

Regierungsbezirk: Düsseldorf
Kreis: Kreisfreie Stadt Wuppertal
Stadt / Gemeinde: Wuppertal
Gemarkungen: Barmen, Ronsdorf



1. Deckblatt

Feststellungsentwurf

für die Landesstraßenmaßnahme

L 419

Ausbau in Wuppertal von Lichtscheid bis Erbschlö; 1. Bauabschnitt

Bau-km 1+100 bis 3+430

Verkehrsuntersuchung (Prognosejahr 2030)

Bestehend aus 57 Blatt

Aufgestellt: Köln, 28.08.2018
Die Leiterin der Regionalniederlassung Rhein-Berg
Im Auftrag

gez. Willi Kolks

Satzungsgemäß ausgelegen

In der Zeit vom: _____

bis einschließlich: _____

in der Stadt/Gemeinde: _____

Zeit und Ort der Auslegung des Planes sind rechtzeitig
vor Beginn der Auslegung ortsüblich bekannt gemacht
worden.

Stadt/Gemeinde: _____

(Dienstsiegel)

(Unterschrift)

**Verkehrsuntersuchung
zum Neubau der L 419n
in Wuppertal-Ronsdorf
mit Anschluss an die A 1**

Ergebnisbericht

27.05.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation	1
2	Untersuchungsinhalte und Methodik	2
3	Untersuchungsraum/Wirkungsraum	4
4	Heutige Verkehrsbelastungen	7
4.1	Verkehrserhebungen	7
4.2	Analyse-Null-Fall 2017	10
5	Prognose 2030	19
5.1	Verkehrsentwicklung bis 2030	19
5.2	Entwicklung des Personenverkehrs bis 2030	21
5.3	Entwicklung des Güterverkehrs bis 2030	21
6	Prognose-Bezugs-Fall 2030	23
6.1	Verkehrsnetz Prognose-Bezugs-Fall 2030	23
6.2	Verkehrsbelastungen Prognose-Bezugs-Fall 2030	24
7	Verkehrsbelastungen Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030	30
8	Verkehrsbelastungen Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030	40
9	Fazit	50

Bildverzeichnis

Bild 1:	Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung (Quelle: TIM-Online)	4
Bild 2:	Wirkungsraum Ronsdorf (Quelle: TIM-Online)	5
Bild 3:	Wirkungsraum Boltenberg (Quelle: TIM-Online)	5
Bild 4:	Wirkungsraum Linde (Quelle: TIM-Online)	6
Bild 5:	Lage der Zählstellen	7
Bild 6:	Analyse-Null-Fall 2017, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum	14
Bild 7:	Analyse-Null-Fall 2017, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf	15
Bild 8:	Analyse-Null-Fall 2017, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Linde	16
Bild 9:	Analyse-Null-Fall 2017, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg	17
Bild 10:	Maßnahmen Bundesverkehrswegeplan (Quelle Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030 des BMVI)	24
Bild 11:	Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum	26
Bild 12:	Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf	27
Bild 13:	Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Linde	28
Bild 14:	Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg	29
Bild 15:	Prognose-Plan-Fall (1. BA) 2030, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum	31
Bild 16:	Prognose-Plan-Fall (1. BA), DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf	32
Bild 17:	Prognose-Plan-Fall (1. BA) 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Linde	33
Bild 18:	Prognose-Plan-Fall (1. BA) 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg	34
Bild 19:	Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum	36

Bild 20: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf	37
Bild 21: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Linde	38
Bild 22: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg	39
Bild 23: Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum	41
Bild 24: Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf	42
Bild 25: Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Linde	43
Bild 26: Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg	44
Bild 27: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum	45
Bild 28: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf	46
Bild 29: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Linde	47
Bild 30: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg	48
Bild 31: Übersicht der Verkehrsbelastungen an ausgewählten Querschnitten	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ergebnisse der SVZ 2005 - 2015 im Untersuchungsraum (Quelle: Straßen.NRW)	8
Tabelle 2:	Ergebnisse der Dauerzählstellen in Kfz/24h im Untersuchungsraum	9
Tabelle 3:	GEH-Werte und prozentuale Abweichung im Untersuchungsraum	12
Tabelle 4:	Bevölkerungsentwicklung 2015 – 2030 im Untersuchungsraum (Quelle: IT.NRW)	20

Abkürzungsverzeichnis

AK	Autobahnkreuz
AS	Anschlussstelle
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
HBS	Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
IGVP	Integrierte Gesamtverkehrsplanung des Landes NRW
IT-NRW	Landesbetrieb Information und Technik NRW
Kfz	Kraftfahrzeuge
MID	Mobilität in Deutschland
MIV	motorisierter Individualverkehr
M _N	maßgebende stündliche Verkehrsstärke (22-6 Uhr)
MSV	maßgebende stündliche Verkehrsstärke
M _T	maßgebende stündliche Verkehrsstärke (6-22 Uhr)
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
P _N	maßgebender Lkw-Anteil über 2,8t zul. Gesamtgewicht (22-6 Uhr)
PRINS	Projektinformationssystem zum Bundesverkehrswegeplan 2030
P _T	maßgebender Lkw-Anteil über 2,8t zul. Gesamtgewicht (6-22 Uhr)
SrV	System repräsentativer Verkehrsbefragungen
SVZ	Straßenverkehrszählung
VENUS	VerkehrsNachfrage und UmlegungsSystem der Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co.KG

1 Ausgangssituation

Im Bereich Wuppertal soll zukünftig die L 419 4-streifig, teilplanfrei ausgebaut und an die A 1 als Anschlussstelle angebunden werden. Die Anschlussstelle Wuppertal-Ronsdorf wird in diesem Zuge ausgebaut. Beide Anschlussstellen sollen dann zukünftig eine Doppel-Anschlussstelle bilden.

Der erste Bauabschnitt befindet sich im Planfeststellungsverfahren. Für den zweiten Bauabschnitt wird der Vorentwurf geplant.

Das dazu vorgelegte Verkehrsgutachten aus dem Jahr 2011 mit Ergänzungen in den Bereichen Boltenberg und Linde bezieht sich auf den Prognosehorizont 2025 und entspricht somit nicht mehr den Anforderungen, die ein Verkehrsgutachten im Hinblick auf Aktualität und Rechtssicherheit erfüllen sollte. Somit muss das vorhandene Verkehrsgutachten auf das Prognosejahr 2030 fortgeschrieben werden. Da der Ausbau der L 419 Auswirkungen auf die L 418 hat, ist die L 418 im Abschnitt zwischen A 46 und L 419 mit zu untersuchen.

Neben den aktuell gültigen Bedarfsplänen des Bundes und des Landes NRW ist die Bedarfsplanprognose des Bundes mit Prognosehorizont 2030 einzuarbeiten.

Zudem ist die Analyse für die L 419 und L 418 zu aktualisieren und mit neuen Zählungen auf das Jahr 2015/17 abzustimmen. Die Ergebnisse der SVZ 2015 liegen vor und können zusammen mit aktuell durchzuführenden Zählungen verwendet werden.

Die vorgelegte Verkehrsuntersuchung soll die Wirkungen der Neubaumaßnahmen aufzeigen und die notwendigen Datengrundlagen für die weitere Planung liefern.

2 Untersuchungsinhalte und Methodik

Zur Bewältigung der anstehenden Aufgabe wird die im Folgenden beschriebene methodische Vorgehensweise für die Betrachtung des Kfz-Verkehrs als sinnvoll und zielorientiert gewählt. Die vorliegende Untersuchung baut soweit wie möglich auf vorhandenem Datenmaterial, Netzmodellen und kalibrierten Verflechtungsstrukturen auf und aktualisiert bzw. verfeinert diese bei Bedarf.

Ein für die Berechnungen benötigtes Verkehrsmodell liegt für den Untersuchungsraum vor. In dieses Modell sind bereits die Ergebnisse der Bedarfsplanprognose 2030 sowie die Daten der Integrierten Gesamtverkehrsplanung NRW (IGVP) eingebunden.

