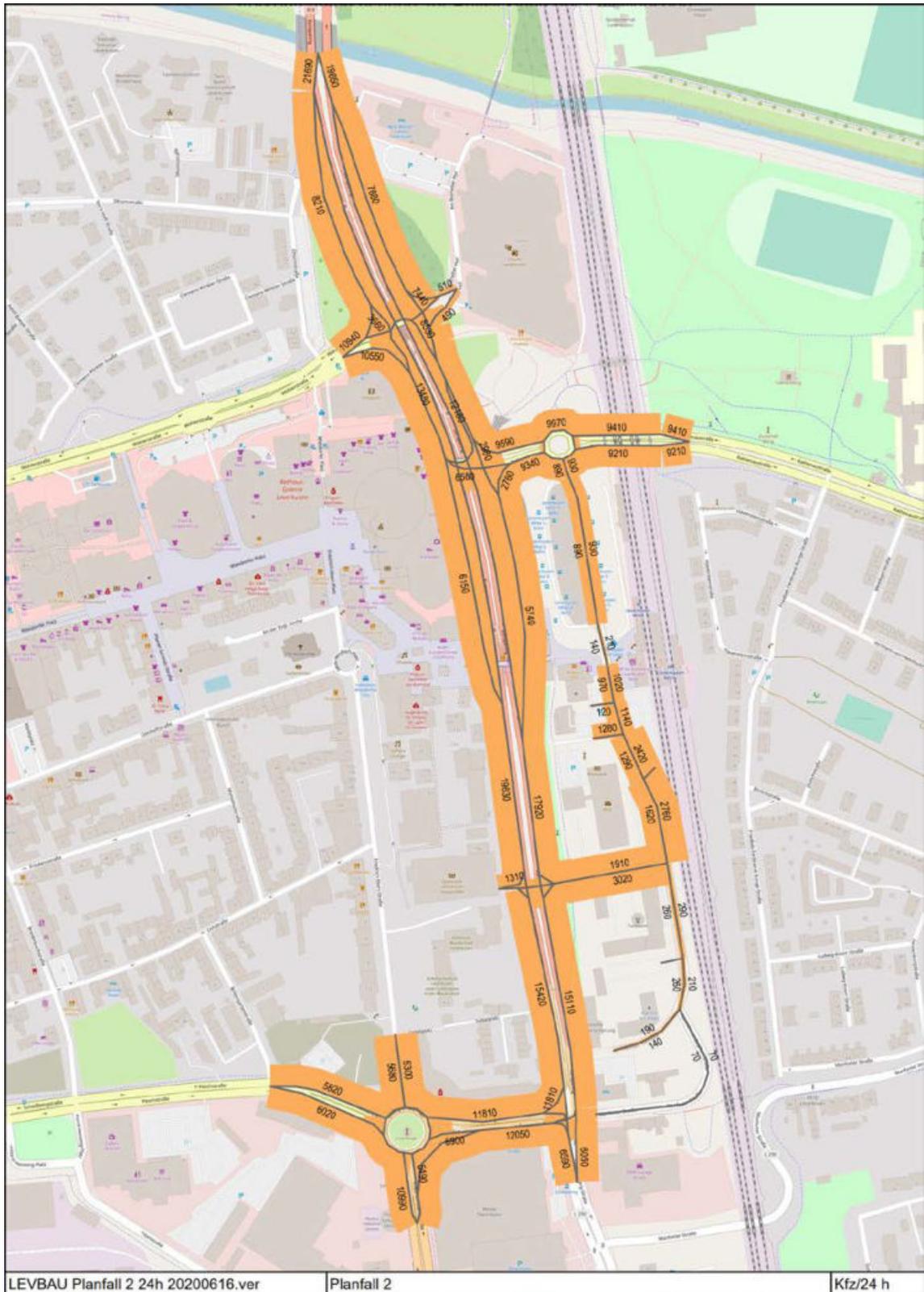


Abbildung 12: Belastung am Gesamtwerttag im Planfall 2

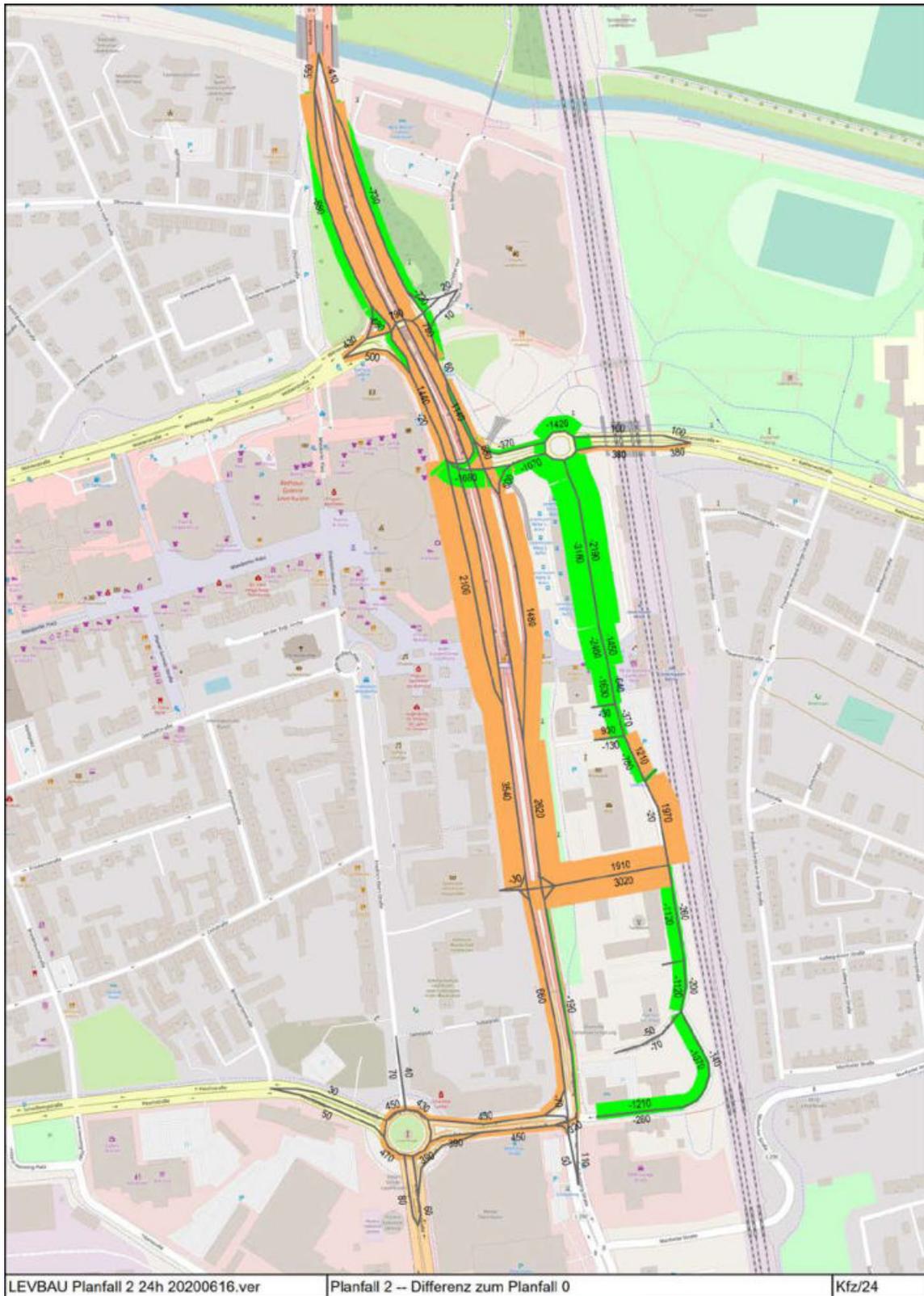


Abbildung 13: Planfall 2: Differenzbelastung zum Planfall 0 am Gesamtwerktag

Am auffälligsten ist wiederum die Wirkung der neuen Querstraße / Erschließungsstraße. Sie ist mit ca. 4.900 Kfz belastet. Im Gegenzug wird die Heinrich-von-Stephan-Straße im Bereich des Busbahnhofs um ca. 5.400 Kfz entlastet, der südliche Teil der Heinrich-von-Stephan-Straße und die (abgebundene) Manforter Straße um bis zu 1.500 Kfz. Da sich die Verkehrsströme umorientieren, wird zum Teil auch die Obere Ebene Europaring entlastet, da die Verkehre in/aus Richtung Opladen nun die untere Ebene nutzen. Bedingt durch das Bauvorhaben erhöht sich die Verkehrsbelastung auf den Außenästen des modellierten Netzes (Europaring nördlich der Oberen Ebene, Wöhlerstraße, Rathenaustraße, Carl-Duisberg-Straße, Friedrich-Ebert-Straße, Peschstraße) größtenteils um einige 100 Fahrzeuge. Insbesondere wird der Europaring in/aus Richtung Norden mit 960 Kfz und die Wöhlerstraße mit 930 Kfz zusätzlich belastet.

Die Darstellungen für die Morgen- und die Nachmittagsspitzenstunde befinden sich im Anhang.

## 6.5 Verkehrsbelastung im Planfall 3 / Postgelände und Montanus-Quartier

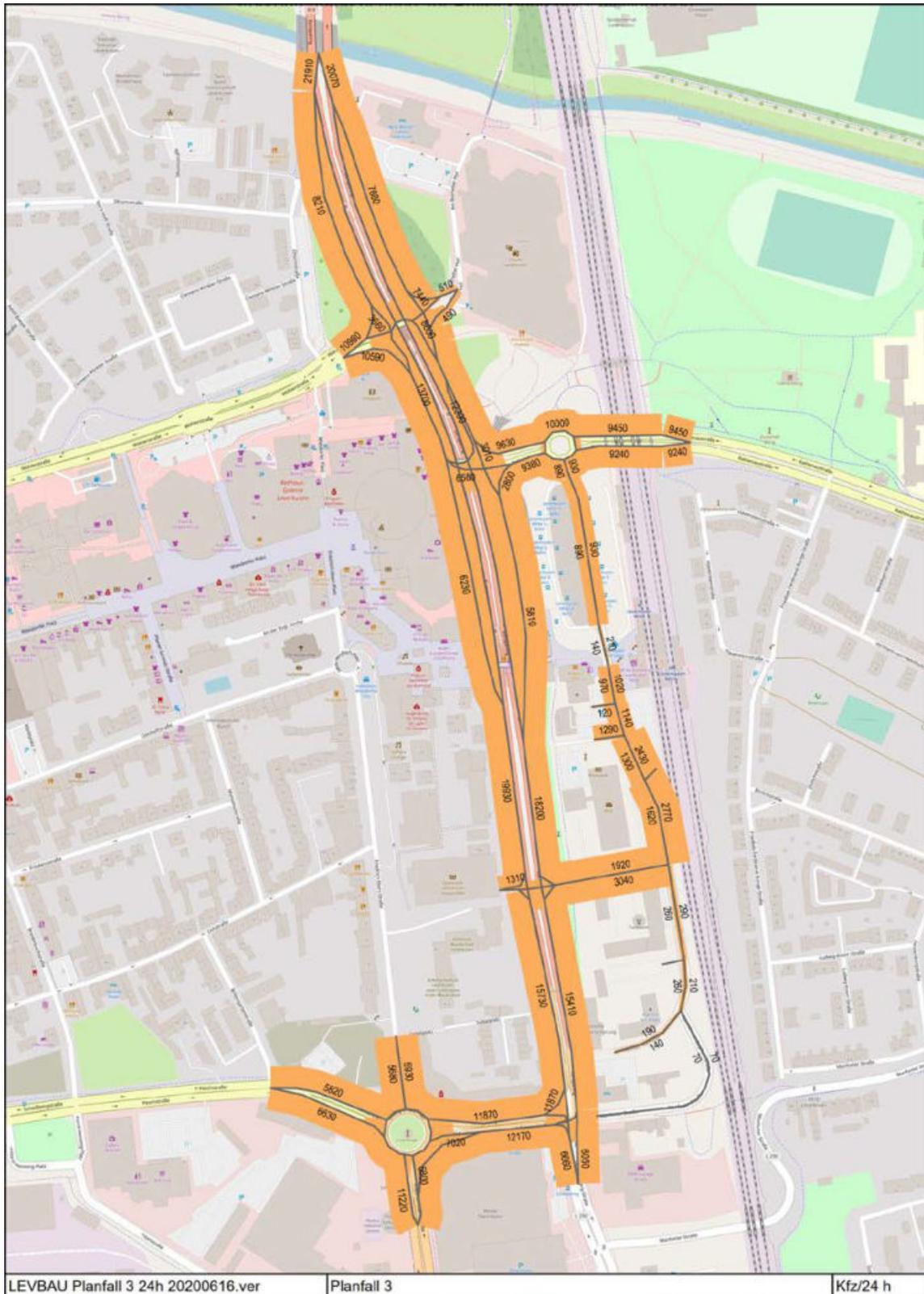


Abbildung 14: Belastung am Gesamtwerttag im Planfall 3

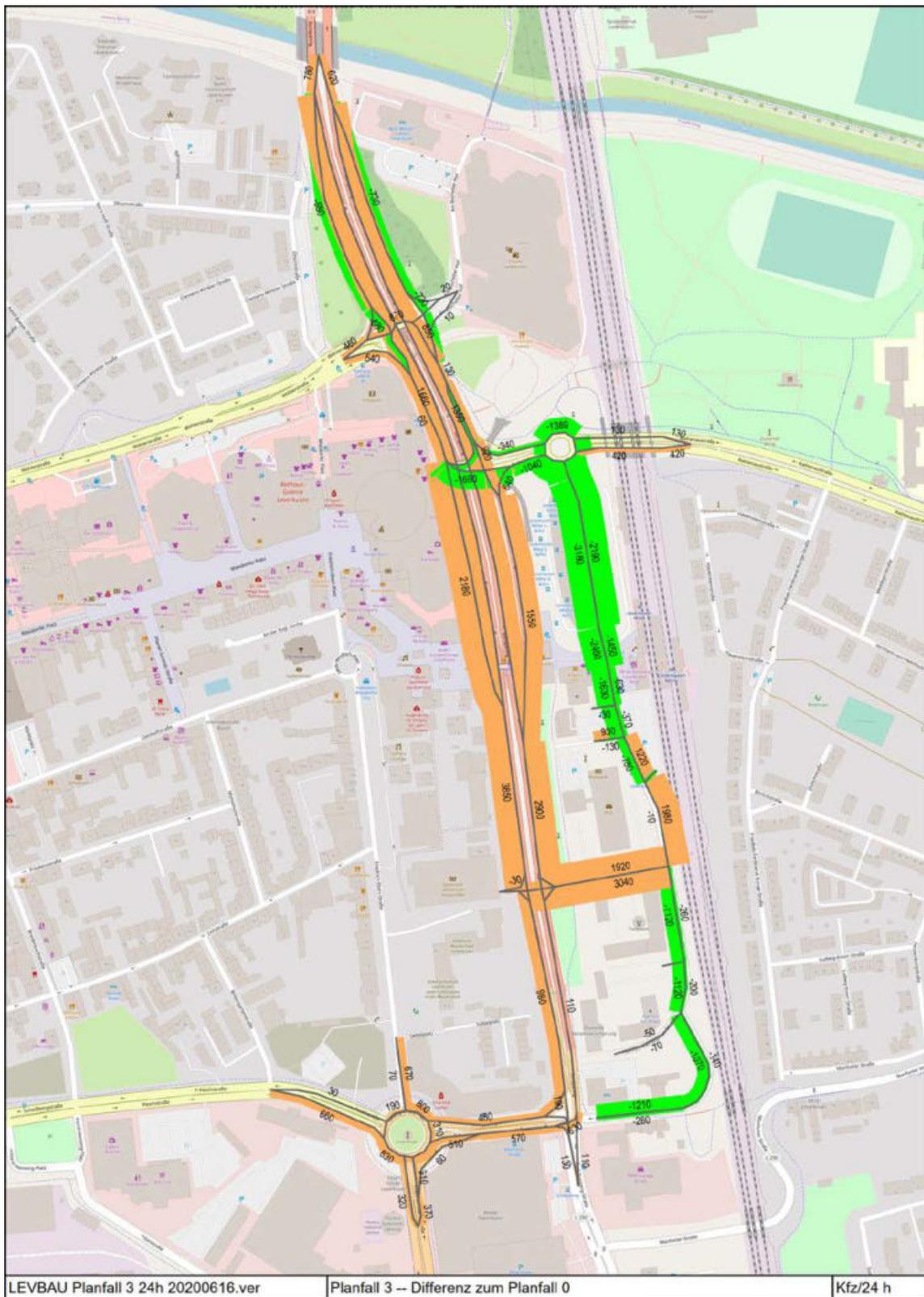


Abbildung 15: Planfall 3: Differenzbelastung zum Planfall 0 am Gesamtwerktag

Im Bereich östlich des Europarings sind keine nennenswerten Veränderungen gegenüber dem Planfall 2 zu verzeichnen. Bedingt durch das Verkehrsaufkommen des Montanus-Quartiers wird dagegen der Bereich um den Kreisverkehr Ludwig-Erhard-Platz deutlich zusätzlich belastet. Auf den Zufahrten Friedrich-Ebert-Straße (Nord und Süd) und Peschstraße sind jeweils etwa 700 Kfz mehr zu verzeichnen, während der Europaring östlich des Kreisverkehrs ca. 1.100 Kfz zusätzlich aufnehmen muss. Auf den nördlichen Außenästen erhöht sich die Belastung um ca. 1.300 Kfz (Europaring v/n Opladen), 1.000 Kfz (Wöhlerstraße) und 600 Kfz (Rathenaustraße).

Die Darstellungen für die Morgen- und die Nachmittagsspitzenstunde befinden sich im Anhang.

