



**Verkehrsuntersuchung  
A1 Neue Rheinbrücke Leverkusen  
Planfall Tunnel A1 mit Verzicht auf die  
Hochstraße B und Anbindung der AS Niehl**

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: Landesbetrieb Straßenbau NRW  
Regionalniederlassung Rhein-Berg  
Albertstraße 22  
51643 Gummersbach

Auftragnehmer: Brilon Bondzio Weiser  
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum  
Tel.: 0234 / 97 66 000  
Fax: 0234 / 97 66 0016  
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung: Dr.-Ing. Frank Weiser  
Dipl.-Ing. Alexander Sillus

Projektnummer: 3.1194-8

Datum: Januar 2017

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung.....</b>	<b>2</b>
1.1 Allgemeines.....	2
1.2 Grundsätzliche Überlegungen zur Tunnellage.....	2
1.3 Derzeitige Funktion des AK Leverkusen-West.....	2
<b>2 Umlegungsberechnungen.....</b>	<b>4</b>
2.1 Vorbemerkung.....	4
2.2 Verkehrsbelastungen des Autobahnnetzes .....	4
2.3 Belastungsänderungen außerhalb des Autobahnnetzes.....	12
<b>3 Verkehrstechnische Berechnungen .....</b>	<b>15</b>
3.1 Hinweise zu den HBS-Berechnungen .....	15
3.2 Bemessungswerte für die Teilbereiche an der BAB A1.....	16
3.3 Bemessungswerte für das AK Leverkusen West .....	20
3.4 Bemessungswerte für die Teilbereiche an der BAB A3.....	24
3.5 Lichtsignalanlage an der AS Leverkusen.....	28
3.6 Ergebnis der Bemessung.....	30
<b>4 Zusammenfassung und Anforderungen an die Umsetzung.....</b>	<b>31</b>



# 1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

## 1.1 Allgemeines

In vorangegangenen Verkehrsuntersuchungen zum Raum wurden verschiedene Möglichkeiten untersucht, zur Verbesserung der städtebaulichen Integration zumindest Teile der Autobahn in Tunnellage zu führen. Dabei zeigten sich jedoch jeweils erhebliche Nachteile für das Gesamtverkehrssystem, so dass es nicht sinnvoll erscheint, diese unvorteilhaften Varianten weiterzuverfolgen. Zuletzt wurden die verkehrlichen Auswirkungen einer Tunnellage der BAB A 1 westlich der AS Niehl bei Beibehaltung einer Rheinbrücke aber ohne die Hochstraße B (HSB) untersucht. Dabei zeigte sich, dass auch diese Variante zu erheblichen Mehrbelastungen in nachgeordneten Netz der Stadt Leverkusen führen würde.

Nunmehr soll eine weitere Variante im Rahmen dieser ergänzenden Verkehrsuntersuchung geprüft werden. Diese ist weitgehend mit der zuletzt untersuchten identisch und unterscheidet sich nur darin, dass zum einen die AS Köln-Niehl an den Tunnel angeschlossen wird und zum anderen der Tunnel bis östlich des AK Leverkusen verlängert wird und das AK Leverkusen westlich an den Tunnel angebunden wird.

## 1.2 Grundsätzliche Überlegungen zur Tunnellage

Eine Tieflage der BAB A 1 westlich der AS Köln-Niehl bis zum AK Leverkusen, d.h. sowohl für Planungsabschnitt 1 als auch für Planungsabschnitt 2, wurde in der Vergangenheit mehrfach gefordert.

Bei einer derartigen Variante taucht insbesondere das Problem auf, wie ein Anschluss an die BAB A 59 bzw. des AK Leverkusen West im Bereich der Dhünnaue realisiert werden könnte. Da dies bei einer Lage in einem möglichen Tunnel in unmittelbarer Nähe zu jetzigen A 1 Streckenführung mit erheblichen Umlagerungen in der ehemaligen Deponie verbunden wäre, wurde diese Lösung schon aus diesem Grund verworfen.

Weitere Überlegungen beinhalten daher eine Beibehaltung einer Rheinbrücke, die einen Anschluss der BAB A 1 an die BAB A 59 bzw. das AK Leverkusen West aus westlicher Richtung ermöglichen würde. Dagegen wird auf eine Anbindung der A 59 bzw. des westlichen Teils Leverkusens an die BAB A3 über die BAB A1 verzichtet.

Ziel dieser Untersuchung ist es, die verkehrlichen Auswirkungen eines Verzichts auf die Hochstraße B (HSB) auf das städtische Netz, aber auch auf die Autobahnen näher zu untersuchen.

## 1.3 Derzeitige Funktion des AK Leverkusen-West

Das AK Leverkusen-West erfüllt derzeit zwei Funktionen. Zum einen verknüpft es die beiden Autobahnen A 1 und A 59, zum anderen bindet es diese beiden Autobahnen an das städtische Straßennetz an (Rheinallee / L 108). Die Prognose für das Jahr 2030 zeigt, dass am Kreuz (ohne Durchgangsverkehr auf



der BAB A 1) von den 66.400 Kfz, die das Kreuz pro Tag befahren, 26.800 Kfz (40%) von oder zum AK Leverkusen fahren. Das bedeutet, dass bei einem Verzicht auf die Hochstraße B (HSB) dieser Verkehr andere Routen wählen müsste.



## 2 Umlegungsberechnungen

### 2.1 Vorbemerkung

Zur Ermittlung der Auswirkungen der neuen Variante wurden entsprechende Umlegungsberechnungen mit dem auf das Prognosejahr 2030 aktualisierten Verkehrsmodell durchgeführt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das ursprüngliche Modell für seine Aufgabe der Dimensionierung des Ausbaus des bestehenden Autobahnnetzes im Bereich des AK Leverkusen auf eben dieses Autobahnnetz fokussiert ist. Das nachgeordnete Straßennetz ist aber in Hinblick auf seine Anbindungsfunktion an das Autobahnnetz berücksichtigt. Daher ist das Modell geeignet, die Auswirkungen der zu untersuchenden Maßnahmen auch im nachgeordneten Netz qualitativ darzustellen und darüber hinaus auch quantitativ zu beziffern.

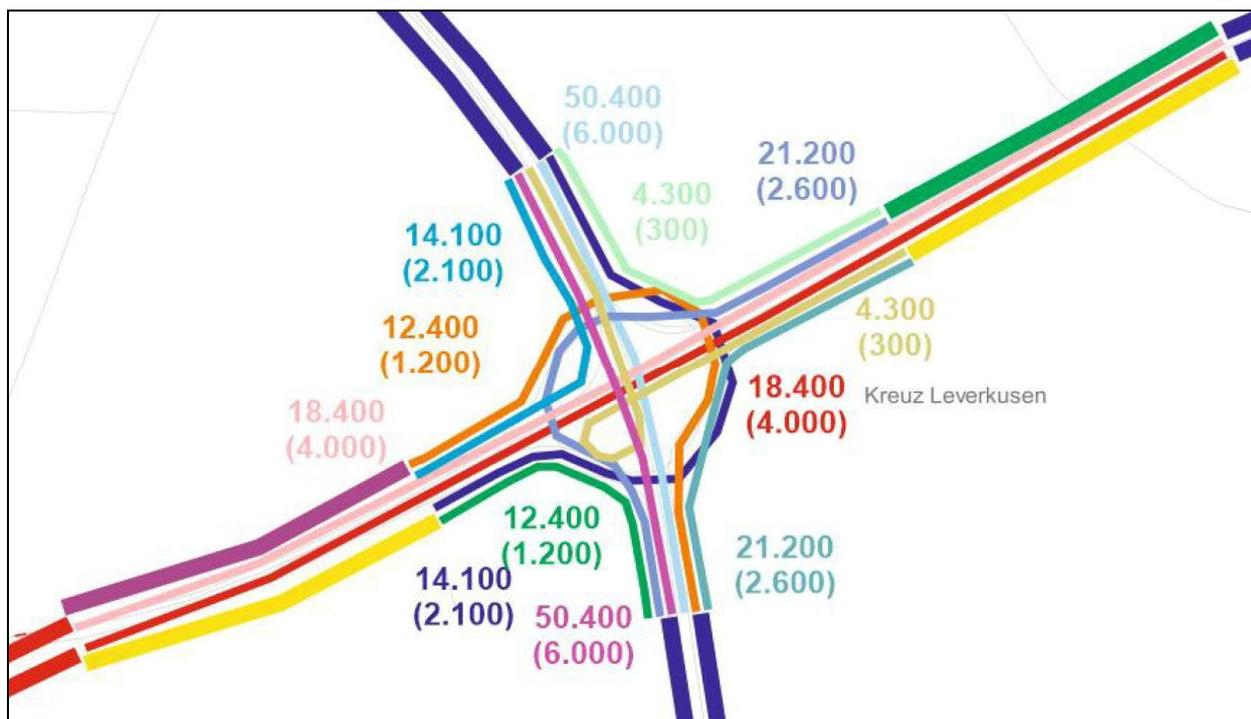
Der Verzicht auf die Hochstraße B (HSB) stellt einen gravierenden Eingriff in die Netzstruktur der Bundesautobahnen in Leverkusen dar. Wie oben dargestellt, sind Verkehre in der Größenordnung von 25.000 - 30.000 Kfz/24h zu verlagern. Aufgrund der Netzstruktur ist dabei nur ein Teil davon über das verbleibende Autobahnnetz abzuwickeln. Daneben ist eine erhebliche Umstrukturierung der innerstädtischen Verkehre eine zwangsläufige Folge. Um diese bewältigen zu können, wären entsprechende Ausbaumaßnahmen im untergeordneten Netz erforderlich. Hierbei spielt naturgemäß der Übergang der BAB A 59 in das innerstädtische Netz eine besondere Rolle.

Planungen für diese neue Anbindung liegen nicht vor und sind auch kein Gegenstand dieses Gutachtens. Die Umlegungsberechnungen zeigen auf Basis des derzeitigen Straßennetzes jedoch die Korridore der zukünftig zu erwartenden Verkehrsnachfrage auf. Der konkrete Verlauf der Routen des Verkehrs kann dabei anhand entsprechender Ausbaumaßnahmen bzw. Restriktionen gesteuert werden. Eine Analyse der diesbezüglich bestehenden Optionen ist allerdings auch kein Bestandteil dieser Untersuchung.

### 2.2 Verkehrsbelastungen des Autobahnnetzes

Die Ergebnisse der Umlegungsberechnungen sind im Überblick in der Anlage 1 in Form eines Belastungsbildes für den DTV und den zugehörigen Schwerverkehr abgebildet. Die Abbildung 1 zeigt die entsprechenden Belastungen für das AK Leverkusen.