Die Kalibrierung des Verkehrsmodells wird anhand der Ergebnisse der amtlichen Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2015 (SVZ 2015) sowie der im Jahr 2017 in diesem Zusammenhang durchgeführten Zählungen vorgenommen. Aufbauend auf dieser Datenbasis für den Untersuchungsraum wird der heutige Verkehrszustand mit Hilfe des Verkehrsplanungssystems **VENUS¹** simuliert (Analyse-Null-Fall).

Zur weiteren Erklärung der Verkehrssituation werden im Hause IVV vorliegende Datensätze der Bedarfsplanprognosen zur Aufstellung des Bundesverkehrswegeplanes und des Landesstraßenbedarfsplanes für NRW sowie auf regionaler Ebene Datensätze aus Verkehrsuntersuchungen für einzelne Kommunen im Untersuchungsraum herangezogen.

Der methodische Ansatz der Untersuchung kann als „Teilnetzberechnung“ bezeichnet werden. Dabei wird zunächst der Untersuchungsraum festgelegt, in dem verkehrliche Wirkungen aus der Baumaßnahme erwartet werden. Für dieses Teilnetz werden die großräumigen Verkehrsverflechtungen aus den Matrizen der Bundesverkehrswegeplanung extrahiert. Die Verkehrsnachfrage im Untersuchungsraum selbst wird aus dem Verkehrsmodell für den Untersuchungsraum übernommen und aktualisiert. Die so entstehenden Fahrtenmatrizen zur Abbildung der Verkehrsnachfrage werden dann im Rahmen des Analyse-Null-Falles zusammengeführt, verifiziert und kalibriert.

Hieraus ergibt sich ein flächendeckendes Bild der derzeitigen Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr (MIV) für den Binnen-, Quell-, Ziel- und

¹ VerkehrsNachfrage und UmlegungsSystem der Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co.KG

Durchgangsverkehr sowie der Verkehrsbelastungen im untersuchungsrelevanten Straßennetz (Kfz-Verkehrsstärken).

Aufbauend auf der Bestandsaufnahme für den Analyse-Null-Fall werden im Rahmen sog. Prognose-Planfälle Verkehrsnetzberechnungen bezogen auf den Zeitpunkt 2030 durchgeführt. Dabei werden die siedlungs- und wirtschaftsstrukturellen Rahmenbedingungen aufgrund der von der Stadt Wuppertal und von IT-NRW² zur Verfügung gestellten Datengrundlage mit der Datenbasis der Strukturdaten, die im Rahmen der IGVP und des ÖPNV-Bedarfsplans des Landes NRW aufbereitet worden sind, abgeglichen. Die Ergebnisse der Prognose-Berechnungen zeigen die verkehrlichen Wirkungen des Vorhabens.

Unterschiede zu den Daten aus dem Gutachten von 2011 mit Prognose-Horizont 2025 können sich sowohl durch die neue Zielnetzprognose 2030 als auch durch die Aktualisierung und Neukalibrierung des Verkehrsmodells ergeben.

² Vorausberechnungen der Bevölkerung in den kreisfreien Städten und Kreisen 2014 bis 2040/2060 in NRW; Landesbetrieb Information und Technik (IT.NRW), Düsseldorf, 2015

3 Untersuchungsraum/Wirkungsraum

Das Verkehrsmodell umfasst einen Raum vom Autobahnkreuz Leverkusen im Südwesten bis Autobahnkreuz Westhofen im Nordosten.

Der Untersuchungsraum stellt den Raum dar, in dem mit spürbaren Auswirkungen des Vorhabens gerechnet werden muss. Sofern sich im Laufe der Bearbeitung wesentliche Wirkungen außerhalb des Untersuchungsraums ergeben, werden diese im Gutachten benannt.

Der Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung umfasst im Wesentlichen das Stadtgebiet von Wuppertal. **Bild 1** zeigt den Untersuchungsraum.



Bild 1: Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung (Quelle: TIM-Online)

Die Bereiche, in denen die verkehrlichen Auswirkungen für alle Straßen des Netzes grafisch aufbereitet werden, zeigen die **Bilder 2 bis 4**. Für diese Wirkungsräume werden alle Belastungsdaten für die Straßen des Verkehrsnetzes detailliert dargestellt.

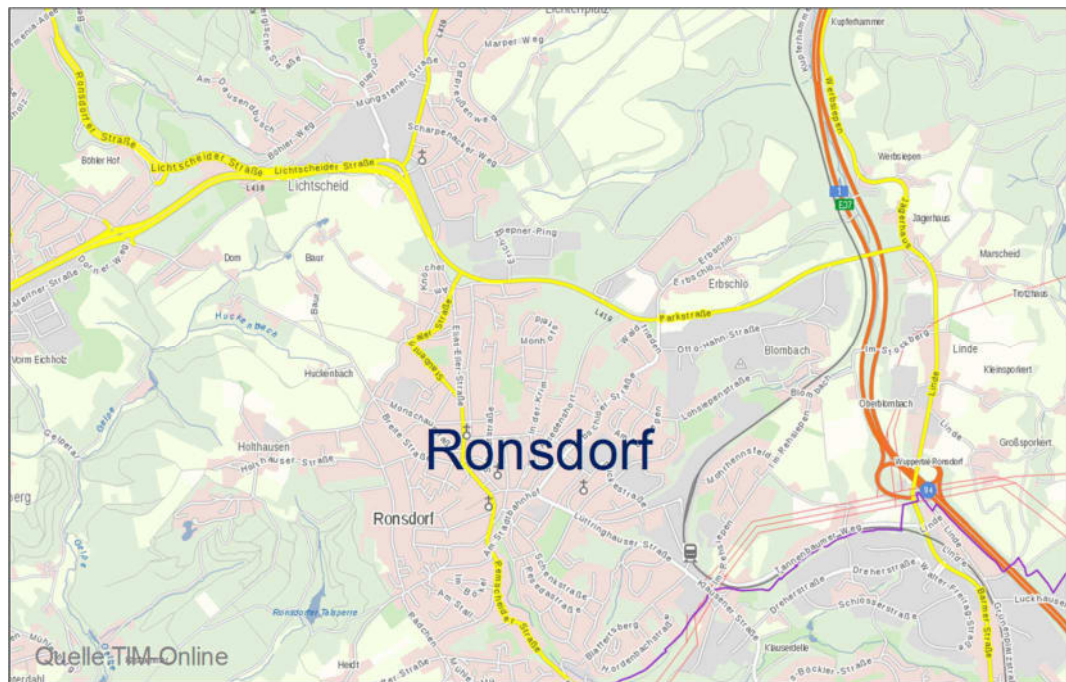


Bild 2: Wirkungsraum Ronsdorf (Quelle: TIM-Online)