## 6.6 Verkehrsbelastung in Planfall 4 / Postgelände, Montanus-Quartier und City C

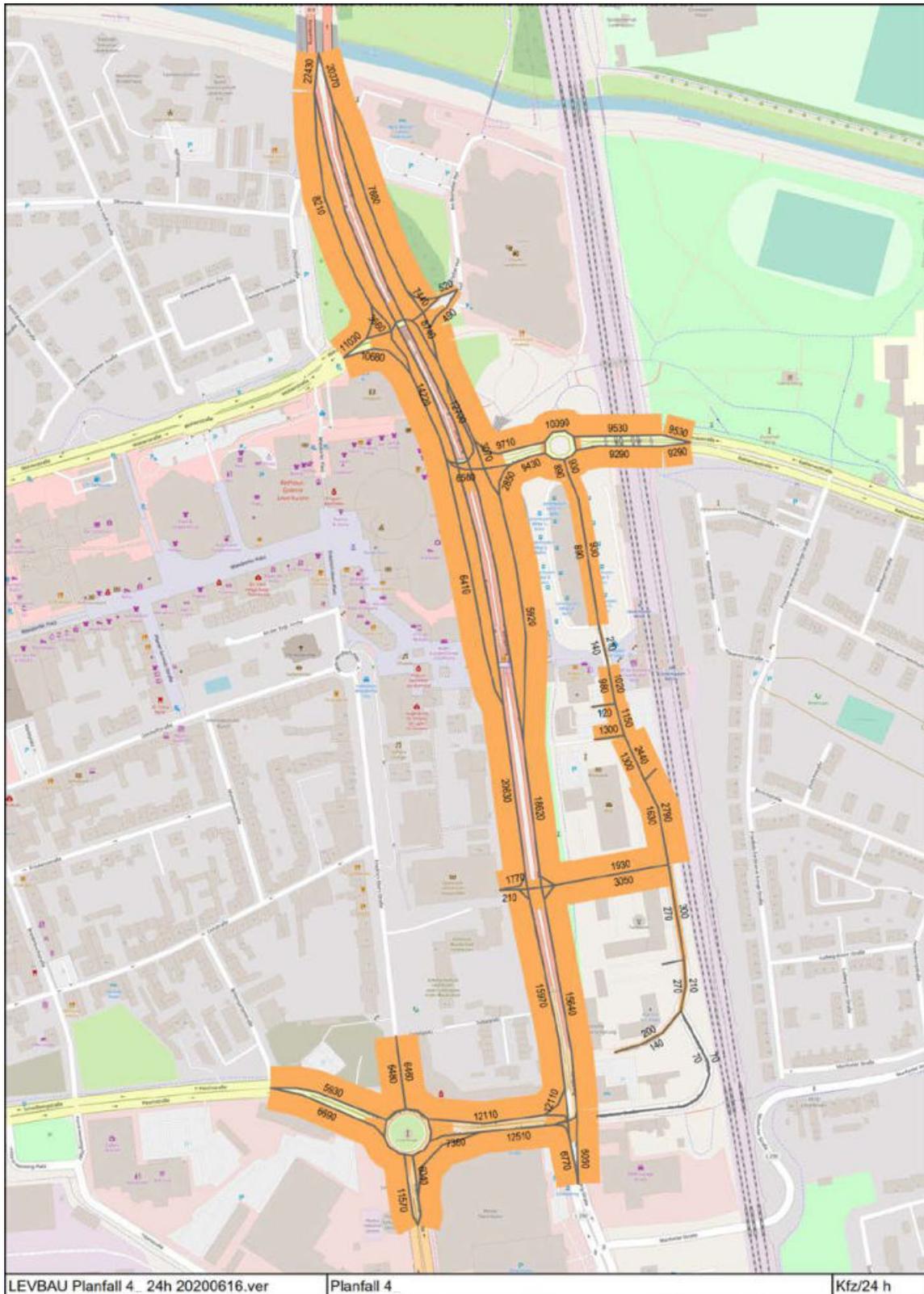


Abbildung 16: Belastung am Gesamtwerttag im Planfall 4

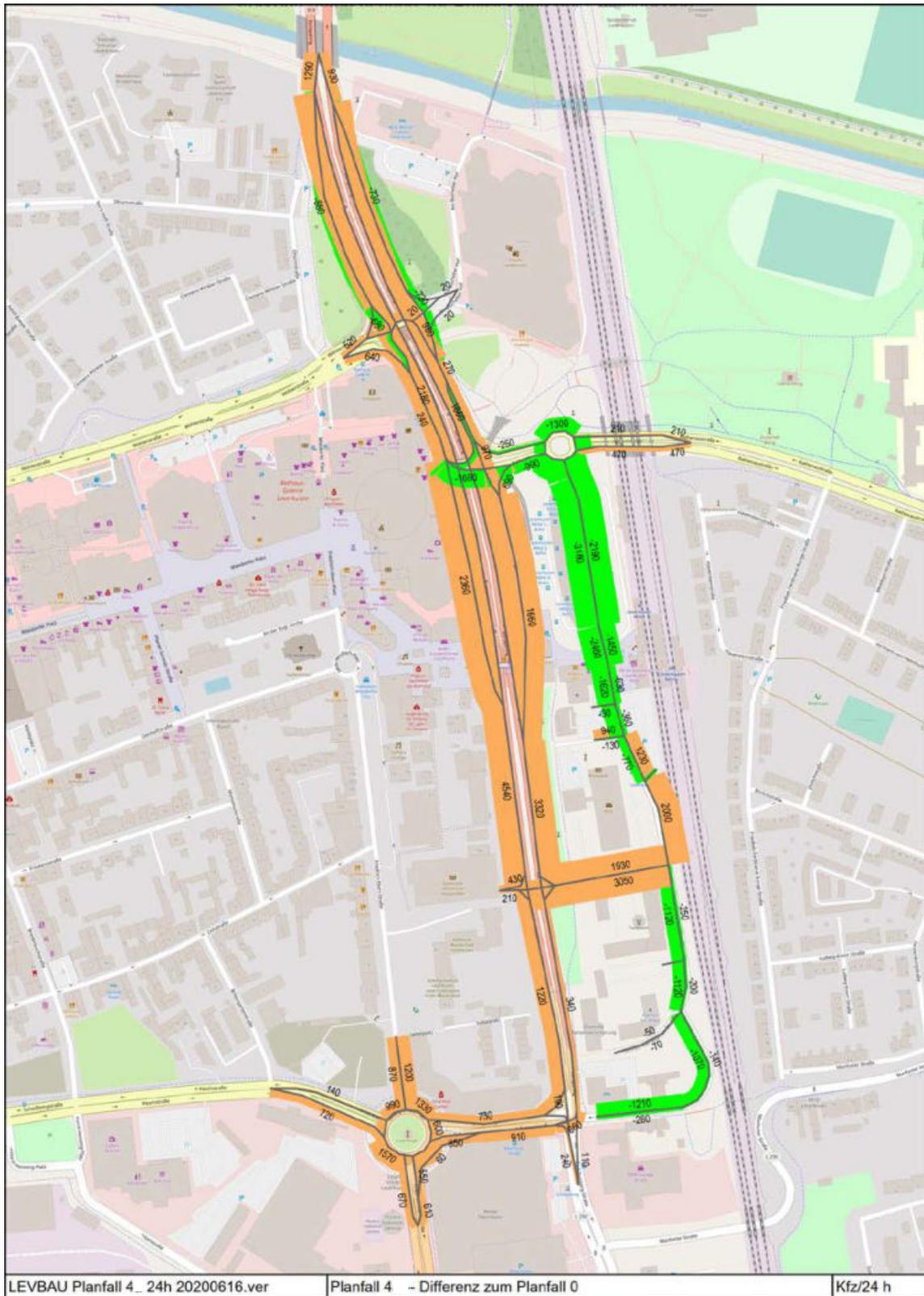


Abbildung 17: Planfall 4: Differenzbelastung zum Planfall 0 am Gesamtwerktag

Im Bereich östlich des Europarings sind keine nennenswerten Veränderungen gegenüber dem Planfall 2 zu verzeichnen. Bedingt durch das Verkehrsaufkommen des Montanus-Quartiers und der Aufwertung der City C wird dagegen der Bereich um den Kreisverkehr Ludwig-Erhard-Platz deutlich zusätzlich belastet. Auf der Zufahrt Friedrich-Ebert-Straße (Nord) sind etwa 2.100 Kfz mehr zu verzeichnen, auf der Peschstraße ca. 900 und auf der Zufahrt Friedrich-Ebert-Straße (Nord) ca. 1.300 Kfz. Der Europaring östlich des Kreisverkehrs muss ca. 1.600 Kfz zusätzlich aufnehmen. Auf den nördlichen Außenästen erhöht sich die Belastung um ca. 2.200 Kfz (Europaring v/n Opladen), 1.200 Kfz (Wöhlerstraße) und 700 Kfz (Rathenaustraße).

Die Darstellungen für die Morgen- und die Nachmittagsspitzenstunde befinden sich im Anhang.

## 6.7 Verkehrsbelastung in Planfall 4+ / Städtebauliche Entwicklung wie bei Planfall 4 und Modal Split mit reduziertem MIV-Anteil

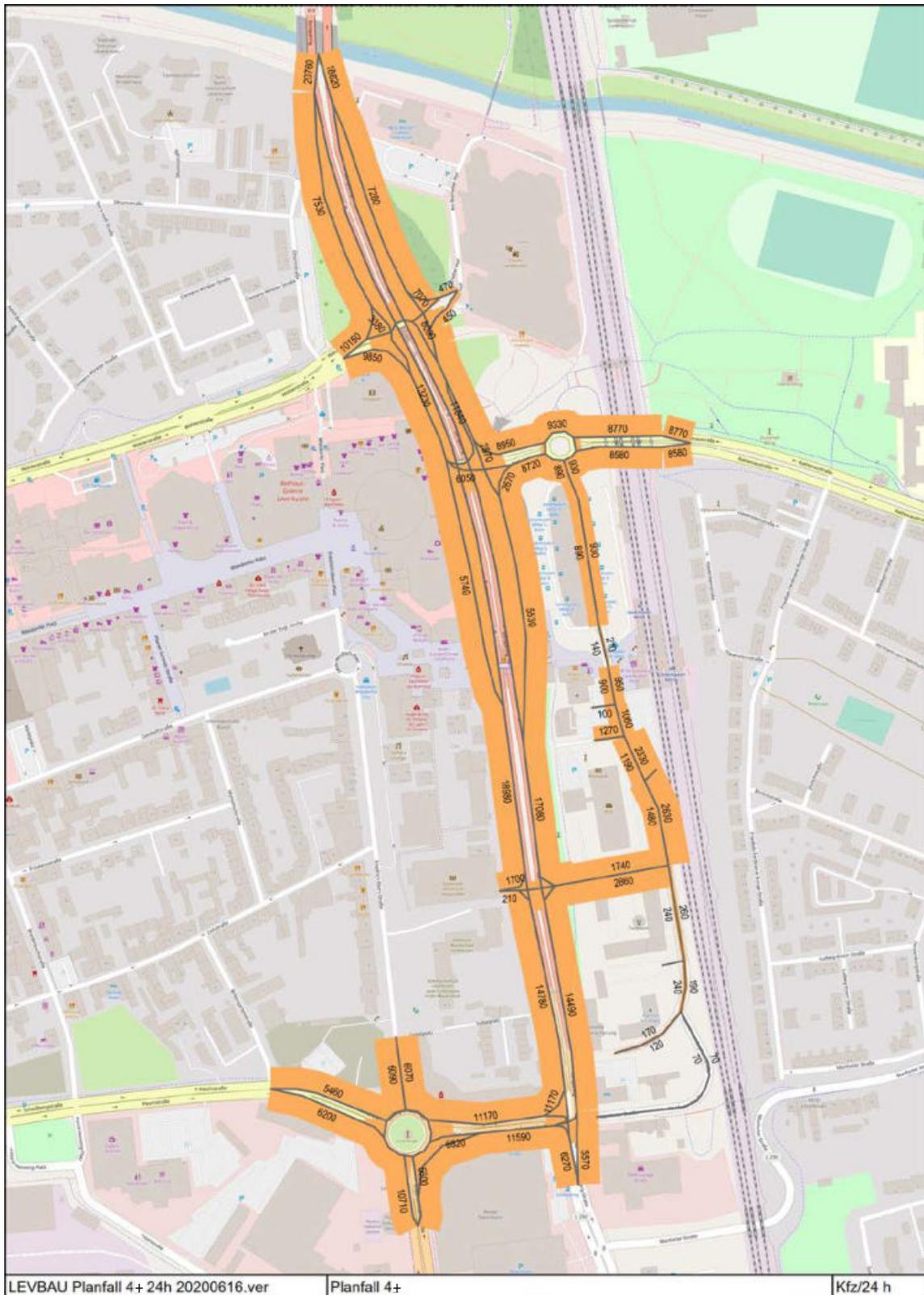


Abbildung 18: Belastung am Gesamterntag im Planfall 4+

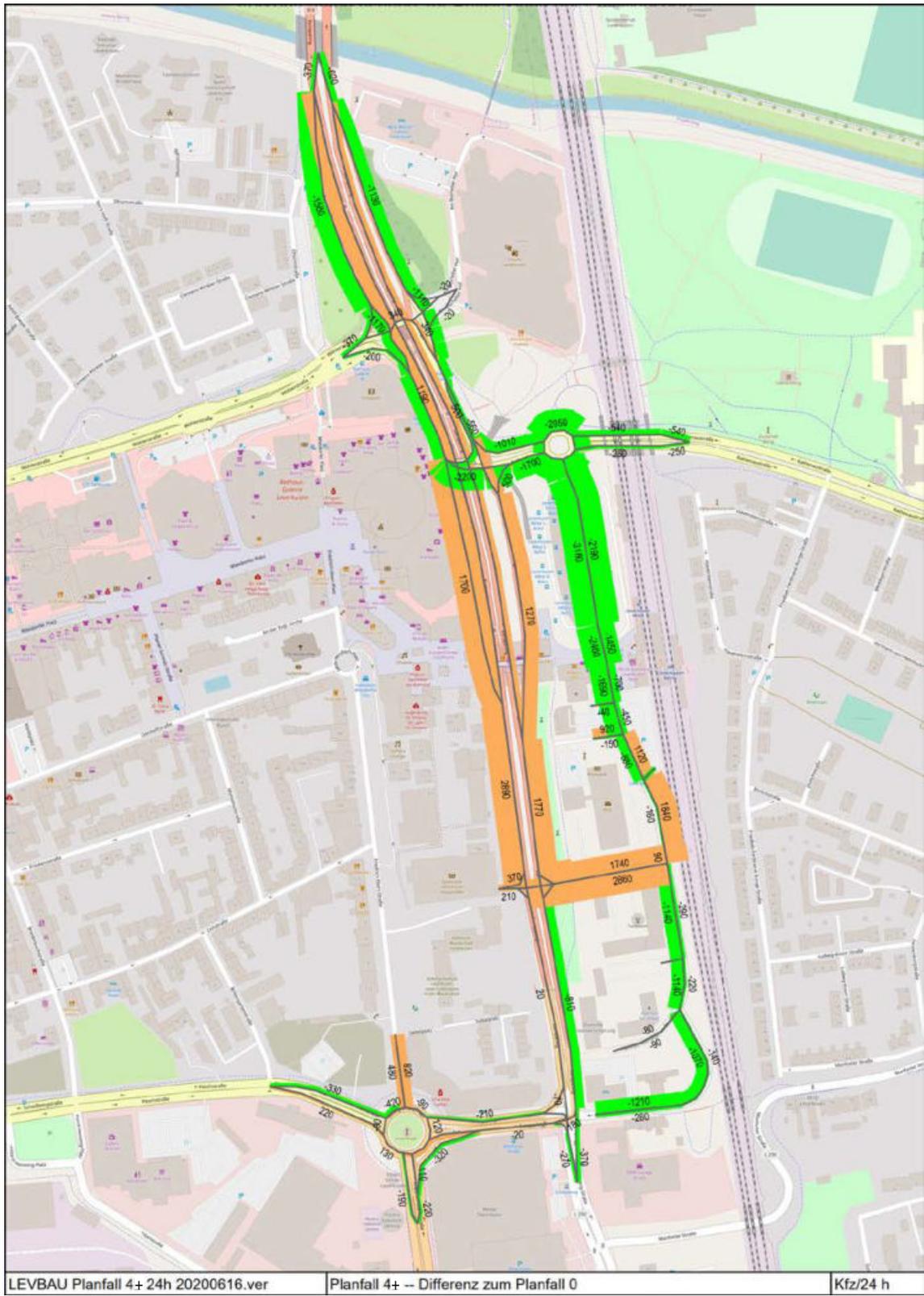


Abbildung 19: Planfall 4+: Differenzbelastung zum Planfall 0 am Gesamtwerttag

Bedingt durch den Rückgang der Grundbelastung wird die Zusatzbelastung durch die Bauvorhaben teilweise kompensiert. Im Bereich östlich des Europarings wird die Querstraße mit 4.600 Kfz etwas geringer belastet als in den vorherigen Planfällen. Der Bereich um den Kreisverkehr Ludwig-Erhard-Platz wird teilweise entlastet. Auf der Zufahrt Friedrich-Ebert-Straße (Nord) sind – bedingt durch die Bauvorhaben – 1.300 Kfz mehr zu erwarten. Die Peschstraße wird im Querschnitt um ca. 100 Fahrzeuge entlastet, die Friedrich-Ebert-Straße (Süd) um ca. 400 Fahrzeuge. Auch der Europaring östlich des Kreisverkehrs erfährt eine Entlastung um ca. 300 Kfz. Auf den nördlichen Außenästen vermindert sich die Belastung um ca. 1.000 Kfz (Europaring v/n Opladen), 600 Kfz (Wöhlerstraße) und 800 Kfz (Rathenaustraße).

Die Darstellungen für die Morgen- und die Nachmittagsspitzenstunde befinden sich im Anhang.

## 7 Verkehrsablauf und Verkehrsqualität in den Planfällen

Zur Untersuchung der Verkehrsqualität der verschiedenen Planfälle wurde auf die Simulationssoftware PTV Vissim zurückgegriffen. Diese ermöglicht eine realitätsnahe Simulation des Verkehrsablaufes unter Berücksichtigung der jeweiligen Besonderheiten von Strecken und Knotenpunkten. Es wurden folgende Planfälle simuliert und ausgewertet:

- Planfall 2: Planfall 2 / Bebauungsplan 243/I Postgelände
- Planfall 3: Montanus-Quartier
- Planfall 4: Bebauungsplan 228/I City C bei 56% MIV-Anteil
- Planfall 4+: Bebauungsplan 228/I City C bei 48% MIV-Anteil

Zudem wurde zu Planfall 1 eine rechnerische Prüfung der Verkehrsqualität der Knotenpunkte Europaring (B8) / Manforter Straße und Europaring (B8) / Tiefgarage City C / Neue Erschließungsstraße nach HBS vorgenommen.