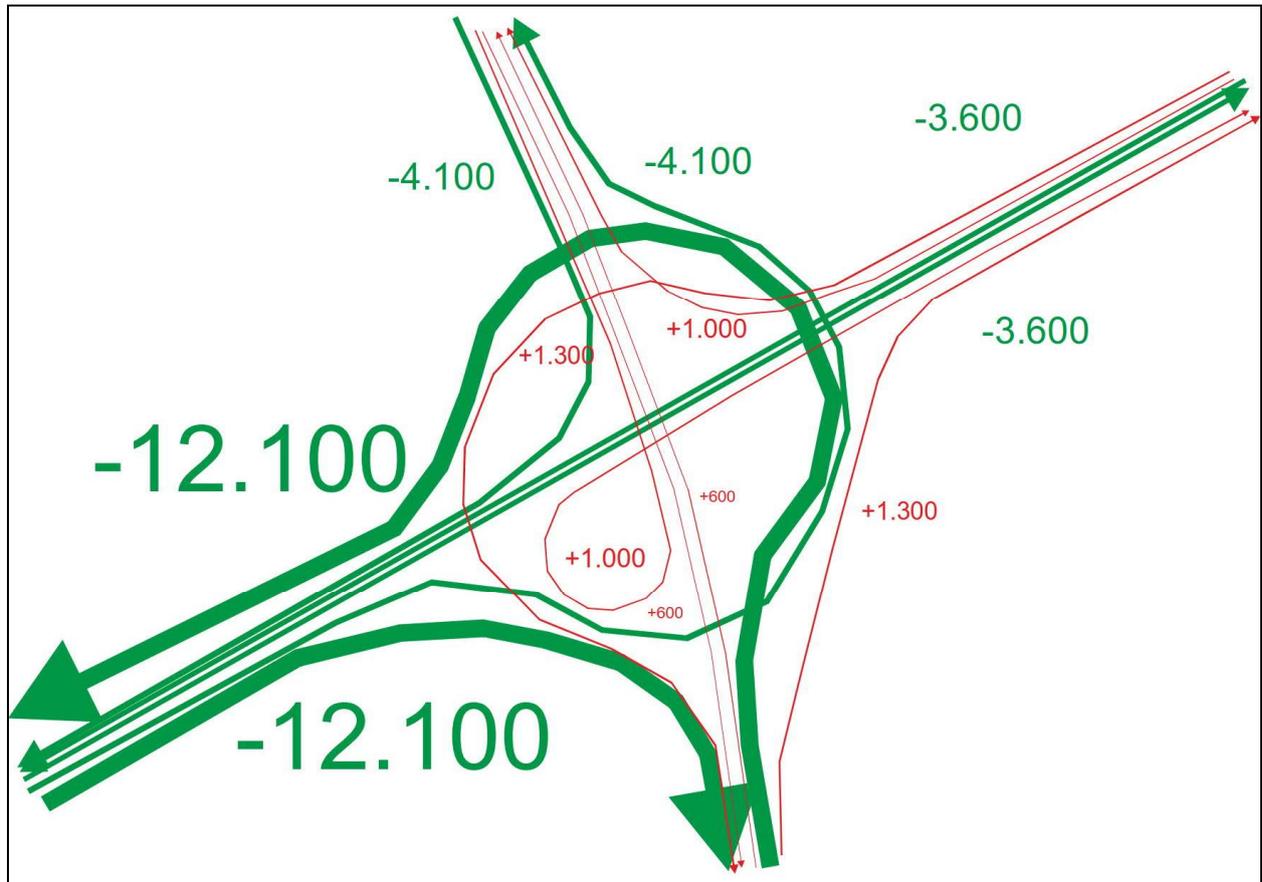


**Abbildung 1:** Verkehrsbelastungen am AK Leverkusen im untersuchten Planfall [DTV (SV) in Kfz pro 24h]

Abbildung 2 stellt die Veränderung der Verkehrsbelastungen am AK Leverkusen im Vergleich zu der bisher entwickelten Ausbaulösung dar. Die dabei erkennbare dominante Veränderung entspricht im Wesentlichen der der zuletzt untersuchten Variante, die ebenfalls den Verzicht auf die Hochstraße B beinhaltet.

Die Verkehre zwischen der BAB A 3 südlich des Autobahnkreuzes und der BAB A 1 westlich davon nehmen auch bei diesem Planfall in erheblichem Umfang ab (24.200 Kfz/24h in der Summe beider Richtungen). Damit liegt die Abnahme nur um 1.400 Kfz/24h unter denen der Tunnelvariante ohne Hochstraße B und ohne Anbindung der AS Niehl. Das erklärt sich daraus, dass die Veränderungen eine Folge der Abbindung des untergeordneten Leverkusener Straßennetzes im Bereich das AK Leverkusen-West sowie der BAB A 59 von der BAB A 1 in Fahrtrichtung Osten und damit auch von der BAB A 3 ist.

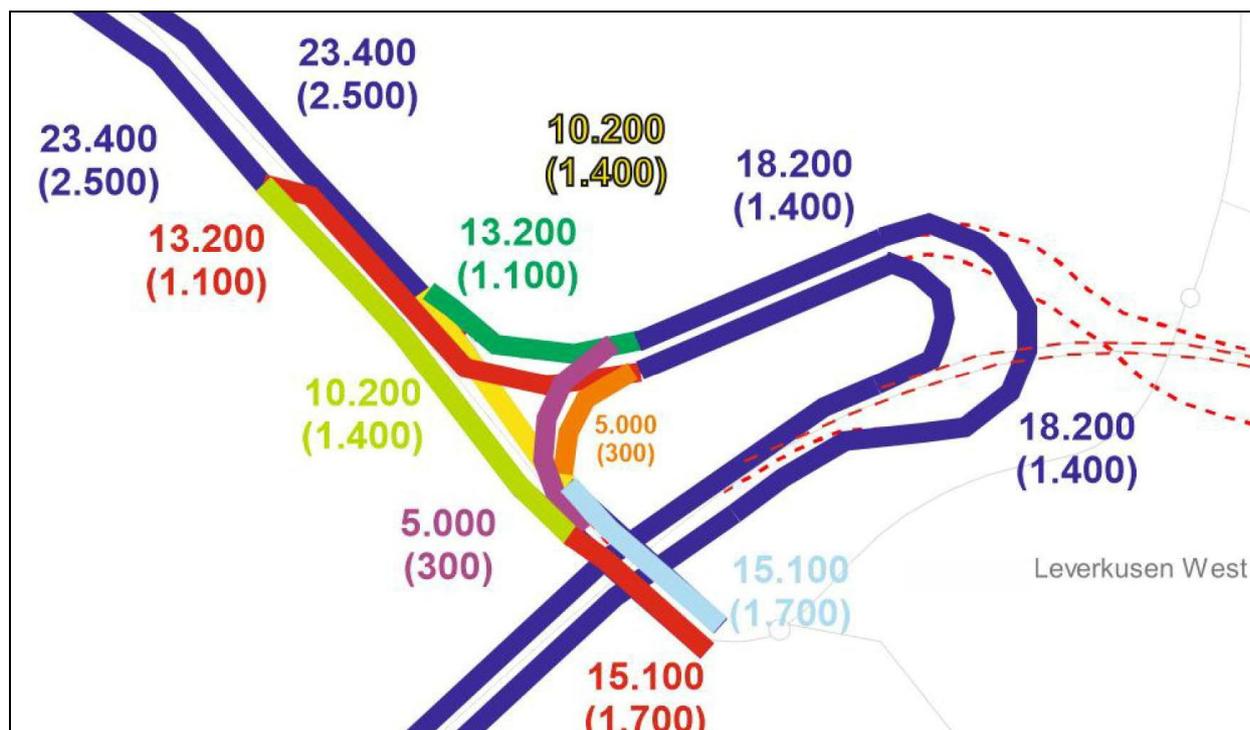




**Abbildung 2:** Veränderung der Verkehrsbelastungen am AK Leverkusen im untersuchten Planfall [DTV in Kfz pro 24h]

Die Abbildung 3 zeigt die entsprechenden Belastungen für das AK Leverkusen West.





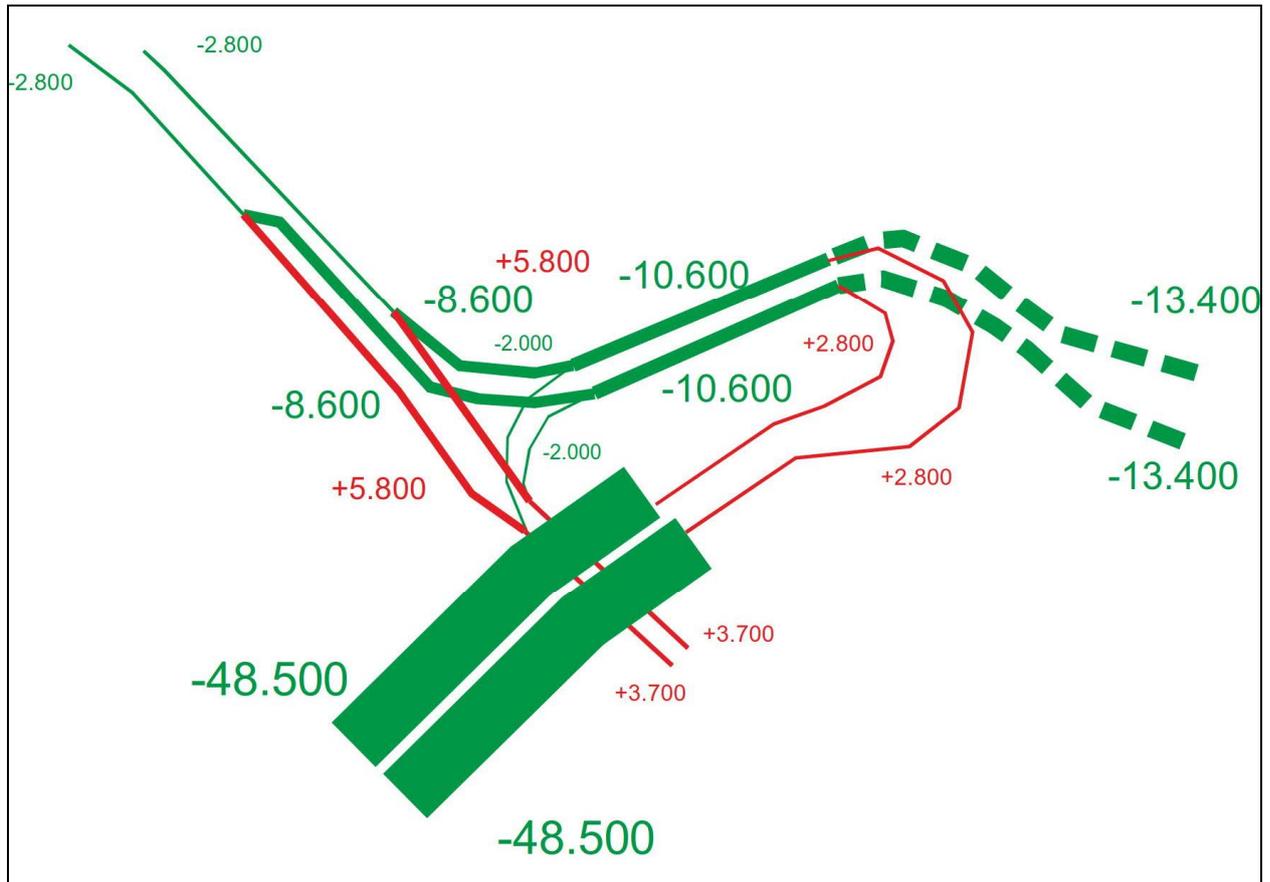
**Abbildung 3:** Verkehrsbelastungen am AK Leverkusen West im untersuchten Planfall [DTV (SV) in Kfz pro 24h]

Abbildung 4 stellt die Veränderung der Verkehrsbelastungen am AK Leverkusen West im Vergleich zu der bisher entwickelten Ausbaulösung dar. Dabei sind deutliche Veränderungen erkennbar.