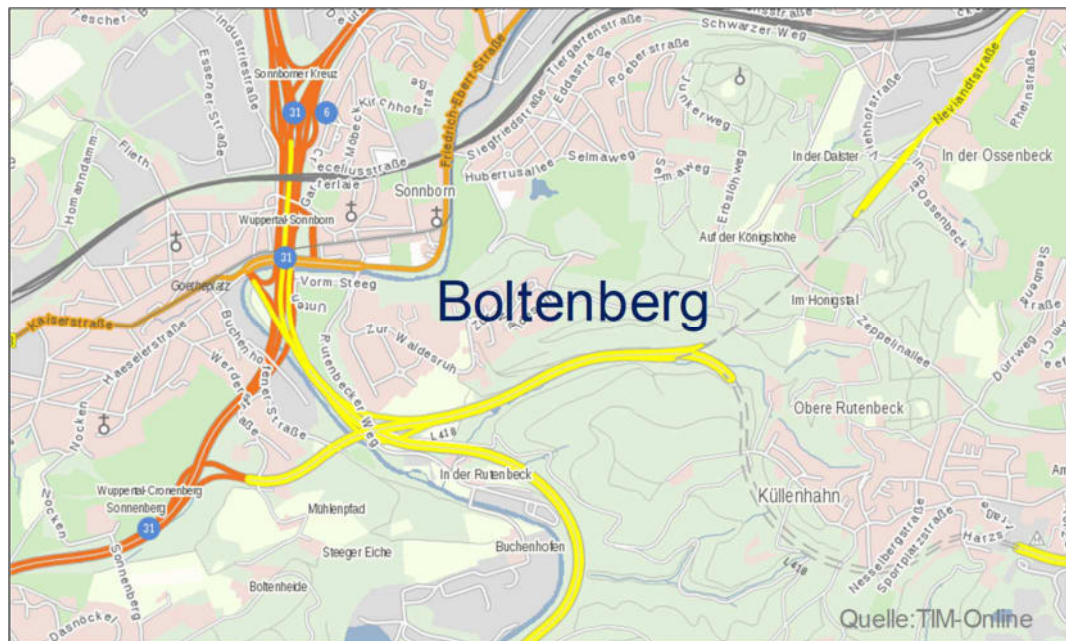


Bild 3: Wirkungsraum Boltenberg (Quelle: TIM-Online)

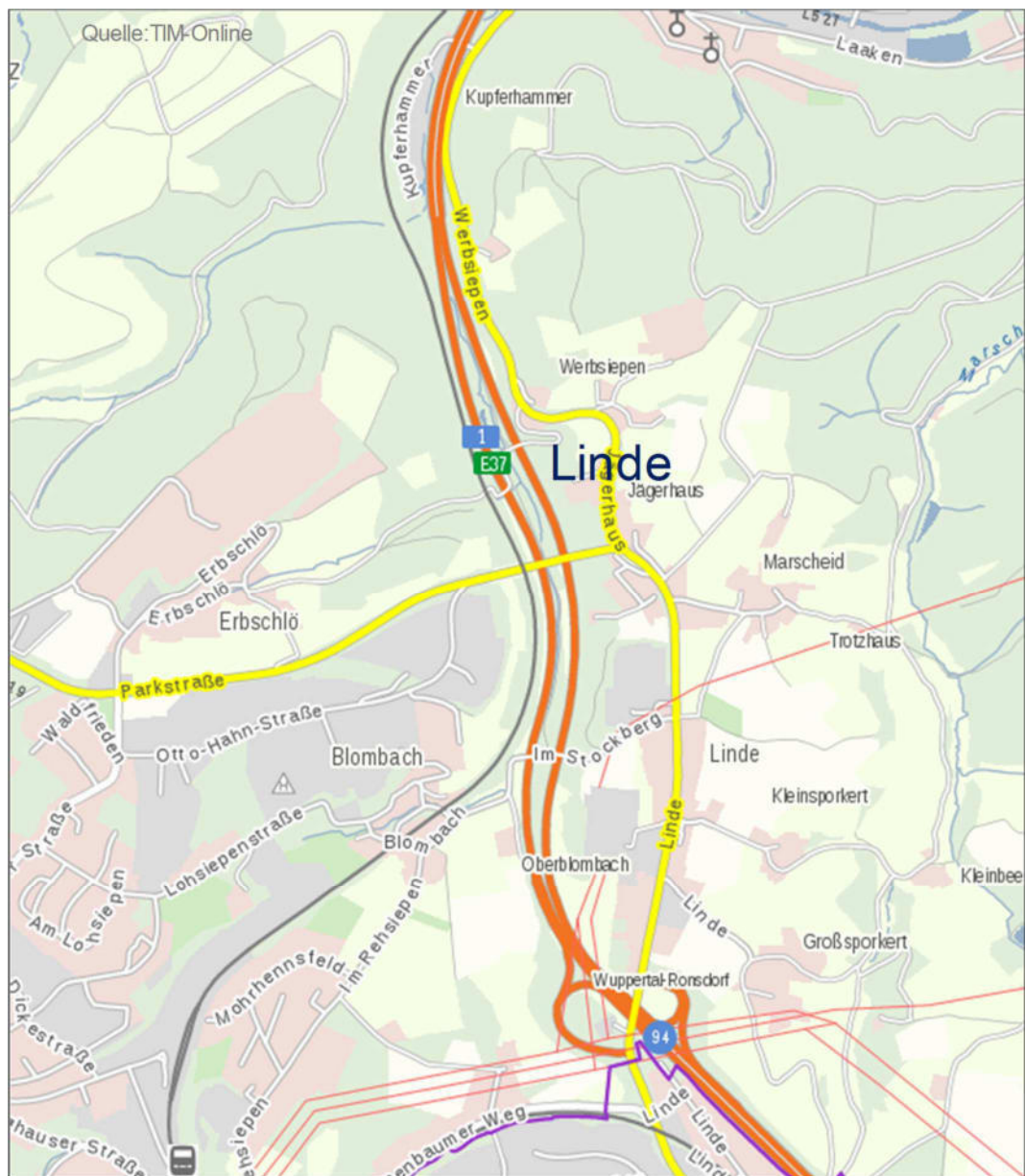


Bild 4: Wirkungsraum Linde (Quelle: TIM-Online)

4 Heutige Verkehrsbelastungen

4.1 Verkehrserhebungen

Für die Bearbeitung standen die Ergebnisse der bundesweiten Straßenverkehrszählung (SVZ) aus dem Jahr 2015 zur Verfügung. Im November 2017 wurden an 3 Zählstellen Videoerfassungen durch IVV durchgeführt. **Bild 5** zeigt die Lage der Zählstellen.

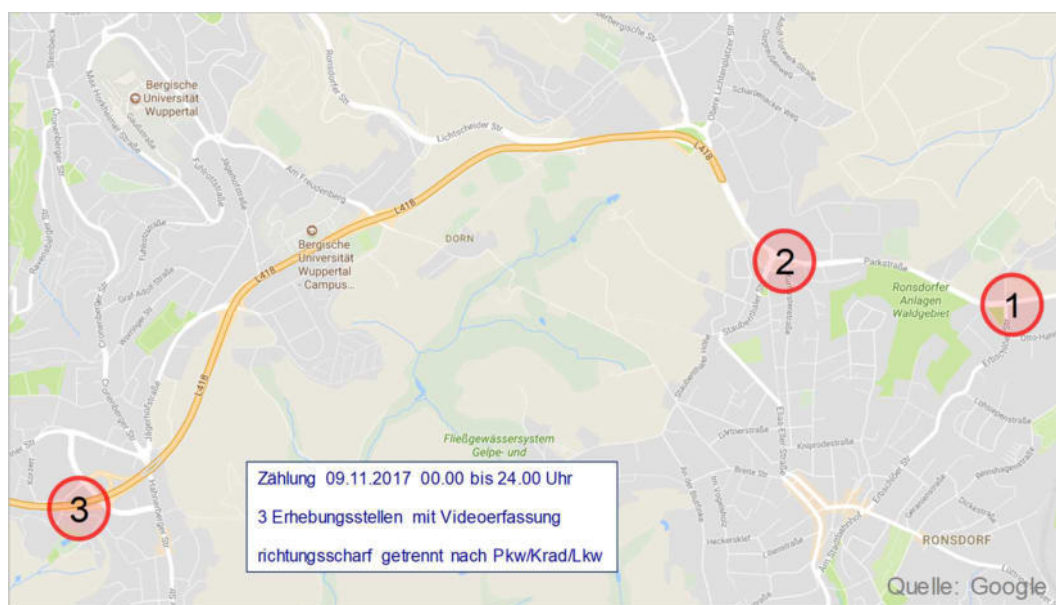


Bild 5: Lage der Zählstellen

Die Dokumentation der Ergebnisse der Verkehrserhebungen liegt dem Vorhabenträger vor.

Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse der SVZ 2015 im Vergleich mit den Ergebnissen von 2005 und 2010 für den Untersuchungsraum.

Zählstellen Nr.	Bezeichnung	Bereich		Ergebnisse der SVZ in Kfz/24h (Mo-So)		
		von	bis	2005	2010	2015
4609 2167	A 1	AK Wuppertal-Nord (A43)	AK Wuppertal-Nord (A46/B36)	51.407	nicht gezählt	68.822
4609 2156	A 1	AS Wuppertal-Langerfeld (93)	AK Wuppertal-Nord (A 43)	76.748	63.791	94.450
4709 2103	A 1	AS Wuppertal-Ronsdorf (94)	AS Wuppertal-Langerfeld (93)	61.999	58.125	79.870
4609 2150	A 1	AK Wuppertal-Nord (A 43/A 46/B 326)	AS Gevelsberg (90)	87.644	69.693	95.040
4609 2158	A 43	AK Wuppertal-Nord (A 1/A 46)	AS Sprockhövel (22)	48.107	47.596	49.954
4708 2107	A 46	AS Wuppertal-Katernberg (33)	AS Wuppertal-Elberfeld (34)	87.971	76.651	83.046
4708 5045	A 46	AD Sonnborner Kreuz (A 535)	AS Wuppertal-Varresbeck (32)	83.202	81.905	90.050
4609 2102	A 46	AS Wuppertal-Oberbarmen (37)	AK Wuppertal-Nord (A 43)	67.873	57.312	68.770
4609 2165	A 46	AK Wuppertal-Nord (A43)	AK Wuppertal-Nord (A1)	41.711	nicht gezählt	55.950
4708 2106	A 46	AS Wuppertal-Varresbeck (32)	AS Wuppertal-Katernberg (33)	83.466	74.616	69.004
4709 2101	A 46	AS Wuppertal-Elberfeld (34)	AS Wuppertal-Barmen (35)	88.028	72.601	85.100
4709 2102	A 46	AS Wuppertal-Barmen (35)	AS Wuppertal-Wichlinghausen (36)	77.903	65.007	69.564
4609 5044	A 46	AS Wuppertal-Wichlinghausen (36)	AS Wuppertal-Oberbarmen (37)	70.361	66.282	70.628
4708 2102	A 46	AS Haan-Ost (30)	AS Wuppertal-Cronenberg (31)	83.925	87.489	89.282
4708 5248	A 535	AS Wülfrath (4)	AS Wuppertal-Dornap (5)	30.173	33.005	36.288
4708 6212	B 7	(K 11)	(B 228)	14.894	nicht gezählt	15.340
4708 6213	B 7	(B 228)	(L 427)	19.870	nicht gezählt	13.052
4609 2166	B 326	AK Wuppertal-Nord (A 1/A46)	B236/L 551 (Schwelmer Str.)	15.503	12.170	15.196
4709 4256	B 483	Schwelm (L 726)	Schwelm (B 7)	13.173	12.206	12.862
4709 2250	B 483	Schwelm (L551)	Schwelm (B7)	20.282	20.163	20.432
4709 4265	B 483	Schwelm (L 551 / L706)	AS Wuppertal-Langerfeld FR Nord / I	22.834	18.758	19.498
4708 6324	L 417	Wuppertal-Lichtscheid (L 418)	Wuppertal-Elberfeld (L 172)	20.674	nicht gezählt	10.934
4709 2309	L 417	(L 419)	Ronsdorf	35.461	38.225	40.052
4708 2325	L 418	Ronsdorf (L 418)	Lichtenplatz (L 417)	9.545	30.179	38.536
4709 2206	L 418	W-Cronenberg (Uni)	Remscheid	nicht gezählt	32.500	37.234
4708 2108	L 418	Wuppertal	W-Cronenberg	nicht gezählt	12.586	29.598
4708 2109	L 418	Sonnborn (Tunnel Hahnerberg)	W-Elberfeld	nicht gezählt	27.002	32.106
4708 2010	L 418	(L74)	(L70)	nicht gezählt	nicht gezählt	40.672
4708 2104	L 418	AS (31) Wuppertal-Cronenberg A 46	(L 74)	11.186	19.459	25.074
4709 6331	L 419	Ronsdorf (L 417)	FR Barmen (K 14)	10.517	nicht gezählt	9.824
4709 6330	L 417	Ronsdorf (K 3)	Lichtscheid (L 419)	11.645	nicht gezählt	10.298
4709 2307	L 419	Murscheid (L 58)	FR Ronsdorf (K 3)	17.364	19.664	13.330
4709 2308	L 419	(K 3)	Ronsdorf (L 417)	24.029	27.397	17.134
4708 6320	L 427	Cronenberg (L 415)	Theishahn (L 418)	25.981	nicht gezählt	25.430
4709 6326	L 527	(L 58)	FR Ronsdorf (L 420)	9.063	nicht gezählt	5.812
4709 2203	L 58	Lüttringhausen (L 81)	AS Wuppertal-Ronsdorf (A 1)	23.025	11.804	11.096
4709 2201	L 58	AS Wuppertal-Ronsdorf (A 1)	(L 420)	12.057	12.055	12.552
4709 6206	L 58	Baumental (L 420)	(L 217)	12.943	nicht gezählt	12.196
4709 6325	L 726	(L 527)	Schwelm	14.936	nicht gezählt	14.494
4709 6322	L 891	Wittener Straße (L 58)	Nächstebrecker Str. (L 58)	6.149	nicht gezählt	5.920
4709 6404	K 3	Ronsdorf (K 4)	(L 419)	13.876	nicht gezählt	12.208

Tabelle 1: Ergebnisse der SVZ 2005 - 2015 im Untersuchungsraum
(Quelle: Straßen.NRW)

Zur Zeit der Erhebungen der SVZ 2015 (April bis September 2015) waren zahlreiche Baustellen im Wirkungsbereich des Verkehrsmodells eingerichtet:

- A 46 Varresbeck - Katernberg von September 2013 bis September 2015,
- A 46 Haan-Ost – Sonnborn von September 2014 bis April 2015,
- A 3 Köln-Mülheim ab Juni 2015,

- A 3 Mettmann – Hilden von Februar 2015 bis 2016,
- Sperrung Kiesbergtunnel Wuppertal von Februar 2015 bis Juli 2015,
- Sperrung B 7 Döppersberg 2014 bis 2017.

Aufgrund der Baustellenbeeinflussung sind insbesondere die Zählstellen auf der A 46 und B 7 nur bedingt zur Kalibrierung des Analyse-Null-Falls, der ein baustellen- und ereignisfreies Netz unterstellt, geeignet. Die Auswertung der Dauerzählstellen³ im Untersuchungsbereich zeigt auch einen deutlichen Zuwachs der Verkehrsbelastung nach 2015 auf der A 46 nach Beendigung der genannten Baustellen (vgl. **Tabelle 2**).

Straße	Abschnitt	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
A 1	Schloß Burg	75.738	78.867	80.130	80.152	80.797	80.318	80.986	83.112
A 43	Sprockhövel	51.991	52.934	52.893	52.868	52.595	53.955	54.881	55.062
A 46	Sonnborn	81.905	83.388	86.557	89.468	88.975	90.049	93.033	90.061
A 46	Oberbarmen	66.282	68.476	70.117	71.335	70.623	70.627	73.191	74.653
A 535	Velbert-Nord	28.291	29.380	29.667	31.142	30.316	32.031	33.359	32.874

Tabelle 2: Ergebnisse der Dauerzählstellen in Kfz/24h im Untersuchungsraum

Die SVZ-Ergebnisse für die L 419 im Bereich der Parkstraße sind im Vergleich zu den Erhebungen SVZ 2005 und 2010 extrem niedrig (vgl. **Tabelle 1**) und werden durch die aktuelle Verkehrszählung an den Knoten L 419/Staubenthaler Straße und L 419/Erbschläer Straße nicht bestätigt. Hier wurden 2017 wieder deutlich höhere Verkehrsmengen festgestellt. Diese aktuell erhobenen Verkehrsmengen werden der Verkehrsuntersuchung zugrunde gelegt. Die SVZ-Ergebnisse für 2015 im Bereich Parkstraße werden als unplausibel eingestuft und nicht verwendet.