Die Simulationen entsprechen immer demselben Untersuchungsgebiet (siehe Abbildung 20) und beinhalten folgende Knotenpunkte:

KP 01 Knotenpunkt Ludwig-Erhard-Platz B8 (Kreisverkehr)

KP 02 Knotenpunkt Europaring B8 / Manforter Straße (LSA)

KP 03 Europaring (B8) / Tiefgarage City C / Neue Erschließungsstraße

KP 04 Knotenpunkt Europaring B8 / Rathenaustraße / Forum / Wöhlerstraße (ovaler Kreisverkehr)

KP 05 Knotenpunkt Rathenaustraße / Busbahnhof (Kreisverkehr)

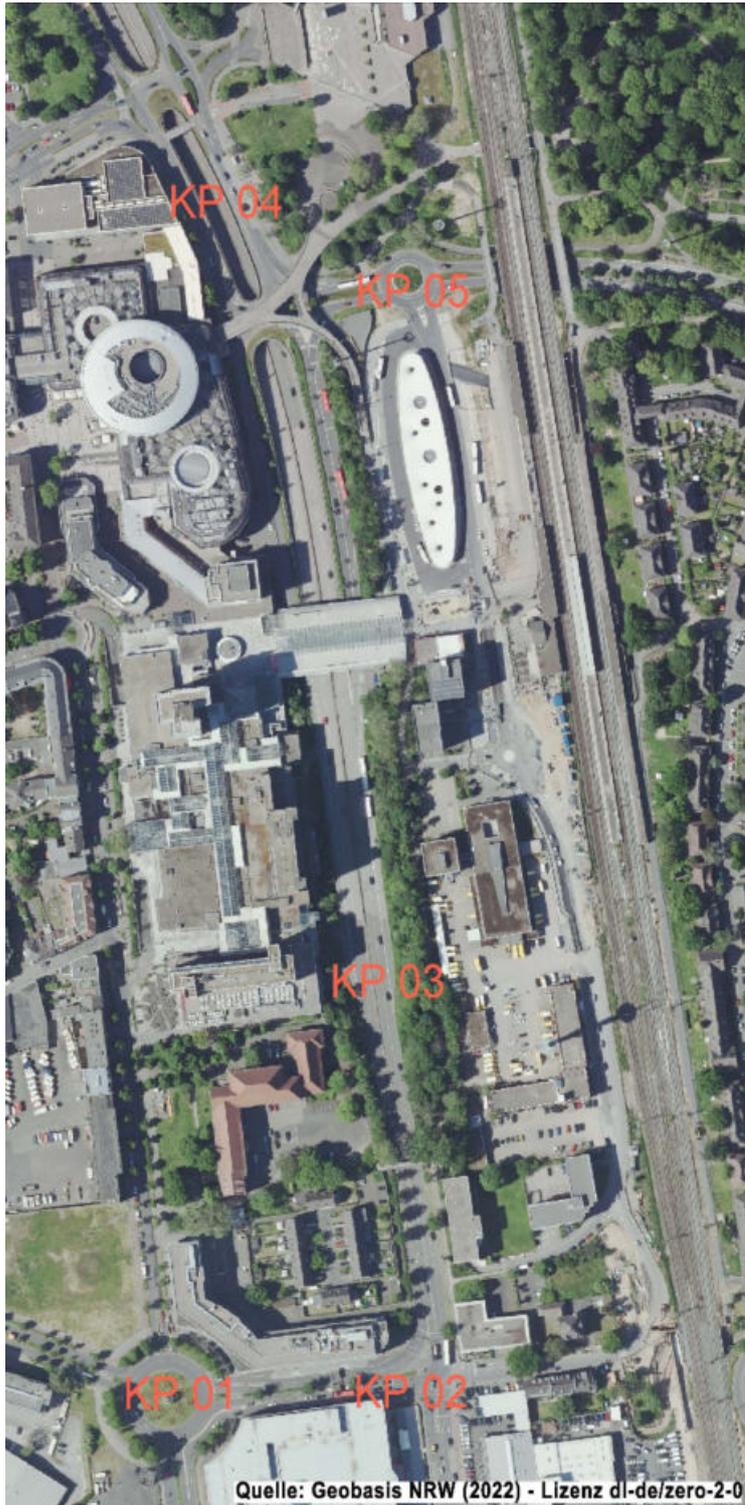


Abbildung 20: Lage der Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet

Für die Fußgänger LSA im nördlichen Teil des KP04 wurde angenommen, dass in einem 65 s Umlauf eine 15-sekündige Freigabe für den Fußverkehr erfolgt. Es wurde angenommen, dass diese Anforderung etwa alle drei Minuten erfolgt. Ferner erfolgte eine Kalibrierung der Simulation durch das Anlegen von Langsamfahrbereichen, Wunschgeschwindigkeitsverteilungen, Querverkehrsstörungen etc. Zudem wurde das Fahrverhalten der Simulation mit dem Fahrverhalten vor Ort (so gut wie dies zur Zeit des geringeren Verkehrsaufkommens im Zuge der COVID-19 Maßnahmen möglich war) abgeglichen und stellenweise angepasst.

Im Handbuch zur Bemessung von Stadtstraßen (HBS) wird für den Kfz-Verkehr stets die mittlere Wartezeit zur Bewertung der Verkehrsqualität herangezogen, die dann von A (beste Bewertung) bis F (schlechteste Bewertung) beurteilt wird. Für die Auswertung der Simulationen wurden die Verlustzeit sowie die über alle Simulationen gemittelte mittlere und maximale Rückstaulänge an den Knotenpunktzufahrten zur Bewertung herangezogen. Eine mittlere Wartezeit wird von VISSIM nicht ausgegeben. Die Verlustzeit beschreibt die zusätzliche Zeit, die ein Verkehrsteilnehmer im Vergleich zur widerstandsfreien Fahrt ohne Zeitverluste zusätzlich zum Durchqueren eines definierten Bereichs benötigt. Die Verlustzeit und die mittlere Wartezeit sind durchaus vergleichbar, es kann jedoch festgehalten werden, dass die ermittelten Verlustzeiten im Zuge einer Mikrosimulation in der Regel genauer sind als Berechnungen mittels HBS, da sie die geometrischen Besonderheiten im Gegensatz zur HBS-Berechnung besser und tiefgreifender berücksichtigen können. Zur Bewertung der Verkehrsqualität wurde auf die Tabelle zur Bewertung von Verkehrsqualitäten nach HBS zurückgegriffen. Diese unterscheidet zwischen signalisierten Knotenpunkten und Knotenpunkten, die durch Vorfahrtsbeschilderung geregelt werden:

Tabelle 6: QSV für Knotenpunkte mit vorfahrtsregelnder Beschilderung

QSV	Mittlere Wartezeit $t_w$ [s]	
	Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn	Radverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußverkehr
A	$\leq 10$	$\leq 5$
B	$\leq 20$	$\leq 10$
C	$\leq 30$	$\leq 15$
D	$\leq 45$	$\leq 25$
E	$> 45$	$\leq 35$
F	-*	$> 35$

\*Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke über der Kapazität liegt

Tabelle 7: QSV für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

QSV	Kfz-Verkehr Mittlere Wartezeit $t_w$ [s]	ÖPNV auf Sonderfahrstreifen Mittlere Wartezeit $t_w$ [s]	Fußverkehr und Radverkehr Maximale Wartezeit $t_{w,max}$ [s]
A	$\leq 20$	$\leq 5$	$\leq 30$
B	$\leq 35$	$\leq 15$	$\leq 40$
C	$\leq 50$	$\leq 25$	$\leq 55$
D	$\leq 70$	$\leq 40$	$\leq 70$
E	$> 70$	$\leq 60$	$\leq 85$
F	-*	$> 60$	$> 85$

\*Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke über der Kapazität liegt

Simuliert wurde je Planfall die nachmittägliche Spitzenstunde. Um die Verlässlichkeit der in der Simulation gewonnenen Daten zu erhöhen, wurden pro Planfall 20 Simulationsdurchläufe getätigt. Darüber hinaus wurde eine Vorlaufzeit von 1000s vor Aufzeichnung der Daten gewählt, sodass sich das simulierte Netz zunächst ausreichend mit Fahrzeugen füllen kann und unter Vollast geprüft wird.

## 7.1 Verkehrsqualität im Planfall 1 / vorhabenbezogener B-Plan V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str./nördliches Postgelände“:

Für die beiden im Planfall 1 untersuchten Knoten liegen aus der „Verkehrsuntersuchung Wiesdorf-West in Leverkusen“ Signallagepläne sowie Signalzeitenpläne für die Morgen- und die Nachmittags-Spitzenstunde vor, die entsprechend dem berechneten Verkehrsaufkommen geringfügig angepasst wurden. Aus dem Verkehrsmodell wurde die Stärke der Knotenströme für die beiden Spitzenstunden getrennt nach Leichtverkehr und Schwerverkehr entnommen. Die Berechnung der mittleren Wartezeit, der Rückstaulänge und der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV) wurde mit Hilfe des HBS<sup>2</sup> bestimmt. Mit den QSV wird eine Gesamtbewertung des Knotens in Anlehnung an Schulnoten von A („sehr gut“) bis F („ungenügend“) vorgenommen, wobei mindestens eine ausreichende Verkehrsqualität angestrebt wird (QSV D) (siehe Anlage 5 und 6).

Beim Ergebnis sind grundsätzlich zwei Randbedingungen zu berücksichtigen:

1. Den reinen Durchsatz/die Leistung an der Signalanlage, also die Menge der Fahrzeuge, die in einem Umlauf die Haltelinie passieren.
2. Die für diesen Umlauf notwendigen Aufstelllängen im Straßenraum davor.

Bei einer ausreichenden Leistung der Signalanlage und nicht ausreichendem Stauraum kann es zu einem temporären, höheren Rückstau kommen. Dieser kann sich in Abschnitten der Spitzenstunde aufaddieren; wird allerdings auch innerhalb dieser Spitzenstunde wieder abgebaut.

Ein Vergleich der Ergebnisse der vorliegenden Stellungnahme und der Verkehrsuntersuchung des Büros Brenner ist nur bedingt möglich, weil die für die Verkehrserzeugung zugrunde liegenden Flächen inzwischen deutlich konkretisiert wurden.

Die Verkehrssteigerung in der Spitzenstunde des Planfalls 1 im Vergleich zur Bestandsbelastung fällt moderat aus.

Im Wesentlichen sind die folgenden Gründe dafür maßgebend:

- Der große Verkehrserzeuger DHL Logistik entfällt und reduziert die Belastung für den Planfall 1.
- Der Modal-Split des Leverkusener Mobilitätskonzeptes wird wirksam angewandt.
- Die Verkehrssteigerung aus den geplanten Flächen ist moderat, weil aufgrund der Lage und Nutzung wenig Individualverkehr erzeugt wird.
- Die Spitzenbelastung des Gebietes ist versetzt zur allgemeinen Spitzenstunde, d.h., in der Berechnungsspitze weniger wirksam.

### 7.1.1 KP 02 Knoten Europaring (B8) / Manforter Straße

Durch geringe Änderungen in den Grünzeiten der Signalanlage konnte die Verkehrsqualität verbessert werden, d.h., dass für den Individualverkehr durchgehend mindestens eine Verkehrsqualität D erreicht wird. Die baulich bedingten Aufstelllängen bleiben hiervon unberührt, d.h., diese sind in Teilbereichen zu kurz.

Zum besseren Verständnis und zur besseren Vergleichbarkeit mit dem Bestand wurde hier eine zusätzliche vergleichende Signalberechnung durchgeführt.

---

<sup>2</sup> Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)  
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Ausgabe 2015.

In der nachstehenden Tabelle sind vergleichsweise die Ergebnisse aufgeführt, die im Planfall 1 einmal mit unveränderter Bestandssignalisierung auftreten würden und mit angepasster Signalisierung.

Das Ergebnis der unter Anlage 5 beiliegenden Berechnung lässt sich wie folgt zusammenfassen:

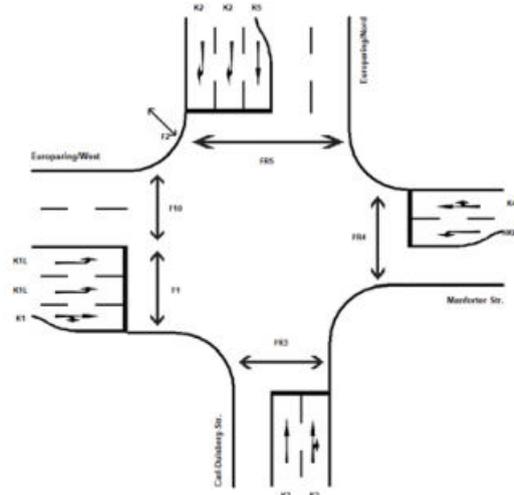


Abbildung 21: KP01 im Planfall 1

Um eine teilweise Vergleichbarkeit zu ermöglichen, wurde aus dem Sachstandsbericht / brenner BERNARD ingenieure GmbH die Ergebnisse der damaligen Mikrosimulation aufgeführt.

Tabelle 8: Ergebnisse der Mikrosimulation des Planfalls 1 nach brenner/BERNARD

	*Bestandsbelastung / Bestandssignalisierung / Nachmittagsspitze	Planfall 1 / Bestandssignalisierung / Nachmittagsspitze	Planfall 1 / angepasste Signalisierung / Nachmittagsspitze	*Bestandsbelastung / Bestandssignalisierung / Morgenspitze	Planfall 1 / Bestandssignalisierung / Morgenspitze	Planfall 1 / angepasste Signalisierung / Morgenspitze
K1	B	E**	D**	A	B	B
K1L		C**	C**		B	B
K3	A	E	D	B	D	C
K4	B	B	B	C	B	B
HKL4		B	B		C	C
K2	A	A**	A**	A	A	A
K5	E	D**	C**	D / E	E**	D**
<b>Gesamt Kfz</b>	<b>E</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>D / E</b>	<b>E</b>	<b>D</b>
F1		C	C		C	C
F10		A	A		A	A
FR3		C	C		C	C
FR4		E	E		E	E
F2		D	D		D	D
FR5		D	D		D	D
<b>Gesamt Rad/FG</b>		<b>E</b>	<b>E</b>		<b>E</b>	<b>E</b>

\* nachrichtlich aus Untersuchung brenner BERNARD ingenieure GmbH

\*\* Der kurze Aufstellstreifen kann den Verkehr nicht komplett aufnehmen.

Für den Knoten wird für den Planfall 1 unter Berücksichtigung des Modal-Split für den Kfz-Verkehr

- für die Morgenspitze eine Verkehrsqualität D,
- für die Nachmittagsspitze eine Verkehrsqualität D erreicht.

### 7.1.2 KP 03: Knoten Europaring / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße

Der neue Knoten Europaring / Querstraße (neue Erschließungsstraße) wird als signalisierter Knoten ausgeführt. In den ersten Vorüberlegungen wurde dieser Knoten als Kreisverkehr konzipiert. In weiterem Verfahren wurde hiervon jedoch abgerückt, weil ein Kreisverkehr aufgrund des ungehinderten Durchgangs an Fahrzeugen keine Regelungsmöglichkeiten zulässt. Für die Knotenfolge Kreisverkehr / Querstraße (neue Erschließungsstraße) – Manforter Straße / Europaring – Ludwig-Erhard-Platz ist jedoch eine Steuerungs- und Einflussmöglichkeit empfehlenswert. Mit einer Signalanlage im Vorfeld besteht die Option, mit dieser den Zulauf zu steuern und zu drosseln.

Über den neuen Knoten Europaring / Querstraße (neue Erschließungsstraße) wurde ebenfalls eine Signalberechnung durchgeführt; diese ist unter der Anlage 6 aufgeführt.

Für diesen Knoten besteht grundsätzlich die Option, die Tiefgarage der City C als Vollanschluss zu ermöglichen. Für die Berechnung wurde jedoch der Status Quo der ausschließlichen Tiefgaragenzufahrt aus Norden beibehalten.

Für den Knoten wird für den Planfall 1 unter Berücksichtigung des Modal-Split für den Kfz-Verkehr

- für die Morgenspitze eine Verkehrsqualität C,
- für die Nachmittagsspitze eine Verkehrsqualität D erreicht.

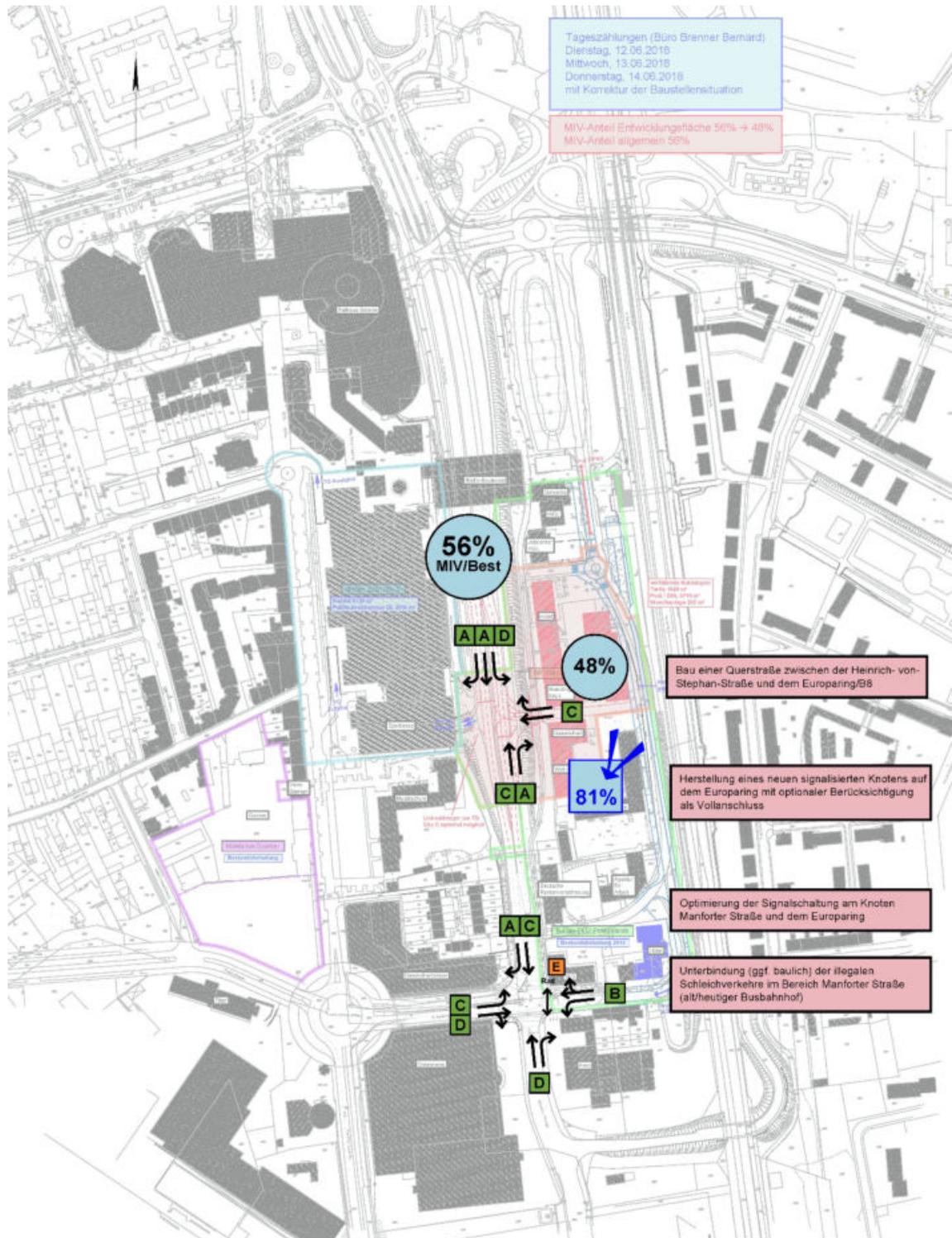


Abbildung 22: Wirkungen in Planfall 1 im Überblick

## 7.2 Verkehrsqualität im Planfall 2: Bebauungsplan 243/I Postgelände:

Um die ermittelten Werte der einzelnen Zufahrten zu den jeweiligen Knotenpunkten zuordnen zu können, gelten für die nachfolgenden Planfälle die in den untenstehenden Abbildungen vorgenommenen Einteilungen der Zufahrten.