Zum einen nimmt die Beziehung zwischen der Rheinbrücke und der BAB A 59 bzw. dem Leverkusener Stadtgebiet zu (5.600 Kfz/24h in der Summe beider Richtungen), wenn auch geringer als in der zuletzt untersuchten Variante. Hierin spiegelt sich die bessere Anbindung der AS Köln Niehl an den Tunnel und damit an das AK Leverkusen.

Zum anderen nehmen die Verkehre zwischen der BAB A 59 und dem Stadtgebiet in größerem Umfang zu (7.400 Kfz/24h in der Summe beider Richtungen). Dieses ist die Folge der Abbindung der BAB A 59 von der BAB A 1 in Fahrtrichtung Ost und damit indirekt auch von der BAB A 3. Entsprechend gibt es Abnahmen im Kreuz Leverkusen West selbst (26.800 Kfz/24h in der Summe beider Richtungen).

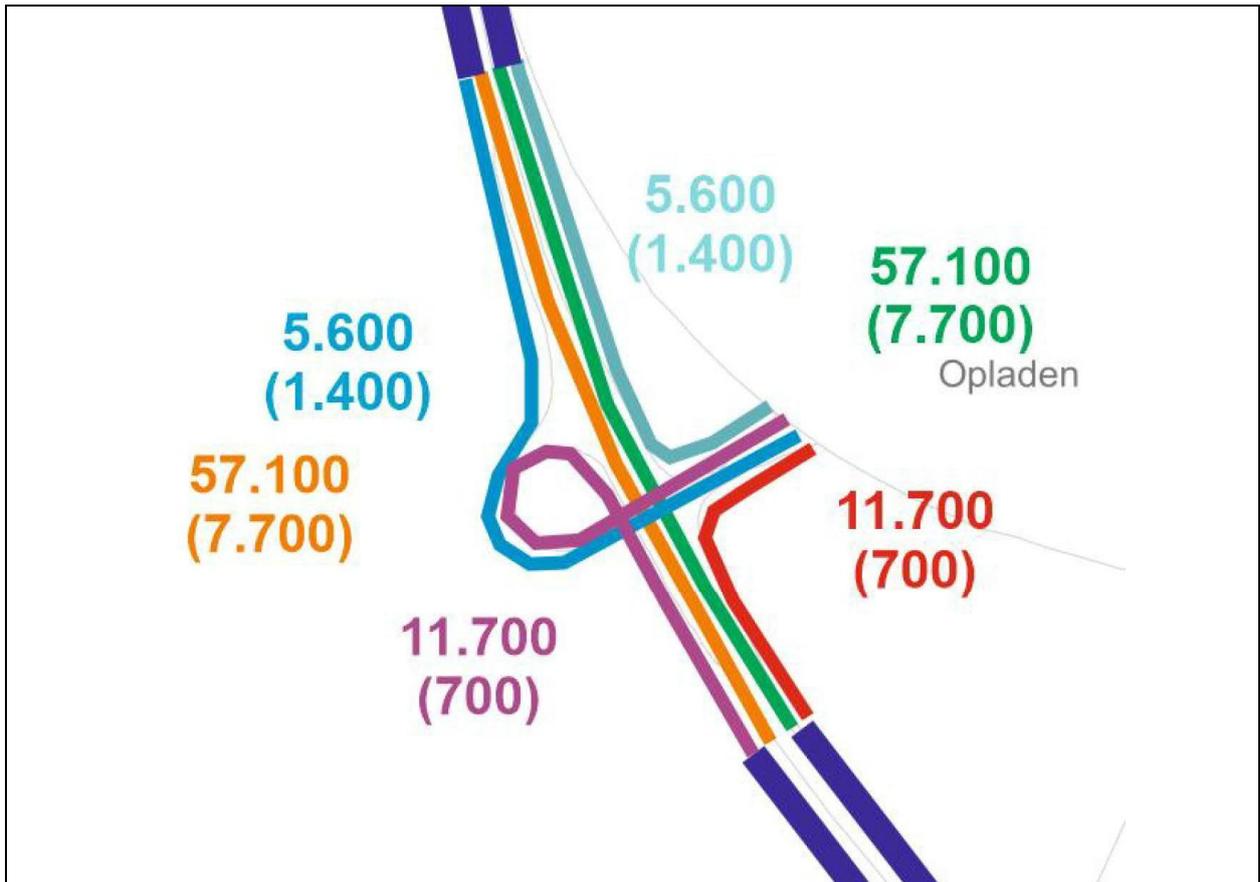




**Abbildung 4:** Veränderung der Verkehrsbelastungen am AK Leverkus West durch den Verzicht auf die HSB [DTV in Kfz pro 24h]

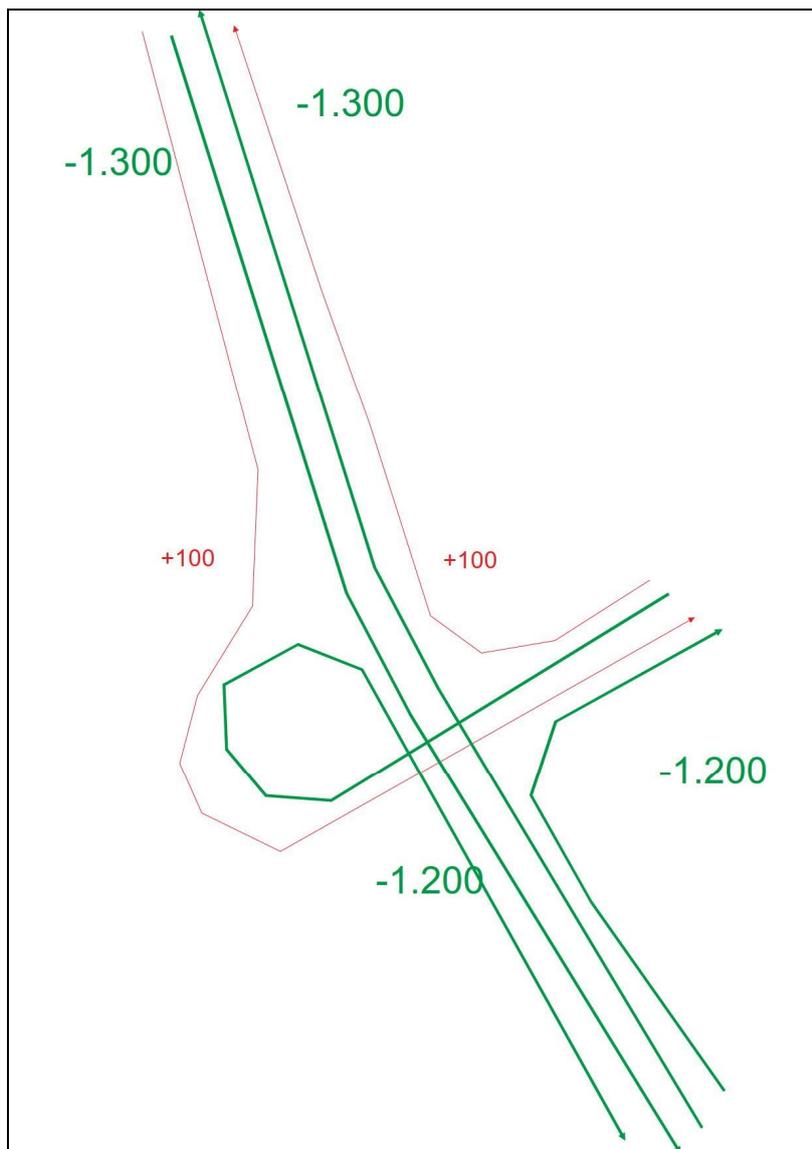
Abbildung 5 zeigt die Umlegungsergebnisse für die AS Opladen, die Abbildung 6 die Differenzen zur Ausbaulösung.