³ Herausgeber: Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen Referat III A3 - Brücken, Tunnel, Straßenbetrieb, Rastanlagen, Verkehrszählungen und IT im Fachbereich

4.2 Analyse-Null-Fall 2017

Nach der verwendeten Methodik werden die Matrizen im Pkw-Verkehr und im Lkw-Verkehr erarbeitet, auf das heutige Straßennetz umgelegt und mit den Zählwerten verglichen. Die Modellsimulation unterstellt ein baustellen- und ereignisfreies Netz. Nach genügend genauer Übereinstimmung kann der iterative Kalibrierungsprozess abgeschlossen werden.

Im vorliegenden Simulationsfall werden die Zählergebnisse mit einer hohen Übereinstimmungsrate erreicht. Die Validierung der Modellrechnung erfolgt unter Anwendung des GEH-Verfahrens. Die Verwendung des GEH-Wertes wird im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015, siehe dort Kapitel S2 „Verkehrsnachfrage“) als eine Methode zur Qualitätsbemessung einer Modellrechnung beschrieben. Dabei wird der modellmäßig berechnete Wert nicht ausschließlich anhand der relativen Abweichung zum Zählwert bewertet (was bei geringen Belastungen schnell zu hohen Abweichungen führt), sondern es wird auch das absolute Belastungsniveau einbezogen.

Der GEH-Wert errechnet sich zu:

$$GEH = \sqrt{\frac{2 \cdot (M - C)^2}{M + C}}$$

mit M : Verkehrsstärke im Modell ("Model")
 C : Verkehrsstärke in der Zählung ("Count")

Nach dem HBS 2015 ist ein GEH-Wert von < 5 anzustreben, um eine hinreichende Validität der Modellrechnung zu gewährleisten. Als Obergrenze wird in der Literatur ein GEH-Wert von 10 genannt. Die genannten Grenzwerte gelten für stündliche Verkehrsstärken. Für die Überprüfung der hier vorliegenden Tageswerte werden die stündlichen Verkehrsstärken nach dem im HBS 2015 genannten vereinfachten Verfahren mit dem Stundenfaktor 0,1 abgeleitet.

Neben dem GEH-Wert wird auch die prozentuale Abweichung von Modellwerten und Zählwerten betrachtet. Als Toleranzgrenze wird hierfür in der Literatur eine prozentuale Abweichung von $\pm 15\%$ angegeben.

Tabelle 3 zeigt die GEH-Werte und die prozentuale Abweichung im Untersuchungsraum in der Übersicht.

Im vorliegenden Fall wird ein mittlerer GEH-Wert von 4,2 erreicht. Die prozentuale Abweichung liegt im Mittel bei 8,7%. Durch die Baustellen auf der A 46 und

Sperrung der B 7 kommt es zu größeren Abweichungen der Modellwerte zur SVZ 2015 (5 GEH-Werte größer 10) auf der A 46, der B 7 und der L 419 (vgl. Kap. 4.1).

Es ist eine hinreichend genaue Abbildung der Verkehrssituation im Analyse-Null-Fall gegeben.

Bez.	Zählstellenummer	Zählwert SVZ 2015 IVV 2017 Kfz/h	Modellwert Kfz/h	GEH	%
A 1	4609 2167	6.882	7.056	2,1	2,5
A 1	4609 2156	9.445	8.646	8,4	-8,5
A 1	4709 2103	7.987	8.220	2,6	2,9
A 1	4609 2150	9.504	8.980	5,5	-5,5
A 43	4609 2158	4.995	4.908	1,2	-1,8
A 46	4708 2107	8.305	8.248	0,6	-0,7
A 46	4708 5045	9.005	8.307	7,5	-7,8
A 46	4609 2102	6.877	6.798	1,0	-1,1
A 46	4609 2165	5.595	5.434	2,2	-2,9
A 46	4708 2106	6.900	7.851	11,1	13,8
A 46	4709 2101	8.510	7.837	7,4	-7,9
A 46	4709 2102	6.956	6.809	1,8	-2,1
A 46	4609 5044	7.063	6.562	6,1	-7,1
A 46	4708 2102	8.928	9.930	10,3	11,2
A 535	4708 5248	3.629	3.706	1,3	2,1
B 7	4708 6212	1.534	1.562	0,7	1,8
B 7	4708 6213	1.305	1.793	12,4	37,4
B 326	4609 2166	1.520	1.494	0,7	-1,7
B 483	4709 4256	1.286	1.113	5,0	-13,5
B 483	4709 2250	2.043	2.049	0,1	0,3
B 483	4709 4265	1.950	1.747	4,7	-10,4
L 417	4708 6324	1.093	1.041	1,6	-4,8
L 417	4709 2309	4.005	4.364	5,5	9,0
L 417	4709 6330	1.030	914	3,7	-11,3
L 417	Knoten 2/IVV	1.838	1.878	0,9	2,2
L 417	Knoten 2/IVV	4.491	4.364	1,9	-2,8
L 418	4708 2325	3.854	3.440	6,8	-10,7
L 418	4709 2206	3.723	4.252	8,4	14,2
L 418	Knoten 3/IVV	3.411	3.428	0,3	0,5
L 418	4708 2108	2.960	2.776	3,4	-6,2
L 418	4708 2109	3.211	3.428	3,8	6,8
L 418	4708 2010	4.067	4.312	3,8	6,0
L 418	4708 2104	2.507	2.379	2,6	-5,1
L 419	4709 6331	982	1.092	3,4	11,2
L 419	Knoten 2/IVV	2.855	2.732	2,3	-4,3
L 419	Knoten 1/IVV	2.114	2.028	1,9	-4,1
L 419	Knoten 1/IVV	2.882	2.701	3,4	-6,3
L 419	4709 2307	1.333	2.028	16,9	52,1
L 419	4709 2308	1.713	2.701	21,0	57,6
L 427	4708 6320	2.543	2.470	1,5	-2,9
L 527	4709 6326	581	620	1,6	6,7
L 58	4709 2203	1.110	1.135	0,7	2,2
L 58	4709 2201	1.255	1.176	2,3	-6,3
L 58	4709 6206	1.220	1.051	5,0	-13,8
L 726	4709 6325	1.449	1.322	3,4	-8,8
L 891	4709 6322	592	670	3,1	13,1
K 3	Knoten 1/IVV	1.442	1.575	3,4	9,3
K 3	4709 6404	1.221	1.241	0,6	1,6
Erbschlö	Knoten 1/IVV	153	159	0,5	4,2

Tabelle 3: GEH-Werte und prozentuale Abweichung im Untersuchungsraum

Das lückenlose Belastungsbild des Analyse-Null-Falls, also die kalibrierte Simulation des heutigen Zustands, ist für den Untersuchungsraum in **Bild 6** dargestellt. Die **Bilder 5, 6 und 7** zeigen die Belastungen für die detaillierten Planungsräume Ronsdorf, Linde und Boltenberg.

Die in der Verkehrsuntersuchung von 2015 noch für die Prognose 2025 berücksichtigten Ansiedlungen im Bereich des Engineering Parks sowie Einzelhandelsansiedlungen im Bereich Lichtscheid (Baumarkt, Discounter) sind nun als Bestand bereits im Analyse-Null-Fall enthalten. Desgleichen gilt für die JVA, sowie die angegliederten Schulen. Die Ansiedlung der Bereitschaftspolizei auf diesem Gelände wird in der Prognose berücksichtigt.