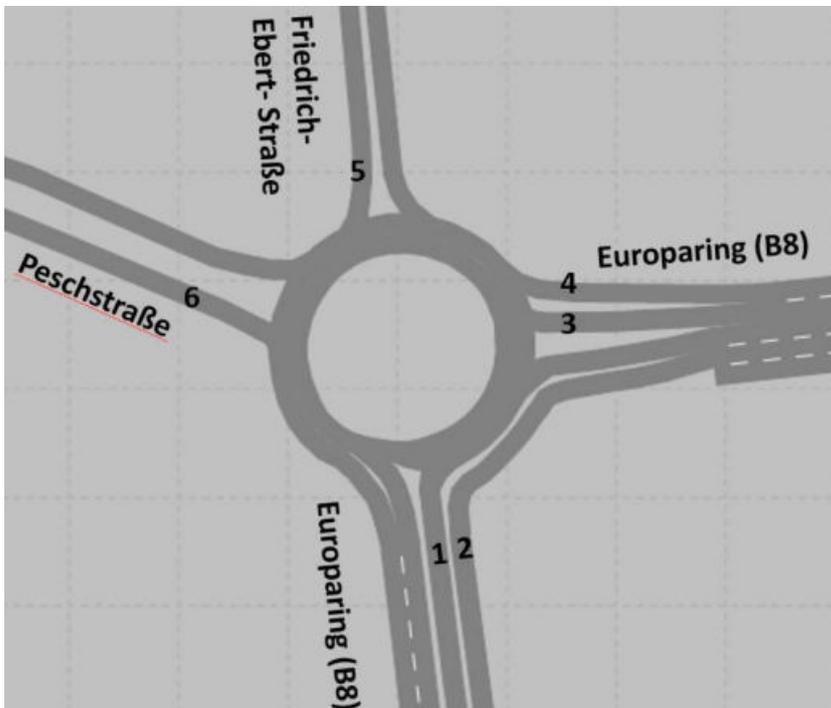


Abbildung 23: Zufahrten des KP01

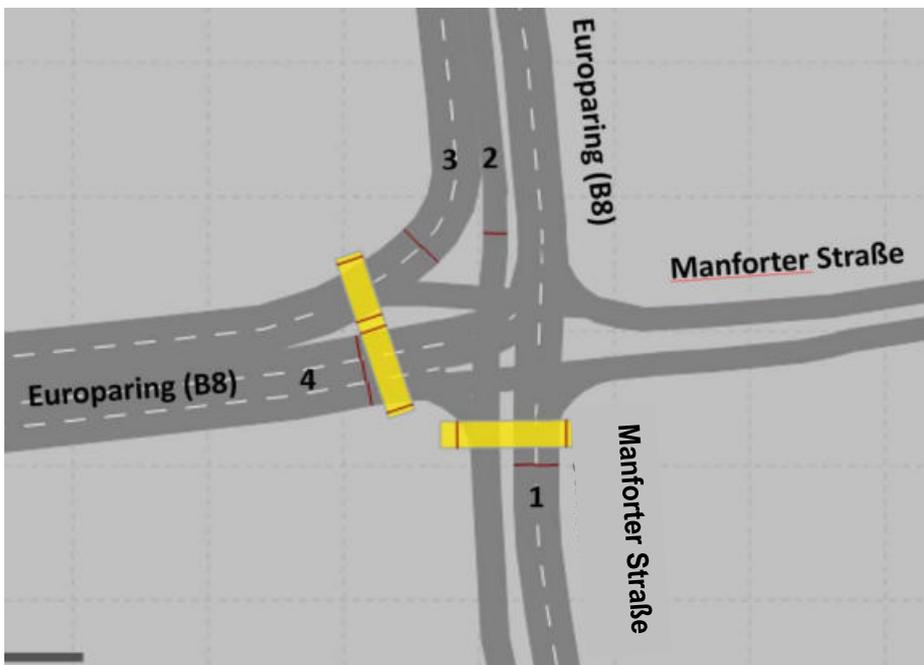
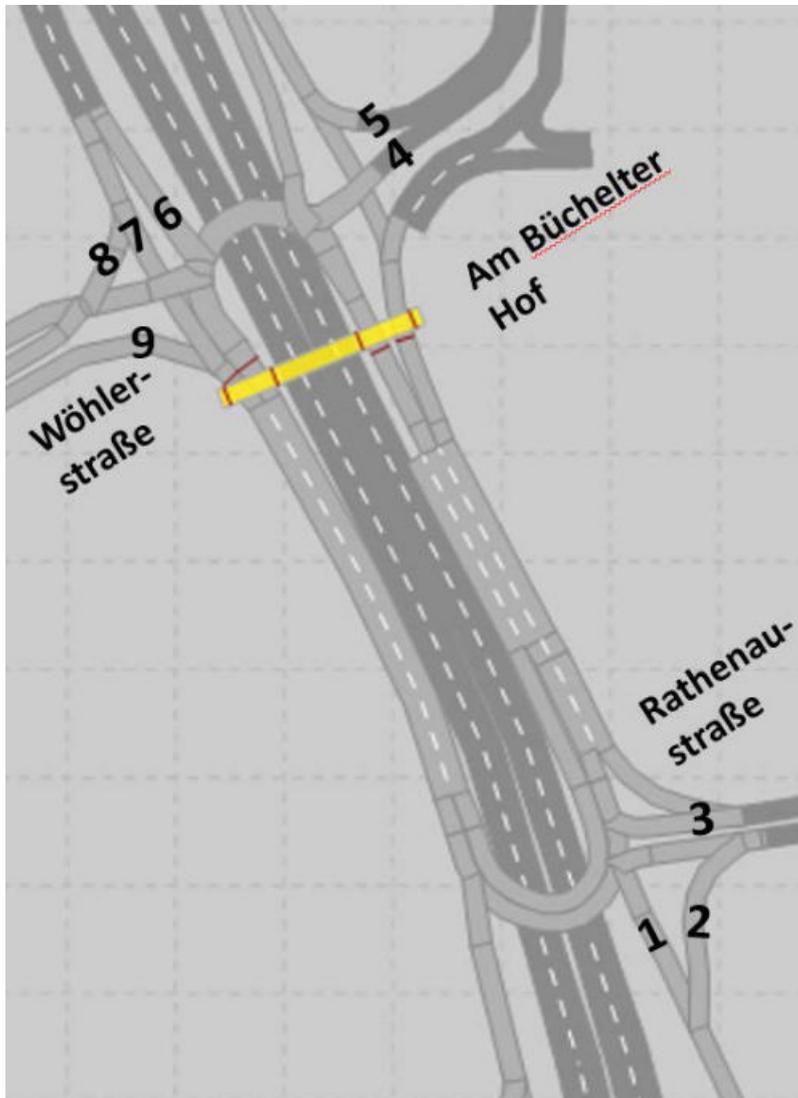
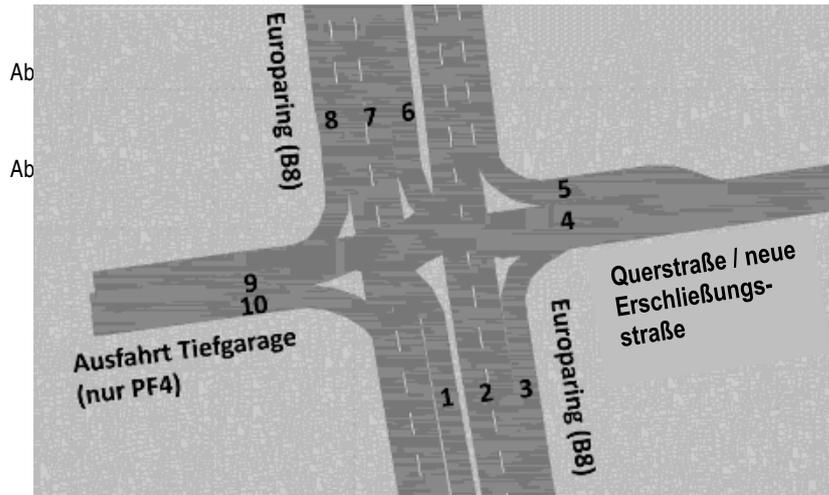


Abbildung 24: Zufahrten des KP02



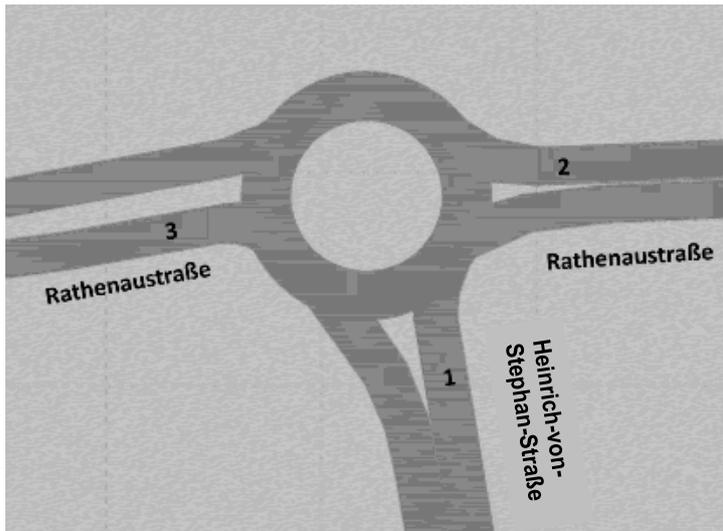


Abbildung 27: Zufahrten am KP05

### 7.2.1 KP01 Ludwig-Erhard-Platz

Die südliche Zufahrt (B8) am Kreisverkehr des Ludwig-Erhard-Platzes funktioniert nicht zuletzt aufgrund des Bypasses gut, die Verlustzeiten sind ebenso wie die mittleren Rückstaulängen sehr gering, sodass diese Zufahrt die Verkehrsqualität A erreicht. Auch die maximalen Rückstaulängen erweisen sich als unproblematisch. Stärkere Belastung trifft an den anderen Zufahrten auf. So erweist sich die Verkehrsqualität der beiden östlichen Zufahrten mit mindestens C als befriedigend, gelegentlich können allerdings längere Rückstaus entstehen, die bis zum folgenden Knoten Europaring (B8) / Manforter Straße zurückreichen. Im Anbetracht, dass die mittleren Staulängen unauffällig sind und der betroffene, folgende Knoten hinsichtlich seiner Qualität des Verkehrsablaufes gut bis sehr gut funktioniert, sind diese Spitzenwerte als relativ unproblematisch zu bewerten. Es zeigt sich, dass die nördliche und westliche Zufahrt nur mit einer ausreichenden Verkehrsqualität bewertet werden können. Im Vergleich zu den anderen Zufahrten treten deutlich längere mittlere Rückstaulängen auf, was auf die dauerhafte Belegung der Zufahrten hinweist (vgl. Abbildung 28). Da der Europaring (B8) an diesem Knotenpunkt einen Knick macht, fahren die der Haupttrichtung folgenden Fahrzeuge vom Europaring kommend den Kreisverkehr zu  $\frac{3}{4}$  aus. Da dies die Mehrzahl der Fahrzeuge ist, entstehen verhältnismäßig wenig Lücken, was die eher schlechten Verkehrsqualitäten der Zufahrten aus der Friedrich-Ebert-Straße und der Peschstraße erklärt. Es sei angemerkt, dass eine stärkere Belastung an den Zufahrten Europaring, Friedrich-Ebert-Straße und Peschstraße schnell zu einem Abrutschen der Verkehrsqualität auf E führen könnte.

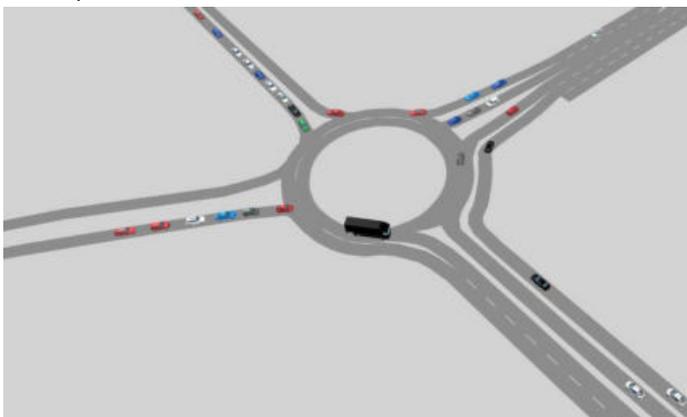


Abbildung 28: Planfall 2: Situation am KP01

Tabelle 9: Planfall 2: Ergebnisse KP01

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Europaring Süd, Kreiszufahrt	4	58	8,2	A
2: Europaring Süd, Bypass	0	7	0,5	A
3: Europaring Ost, geradeaus, links	20	111	27,6	C
4: Europaring Ost, rechts	7	105	8,8	A
5: Friedrich-Ebert-Straße	43	133	37,9	D
6: Peschstraße	35	99	36,7	D

### 7.2.2 KP02 Europaring (B8) / Manforter Straße

Der Knotenpunkt KP02 Europaring (B8) / Manforter Straße erweist sich in der Simulation des Planfalls 2 mit den vorgeschlagenen Umbaumaßnahmen als solide. Ins Auge fällt hinsichtlich der maximalen Rückstaulänge der Geradeausstreifen aus Richtung Norden. Dieser erfährt mitunter eine deutliche Überstauung des Rückstaubereiches. Für den westlichen Zufluss der B8 können gelegentlich Rückstaulängen verzeichnet werden, die den weiter westlich liegenden Kreisverkehr touchieren.

Tabelle 10: Planfall 2: Ergebnisse KP02

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Manforter Straße	18	77	32,1	B
2: Europaring Nord, geradeaus	19	115	33,6	B
3: Europaring Nord, rechts	6	54	6,2	A
4: Europaring West	10	109	9,4	A

### 7.2.3 KP03 Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße

Der Knotenpunkt Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße gehört zu den neu zu schaffenden Knotenpunkten. Im Planfall 2 wurde davon ausgegangen, dass Zufahrt 1 unbelastet ist, also keine Linksabbiegevorgänge in die Tiefgarage aus Richtung Süden stattfinden. Im Zufluss des Europaringes aus Richtung Süden kommend, können mitunter lange maximale Rückstaus von knapp über 200 m entstehen. Diese Rückstaulänge reicht jedoch nicht aus, um an den weiter südlich liegenden Knoten Europaring (B8) / Manforter Straße zu stoßen, sodass dieser durch diese Rückstaus nicht beeinträchtigt wird. Die Verlustzeit ist trotz dieser hohen Maximalwerte im sehr guten Bereich, sodass die Qualitätsstufe A erreicht wird. Sämtliche anderen Zufahrten sind unauffällig. Da der Anschluss der Tiefgarage in diesem Planfall nur als Einfahrt konzipiert ist (vgl. Abbildung 29), entfallen im hier untersuchten Planfall 2 die in Abbildung 25 dargestellten Zufahrten 9 und 10.

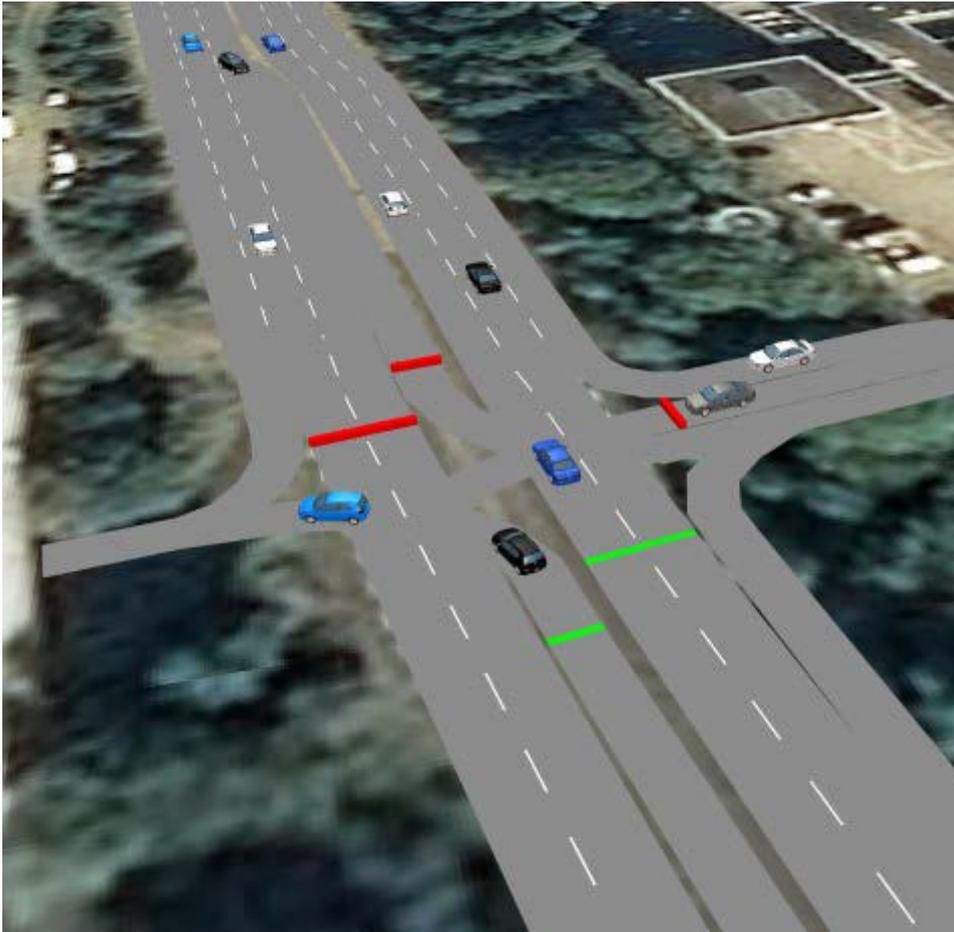


Abbildung 29: Ausgestaltung des neuen Knotenpunktes KP3 mit Einfahrt zur Tiefgarage (In Planfall 2 ist der hier dargestellte Linksabbiegefahrstreifen noch nicht aktiv)

Tabelle 11: Planfall 2: Ergebnisse KP03

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
2: Europaring Süd, geradeaus	47	202	19,3	A
3: Europaring Süd, rechts	0	18	8	A
4: H.-von-Stephan-Straße, links	3	51	33,3	B
5: H.-von-Stephan-Straße, rechts	0	2	1	A
6: Europaring Nord, links	13	79	36,4	C
7: Europaring Nord, geradeaus	11	89	9,6	A
8: Europaring Nord, rechts	0	0	0,6	A

#### 7.2.4 KP04 Europaring (B8) / Rathenastraße / Wöhlerstraße / Forum

Am ovalen Kreisverkehr Obere Ebene Europaring (B8) / Rathenastraße / Wöhlerstraße / Forum ergibt sich ein sehr differenziertes Bild. Während die Zufahrt am Forum sowie die Zufahrt Wöhlerstraße gut abschneiden, zeigt sich, dass der Knotenpunkt in den anderen stärker belasteten Zufahrten deutlich gefordert ist. Die nördliche Zufahrt (6) zum Kreisverkehr erreicht trotz moderater Belastungszahlen nur eine ausreichende Verkehrsqualität. Dies ist in erster Linie dem regen Verkehr auf der Kreisfahrbahn geschuldet, sodass häufig länger auf eine ausreichende Zeitlücke zum Einfahren gewartet werden muss. Der gleiche Effekt zeigt sich auf der danebenliegenden Zufahrt 7, die nur für den Busverkehr freigegeben ist. Auch hier muss gelegentlich länger auf eine ausreichend große Zeitlücke gewartet werden, sodass es zu einer Verkehrsqualität der Stufe C kommt. Zudem muss die östliche

Zufahrt 3 aus der Rathenaustraße erwähnt werden. Hier werden zwar sowohl für den Busfahrstreifen als auch für die Kfz-Spur gute bis befriedigende Werte erreicht, allerdings fallen die maximalen Rückstaulängen auf. Bei über 140 m ziehen sich diese durch den Kreisverkehr Rathenaustraße hindurch. Dieser wird von Pkws nur durchfahren, da ein Abbiegen nach Süden nur Bussen vorbehalten ist. Aufgrund dessen kommt es auch nicht zu einem Zusammenbruch des Verkehrs dort. Besonders auffällig und problematisch ist der Rückstau sowie die Verlustzeit der südlichen Zufahrt 1. Hier ist anzumerken, dass die Zufahrt 2 (Bypass) bereits um ca. 50 m verlängert wurde. Aufgrund dieser Tatsache und dem Umstand, dass meistens relativ schnell Zeitlücken gefunden werden können, schneidet der Bypass im Vergleich zur Zufahrt 1 relativ gut ab. Diese weist sehr hohe mittlere und maximale Rückstaulängen auf, die teilweise bis auf den Europaring (B8) zurückreichen und kaum bis nicht mehr abgearbeitet werden können. Dies könnte unter Umständen auch ein Sicherheitsproblem auf der an dieser Stelle als Schnellstraße ausgebauten Straße mit sich bringen. Die Verlustzeit liegt mit 85 s für einen Knotenpunkt mit vorfahrtsregelnder Beschilderung sehr hoch. Verkehrsqualität der Zufahrt ist daher im Bereich zwischen E und F anzusiedeln.