**Abbildung 5:** Verkehrsbelastungen an der AS Opladen im untersuchten Planfall [DTV (SV) in Kfz pro 24h]



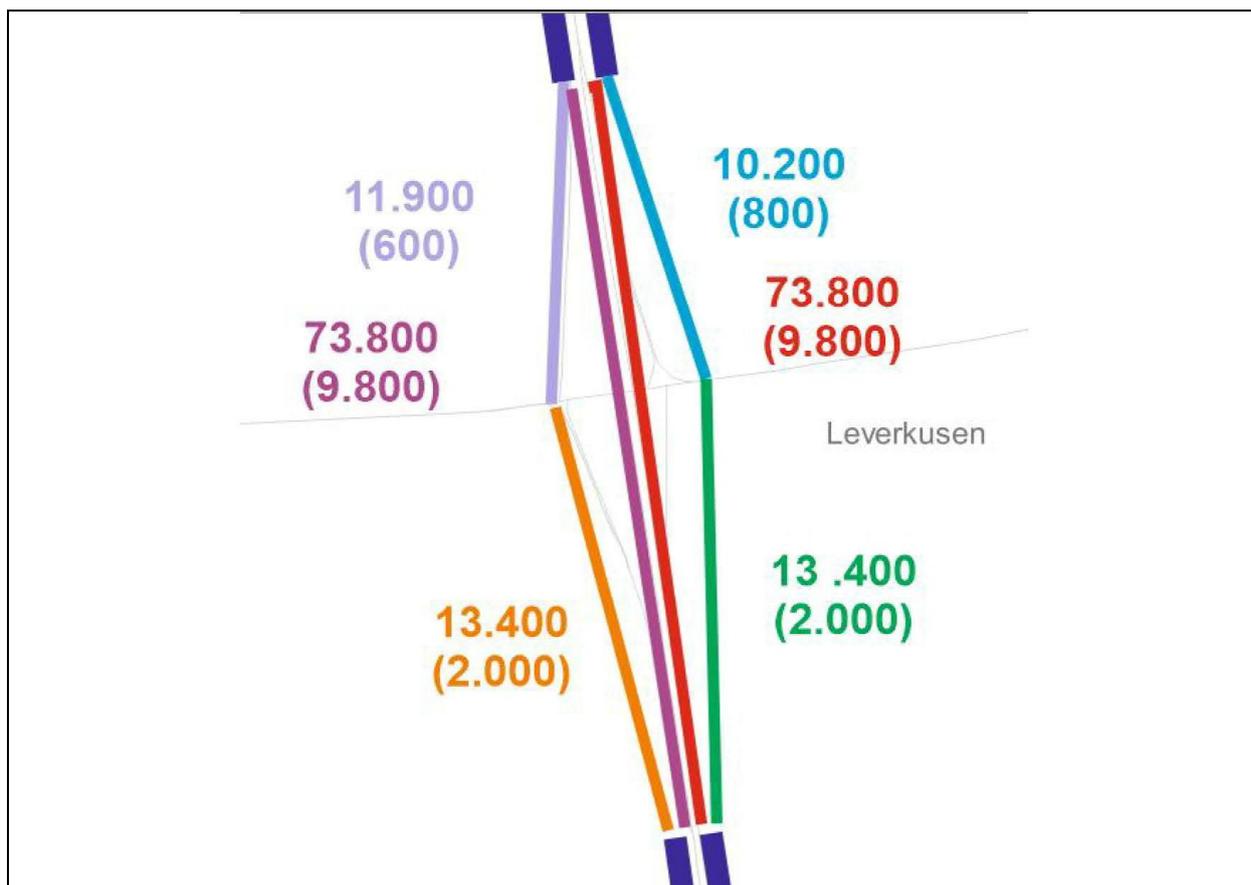


**Abbildung 6:** Veränderung der Verkehrsbelastungen an der AS Opladen durch den Verzicht auf die HSB [DTV in Kfz pro 24h]

Es zeigt sich, dass die Auswirkungen auf diese Anschlussstelle eher klein sind.

An der AS Leverkusen ergeben sich die in Abbildung 7 dargestellten Belastungen.

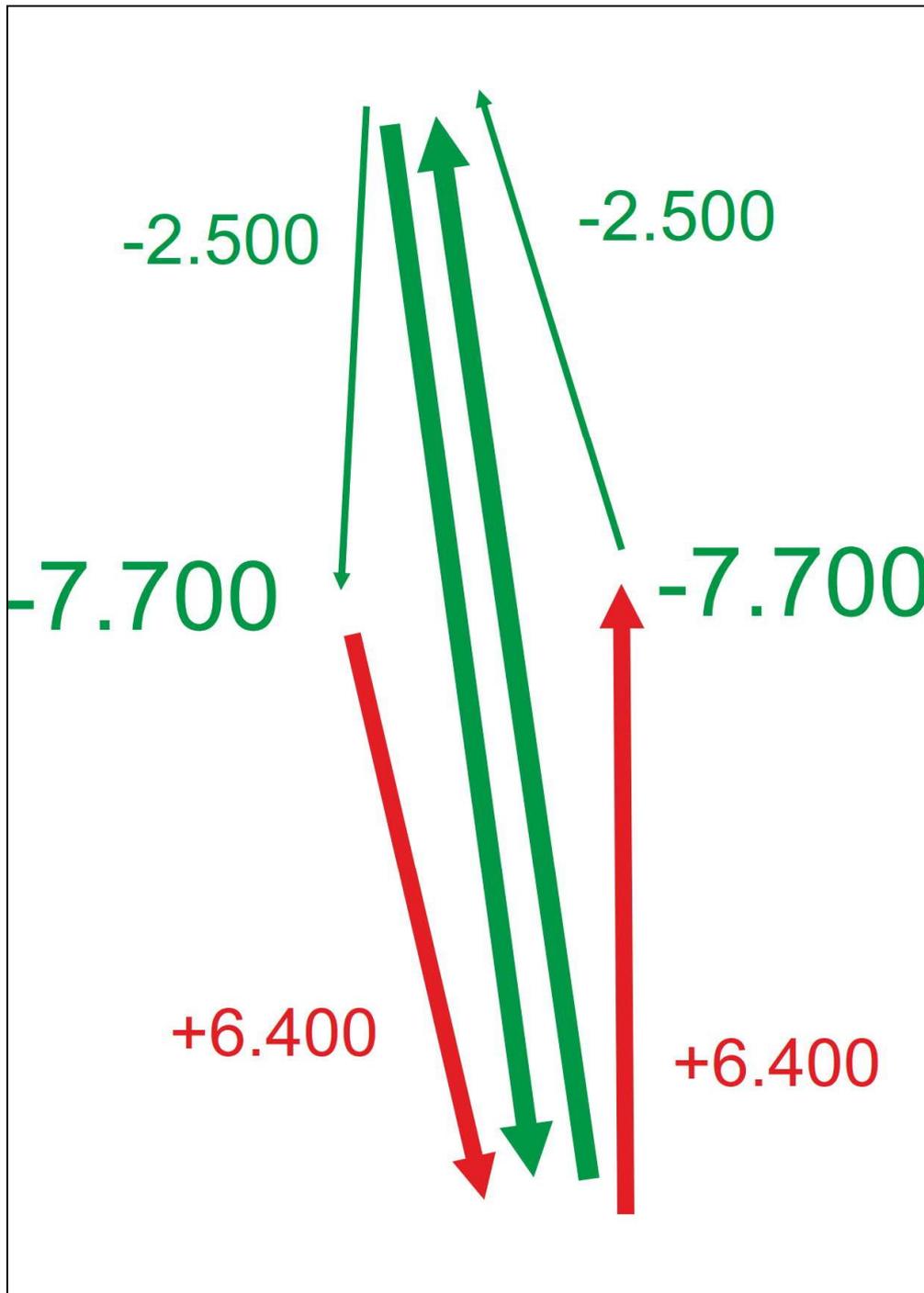




**Abbildung 7:** Verkehrsbelastungen an der AS Leverkusen im untersuchten Planfall [DTV (SV) in Kfz pro 24h]

Abbildung 8 zeigt die Unterschiede zum Ausbau des vorhandenen Autobahnnetzes. Neben Zunahmen in den Ein- und Ausfahrten der Anschlussstelle (knapp 8.000 Kfz/24h in der Summe aller Richtungen) ist eine Abnahme auf der BAB A 3 in der Größe von 15.400 Kfz/24h in beiden Richtungen zu verzeichnen. Auch in diesen Umverteilungen kommen die veränderten Routen des Verkehrs von den Autobahnen in das Leverkusener Straßennetz einerseits und von der BAB A 59 in das Autobahnnetz andererseits zum Ausdruck.





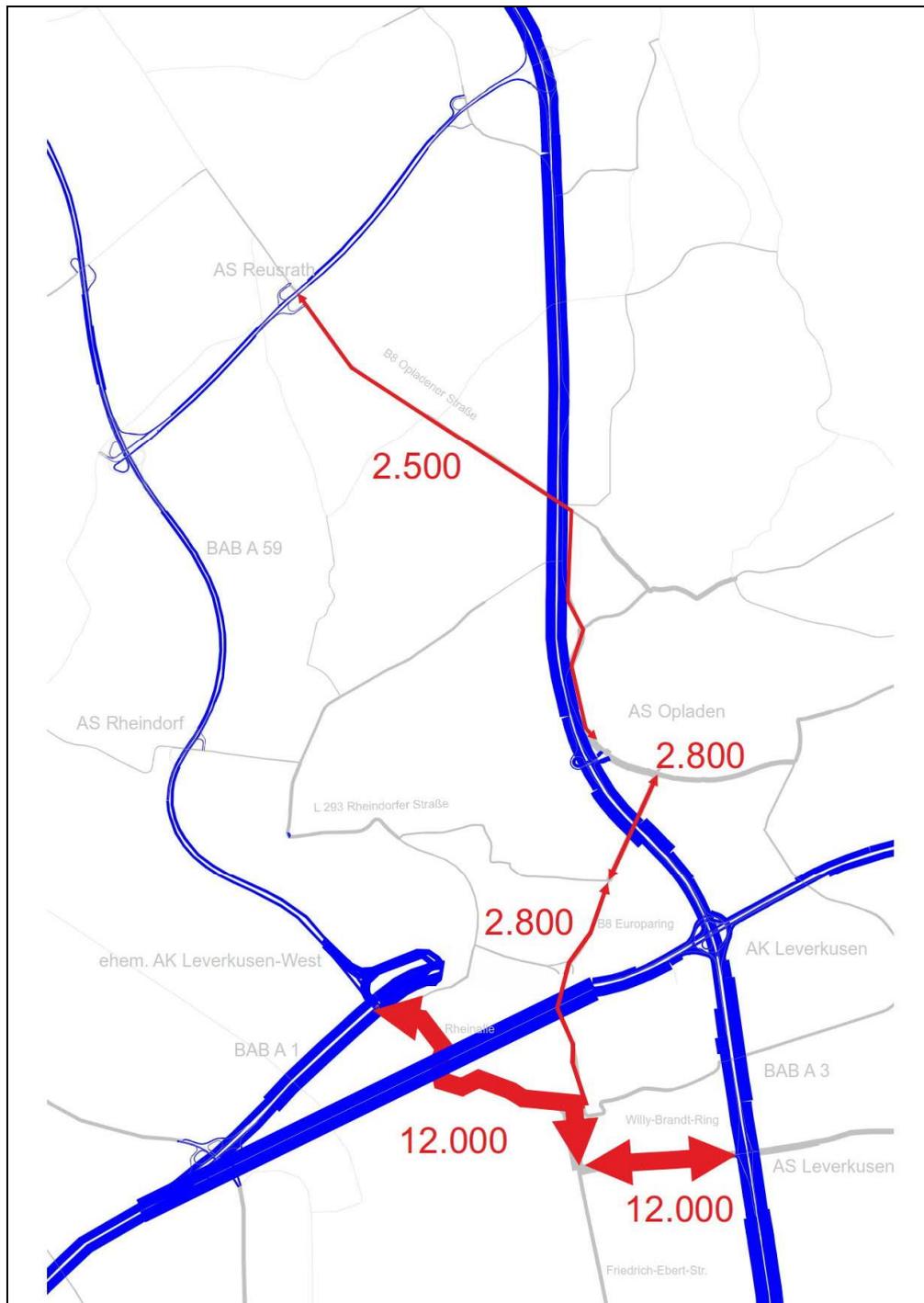
**Abbildung 8:** Veränderung der Verkehrsbelastungen an der AS Leverkusen durch den Verzicht auf HSB [DTV in Kfz pro 24h]

### 2.3 Belastungsänderungen außerhalb des Autobahnnetzes

Abbildung 9 zeigt die grundsätzlichen Auswirkungen der Abbindung des AK Leverkusen-West auf das untergeordnete Netz. Hierbei sind die Größenordnungen der zu erwartenden Verlagerungen sowie die Richtungen der Verlagerungen angegeben. Es sind dabei jeweils die kürzesten Routen dargestellt. Wie



oben gesagt, können durch die Art des Netzausbaues bzw. durch entsprechende Restriktionen sowohl die konkret zusätzlich belasteten Straße als auch die Belastungshöhen beeinflusst werden. Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, dass durch den Verzicht auf die Hochstraße B (HSB) eine entsprechende Verkehrsnachfrage ausgelöst wird.