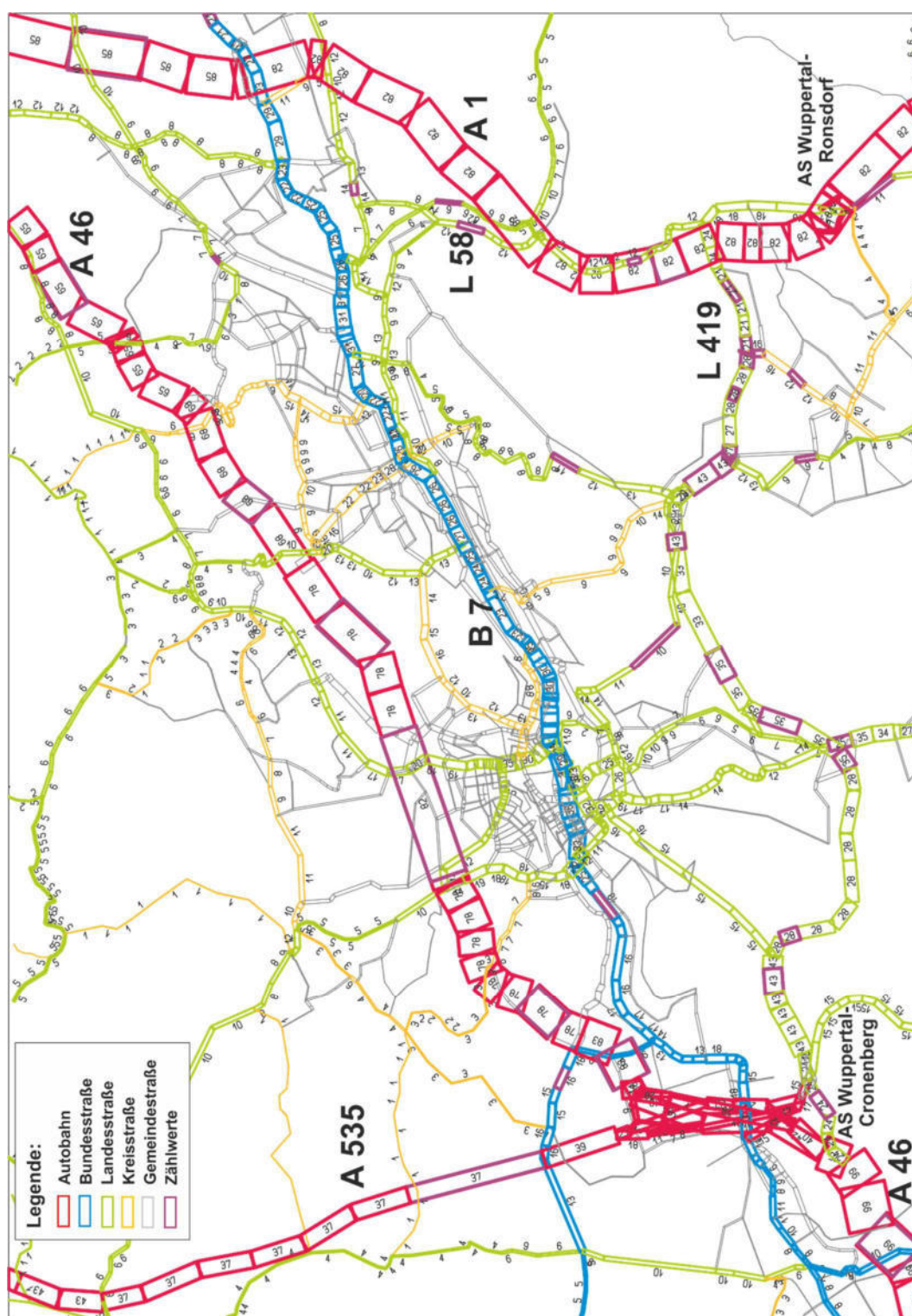


Bild 6: Analyse-Null-Fall 2017, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum

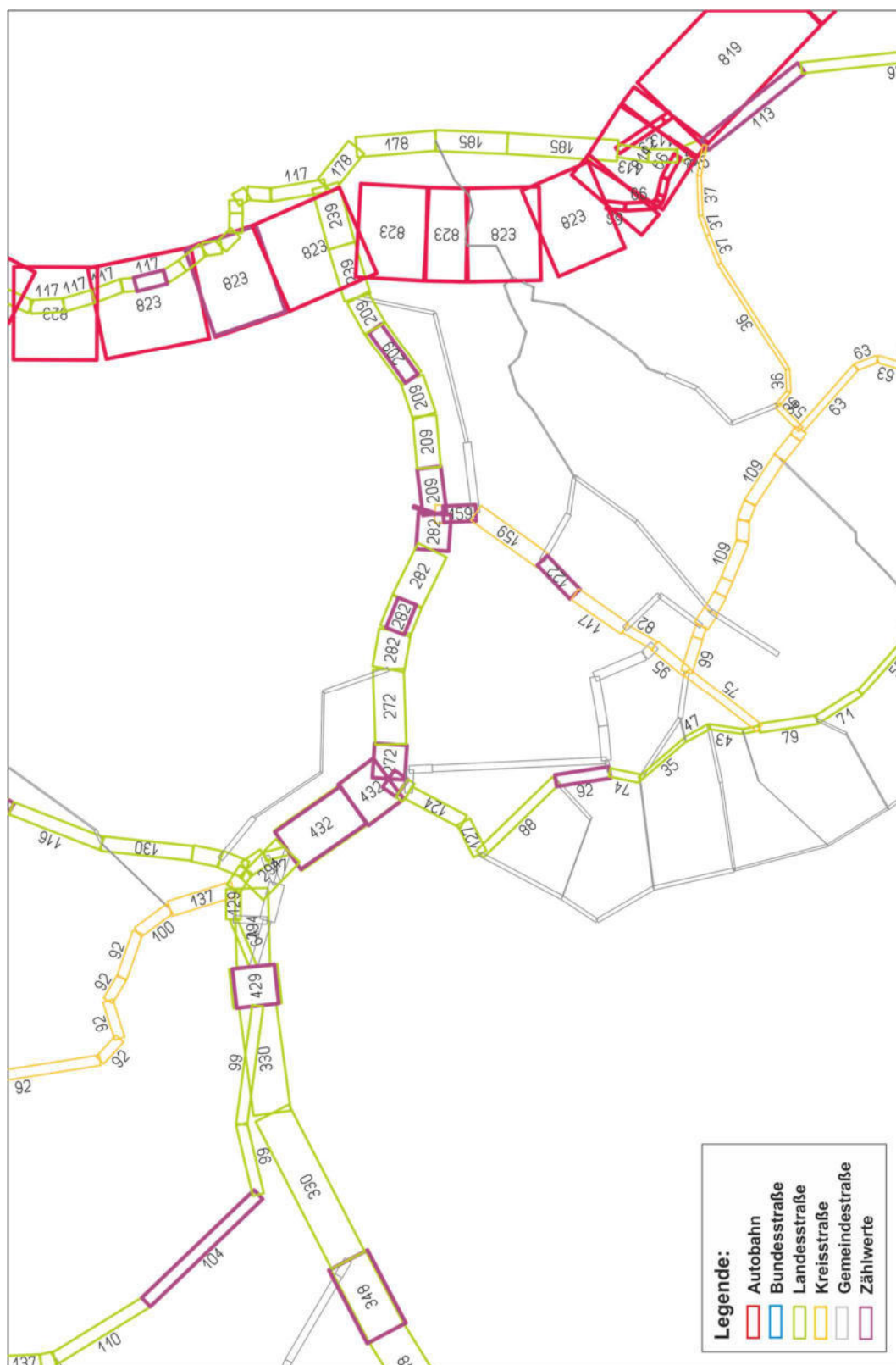


Bild 7: Analyse-Null-Fall 2017, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf

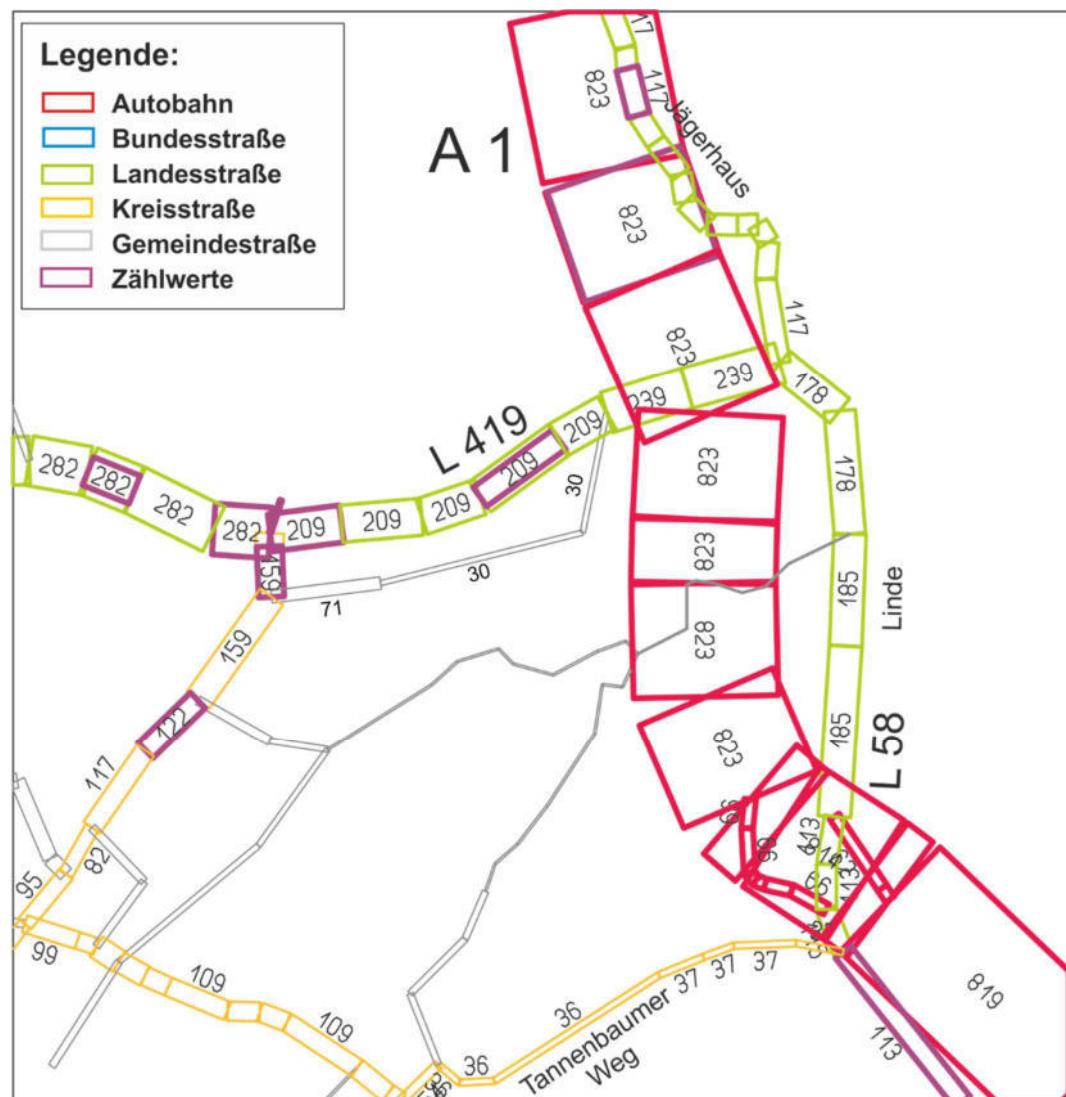


Bild 8: Analyse-Null-Fall 2017, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Linde

Die Stärke der Balken in den einzelnen Abschnitten des Straßennetzes entspricht der im Modell ermittelten Verkehrsbelastung. In der Darstellung sind jeweils die Zählbelastungen zum Vergleich als zusätzliche Belastungsbalken eingezeichnet. Wenn die Zählbelastungen mit den Modellwerten übereinstimmen ist nur der Zählbelastungsbalken dargestellt.

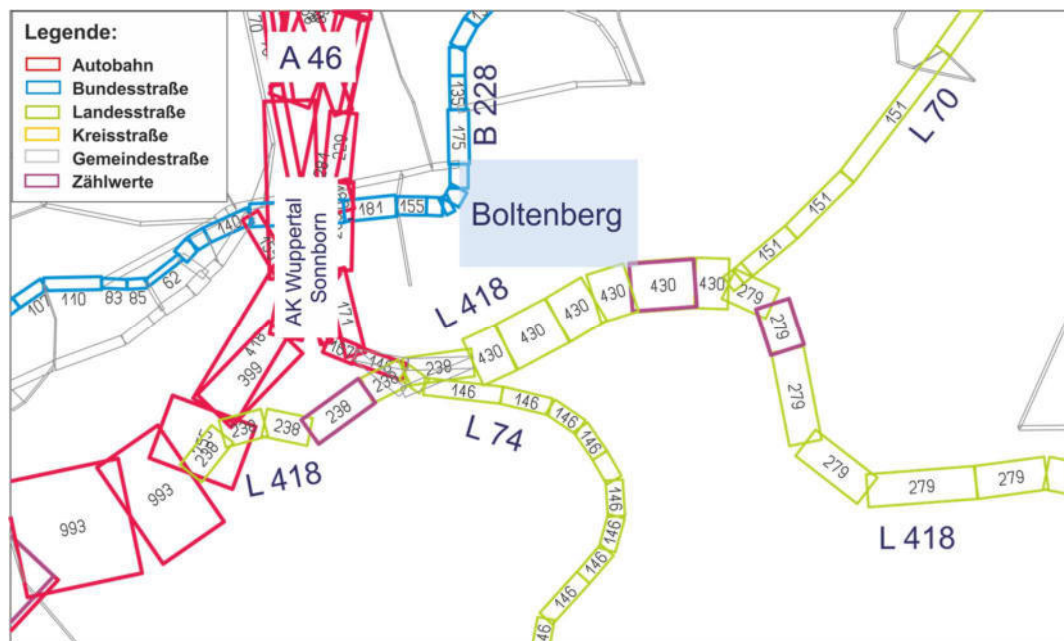


Bild 9: Analyse-Null-Fall 2017, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg

Für den Bereich Ronsdorf ergeben sich heute Belastungen von 33.000 Kfz-Fahrten täglich auf der L 418 zwischen der Straße Am Freudenberg und Lichtscheid und rund 10.000 Kfz täglich auf der Lichtscheider Straße. Nach der Vereinigung beider Straßen muss der Querschnitt vor dem Lichtscheider Kreisel über 40.000 DTV (Kfz/24h) bewältigen. Zwischen dem Lichtscheider Kreisel und der Staubenthaler Straße sind ebenfalls über 40.000 Fahrzeuge im Querschnitt am Tag zu finden. Die Parkstraße (L 419) ist im weiteren Verlauf bis zur Erbschlöer Straße mit ca. 28.000 Fahrzeugen am Tag belastet. Den Bereich zwischen Erbschlöer Straße und Otto-Hahn-Straße befahren ca. 21.000 Fahrzeuge täglich.

Die Parkstraße (L 419) ist heute bereits hoch belastet. Sie wird durch die sehr stark ausgelasteten Lichtsignalanlagen an den Knoten mit der Staubenthaler Straße und der Erbschlöer Straße in ihrer Leistungsfähigkeit begrenzt.