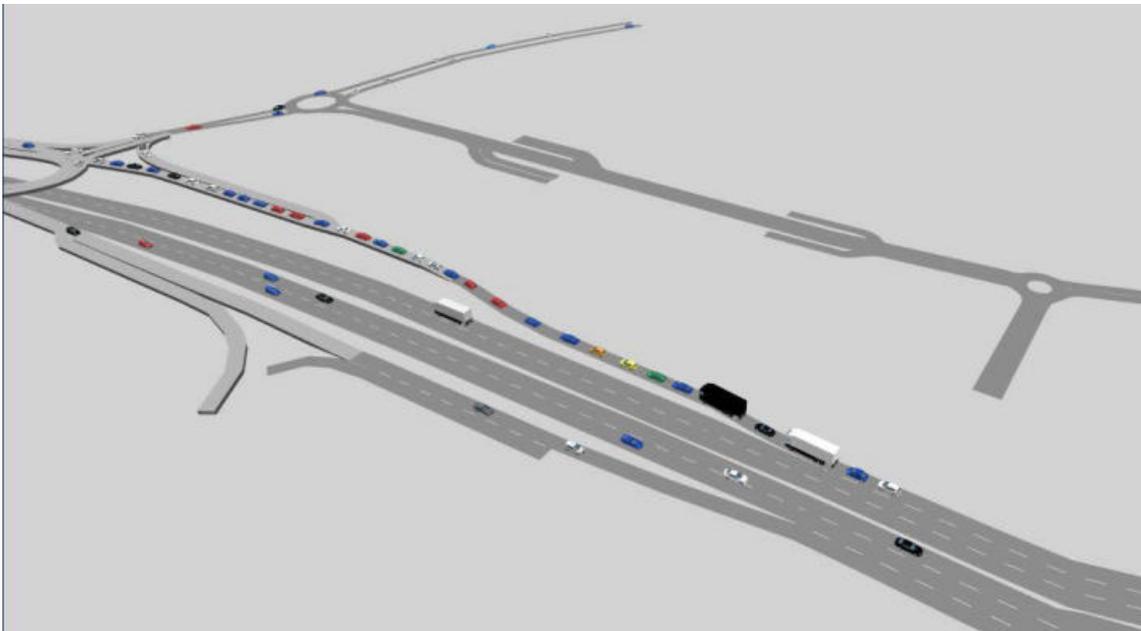


Abbildung 30: Maximaler Rückstau im Planfall 2 auf der Auffahrt zur oberen Ebene

Tabelle 12: Planfall 2: Ergebnisse KP04

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Europaring Süd, geradeaus	95	277	85,3	E-F
2: Europaring Süd, rechts	4	58	15,5	B
3: Rathenaustraße	18	141	25	C
3: Rathenaustraße, Busspur			13,3	B
4: Am Büchelter Hof, geradeaus	0	14	22,4	C
5: Am Büchelter Hof, rechts	0	7	1	A
6: Europaring Nord, geradeaus	17	94	39,8	D
7: Europaring Nord, Busspur	10	111	24,6	C
8: Europaring Nord, rechts	6	70	5,1	A
9: Wöhlerstraße	8	103	14	B

### 7.2.5 KP05 Rathenaustraße / Busbahnhof

Der oben erwähnte Stau, der bis in den Kreisverkehr der Rathenaustraße hineinreicht, setzt diesem nicht weiter zu. Die Verkehrsqualitäten befinden sich weiterhin im guten bis sehr guten Bereich. Die mittleren Staulängen zeigen, dass das Verkehrsaufkommen gut bewältigt werden kann. Aber auch hier entstehen gelegentlich größere maximale Rückstauungen. Besonders auffällig ist dies für die Zufahrt 1. Da hier nur Busse zufließen spricht der Rückstau dafür, dass es durchaus vorkommen kann, dass sich 3-4 Busse aufstauen, da sie keine ausreichend große Lücke finden. In Anbetracht der gemittelten mittleren Staulänge sowie der moderaten Verlustzeit wird allerdings deutlich, dass dies kein allzu häufiges Ereignis sein kann, das den Busverkehr unzumutbar behindert.

Tabelle 13: Planfall 2: Ergebnisse KP05

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Heinrich-von-Stephan-Straße	2	47	12,9	B
2: Rathenaustraße Ost	8	121	14,4	B
3: Rathenaustraße West	2	103	4,7	A

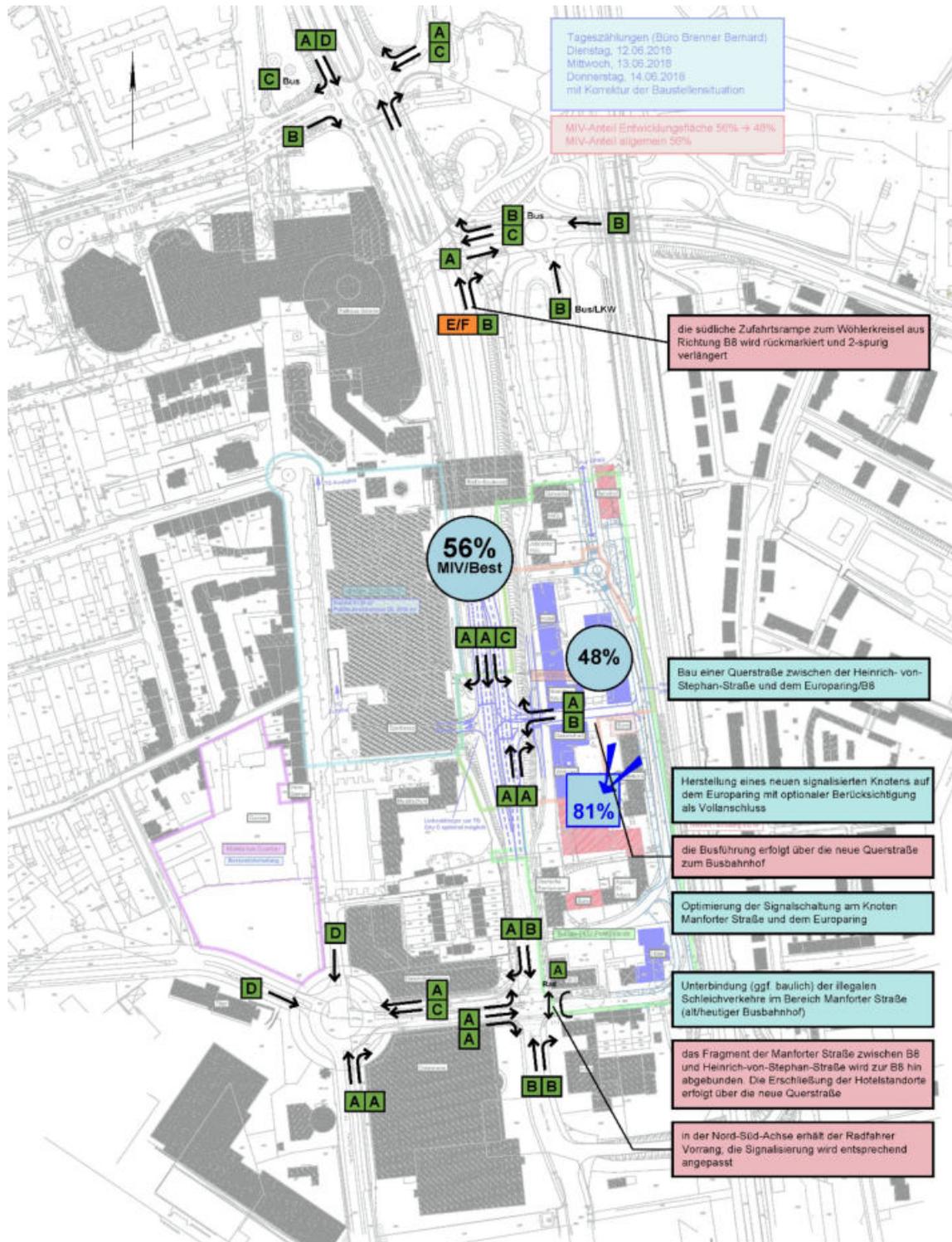


Abbildung 31: Wirkungen in Planfall 2 im Überblick

### 7.3 Verkehrsqualität im Planfall 3 / Postgelände und Montanus-Quartier:

#### 7.3.1 KP01 Ludwig-Erhard-Platz

Im Planfall 3 wird die Mehrbelastung des Knotens sichtbar. Dies zeigt sich insbesondere am Anwachsen der Rückstaus der Zufahrten 1 und 2. Lediglich Zufahrt 2 verbleibt in der gleichen Qualitätsstufe wie in Planfall 2. Alle anderen Zufahrten verschlechtern sich um mindestens eine Stufe. Besonders gravierend ist die Verschlechterung bei den Zufahrten 5 und 6. Grund hierfür ist die bereits unter Planfall 2 angemahnte Mehrbelastung. Während sich die Zufahrt 6 noch eher im Bereich eines E befindet, ist Zufahrt 5 aufgrund der hohen Verlustzeiten eher im Bereich eines schlechten E mit Tendenz zu F anzusiedeln. Die Bewältigung der Verkehrsmenge erweist sich im Planfall 3 in dieser Zufahrt als problematisch. Ab Planfall 3 wird zudem von Fußgängerüberwegen an drei der vier Zufahrten ausgegangen (vgl. Abbildung 32)

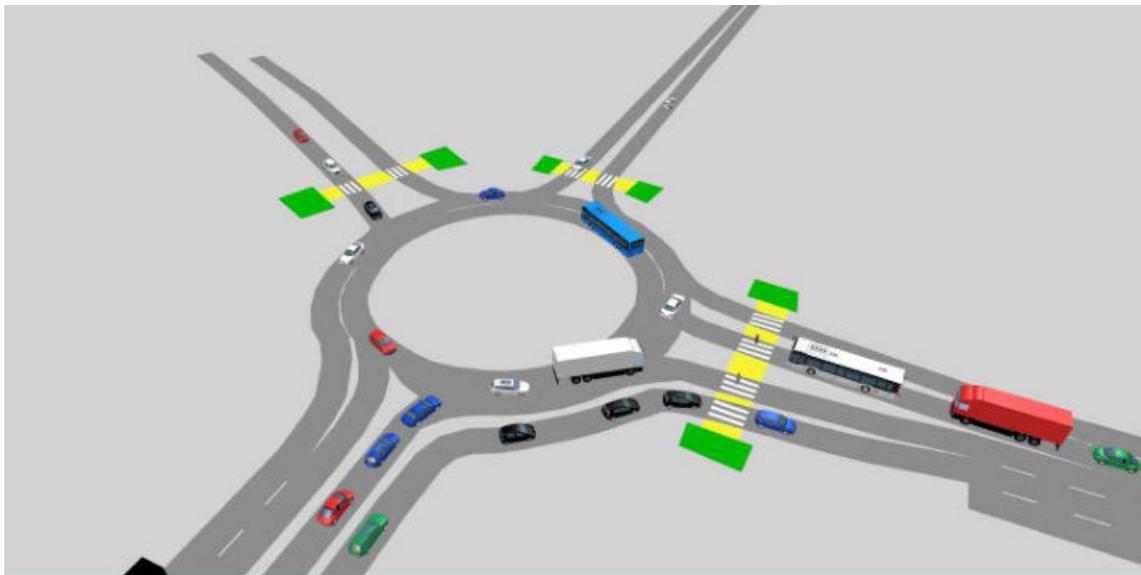


Abbildung 32: Planfall 3: FGÜ an der Zufahrten Ludwig-Erhard-Platz

Tabelle 14: Planfall 3: Ergebnisse KP01

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Europaring Süd, Kreiszufahrt	7	72	12,6	B
2: Europaring Süd, Bypass	3	105	3,2	A
3: Europaring Ost, geradeaus, links	35	119	36,5	D
4: Europaring Ost, rechts	23	119	15,2	B
5: Friedrich-Ebert-Straße	93	138	82,9	E-F
6: Peschstraße	63	101	56,8	E

#### 7.3.2 KP02 Europaring (B8) / Manforter Straße

Die Veränderung des östlich liegenden Knotenpunktes Europaring (B8) / Manforter Straße ist im Vergleich zu Planfall 2 marginal. Die Staulängen und Verlustzeiten bleiben mehr oder weniger die gleichen. Die Verkehrsqualitäten der jeweiligen Zufahrten verändern sich nicht und bleiben im guten bis sehr guten Bereich.

Tabelle 15: Planfall 3: Ergebnisse KP02

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Manforter Straße	18	75	32,8	B
2: Europaring Nord, geradeaus	18	108	32,6	B
3: Europaring Nord, rechts	10	97	8,6	A
4: Europaring West	10	102	10	A

### 7.3.3 KP03 Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße

Ebenso wie für den oben genannten Knotenpunkt Europaring (B8) / Manforter Straße so ergeben sich auch für den nördlich folgenden Knotenpunkt Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße keine allzu großen Veränderungen. Zufahrt 4 verschlechtert sich leicht und liegt anstatt bei Stufe B nun bei Stufe C. Dies bedeutet nicht, dass die Verschlechterung tatsächlich so groß ist, vielmehr lag der Zufluss schon vorher recht nah an der Grenze zu C und hat sich nur geringfügig verschlechtert. Im Vergleich zu Planfall 2 wird nun auch Verkehr über den südlichen Linksabbiegestreifen in die Tiefgarage geführt. Dieser erfährt nur in seltenen Fällen eine geringe Überstauung seines Rückstaubereiches, die als unproblematisch angesehen werden dürfte. Die Verlustzeit ist mit 46 s die höchste am Knotenpunkt, reicht jedoch für eine Einstufung als C aus.

Tabelle 16: Planfall 3: Ergebnisse KP03

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Europaring Süd, links	7	63	46,3	C
2: Europaring Süd, geradeaus	49	198	19,6	A
3: Europaring Süd, rechts	0	15	8,2	A
4: H.-von-Stephan-Straße, links	5	65	37	C
5: H.-von-Stephan-Straße, rechts	0	0	1,2	A
6: Europaring Nord, links	13	80	36,7	C
7: Europaring Nord, geradeaus	11	87	9,6	A
8: Europaring Nord, rechts	0	14	0,9	A

### 7.3.4 KP04 Europaring (B8) / Rathenastraße / Wöhlerstraße / Forum

Am KP04 zeigen sich im Vergleich zum vorherigen Planfall deutliche Veränderungen. Neben der Verlängerung des Rechtsabbiegestreifens für Zustrom 2, der auch schon im Planfall 2 vorhanden war, hat sich vor allem die Belegung des Linksabbiegestreifens in die Tiefgarage an der neuen LSA südlich des Knotens als sehr wirksam erwiesen. Insbesondere diese Maßnahme führt dazu, dass die Verkehrsqualität für Zufahrt 1 von E-F auf D ansteigt. Die Rückstaulängen reduzieren sich auf ein Drittel. Dies führt dazu, dass der Rückstaubereich nicht mehr überfüllt wird und nicht mehr auf den Europaring (B8) reicht. Der Bypass profitiert dadurch ebenfalls mit geringeren mittleren und maximalen Rückstaulängen. Weiterhin wirkt sich die Anlage einer Umweltspur (Vorrangspur für Busse, Elektrofahrzeuge und Fahrzeuge mit mehr als zwei Personen/siehe auch Punkt 8.3) an der Rathenastraße auf der östlichen Zufahrt 3 positiv aus. So wird die Verlustzeit der Busse verringert, bleibt aber im Bereich B. Vor allem aber verringern sich die Verlustzeiten für den Pkw-Verkehr, sodass ein Sprung von C auf B möglich ist. Wichtigster Punkt ist allerdings, dass sich der maximale Rückstau zum östlich liegenden Kreisverkehr Rathenastraße / Busbahnhof um ca. 35 m verkürzt. Damit reicht er zwar immer noch bis in den Kreisverkehr hinein, im Vergleich zu Planfall 2 allerdings nur noch wenig darüber hinaus. Allerdings werden im nördlichen Bereich auch ein paar Verschlechterungen deutlich. So verschlechtert sich Zufahrt 4 von B auf C, was nicht zuletzt auch aufgrund der geringen Belastung des Zustroms relativ unbedeutend ist. Für die Busspur auf Zufahrt 7 gibt es ebenfalls einen Sprung nach

unten. Hier erhöht sich die Verlustzeit um 6 s und erreicht die Qualitätsstufe D. Größere Veränderungen gibt es für die Zufahrten 6,7 und 8 ansonsten nicht, allerdings steigen die Rückstaulängen leicht an, bleiben aber im unbedenklichen Bereich.

Tabelle 17: Planfall 3: Ergebnisse KP04

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Europaring Süd, geradeaus	11	74	34,8	D
2: Europaring Süd, rechts	11	107	15,8	B
3: Rathenastraße	5	95	16,2	B
3: Rathenastraße, Busspur			7,4	A
4: Am Büchelter Hof, geradeaus	0	8	18	B
5: Am Büchelter Hof, rechts	0	7	1	A
6: Europaring Nord, geradeaus	14	84	39,9	D
7: Europaring Nord, Busspur	6	82	30,7	D
8: Europaring Nord, rechts	5	68	4,2	A
9: Wöhlerstraße	8	103	14	B

### 7.3.5 KP05 Rathenastraße / Busbahnhof

Im Vergleich zum Planfall 2 sind am Kreisverkehr Rathenastraße leichte Verbesserungen feststellbar. So steigt die Verkehrsqualität der östlichen Zufahrt von B auf A. Ursächlich dafür ist der geringere Rückstau auf der Rathenastraße vor der oberen Ebene Europaring. Auch die Verlustzeit der westlichen Zufahrt verbessert sich geringfügig durch den insgesamt flüssigeren Verkehrsablauf. Ursächlich hierfür ist die in den vorherigen Kapiteln beschriebene Umweltspur, die in der Simulation ab Planfall 3 enthalten ist (vgl. Abbildung 33).