**Abbildung 9:** Veränderung der Verkehrsbelastungen an der AS Leverkusen durch den Verzicht auf die HSB [DTV in Kfz pro 24h]



Es sind unterschiedliche Korridore der Zusatzbelastungen erkennbar. Eine gewisse Beziehung besteht entlang der B 8 Opladener Straße in Richtung BAB A 3 AS Opladen. Hier finden sich Verkehre aus dem nord-östlichen Raum (Langenfeld/ Monheim), die sonst über die BAB A 59 in Richtung AK Leverkusen gefahren wären.

Die zusätzlichen Belastungen der B 8 Europaring sind der Umverteilung der innerstädtischen Erschließung aufgrund des Verzichts auf eine direkte Anbindung des AK Leverkusen West an das AK Leverkusen geschuldet. Hierbei führt die zusätzliche Anbindung der AS Niehl zu einer geringeren Zusatzbelastung als bei der zuletzt untersuchten Variante.

Die stärkste Verkehrsnachfrage ergibt sich allerdings zwischen dem Autobahnende der BAB A 59 und der AS Leverkusen zwischen Rheinallee und Willy-Brandt-Ring. Hier zeigt sich die Anbindung der BAB A 59 an die BAB A 1 über das städtische Netz.

Insgesamt zeigt sich, dass für das untergeordnete Straßennetz von erheblichen Zusatzbelastungen ausgegangen werden muss. Auch wenn entsprechende Untersuchungen kein Bestandteil dieser Untersuchung sind, ist aufgrund des derzeitigen Ausbaustandes insbesondere beim der Anschluss des Autobahnendes der BAB A 59 an das Leverkusener Straßennetz und seiner Verknüpfung mit dem restlichen Autobahnnetz davon auszugehen, dass ein nicht unerheblicher Ausbau des untergeordneten Netzes erforderlich werden würde. Von diesen Maßnahmen dürfte eine nicht unerhebliche Anzahl von Anliegern betroffen sein.



### 3 Verkehrstechnische Berechnungen

#### 3.1 Hinweise zu den HBS-Berechnungen

Seit Ende 2015 ist ein neues Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) eingeführt. Für die Bemessung von planfreien Verkehrsanlagen ergeben sich dadurch zum Teil größere Änderungen im Vergleich zum alten HBS 2009.

Diese Änderungen beziehen sich zum einen auf die Wahl der Bemessungsverkehrsstärken. Hier legt das neue HBS die Wahl der 50. anstelle der 30. Stunde nahe. Zum anderen ergeben sich insbesondere für planfreie Knotenpunkte neue Bemessungsverfahren. Hierbei ist besonders hervorzuheben, dass nunmehr auch Ausfahrten, wie bislang schon die Einfahrten, gemeinsam mit der zugehörigen Hauptfahrbahn beurteilt werden. Als Bemessungswert ist hierbei jeweils die ungünstigste Kombination der Verkehrsstärken der einzelnen Elemente zu wählen.

Konkret bedeutet dies, dass alle Abschnitte von Hauptfahrbahnen mit der Verkehrsbelastung in der 50. Stunde der Hauptfahrbahn selbst, Einfahrten mit der Verkehrsbelastung in der 50. Stunde der Hauptfahrbahn stromabwärts und Ausfahrten mit der Verkehrsbelastung in der 50. Stunde der Hauptfahrbahn stromaufwärts bemessen werden.

Hieraus ergeben sich Konsequenzen für die Bestimmung der Bemessungswerte. Insbesondere ergeben sich auch systematisch für jedes Element gesonderte, nicht im Zusammenhang mit den benachbarten Elementen stehende Bemessungswerte. Dies bedeutet, dass beispielsweise für eine Tangentialrampe eines Autobahnkreuzes drei unterschiedliche Bemessungswerte existieren können: Erstens für die sich in der 50. Stunde der Belastung der Hauptfahrbahn stromaufwärts der Ausfahrt ergebenden Ausfahrtverkehrsstärke, zweitens die Belastung der 50. Stunde der Rampe selbst und drittens die Belastung der Rampe für die 50. Stunde der Hauptfahrbahn stromabwärts der Einfahrt. Hierbei wird sich nur in Einzelfällen eine einzige, in sich geschlossene Spitzenstunde ergeben. In der Regel ergeben sich für planfreie Knotenpunkte hierdurch unterschiedliche, nicht geschlossene (d.h. durch Addition und Subtraktion widerspruchsfrei erklärable) Belastungsbilder für die Bemessungsstunden.

Für die im Folgenden in den Tabellen angegebenen Werte bedeutet dies, dass für eine Abfolge von zu bemessenden Elementen jeweils die 50. Stunde der Hauptfahrbahn und die zugehörige Ausfahrtverkehrsstärke stromabwärts angegeben sind. Das nächste Element ist wieder mit seiner 50. Stunde angegeben, während die auf die nächste Einfahrt folgende Hauptfahrbahn erneut mit der für diesen Abschnitt ermittelten 50. Stunde bemessen wird (und Einfahrt selbst mit dem zugehörigen Bemessungswert). Hieraus ergibt sich eine Abfolge von Bemessungswerten, bei der die Rechnung „*Verkehrsstärken der Hauptfahrbahn oberhalb - Verkehrsstärke der Ausfahrt + Verkehrsstärke der Einfahrt = Verkehrsstärke der Hauptfahrbahn unterhalb*“ nicht aufgehen kann.



### 3.2 Bemessungswerte für die Teilbereiche an der BAB A1

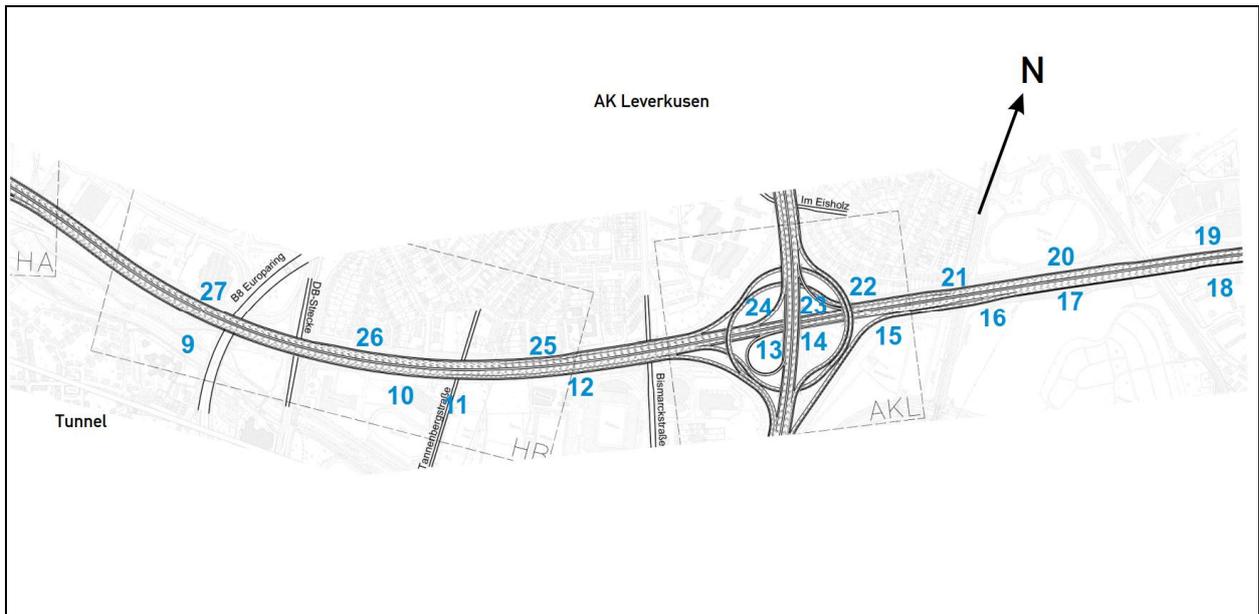


Abbildung 10: Teilbereiche an der BAB A1



Berechnung der Stufen der Verkehrsqualität nach dem HBS 2015

BAB A1	FR	Nr	Element	q <sub>sv</sub>	q <sub>kz</sub>	SV	PKW-E	q <sub>sv</sub>	q <sub>kz</sub>	Rampe E / A		HF															
										PKW-E	q <sub>sv</sub>	2 FS		2 FS + TSF		3 FS		3 FS + TSF		4 FS							
												ohne TL	TL 120	T 100	SBA	Tunnel	ohne TL	TL 120	T 100	SBA	Tunnel	ohne TL	TL 120	T 100	SBA	Tunnel	
Dortmund	Tunnel	9	HF	442	4382	10,1	4825	-	64,5	1186	1251	F	F	F	F	D	D	D	D	D	D	D	C	C	C	C	
Dortmund	AK Lev	10	A	-	-	-	-	-	-	-	-	D	D	D	D	C	C	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B
Dortmund	AK Lev	11	HF	385	3210	12,0	3596	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dortmund	AK Lev	12	A	-	-	-	-	-	146	1465	1611,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dortmund	AK Lev	13	HF	315	1695	18,6	2010	-	-	-	-	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A
Dortmund	AK Lev	14	HF	315	1695	18,6	2010	-	-	-	-	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A
Dortmund	AK Lev	15	E	-	-	-	-	-	17	427,4	444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dortmund	AK Lev	16	HF	332	2113	15,7	2445	-	-	-	-	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Dortmund	AK Lev	17	E	-	-	-	-	-	94,5	1727	1821	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	C	C	C	C	C
Dortmund	AK Lev	18	HF	600	4019	14,9	4619	-	-	-	-	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	D	D	D	D	D
Koblenz	AK Lev	19	HF	188	4619	4,1	4808	-	-	-	-	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	D	D	D	D	D
Koblenz	AK Lev	20	A	-	-	-	-	-	153	1815	1968	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Koblenz	AK Lev	21	HF	156	2735	5,7	2891	-	-	-	-	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Koblenz	AK Lev	22	A	-	-	-	-	-	38	467,8	506	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Koblenz	AK Lev	23	HF	350	2126	16,5	2476	-	-	-	-	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Koblenz	AK Lev	24	E	-	-	-	-	-	169	1370	1539	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Koblenz	AK Lev	25	HF	519	3485	14,9	4004	-	-	-	-	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Koblenz	AK Lev	26	E	-	-	-	-	-	93,5	1184	1277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Koblenz	Tunnel	27	HF	602	4361	13,8	4963	-	-	-	-	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	D	D	D	D	D