Abbildung 33: KP05 mit Umweltspur

Tabelle 18: Planfall 3: Ergebnisse KP05

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Heinrich-von-Stephan-Straße	2	42	16,3	B
2: Rathenastraße Ost	4	96	7,8	A
3: Rathenastraße West	2	100	2,8	A

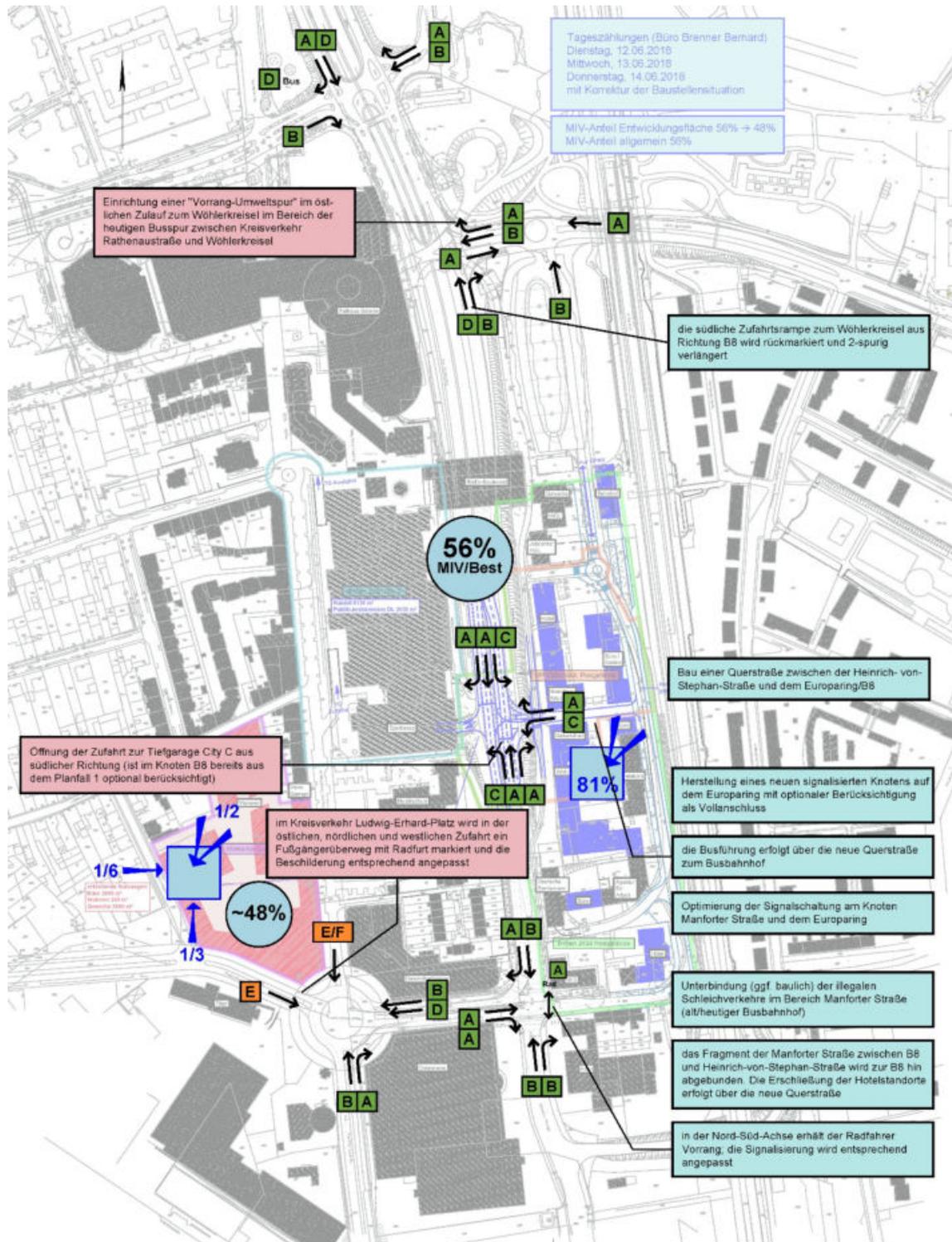


Abbildung 34: Verkehrsqualität im Planfall 3 im Überblick

#### 7.4 Planfall 4 / Postgelände und Montanus-Quartier sowie zusätzlich Bebauungsplan 228/ City C bei Modal Split im Bestand:

Die wichtigste Änderung zu den vorgehenden Planfällen besteht bei den Planfällen 4 und 4+ in der Öffnung der Tiefgarage am neuen Knotenpunkt KP03. Während Planfall 4 den heutigen Modal Split annimmt, geht Planfall 4+ von einem reduzierten Kfz-Verkehr im Zuge des Mobilitätskonzeptes aus.

##### 7.4.1 KP01 Ludwig-Erhard-Platz

Im Vergleich zum Planfall 3 sind am Kreisverkehr Ludwig-Erhard-Platz entscheidende Verbesserungen erkennbar. Die Zufahrten 1-4 bleiben im Wesentlichen unverändert, für die Zufahrten 5 und 6 sinken die Verlustzeiten jedoch deutlich, sodass Zufahrt 5 anstatt mit einem E-F mit einem E bewertet werden kann. Die Verlustzeit reduziert sich hier um 35 s. Dies ist dadurch erklärbar, dass der Verkehr aus der Tiefgarage nicht mehr über die Friedrich-Ebert-Straße fließen muss, sondern auch direkt auf den Europaring ausfahren kann. Dadurch verbessert sich auch die Situation für den Verkehr aus der Peschstraße (Zufahrt 6). Zwar bleibt die Verkehrsqualität auch hier auf Stufe E, dennoch beträgt die Verbesserung über 7 s.

Tabelle 19: Planfall 4: Ergebnisse KP01

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Europaring Süd, Kreiszufahrt	6	80	10,7	B
2: Europaring Süd, Bypass	2	79	2,3	A
3: Europaring Ost, geradeaus, links	38	118	38,8	D
4: Europaring Ost, rechts	24	120	16,8	B
5: Friedrich-Ebert-Straße	41	129	46,6	E
6: Peschstraße	57	100	49,4	E

##### 7.4.2 KP02 Europaring (B8) / Manforter Straße

Die Unterschiede des KP02 zur vorangegangenen Simulation fallen insgesamt recht gering aus. Die maximale Rückstaulänge des Geradeausfahrstreifens vergrößert sich etwas. Die Überstauung dieses Fahrstreifens ist nicht ideal, wie die QSV jedoch aufzeigen, entstehen dadurch keine Kapazitätsprobleme. Die Verkehrsqualitäten verändern sich im Vergleich zum Planfall 3 nicht und befinden sich im guten bis sehr guten Bereich.

Tabelle 20: Planfall 4: Ergebnisse KP02

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Manforter Straße	18	78	32,4	B
2: Europaring Nord, geradeaus	19	125	32,9	B
3: Europaring Nord, rechts	12	105	9,4	A
4: Europaring West	8	82	9,2	A

### 7.4.3 KP03 Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße

In den Planfällen 4 und 4+ müssen zwei weitere Zufahrten zum Knotenpunkt Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße bedacht werden. Dies betrifft einerseits eine Rechts- als auch eine Linksabbiegespur als Ausfahrt aus der Tiefgarage. Während die Rechtsabbiegespur nach Süden nach Gewähren der Vorfahrt frei rechts abbiegen kann, wird der linksabbiegende Verkehr Richtung Norden signalisiert geführt (vgl. Abbildung 35)

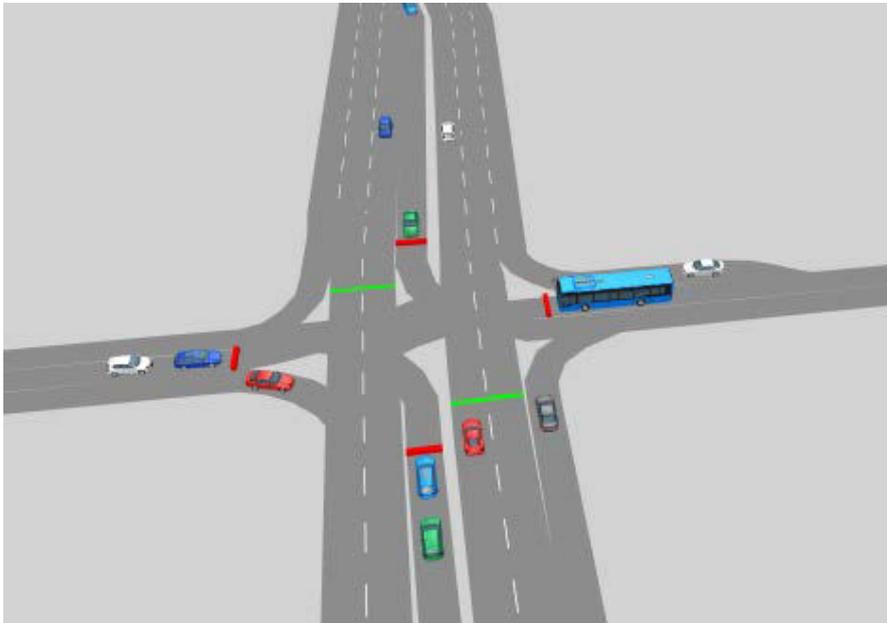


Abbildung 35: Ausfahrts Spuren aus der Tiefgarage Planfall 4 und 4+

Zunächst wird im Vergleich zum vorherigen Planfall eine leichte Verschlechterung von C auf D am Linksabbiegestreifen (Zufahrt 1) festgestellt. Abgesehen davon treten keine größeren Veränderungen auf; die Verkehrsqualitäten bleiben die gleichen. Erwähnenswert ist die Reduzierung der mittleren und maximalen Rückstaulänge des Hauptstromes aus Süden (Zufahrt 2). Für die beiden neuen Zufahrten kann für die linksabbiegenden Fahrzeuge die Verkehrsqualität B erreicht werden. Der maximale Rückstau deutet darauf hin, dass höchstens 6 Fahrzeuge vor der Haltelinie warten. Zumeist sind es eher ein bis zwei Fahrzeuge. Da die Rechtsabbiegenden Kfz nicht in die LSA eingebunden werden und die Mengen zudem sehr gering sind, können sie problemlos abfließen. Die Zufahrt 10 erreicht daher die Qualitätsstufe A.

Tabelle 21: Planfall 4: Ergebnisse des KP03

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Europaring Süd, links	3	27	58,5	D
2: Europaring Süd, geradeaus	36	174	18,5	A
3: Europaring Süd, rechts	0	17	6,7	A
4: H.-von-Stephan-Straße, links	6	73	36,4	C
5: H.-von-Stephan-Straße, rechts	0	0	1,6	A
6: Europaring Nord, links	13	79	35,8	C
7: Europaring Nord, geradeaus	10	88	9,4	A
8: Europaring Nord, rechts	0	12	0,9	A
9: Ausfahrt Tiefgarage, links	7	34	34,2	B
10: Ausfahrt Tiefgarage, rechts	0	4	2,7	A

#### 7.4.4 KP04 Europaring (B8) / Rathenaustraße / Wöhlerstraße / Forum

Für den KP04 zeigt sich ein differenziertes Bild. Außer an den Zufahrten 3 der Busspur (von A auf B) und der Zufahrt 7 der Busspur (von C auf D) treten keine Veränderungen hinsichtlich der Qualitätsstufen auf. In der Tendenz kann bei den maximalen Staulängen eher eine Verkürzung festgestellt werden. Es kann festgehalten werden, dass sich die südliche Zufahrt durch die Möglichkeit zum Linksabbiegen in die Tiefgarage am weiter südlichen Knotenpunkt sehr positiv auf die Verkehrsqualität ausgewirkt hat. Der maximal auftretende Rückstau der Zufahrt 3, welcher bis in den Kreisverkehr Rathenaustraße / Busbahnhof reinreichen kann, bleibt nach wie vor erhalten.

Tabelle 22: Planfall 4: Ergebnisse des KP04

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Europaring Süd, geradeaus	11	66	33,3	D
2: Europaring Süd, rechts	5	64	10,5	B
3: Rathenaustraße	6	99	14,3	B
3: Rathenaustraße, Busspur			16,4	B
4: Am Büchelter Hof, geradeaus	0	8	19,6	B
5: Am Büchelter Hof, rechts	0	8	1,1	A
6: Europaring Nord, geradeaus	11	68	33,9	D
7: Europaring Nord, Busspur	10	112	23,5	C
8: Europaring Nord, rechts	3	53	3,8	A
9: Wöhlerstraße	8	104	14,2	B

#### 7.4.5 KP05 Rathenaustraße / Busbahnhof

Der bereits in den vorherigen Simulationen unauffällige und gut funktionierende Kreisverkehr Rathenaustraße / Busbahnhof erhält diesen Status auch weiterhin. Der Rückstau der Zufahrt 3 des westlich liegenden Knotens ist nach wie vor problemlos. Vielmehr verbessert sich die Verlustzeit der Zufahrt 1 sogar noch, sodass für alle Zufahrten die Qualitätsstufe A erreicht wird. Die Zufahrt und Abfahrt zum Busbahnhof sind damit optimiert. In Verbindung mit der Umweltspur auf der Rathenaustraße kann der Busverkehr an dieser zentralen Stelle im Netz beschleunigt werden.

Tabelle 23: Planfall 4: Ergebnisse des KP05

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Heinrich-von-Stephan-Straße	2	41	8,1	A
2: Rathenaustraße Ost	5	104	4,9	A
3: Rathenaustraße West	2	95	4,8	A

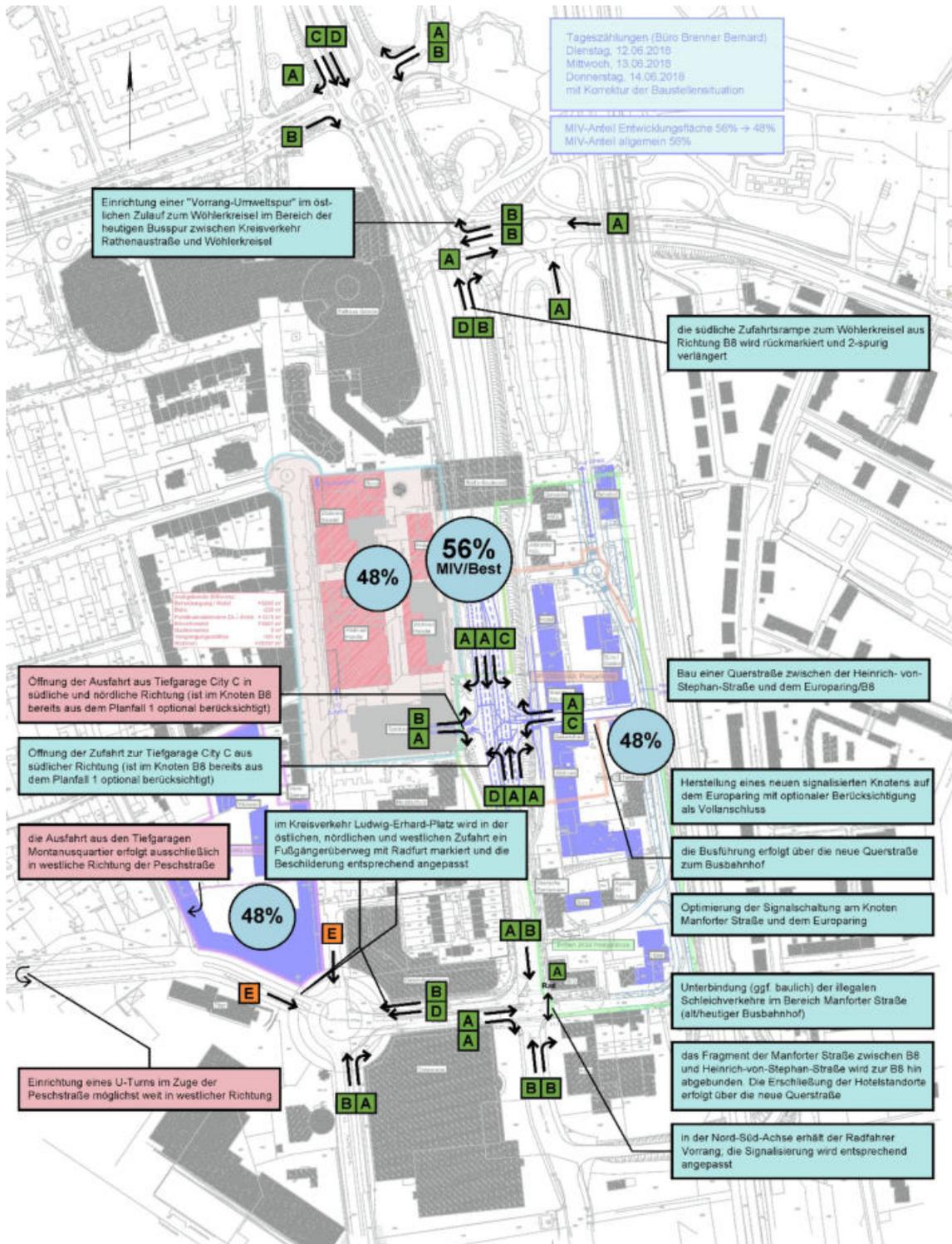


Abbildung 36: Wirkungen in Planfall 4 im Überblick

## 7.5 Planfall 4+ / Städtebauliche Entwicklung wie bei Planfall 4 und Modal Split mit reduziertem MIV-Anteil

Durch die Annahme eines geringeren MIV-Verkehrsaufkommens verbessert sich naturgemäß der Verkehrsablauf an den Knotenpunkten im Vergleich zum ansonsten identischen Planfall 4. Es werden einige Male Sprünge auf eine bessere Qualitätsstufe festgestellt. Bis auf drei Werte verbessern sich Verlustzeiten sowie mittlere und maximale Rückstaulängen.

### 7.5.1 KP01 Ludwig-Erhard-Platz

Beim Kreisverkehr Ludwig-Erhard-Platz sind die Verbesserungen besonders deutlich zu erkennen. Drei der sechs Zufahrten verbessern sich um jeweils eine Qualitätsstufe, Zufahrt 5 verbessert sich sogar um zwei Stufen. Besonders deutlich sind diese Verbesserungen bei den Zufahrten 3, 5 und 6. Die Verringerung der Verlustzeiten liegt hier bei 10 s - 19 s. Die im Planfall 3 noch zwischen E-F liegende Zufahrt 5 erreicht im Planfall 4 ein C. Durch die Verbesserung der Verkehrsqualitäten an diesem Knotenpunkt wird nun an allen Zufahrten des Untersuchungsgebietes die Qualitätsstufe D oder besser erreicht.

Tabelle 24: Planfall 4+: Ergebnisse des KP01

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Europaring Süd, Kreiszufahrt	4	60	8,1	A
2: Europaring Süd, Bypass	1	61	1,9	A
3: Europaring Ost, geradeaus, links	25	115	28,4	C
4: Europaring Ost, rechts	15	114	13,8	B
5: Friedrich-Ebert-Straße	17	110	27,1	C
6: Peschstraße	33	100	33,4	D

### 7.5.2 KP02 Europaring (B8) / Manforter Straße

Die Verbesserungen am KP02 sind bzgl. der Verlustzeiten verhältnismäßig gering, sodass dies keine Auswirkung auf die Qualitätsstufen hat. Dafür verringert sich die maximale Rückstaulänge bei den Zufahrten 2 und 3 deutlich um bis zu 37 m.

Tabelle 25: Planfall 4+: Ergebnisse des KP02

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Manforter Straße	15	73	31	B
2: Europaring Nord, geradeaus	16	99	32,5	B
3: Europaring Nord, rechts	6	68	6,7	A
4: Europaring West	7	70	8,6	A

### 7.5.3 KP03 Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße

Am Knotenpunkt Europaring (B8) / Tiefgarage City C / neue Erschließungsstraße sind die Auswirkungen auf die Verlustzeiten ebenfalls relativ gering. Nur an einer Stelle erfolgt eine Verbesserung der Qualitätsstufe. Dies ist bei Zufahrt 6 der Fall, da die Verlustzeit bereits im Planfall 4 relativ knapp an der Grenze zwischen B und C liegt. Überraschenderweise verschlechtert sich die Verlustzeit der Zufahrt 1 als einziger Wert im Planfall 4+ im Vergleich zum Planfall 4. Da es sich allerdings nur um 0,8 s handelt und sich die Staulängen sogar verkürzen, ist dieses Phänomen wohl auf stochastische Schwankungen zurück zu führen.

Tabelle 26: Planfall 4+: Ergebnisse KP03

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Europaring Süd, links	4	31	59,3	D
2: Europaring Süd, geradeaus	29	148	17,8	A
3: Europaring Süd, rechts	0	16	6	A
4: H.-von-Stephan-Straße, links	5	65	35,4	C
5: H.-von-Stephan-Straße, rechts	0	0	1,2	A
6: Europaring Nord, links	11	73	34,6	B
7: Europaring Nord, geradeaus	9	81	9	A
8: Europaring Nord, rechts	0	10	0,7	A
9: Ausfahrt Tiefgarage, links	7	34	34,2	B
10: Ausfahrt Tiefgarage, rechts	0	3	1,9	A

#### 7.5.4 KP04 Europaring (B8) / Rathenaustraße / Wöhlerstraße / Forum

Für den KP04 lassen sich zwei Verbesserungen in den Qualitätsstufen feststellen. Die eine betrifft Zufahrt 1, die sich von D auf C verbessert. Dies ist insofern bemerkenswert, als dass sie noch im Planfall 2 zwischen E-F anzusiedeln war, wenngleich es sich hier um ein sehr knappes C handelt. Zudem verbessert sich die Qualitätsstufe der Zufahrt 6 ebenfalls von D auf C. Wie bei den Knotenpunkten zuvor verbessern sich die Werte überall geringfügig.

Tabelle 27: Planfall 4+: Ergebnisse des KP04

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Europaring Süd, geradeaus	8	59	29,7	C
2: Europaring Süd, rechts	3	54	8,3	A
3: Rathenaustraße	3	86	12,1	B
3: Rathenaustraße, Busspur			14,6	B
4: Am Büchelter Hof, geradeaus	0	7	17,6	B
5: Am Büchelter Hof, rechts	0	7	1	A
6: Europaring Nord, geradeaus	7	58	28,4	C
7: Europaring Nord, Busspur	9	110	22,6	C
8: Europaring Nord, rechts	1	44	2,9	A
9: Wöhlerstraße	7	102	11,5	B

#### 7.5.5 KP05 Rathenaustraße / Busbahnhof

Am Knotenpunkt Rathenaustraße / Busbahnhof sind rechnerisch minimale Verschlechterungen festzustellen. Allerdings ist dies sehr geringfügig und bleibt ohne weitere Auswirkung. Die Staulängen verkürzen sich überall und die Verkehrsqualitäten befinden sich weiterhin für alle Zufahrten im sehr guten Bereich.

Tabelle 28: Planfall 4+: Ergebnisse des KP05

Zufahrt	Staulänge [m]		Verlustzeit [s]	QSV
	Mittlere	Maximale		
1: Heinrich-von-Stephan-Straße	1	37	8,3	A
2: Rathenaustraße Ost	3	85	6,6	A
3: Rathenaustraße West	1	70	4	A

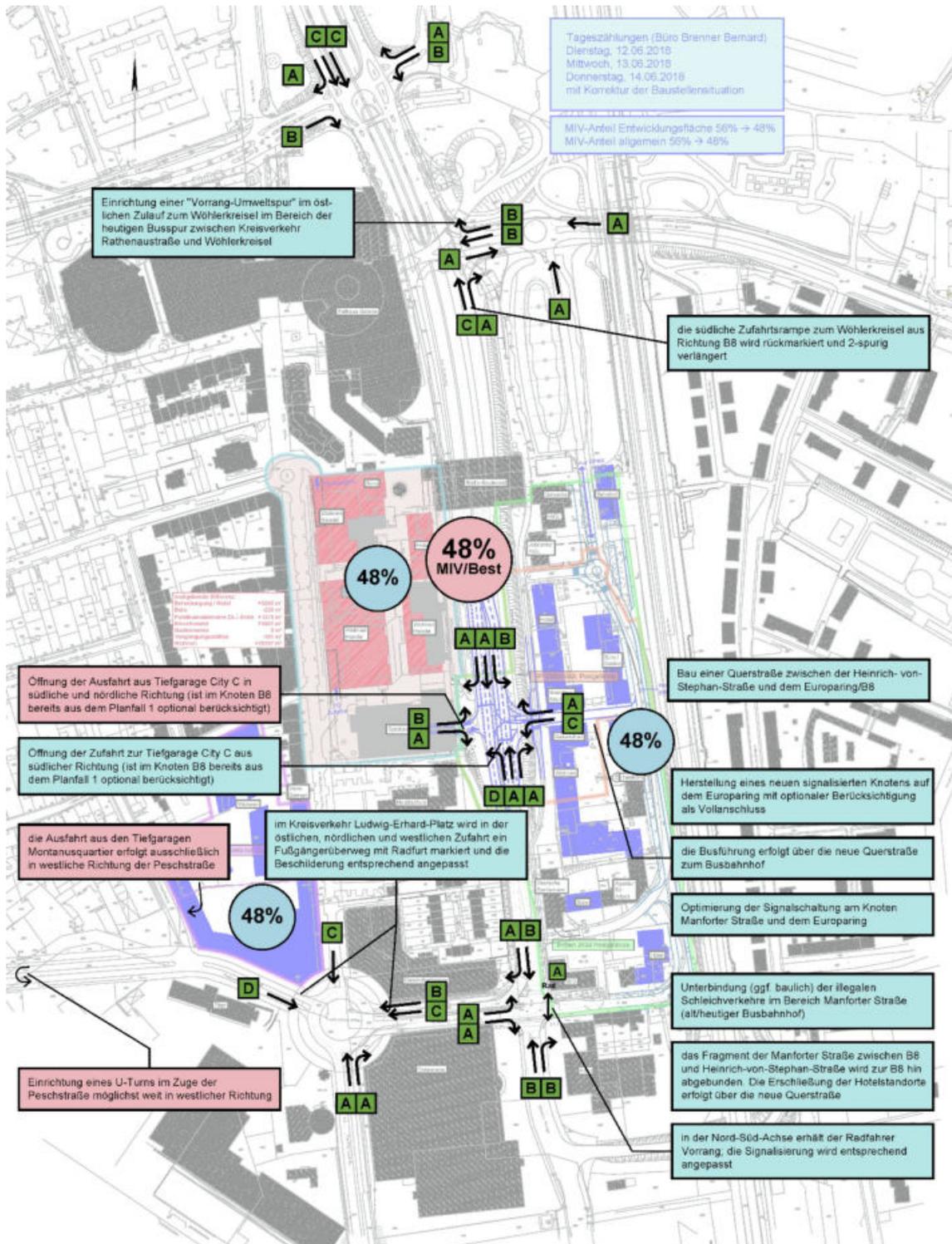


Abbildung 37: Wirkungen in Planfall 4+ im Überblick

## 8 Optimierungsmaßnahmen zur Stärkung von ÖV sowie Rad- und Fußverkehr

Im Rahmen der Maßnahmenbeschreibung in den vorangegangenen Kapiteln wurden bereits einzelne Maßnahmen genannt, die den Verkehrsfluss für den motorisierten Individualverkehr verbessern sollten. Eine Reihe dieser Maßnahmen ist aber nicht nur und auch nicht in erster Linie der Optimierung des motorisierten Individualverkehrs verpflichtet, sondern ist Teil einer Umsetzungsstrategie der Maßnahmenvorschläge aus dem Mobilitätskonzept 2030+ der Stadt Leverkusen. Um dies zu verdeutlichen, werden die Maßnahmen noch etwas ausführlicher in den folgenden Kapiteln erläutert und in direkte Beziehung zu den Maßnahmenvorschlägen des Mobilitätskonzeptes 2030+ gesetzt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen betreffen die folgenden Handlungsfelder des Mobilitätskonzeptes 2030+ der Stadt Leverkusen:

- Radverkehr
- Fußverkehr
- ÖPNV

Innerhalb des Untersuchungsgebietes finden sich in den drei genannten Handlungsfeldern Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept, die einen direkten Bezug zur Verkehrsuntersuchung der Bebauungspläne Wiesdorf-Süd aufweisen. Hier werden Synergie-Effekte sichtbar. Die städtebauliche Entwicklung mit den Anpassungen der Verkehrsinfrastruktur unterstützt die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept. Damit erhalten diese Maßnahmen eine konkrete Umsetzungsperspektive und das Mobilitätskonzept 2030+ ist integraler Bestandteil der Planungen für die städtebauliche Weiterentwicklung Wiesdorfs. Die Zusammenhänge werden in den folgenden Kapiteln kurz dargestellt.

### 8.1 Optimierung der Radpendlerroute durch Abbindung der Manforter Straße

Einordnung des Vorschlages in die Zielvorstellungen und Maßnahmenlisten des Mobilitätskonzeptes Leverkusen 2030+:

**Handlungsfeld: Radverkehr**

**Maßnahme: Ausbau einer Radpendlerroute von Opladen über Wiesdorf nach Köln**

**Maßnahmennummer: 1.2.1**

Die Konversionsflächen am Postgelände liegen im Bereich der auszubauenden Radpendlerroute Opladen- Leverkusen - Chempark- Köln-Mühlheim. Bereits in den bisherigen Planungen wurde diese wichtige Verbindung mitberücksichtigt. Durch eine Fuß- und Radverkehrsbrücke wird die Überquerung der neuen Erschließungsstraße kreuzungsfrei möglich. Damit tritt an dieser Stelle keine Verschlechterung gegenüber dem heutigen Zustand ein. Im weiteren Verlauf am Knotenpunkt Manforter Straße / Europaring kann eine deutliche Verbesserung erreicht werden. Durch die Abbindung der östlichen Manforter Straße entfällt hier eine bislang vorhandene signalisierte Querungsstelle und der Radverkehr kann ohne Wartezeit passieren. Die wichtige Radvorrangroute nach Köln wird so komfortabler und sicherer.

Ein weiterer Aspekt, der im Zusammenhang mit dem Fußverkehr im Mobilitätskonzept genannt wird, ist eine zusätzliche Querung in Richtung Leverkusen City. Diese zusätzliche Querung ist auch in

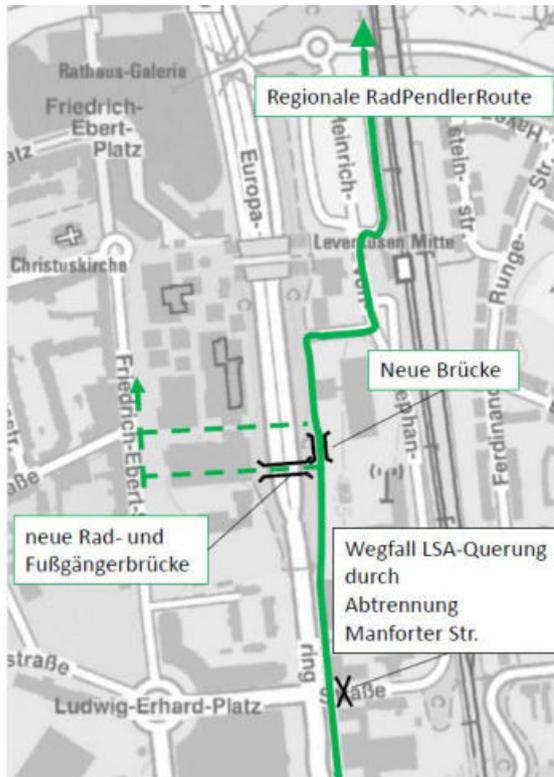


Abbildung 38: Übersicht zur Radpendlerroute

besonderem Maße für den Rundverkehr von Bedeutung. Durch die Überbauung der Rialtobrücke und die Einbeziehung der Y Brücke in das Einkaufszentrum hat sich die Erreichbarkeit des Leverkusener Zentrums von Osten her für den Radverkehr verschlechtert. Zudem steht die Erneuerung der Fußgängerbrücke in Höhe der Musikschule an. Diese ist ohnehin nicht barrierefrei und muss in absehbarer Zeit durch eine barrierefreie und daher auch für Radfahrer nutzbare Brücke ersetzt werden. Auch hier entstehen Synergie-Effekte. Eine für Radfahrende nutzbare Querung südlich der neuen Erschließungsstraße. würde die Erreichbarkeit der Leverkusener City aus Süden deutlich verbessern und die Konfliktpotenziale mit dem Fußgängerverkehr auf der Rialtobrücke mindern. Daher wird angeregt, diese Überlegung bei den weiteren Planungen für die City Wiesdorf zu berücksichtigen.

## 8.2 Fußgängerfreundliche Friedrich-Ebert-Straße und verkehrsreduziertes Wiesdorf

Eine weitere Zielvorstellung aus dem Mobilitätskonzept Leverkusen 2030+ ist die fußgängerfreundliche Gestaltung der Friedrich-Ebert-Straße. Diese wird durch die Anbindung der Tiefgaragen über den neuen Knotenpunkt an den Europaring ermöglicht. Der motorisierte Individualverkehr wird künftig zu einem großen Teil vom Europaring direkt in die Tiefgarage City C fließen und dort auch eine Ausfahrt in alle Richtungen erhalten. Damit wird die Friedrich-Ebert-Straße vom heutigen Ziel- und Quellverkehr zur Tiefgarage deutlich entlastet. Dies hat mehrere positive Effekte auf den nicht motorisierten Verkehr, insbesondere den Fußgängerverkehr. Aber auch der Radverkehr, der durch eine Brücke über den Europaring direkt zur Friedrich-Ebert-Straße geführt werden kann, erhält so eine komfortable Verbindung ins Zentrum von Leverkusen. Auch diese Maßnahme steht in direktem Zusammenhang mit den Vorschlägen aus dem Mobilitätskonzept 2030+. In den folgenden Kapiteln werden die Zielvorstellungen aus dem Mobilitätskonzept 2030+ kurz im Originaltext dargestellt. Dem ist wenig hinzuzufügen, da die Zielvorstellungen dem entsprechen, was durch die Neuordnung der Erschließung des Parkraums möglich wird.

### Handlungsfeld: Fußverkehr

#### Maßnahme: Fußwegenetz im Hauptzentrum Wiesdorf

##### Maßnahmenummer: 1.1.1

Baustein: „Die **Friedrich-Ebert-Straße bis Kreisverkehr Ludwig-Erhard-Platz** sollte der Radverkehr zukünftig nur im Mischverkehr geführt werden, dadurch verbleibt ein breiter und attraktiver beidseitiger Gehweg. Zusätzlich wird empfohlen einzelne Parkplätze im Seitenraumparken sukzessive durch Sitz- und Spielgelegenheiten und attraktive Radabstellanlagen zu ersetzen. Im Bereich der abbiegenden Nebenstraßen sollte langfristig auf die Einrichtung von Gehwegüberfahrten hingewirkt werden.“

Baustein: Prüfung ob auf der „**Achse Nobelstraße / Breidenbachstraße** Möglichkeiten zur Verlagerung des Parkraumangebots (insbes. Nobelstraße südlich Wöhlerstraße und am Marktplatz Wiesdorf) in umliegende Parkbauten bestehen, um den Parksuchverkehr zu reduzieren und mehr Raum für attraktive Aufenthalts- und Bewegungsflächen zu schaffen.“

#### Maßnahme: Verbesserung der Querung gesamtstädtischer Zäsuren

##### Maßnahmenummer: 1.3.3

Baustein: **Südlich des Rialto-Boulevards bestehen Planungen für eine neue Rad- und Fußgängerbrücke (mit Rampen), die die vorhandene Fußgängerbrücke ersetzt. Dies trägt zu einer für den Radverkehr optimierten Verbindung zwischen Innenstadt und Bhf. Leverkusen-Mitte bei. Als Folge dessen werden der Rialto-Boulevard weniger stark vom Radverkehr befahren und die Bedingungen für zu Fuß Gehende sowie Gastronomie und Einzelhandel verbessert.**

Diesen hier dargestellten Maßnahmen hat die vorliegende Verkehrsuntersuchung der Bebauungspläne Wiesdorf Süd noch weitere Aspekte hinzugefügt. An erster Stelle ist hier die bessere Überquerbarkeit des Ludwig-Erhard-Platzes zu nennen. In der Verkehrsuntersuchung werden Fußgängerüberwege an den Zu- und Ausfahrten Peschstraße, Friedrich-Ebert-Straße und Europaring von Osten vorgeschlagen. Diese haben neben der Bevorrechtigung des Fußverkehrs zusätzlich noch den Effekt, dass sie den Zufluss regulieren und so die Bedingungen für die einmündenden Verkehre aus der

Peschstraße und der Friedrich-Ebert-Straße verbessern. Die überquerenden Fußgänger schaffen hier jeweils Zeitlücken, indem sie den Verkehrsfluss kurzzeitig unterbrechen.

Weitere Aspekte für ein Kfz-verkehrsreduziertes Wiesdorf ist die Reduktion des Kurzzeitparkens im Straßenraum. Dadurch soll ein geringerer Parksuchverkehr erreicht werden. Die Kfz-Verkehrsbelastung der innenstadtnahen Wohngebiete dürfte damit deutlich abnehmen.