Tabelle 1: Betrachtete Hauptfahrbahnen an der BAB A1





Berechnung der Stufen der Verkehrsqualität nach dem HBS 2015

Nr	Element	HF			Rampe E / A			Einfahrt																	
		q <sub>sv</sub>	q <sub>kz</sub>	SV	PKW-E	q <sub>sv</sub>	q <sub>kz</sub>	PKW-E	VR 1-1	V 1-2	E 1-2	E 1-3	E 1-4	E 2-2	E 2-3	E 2-4	E 3-2	E 3-3	E 4-2	E 4-3	E 4-4	E 5-2	E 5-3	ER 1-1	
Tunnel	9	HF	442	4382	10,1	4825	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	10	A	-	-	-	-	-	64,5	1186	1251	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	11	HF	385	3210	12,0	3596	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	12	A	-	-	-	-	-	146	1465	1611,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	13	HF	315	1695	18,6	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	14	HF	315	1695	18,6	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	15	E	-	-	-	-	-	17	427,4	444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	16	HF	332	2113	15,7	2445	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	17	E	-	-	-	-	-	94,5	1727	1821	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	18	HF	600	4019	14,9	4619	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	19	HF	188	4619	4,1	4808	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	20	A	-	-	-	-	-	153	1815	1968	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	21	HF	156	2735	5,7	2891	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	22	A	-	-	-	-	-	38	467,8	506	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	23	HF	350	2126	16,5	2476	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	24	E	-	-	-	-	-	169	1370	1539	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	25	HF	519	3485	14,9	4004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	26	E	-	-	-	-	-	93,5	1184	1277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tunnel	27	HF	602	4361	13,8	4963	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 3: Betrachtete Einfahrten an der BAB A1



### 3.3 Bemessungswerte für das AK Leverkusen West

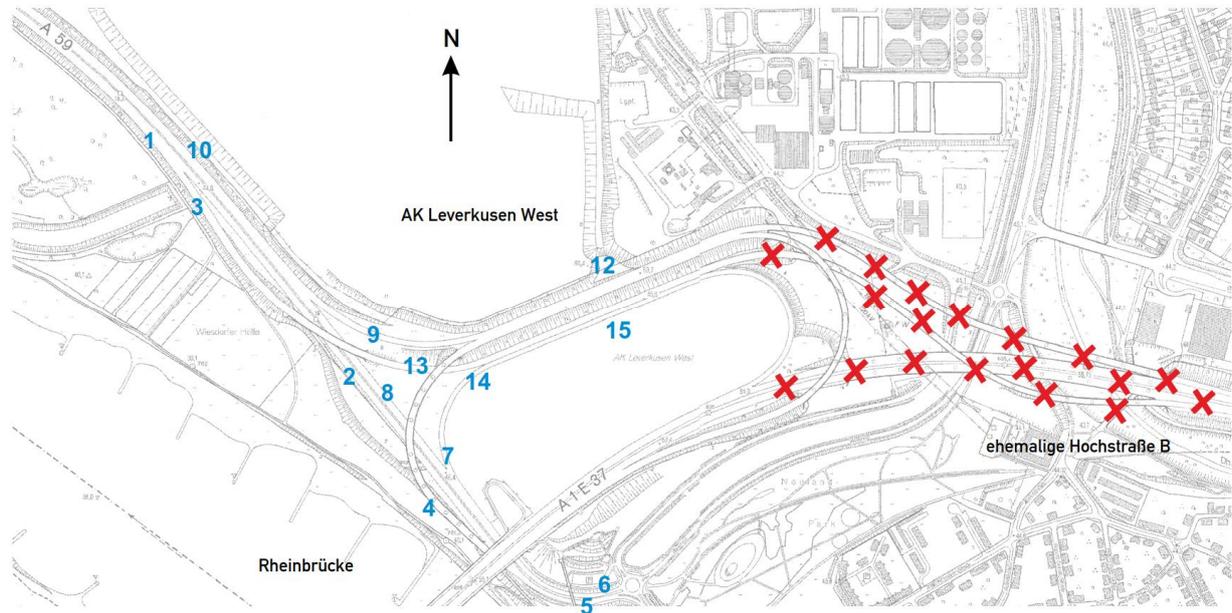


Abbildung 11: Teilbereiche am AK Leverkusen West



BAB	FR	Nr	HF		Rampe E / A		HF																								
			q <sub>sv</sub>	q <sub>kz</sub>	q <sub>sv</sub>	q <sub>kz</sub>	2 FS			2 FS + TSF			3 FS			3 FS + TSF			4 FS												
								ohne TL	TL	T100 / T80	SBA	Tunnel	SBA	T100 / T80	SBA	Tunnel	SBA	ohne TL	TL	T120	T100 / T80	SBA	Tunnel	SBA	ohne TL	TL	T120	T100 / T80	SBA		
A 59	Leverkusen	1	191	2877	8	3042	-	C	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
A 59	Leverkusen	2	-	-	5	1473	228	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
A 59	Leverkusen	3	64	1512	5	1473	-	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
A 59	Leverkusen	4	-	-	-	-	33	C	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
A 59	Leverkusen	5	370	1967	22	2819	-	C	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
A 59	Düsseldorf	6	374	1766	24	2587	-	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
A 59	Düsseldorf	7	-	-	2	1973	26	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
A 59	Düsseldorf	8	25	1852	2	1973	-	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
A 59	Düsseldorf	9	-	-	-	-	89	C	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
A 59	Düsseldorf	10	174	2587	8	2737	-	C	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
A 59	Düsseldorf	12	70	2179	4	2408	-	C	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
A 59	Leverkusen	13	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A 59	Leverkusen	14	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A 59	Leverkusen	15	142	2025	8	2332	-	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Tabelle 4: Betrachtete Hauptfahrbahnen am AK Leverkusen West



	Nr	q <sub>sv</sub>	HF		Rampe E / A		Ausfahrt																			
			q <sub>kiz</sub>	SV	q <sub>sv</sub>	PKW-E	A 1-2	A 1-3	A 1-4	A 2-2	A 2-3	A 2-4	A 3-2	A 3-3	A 3-4	A 4-2	A 4-3	A 5-2	A 5-3	A 6-2	A 6-3	A 7-2	A 7-3	A 8-2	AR 1-1	
AK Lev West	1	191	2877	8	-	3042	-	-	F	F	F	D	C	C	D	C	C	C	C	F	F	C	C	C	C	F
AK Lev West	2	-	-	-	228	-	1678	2037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	3	64	1512	5	-	1473	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	4	-	-	-	33	-	679	1031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	5	370	1967	22	-	2819	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	6	374	1766	24	-	2587	-	-	C	C	B	C	B	B	C	B	B	B	B	C	B	C	B	B	B	F
AK Lev West	7	-	-	-	26	-	537	816	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	8	25	1852	2	-	1973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	9	-	-	-	89	-	1270	1272	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	10	174	2587	8	-	2737	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	12	70	2179	4	-	2408	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	13	-	-	-	54	-	736	1154	C	C	C	B	B	B	C	B	B	B	B	C	C	B	B	B	B	F
AK Lev West	14	-	-	-	55	-	444	739	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	15	142	2025	8	-	2332	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 5: Betrachtete Ausfahrten am AK Leverkusen West



		HF				Rampe E / A		Einfahrt																	
		q <sub>sv</sub>	q <sub>kiz</sub>	SV	PKW-E	q <sub>sv</sub>	q <sub>kiz</sub>	PKW-E	VR 1-1	V 1-2	E 1-2	E 1-3	E 1-4	E 2-2	E 2-3	E 2-4	E 3-2	E 3-3	E 4-2	E 4-3	E 4-4	E 5-2	E 5-3	ER 1-1	
AK Lev West	1	191	2877	8	3042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	2	-	-	-	-	228	1678	2037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	3	64	1512	5	1473	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	4	-	-	-	-	33	679	1031	F	D	C	C	C	D	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B	F
AK Lev West	5	370	1967	22	2819	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	6	374	1766	24	2587	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	7	-	-	-	-	26	537	816	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	8	25	1852	2	1973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	9	-	-	-	-	89	1270	1272	F	E	D	C	D	D	D	C	C	C	C	B	B	B	B	B	F
AK Lev West	10	174	2587	8	2737	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	12	70	2179	4	2408	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	13	-	-	-	-	54	736	1154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev West	14	-	-	-	-	55	444	739	F	C	C	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	F
AK Lev West	15	142	2025	8	2332	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 6: Betrachtete Einfahrten am AK Leverkusen West