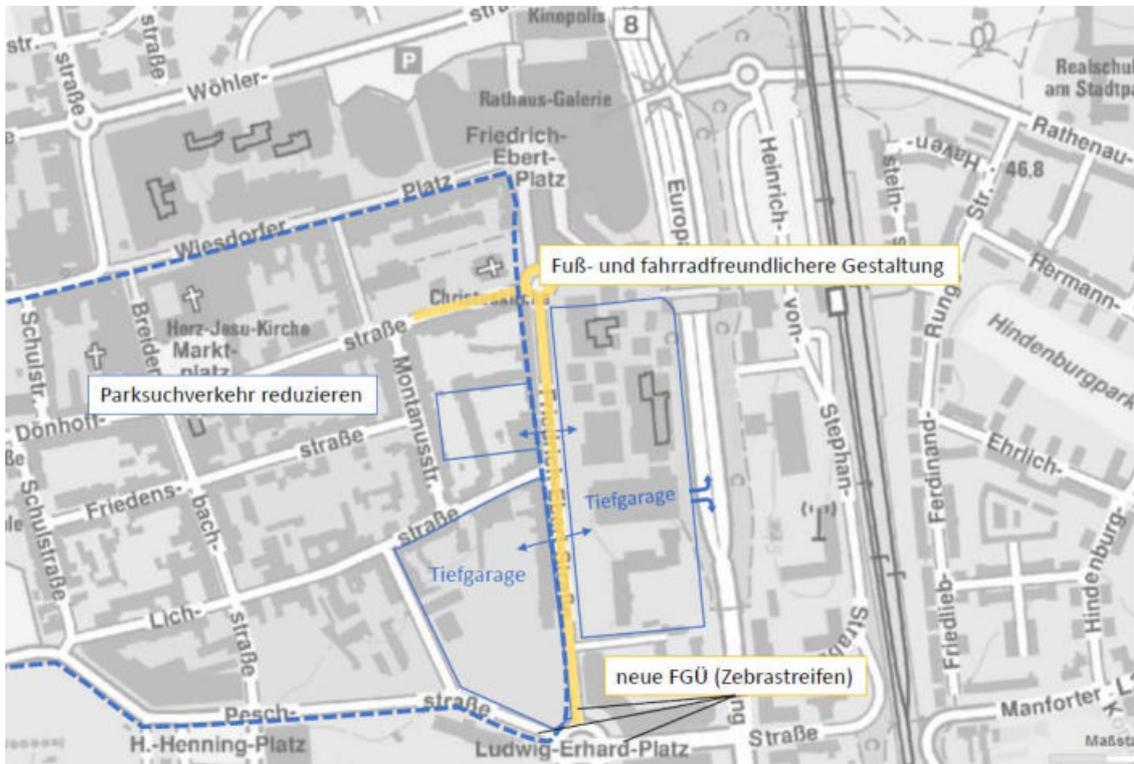


Abbildung 39: Übersicht zu den Maßnahmen für ein „Fußgängerfreundliches Wiesdorf“.

Ein weiterer zentraler Bestandteil dieser Strategie ist die direkte Anbindung der Tiefgaragen an den Europaring. Während in den untersuchten Planfällen die Vernetzung der Tiefgaragen im Montanus-Quartier und der City C noch nicht angenommen wurde, bleibt sie unter dem Gesichtspunkt eines verkehrsreduzierten Wiesdorf eine interessante Option. Die unterirdische Abwicklung des Besucher- und Kundenverkehrs in Verbindung mit der Reduktion des Kurzzeitparkens im Straßenraum würde das Straßennetz innerhalb Wiesdorfs erheblich entlasten.

### **8.3 Umweltspur im Zuge der Rathenaustraße mit Weiterführung über die Gustav-Heinemann-Straße nach Schlebusch / Schildgen / Odenthal**

Einordnung des Vorschlages in die Zielvorstellungen und Maßnahmenlisten des Mobilitätskonzeptes Leverkusen 2030+:

**Handlungsfeld: ÖPNV**

**Maßnahme: Busbeschleunigung / Zuverlässigkeit des Busverkehrs**

**Maßnahmennummer: 3.1.2**

Genannte Einzelmaßnahmen: Es werden folgende Einzelmaßnahmen im Mobilitätskonzept genannt:

- Busspuren auf der Gustav-Heinemann-Straße östlich der Bahngleise
- Busspuren auf der Odenthaler Straße zwischen Kandinskystaße und Oulustraße
- Busbeschleunigung an der Kreuzung Gustav-Heinemann-Straße / Kalkstraße
- Busbeschleunigung an der Kreuzung Karl-Carstens-Ring / Gustav-Heinemann-Straße / Opladener Straße
- Busbeschleunigung an der Kreuzung Herbert-Wehner-Straße / Odenthaler Straße / Bergische Landstraße

Aus Sicht der Gutachter macht es Sinn, diese Maßnahmen zu einem Gesamtpaket zu schnüren und eine „Umweltverbund-Achse“ von Odenthal über Schildgen und Schlebusch bis nach Wiesdorf zu konzipieren. Der zentrale Anlass ist die hohe Belastung auch des Untersuchungsgebietes durch Pendler, die das Kfz nutzen. Die Maßnahme hat daher zwei räumliche Dimensionen, die hier kurz erläutert werden sollen.

- Die kleinräumige auf das Untersuchungsgebiet bezogene Betrachtungsweise und die unmittelbaren Vorteile für das Verkehrskonzept in Wiesdorf selbst.
- Die großräumige Dimension, die über die Stadt Leverkusen hinaus reicht und so auch den Pendlereinzugsbereich in Bergisch Gladbach-Schildgen und in der Gemeinde Odenthal mit betrachtet.

Für das Untersuchungsgebiet und den Verkehrsablauf insgesamt hat die Umweltspur folgende Vorteile:

- Der Rückstau von der oberen Ebene Europaring bis zum Kreisverkehr am Busbahnhof kann durch die Anlage der Umweltspur weitgehend abgebaut werden.
- Der Kreisverkehr am Busbahnhof, der für den ÖPNV von herausragender Bedeutung ist, wird so deutlich weniger beeinträchtigt.
- Der ÖPNV kann ohne Verzögerung in die Haltestelle am Forum einfahren und wird so beschleunigt.

In der Verkehrsuntersuchung zu den Bebauungsplänen Wiesdorf-Süd wird davon ausgegangen, dass Elektrofahrzeuge und Fahrzeuge mit mehr als 2 Personen (Fahrgemeinschaften) die Umweltspur nutzen können. Dadurch entsteht ein Anreiz für Pendler aus dem Bergischen Land, der bislang fehlt, da die Busse hier teilweise mit im Stau stehen.

Der Kreisverkehr am Busbahnhof kann einstreifig bleiben. Die Wartezeiten sind dort für den ÖPNV überwiegend günstig. Aus Richtung der Rathenaustraße ist eine Busbevorrechtigung in der Kreiselfahrt („Leverkusener Modell“) bereits gegeben. Damit schließt die Maßnahme in Wiesdorf nahtlos an die Gesamtmaßnahme an, die nachfolgend kurz dargestellt wird.

Die großräumige Dimension des Projektes hat den Charakter eines regionalen Vorhabens. Unter dem Titel „Grüne Pendlerachse Leverkusen - Schildgen - Odenthal“ kann dieses Projekt Interkommunal und öffentlichkeitswirksam angegangen und umgesetzt werden. Der Grundgedanke ist die Förderung des ÖPNV (Busverkehr) in Verbindung mit emissionsfreien Antriebsarten und Fahrgemeinschaften. Diese Kombination erscheint sinnvoll, da ein sehr stark durch den Kfz-Verkehr geprägter Raum angesprochen werden muss. Hier gilt es alle Optionen zur Reduzierung des MIV und zur Durchsetzung emissionsfreier Antriebe zu nutzen. Da die Achse Odenthaler Straße - Herbert-Wehner-Straße - Gustav-Heinemann-Straße – Rathenaustraße für den motorisierten Verkehr alternativlos ist, bleibt hier nur die Umverteilung des Verkehrsraums zugunsten der eben genannten klima- und umweltverträglichen Verkehrsarten. Für den Radverkehr gibt es noch die attraktive Alternative entlang der Dhünn, trotzdem ist er natürlich im Zuge der Umgestaltung dieser Verkehrsachse mit zu berücksichtigen. In der Regel wird es aber möglich sein, den Radverkehr auf eigenen Flächen zu führen, sodass die Umweltspur auch eine für Pendler attraktive Geschwindigkeit ermöglicht.

Die oben genannten Einzelmaßnahmen aus dem Mobilitätskonzept, die zum Teil ja auch schon diskutiert werden, erhalten in der Gesamtheit betrachtet eine höhere Bedeutung und werden so in der Bevölkerung positiver bewertet. Nicht überall steht ein zusätzlicher Fahrstreifen als Umweltspur zur Verfügung (vergleiche Abbildung 40), dann sind alternative Lösungen gefragt. Im Fall der Rathenaustraße zwischen Konrad-Adenauer-Platz und „Am Stadtpark“ steht hier pro Richtung nur ein Fahrstreifen zur Verfügung, sodass der Busverkehr hier durch die ÖPNV-Bevorrechtigung am Konrad-Adenauer-Platz als Pulkführer auf diesen Streckenabschnitt geleitet wird. Da an der Rathenaustraße ohnehin eine Überarbeitung der Radverkehrsführung ansteht, bietet sich hier die Möglichkeit die ÖPNV Bevorrechtigung in Zusammenhang mit der Sanierung der Radverkehrsanlagen umzusetzen. Ab der Haltestelle „Am Stadtpark“ erscheint eine eigene Umweltspur wieder möglich. Damit ist dann der Anschluss an den eben bereits beschriebenen Abschnitt innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes gegeben.



Abbildung 40: Übersicht zur „Umweltspur“ Rathenaustraße / Gustav-Heinemann-Straße

## 9 Zusammenfassung und Fazit

Die städtebauliche Entwicklung im Leverkusener Zentrum entwickelt eine große Dynamik. Die Aufgabe großer Flächen der Post, der Telekom sowie die Neunutzung städtischer Brachen (Gansergelände und „Bullenkloster“) eröffnet Optionen für die städtebauliche Entwicklung. Im Zusammenhang mit derartigen Entwicklungen stellt sich stets die Frage nach den Wirkungen des zusätzlich erzeugten Verkehrs. Eine Folgenabschätzung ist hier erforderlich. Dies ist in den heutigen Zeiten keine einfache Aufgabe, da ein breiter Konsens darüber herrscht, dass eine Verkehrswende erforderlich ist. Die strategische Verkehrsplanung der Stadt Leverkusen hat dem auch durch ein Mobilitätskonzept mit der zeitlichen Perspektive 2030+ Rechnung getragen. Für die Verkehrsuntersuchung stellt sich damit die Aufgabe aus dem Bestand heraus, die Wirkungen des Verkehrs zu prognostizieren aber zugleich sowohl die Wirkungen als auch die Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes 2030+ mit einzubeziehen.

In einem ersten Gutachten zur Entwicklung von Wiesdorf wurden dabei punktuell Schwachstellen im Netz des motorisierten Individualverkehrs festgestellt. Dies war als Problemanalyse zwar aufschlussreich aber für die Zielstellung, die städtebauliche Entwicklung des Leverkusener Zentrums voranzutreiben, nicht zielführend. Daher wurde mit der vorliegenden Verkehrsuntersuchung der Bebauungspläne Wiesdorf-Süd ein etwas anderer Weg beschritten. Die Verkehrsuntersuchung betrachtet vier Bauvorhaben in zeitlicher Reihenfolge, sodass sich dies in 4 Planfällen widerspiegelt. Die Verkehrserzeugung der einzelnen Vorhaben ist daher additiv zu sehen, d. h. durch jedes Vorhaben kommt entsprechendes Verkehrsaufkommen hinzu. Da dies bei einem unveränderten Verkehrsnetz voraussichtlich zu Problemen führt, wurden bei jedem Planfall auch Ertüchtigungsmaßnahmen im Verkehrsnetz mit vorgesehen. Diese Ertüchtigungsmaßnahmen sind überwiegend nicht nur zur Verflüssigung des motorisierten Individualverkehrs gedacht, sondern dient zugleich der Stärkung der alternativen Verkehrsarten (Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV). Hierbei wurde Bezug auf die vorgeschlagenen Maßnahmen im Mobilitätskonzept Leverkusen 2030+ genommen. Im Ergebnis steht für jeden Planfall neben der Verkehrsqualität an den Knotenpunkten auch ein Bündel von Maßnahmenvorschlägen zur Ertüchtigung des Straßennetzes. Ziel ist also die Synchronisierung von Stadt- und Verkehrsentwicklung.

Folgende Planfälle wurden jeweils unter den Bedingungen der Nachmittagsverkehrsspitze untersucht:

- Planfall 1: Vorhabenbezogener B-Plan V36/I „Wiesdorf – westlich Heinrich-von-Stephan-Str./nördliches Postgelände“
- Planfall 2: Bebauungsplan 243/I Postgelände
- Planfall 3: Montanus-Quartier
- Planfall 4: Bebauungsplan 228/I City C bei 56% MIV-Anteil
- Planfall 4+: Bebauungsplan 228/I City C bei 48% MIV-Anteil

Die Nachmittagsverkehrsspitze wurde untersucht, da die Gesamtbelastung bei den meisten Relationen höher ist und die Spitzenbelastung nachmittags über einen längeren Zeitraum anhält. Die dargestellte Verkehrssituation ist also für einen längeren Zeitraum im Tagesverlauf „typisch“.

Für alle Neubaugebiete wurde bereits ein reduzierter Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) von 48 % angenommen. Erhöhte Anteile für die ÖPNV Nutzung aber auch für den Fuß- und Radverkehr sind aufgrund der sehr zentralen Lage der neuen Baugebiete zu erwarten. Außerdem werden für die neuen Baugebiete jeweils Mobilitätsangebote, wie CarSharing und BikeSharing bereits mit eingeplant. Die Erreichung des Zielwertes von 48 % am MIV Anteil aus dem Mobilitätskonzept Leverkusen 2030+ ist hier kein Problem. Für die übrigen Verkehre wurde im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung

zunächst der MIV Anteil von 56 % beibehalten. In Planfall 4+, also dem Endausbau, wurde die Wirkung eines gesamtstädtisch reduzierten am MIV Anteils von 48 % untersucht. Damit konnte die spezifische Wirkung dieses reduzierten MIV Anteils auf die Verkehrsqualität dargestellt werden.

Der Planfall 1 mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan für das nördliche Postgelände wurde bereits in einer eigenen verkehrlichen Stellungnahme behandelt. Da dieser aber auch Teil der Gesamtentwicklung Wiesdorf-Süd ist, wird er hier mit dargestellt. Die wichtigste verkehrliche Ergänzung ist die Querstraße / neue Erschließungsstraße für die Baugebiete des Postareals in Höhe der Zufahrt zur Tiefgarage City C. Dieser neue Knotenpunkt sowie der benachbarte Knoten Europaring / Manforter Straße können die zusätzlichen Verkehrsmengen ohne Probleme aufnehmen.

Im Planfall 2 kommt die Bebauung des südlichen Postgeländes hinzu. Zusätzlich werden einige Maßnahmen am Straßennetz durchgeführt. Insbesondere wird der Knotenpunkt Europaring / Manforter Straße vereinfacht, indem die Manforter Straße aus östlicher Richtung abgebunden wird. Dadurch bleibt der Knotenpunkt leistungsfähig, da eine Ampelphase wegfällt. An der südlichen Auffahrt vom Europaring auf die obere Ebene wird die vorhandene Sperrfläche demarkiert und auf 50 m eine Zweistreifigkeit hergestellt, damit der Rechtsabbieger in die Rathenaustraße besser abfließen kann, was auch gelingt. Die Fahrbeziehung in den Kreiseln bleibt jedoch mangelhaft (E-F). Hier wäre es sinnvoll das Linksabbiegen in die Tiefgarage City C schon in diesem Planfall zuzulassen, da sich dann die Situation an der Einmündung in die obere Ebene deutlich entspannt.

Im Planfall 3 kommt die Bebauung des sogenannten Montanus-Quartiers hinzu. Dies bedeutet einen erheblichen Zuwachs an Ziel- und Quellverkehren, sodass eine Reihe von Maßnahmen erforderlich sind, um die Verkehrsqualität gut bis ausreichend (B-D) zu gestalten. Spätestens hier ist die Öffnung der Tiefgarage unterhalb der City C von Süden notwendig. Eine Umweltspur verbessert den Verkehrsfluss von der Rathenaustraße kommend Richtung Norden. Am Ludwig-Erhard-Platz sind auf den nördlichen Zufahrten Fußgängerüberwege vorgesehen. Insgesamt ist der Planfall 3 nicht unproblematisch, die Probleme konzentrieren sich jedoch auf den Bereich Ludwig-Erhard-Platz. Hier sind die Zufahrten aus der Peschstraße und der Friedrich-Ebert-Straße mangelhaft (E).

Im Planfall 4 wird die Neubelegung der City C gemäß Bebauungsplan 228/I City C angenommen. Jetzt wird die komplette Neuordnung der Tiefgaragenzufahrten mit angenommen. Es wird davon ausgegangen, dass aus der Tiefgarage City C alle Fahrtrichtungen rein und raus möglich sind. Die bestehenden Ein- und Ausfahrten an der Friedrich-Ebert-Straße werden aber beibehalten. Insgesamt verbessert sich die Verkehrsqualität leicht. Die Zufahrten Peschstraße und Friedrich-Ebert-Straße zum Ludwig-Erhard-Platz verbessern sich zwar, bleiben in der Spitze jedoch mangelhaft (Qualitätsstufe E).

Bis hierhin wurden alle Planfälle mit dem heutigen MIV Anteil für den gesamtstädtischen Verkehr gerechnet. Der Planfall 4+ unterscheidet sich von dem Planfall 4 nur dadurch, dass der MIV Anteil des gesamtstädtischen Verkehrs auf den Zielwert des Mobilitätskonzepts Leverkusen 2030+ abgesenkt wird. Statt eines MIV Anteils von 56 % wurde hier mit 48 % gerechnet. Dies soll zeigen, welche Wirkungen eine veränderte Verkehrsmittelwahl hat. Würde die Verkehrsverlagerung vom MIV auf andere Verkehrsarten in dem Umfang stattfinden wie es im Mobilitätskonzept prognostiziert wird, gäbe es im gesamten Untersuchungsbereich keine Knotenpunktzufahrt mit einer Qualität schlechter als ausreichend (Qualitätsstufe D).

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung verdeutlicht, dass die städtebauliche Entwicklung in Wiesdorf aus verkehrlicher Sicht möglich ist, wenn im Sinne eines schrittweisen Vorgehens städtebauliche und verkehrliche Maßnahmen koordiniert durchgeführt werden. Zudem zeigt sich, dass es sinnvoll bzw. notwendig ist die vorgeschlagenen verkehrlichen Maßnahmen an den Zielen des Mobilitätskonzeptes zu orientieren. So werden zur Optimierung des Verkehrs in Wiesdorf die Radpendlerroute Opladen – Wiesdorf – Köln, eine Umweltspur im Zuge der Rathenaustraße / Gustav-Heinemann-Straße und Schritte zu einem „verkehrsreduzierten“ und fußgängerfreundlichen Wiesdorf vorgeschlagen.

## 10 Verzeichnis zum Anhang

Anhang zu Kapitel 5: Verkehrserzeugung in den Planfällen

Anhang zu Kapitel 6: Verkehrsbelastung in den Planfällen

Anhang zu Kapitel 7: Tabellen zur Verkehrsqualität