### 3.4 Bemessungswerte für die Teilbereiche an der BAB A3

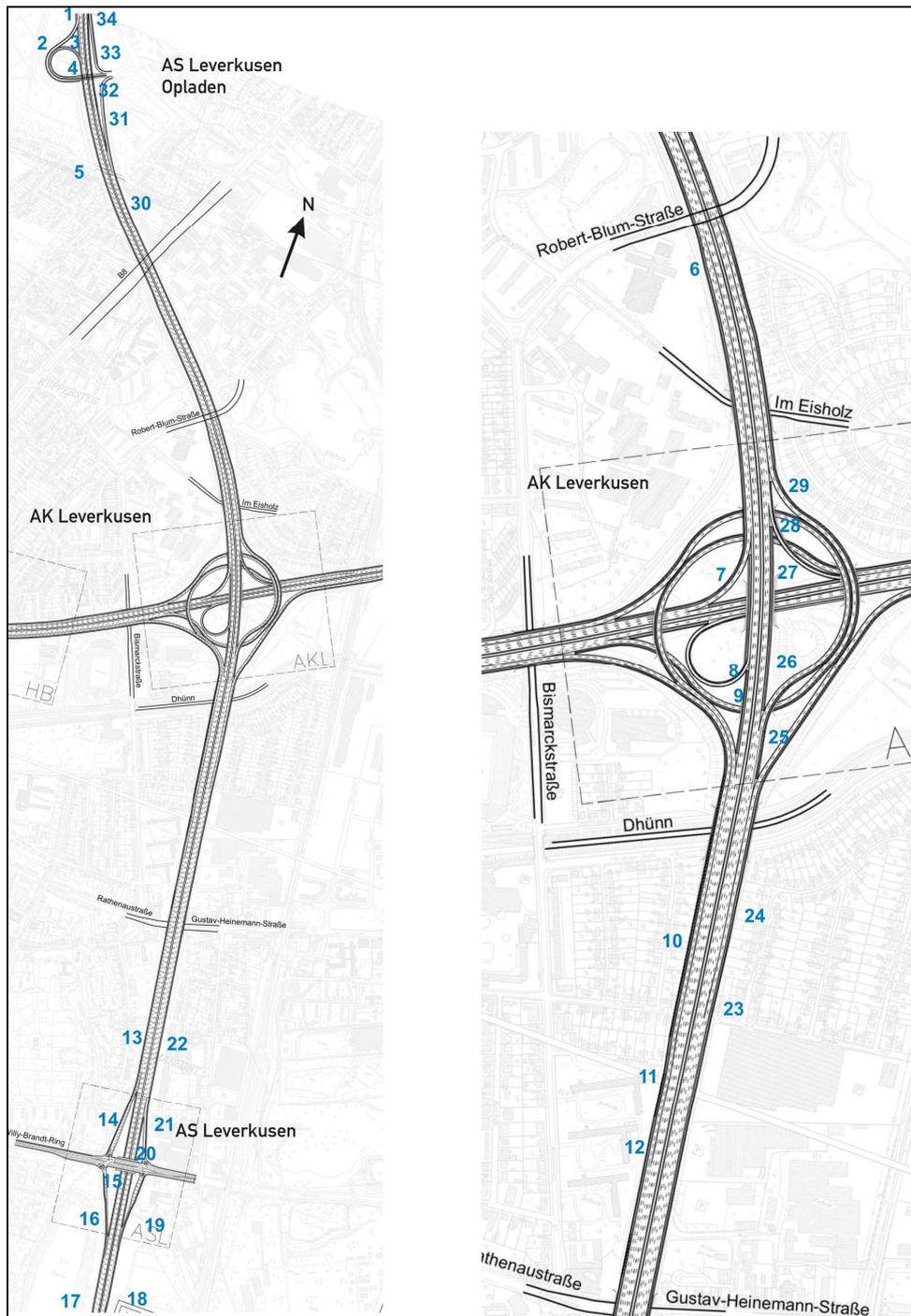


Abbildung 12: Teilbereiche an der BAB A3





Nr	Element	HF		Rampe E / A		Ausfahrt																						
		q <sub>sv</sub>	q <sub>kz</sub>	SV	PKW-E	q <sub>sv</sub>	q <sub>kz</sub>	PKW-E / A	A 1-2	A 1-3	A 1-4	A 2-2	A 2-3	A 2-4	A 3-2	A 3-3	A 3-4	A 4-2	A 4-3	A 5-2	A 5-3	A 6-2	A 6-3	A 7-2	A 7-3	A 8-2	AR 1-1	
AS Opladen	1	HF	656	4836	14	5530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen	2	A	-	-	-	-	170	608	793	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen	3	HF	586	4569	12	5187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen	4	E	-	-	-	-	221	1181	1637	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen	5	HF	595	5567	10	6348	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	6	A	-	-	-	-	163	1590	1753	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	7	A	-	-	-	-	174	1412	1685	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	8	A	-	-	-	-	46	599	757	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	9	HF	393	3982	10	4414	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	10	E	-	-	-	-	125	1582	1751	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	11	HF	763	6091	13	6957	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	12	E	-	-	-	-	97	1037	1051	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Leverkusen	13	HF	718	6297	11	7030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Leverkusen	14	A	-	-	-	-	76	851	1050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Leverkusen	15	HF	549	5569	10	6023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Leverkusen	16	E	-	-	-	-	271	1530	1700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Leverkusen	17	HF	889	6863	14	7579	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Leverkusen	18	HF	748	7086	11	7652	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
As Leverkusen	19	A	-	-	-	-	120	1595	1602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
As Leverkusen	20	HF	555	6254	9	6700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
As Leverkusen	21	E	-	-	-	-	9	959	1126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
As Leverkusen	22	HF	611	6878	9	7505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	23	A	-	-	-	-	106	1274	1416	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	24	HF	347	5497	6	5812	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	25	A	-	-	-	-	54	922	910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	26	HF	331	4426	7	4800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	27	E	-	-	-	-	19	334	415	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	28	HF	445	4726	9	5284	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev	29	E	-	-	-	-	19	1573	1704	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen	30	HF	605	6037	10	6843	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen	31	A	-	-	-	-	165	1463	1888	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen	32	HF	510	4680	10	5226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen	33	E	-	-	-	-	171	569	757	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen	34	HF	709	4778	15	5525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 8: Betrachtete Ausfahrten an der BAB A3



Nr	Element	HF		Rampe E/A		Einfahrt																
		q <sub>sv</sub>	q <sub>kz</sub>	q <sub>sv</sub>	q <sub>kz</sub>	VR 1-1	V 1-2	E 1-2	E 1-3	E 1-4	E 2-2	E 2-3	E 2-4	E 3-2	E 3-3	E 4-2	E 4-3	E 4-4	E 5-2	E 5-3	ER 1-1	
AS Opladen 1	HF	656	4836	14	5630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen 2	A	-	-	-	-	170	608	793	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen 3	HF	586	4569	12	5187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen 4	E	-	-	-	-	221	1181	1637	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
AS Opladen 5	HF	595	5567	10	6348	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 6	A	-	-	-	-	163	1590	1753	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 7	A	-	-	-	-	174	1412	1685	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 8	A	-	-	-	-	46	599	757	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 9	HF	393	3982	10	4414	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 10	E	-	-	-	-	125	1582	1751	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
AK Lev 11	HF	763	6091	13	6957	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 12	E	-	-	-	-	97	1037	1051	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
AS Leverkusen 13	HF	718	6297	11	7030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Leverkusen 14	A	-	-	-	-	76	851	1050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Leverkusen 15	HF	549	5569	10	6023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Leverkusen 16	E	-	-	-	-	271	1530	1700	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
AS Leverkusen 17	HF	889	6863	14	7579	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Leverkusen 18	HF	748	7086	11	7652	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
As Leverkusen 19	A	-	-	-	-	120	1595	1602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
As Leverkusen 20	HF	555	6254	9	6700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
As Leverkusen 21	E	-	-	-	-	9	959	1126	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
As Leverkusen 22	HF	611	6878	9	7505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 23	A	-	-	-	-	106	1274	1416	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 24	HF	347	5497	6	5812	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 25	A	-	-	-	-	54	922	910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 26	HF	331	4426	7	4800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 27	E	-	-	-	-	19	334	415	F	F	D	C	F	D	C	F	D	C	F	D	C	F
AK Lev 28	HF	445	4726	9	5284	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AK Lev 29	E	-	-	-	-	19	1573	1704	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
AS Opladen 30	HF	605	6037	10	6643	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen 31	A	-	-	-	-	165	1463	1888	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen 32	HF	510	4680	10	5226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS Opladen 33	E	-	-	-	-	171	569	757	F	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F
AS Opladen 34	HF	709	4778	15	5525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 9: Betrachtete Einfahrten an der BAB A3



### 3.5 Lichtsignalanlage an der AS Leverkusen

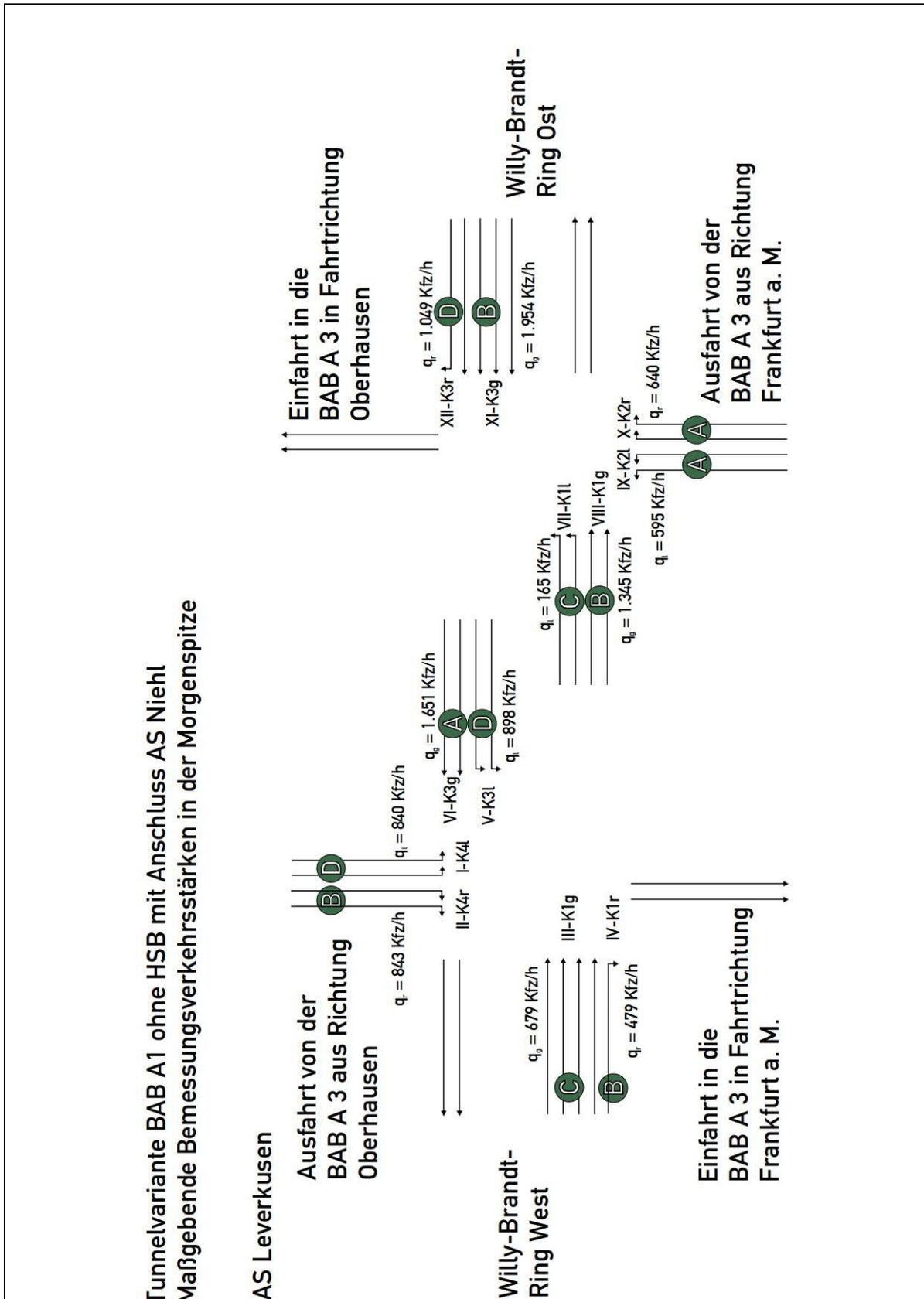


Abbildung 13: Verkehrsqualität LSA an der AS Leverkusen in der Morgenspitze



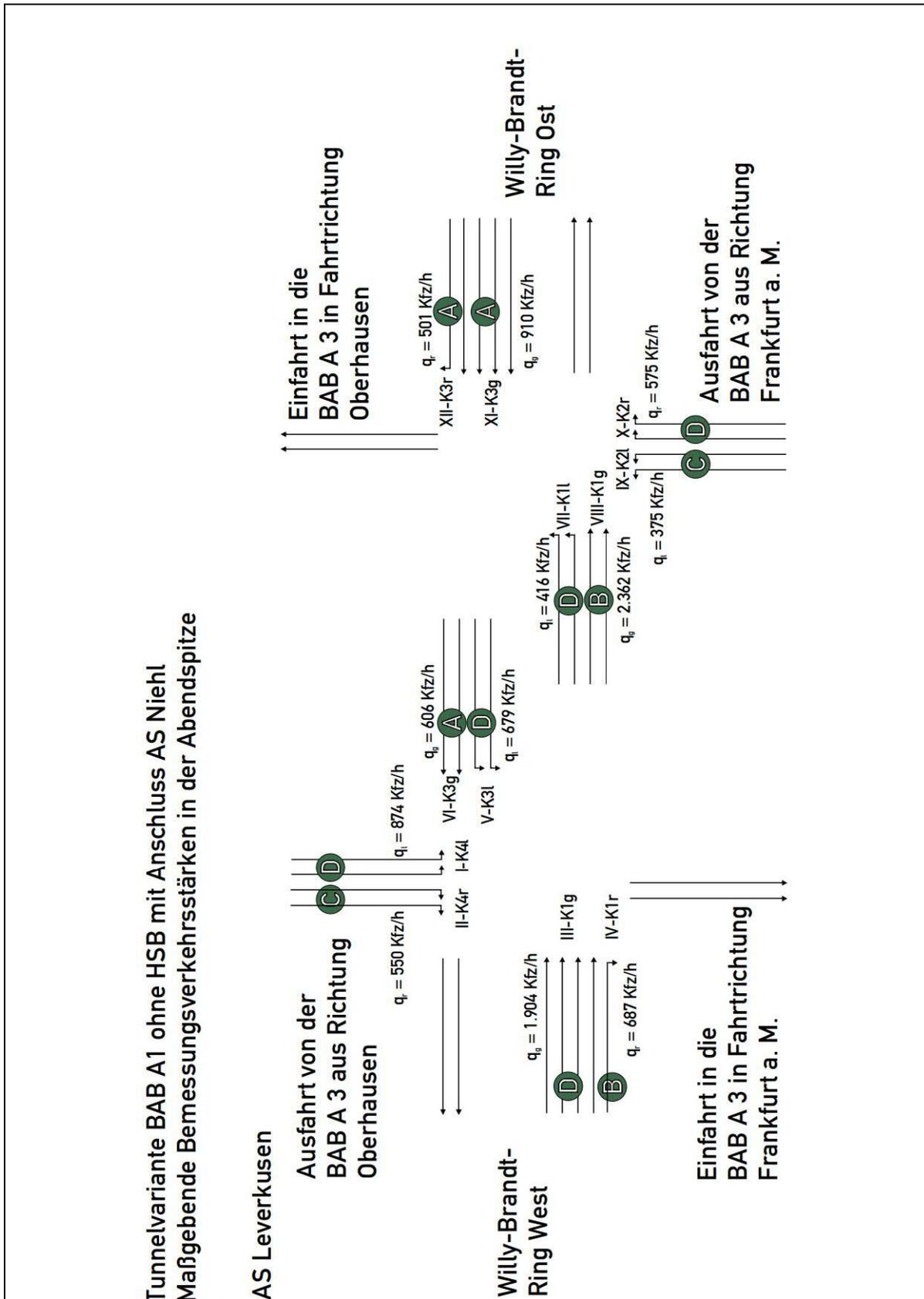


Abbildung 14: Verkehrsqualität LSA an der AS Leverkusen in der Abendspitze



### **3.6 Ergebnis der Bemessung**

Zum einen zeigt sich, dass für die Lichtsignalanlage an der AS Leverkusen der bislang vorgesehene Ausbau weiterhin notwendig ist. Die konkreten Ausbauplanungen müssen dabei natürlich in Zusammenhang mit dem Ausbau des städtischen Straßennetzes erfolgen.

Bezüglich der Tunnellage des BAB A 1 ergibt sich, dass für alle Fahrtbeziehungen in Verbindung mit der BAB A 1 West, also von und zur BAB A 3 Nord, BAB A 1 Ost und BAB A 3 Süd jeweils zweistreifige Anbindungen erforderlich sind.



## 4 Zusammenfassung und Anforderungen an die Umsetzung

In der Verkehrsuntersuchung zum Raum Leverkusen (BBW, 2013) wurde ein Vorschlag für den Ausbau des bestehenden Autobahnnetzes im Raum Leverkusen entwickelt. In der Zwischenzeit ist die Frage aufgetaucht, in wie weit die Möglichkeit besteht, die BAB A1 zwischen AK Leverkusen und der AS Köln-Niehl in Tunnellage zu führen.

Um trotz der Probleme im Bereich der Dhünnaue (Umlagerungen wegen der Deponie) dennoch eine Tunnellage zu ermöglichen ist daher die Idee aufgekommen, eine zusätzliche Rheinbrücke beizubehalten, aber auf die Hochstraße B (HSB) zu verzichten.

Anhand der Verkehrsbelastungen ist zu erkennen, dass bei einem solchen Verzicht auf die Hochstraße B (HSB) über 40 Prozent des heute dort fahrenden Verkehrs (in Summe 26.800 Kfz pro Tag) andere Routen wählen müssen.

Die Umlegungsberechnungen zeigen dabei folgende Ergebnisse:

- Ein Teil des verlagerten Verkehrs findet sich im Autobahnnetz wieder. Hierbei sind insbesondere die zusätzlichen Belastungen der Verbindungen der BAB A 59 mit der BAB A1 westlich dieses Autobahnkreuzes zu nennen.
- Ein anderer Teil des Verkehrs wird in das städtische Netz verlagert. Dabei spielt unter anderem auch die schlechtere Anbindung des städtischen Straßennetzes an das Bundesfernstraßennetz eine Rolle. Hierbei sind besonders die Anbindung der BAB A 59 an das Leverkusener Straßennetz im Bereich des) AK Leverkusen-West und die Verbindung zur BAB A 3 an der AS Leverkusen zu nennen. Es ist davon auszugehen, dass hierdurch erhebliche Belastungen innerhalb bewohnter Gebiete hervorgerufen werden.

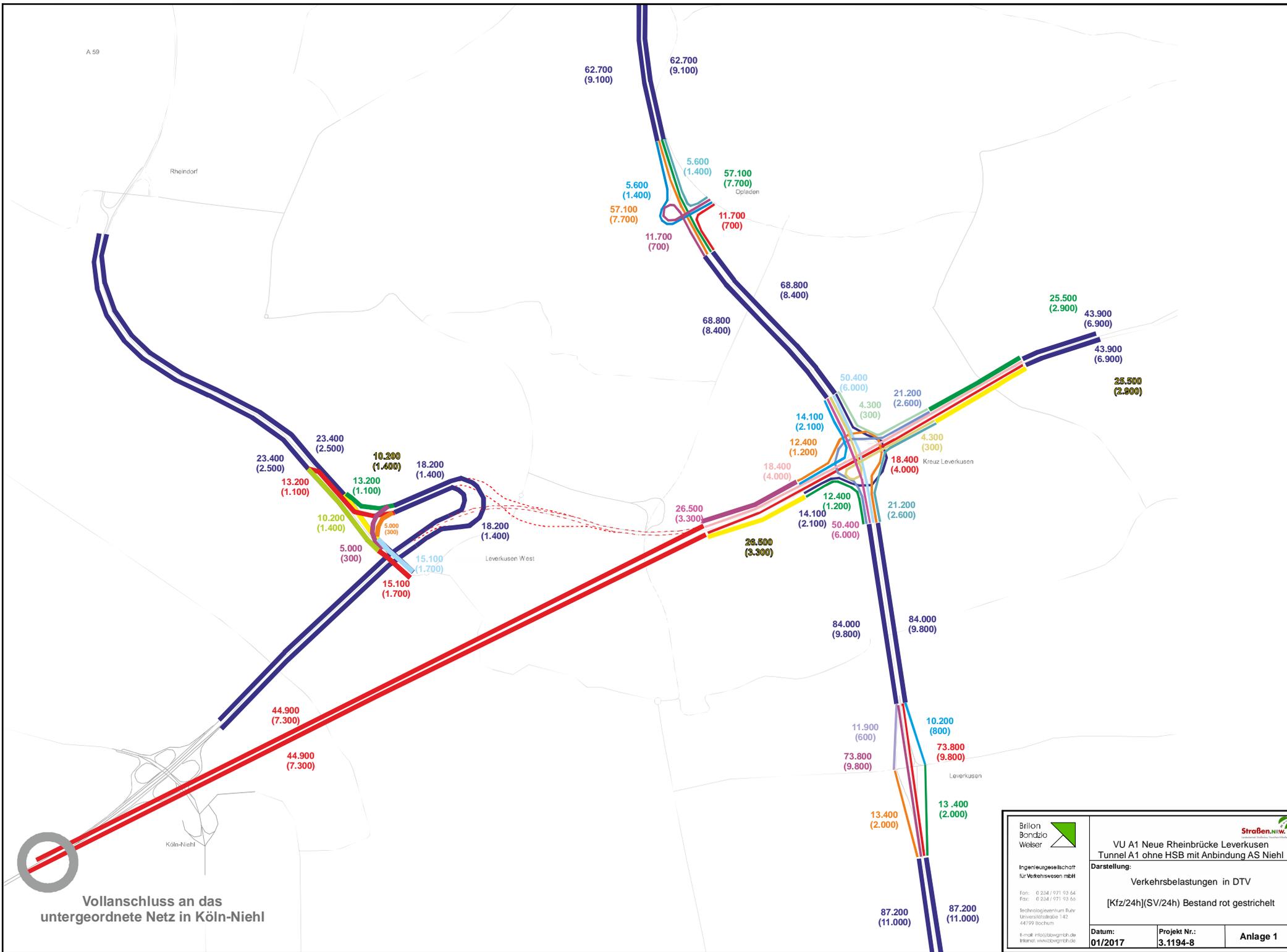
Aufgrund der deutlichen Veränderungen der Verkehrsströme ergeben sich sowohl im untergeordneten Netz als auch im Autobahnnetz Notwendigkeiten zum Ausbau.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass es bei einem Verzicht auf die Hochstraße B (HSB) auch bei einer zusätzlichen Anbindung der AS Niehl an den Tunnel zu erheblichen Mehrbelastungen im innerstädtischen Straßennetz von Leverkusen kommt.

Bochum, Januar 2017

Brilon Bondzio Weiser - Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum





Vollanschluss an das untergeordnete Netz in Köln-Niehl

 Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0 234 / 971 93 44 Fax: 0 234 / 971 93 55 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstr. 142 44799 Bochum E-Mail: info@bvwbwz.de Web: www.bvwbwz.de	 VU A1 Neue Rheinbrücke Leverkusen Tunnel A1 ohne HSB mit Anbindung AS Niehl	
	Darstellung: Verkehrsbelastungen in DTW [Kiz/24h](SV/24h) Bestand rot gestrichelt	
Datum: 01/2017	Projekt Nr.: 3.1194-8	Anlage 1