In diesen Knoten ist die Optimierungs- bzw. Ausbaumöglichkeit im Niveau ebenfalls eingeschränkt. Eine deutlich höhere Leistungsfähigkeit ist nur durch einen teilplanfreien Ausbau zu erreichen.

Im Bereich Boltenberg ist die L 418 in unmittelbarer Nähe zum Autobahnkreuz Wuppertal - Somborn durch 43.000 DTV (Kfz/24h) ebenfalls stark belastet. Im weiteren Verlauf verteilt sich die Belastung auf die L 70 (Kiesbergtunnel) mit rund 15.000 DTV (Kfz/24h) und die L 418 (Tunnel Burgholz) mit rund 28.000 Fahrzeugen am Tag.

Die L 58 im Bereich Linde (zwischen den Knotenpunkten L 419/L 58 und L 58/Anschlussstelle Wuppertal-Ronsdorf (A 1)) muss heute bis zu 18.500 DTV (Kfz/24h) bewältigen, während nördlich des Knotenpunktes mit der L 419 fast 12.000 DTV (Kfz/24h) zu finden sind.

5 Prognose 2030

5.1 Verkehrsentwicklung bis 2030

Die Ermittlung der Verkehrsnachfrage für 2030 stützt sich zum einen auf die zu erwartenden Strukturdaten im Untersuchungsraum (Einwohner- und Beschäftigtenentwicklung). Zum anderen berücksichtigt sie die zukünftigen Verhaltensweisen der Bevölkerung.

Insgesamt ist die Einwohnerentwicklung im Raum eher rückläufig. Für 2017 sind die von IT.NRW veröffentlichten Bevölkerungsdaten zum 31.12. 2017 der Gemeinden in NRW zugrunde gelegt⁴. Für die Bevölkerungsprognose 2030 werden die aktuellen Einwohnerzahlen von 2017 mit der prozentualen Veränderung zwischen 2015 und 2030 von IT.NRW⁵ hochgerechnet, da keine aktuelleren Bevölkerungsprognosen vorliegen (vgl. **Tabelle 4**). Die Einwohnerentwicklung wird aber nicht über alle Kommunen und Altersgruppen gleich verteilt erfolgen. Insbesondere wächst die Gruppe der über 60jährigen, die – anders als in den vergangenen Jahrzehnten – deutlich mobiler sein wird und zu einem großen Teil bis ins hohe Alter über einen Pkw verfügt.

⁴www.it.nrw/bevoelkerung-am-31122016-und-31122017-nach-gemeinden-93051, zuletzt aktualisiert 20. September 2018

⁵ Bevölkerungsentwicklung in den kreisangehörigen Städten und Gemeinden Nordrhein-Westfalens 2014 bis 2040, IT.NRW

Kommune	2017	Veränderung 2015-2030 in %
Wuppertal	352.590	0,77
Solingen	158.803	1,63
Remscheid	110.584	-6,59
Schwelm	28.477	-8,31
Wermelskirchen	34.638	-7,88
Radevormwald	22.473	-9,99
Hückeswagen	15.214	-3,67
Leichlingen	28.101	3,18
Langenfeld	58.563	-0,88
Hilden	55.569	1,25
Mettmann	38.734	2,85
Wülfrath	21.273	-2,85
Velbert	81.822	-3,39
Sprockhövel	25.032	-2,21
Gevelsberg	30.966	-6,02
Ennepetal	29.901	-7,67

Tabelle 4: Bevölkerungsentwicklung 2015 – 2030 im Untersuchungsraum
(Quelle: IT.NRW)

Die Mobilitätsraten und die Motorisierung werden sich bis 2030 nur moderat verändern. Die durchschnittliche Zahl der Wege pro Person und Tag wird mit + 2% nahezu dem heutigen Niveau entsprechen. Aus den jüngsten Studien zum Mobilitätsverhalten (MID⁶, SrV⁷) lassen sich Tendenzen zum späteren Führerscheinerwerb in der Altersklasse der 18 – 24-Jährigen ableiten. Es wird allgemein erwartet, dass

- sich dieser Trend, insbesondere in den Großstädten, auch bis 2030 fortsetzt,
- die Pkw-Mobilität in dieser Altersgruppe geringfügig sinkt,

⁶ Mobilität in Deutschland 2017, Kurzreport, Bonn 2018

⁷ Mobilität in Städten, SrV 2013, Dresden November 2014

- der Pkw-Besitz nicht mehr in dem Maße wie früher als Statussymbol empfunden wird.

Hinzu kommen gegenläufige Tendenzen in der Altersgruppe der über 65-Jährigen. Während für die Gruppe der jungen "Alten" (65 – 80 Jahre) ein hohes Mobilitätsbedürfnis (auch mit dem Pkw) erwartet wird, dürfte die Gruppe der alten "Alten" (die sog. Hochbetagten >80 Jahre) eine deutlich geringere Pkw-Mobilität mit einem hohen Bedürfnis an Nahmobilität aufweisen.

5.2 Entwicklung des Personenverkehrs bis 2030

Die allgemeine Verkehrsentwicklung zwischen 2017 bis 2030 wurde anhand der Tendenzen der Bundes- und Landesverkehrsplanung eingebracht. Die Verflechtungsprognose des Bundes⁸ weist bis 2030 eine Steigerung des Verkehrsaufkommens (Bezug Personen) im motorisierten Verkehr von 0,2 Prozent pro Jahr aus und eine Steigerung der Verkehrsleistung (Bezug Personenkilometer) von rund 0,6 Prozent pro Jahr.

Trotz des erwarteten leichten Anstiegs der Bevölkerung wird die Zahl der Haushalte in etwa konstant bleiben. Damit wird voraussichtlich auch die Motorisierung aufgrund der individualisierten Lebensbedingungen leicht steigen (vgl. Shell-Studie, Prognosen zum Bundesverkehrswegeplan etc.). Die Shellprognose 2009⁹ ermittelt für den Zeitraum zwischen 2020 und 2030 nahezu stagnierende Pkw-Fahrleistungen je Einwohner.

Der Pkw-Bestand wird um rund 0,5% pro Jahr in den alten Bundesländern anwachsen. Für den Untersuchungsraum ist hier ein moderates Wachstum (< 3% zwischen 2017 und 2030) angenommen worden.

5.3 Entwicklung des Güterverkehrs bis 2030

Im Güterverkehr werden das Transportaufkommen auf der Straße zwischen 2010 und 2030 um 0,8% pro Jahr und die Transportleistung auf deutschen

⁸ Verkehrsverflechtungsprognose 2030; ITP GmbH, BVU GmbH, IVV GmbH, Planco Consulting GmbH im Auftrag des BMVI, München/Freiburg, 2014

⁹ Shell Pkw-Szenarien bis 2030, Shell Deutschland Oil GmbH, Hamburg 2009

Straßen um 1,7% pro Jahr zunehmen. Dies wird sich insbesondere auf die Bundesfernstraßen auswirken. Im nachgeordneten Netz ist nur punktuell mit größeren Zuwachsraten zu rechnen. Hier sagt die Prognose zu den deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen¹⁰ in den kommenden Jahren eine Wachstumsrate von insgesamt rund 0,15 Prozent pro Jahr voraus. Diese Entwicklungen fließen für den Durchgangsverkehr sowie für den Quell- und Zielverkehr des Untersuchungsraumes in das Verkehrsmodell ein.

Insgesamt ist für den Untersuchungsraum mit Steigerungsraten von unter 10% zwischen 2010 und 2030 im motorisierten Verkehr (Personen- und Güterverkehr) auszugehen. Die Verkehrsleistung wird um 0,5% pro Jahr steigen.

Diese Entwicklungen beziehen sich auf den Verkehr, der aus den Matrizen der Bundesverkehrswegeplanung für den Durchgangsverkehr sowie für den Quell- und Zielverkehr des Untersuchungsraumes in das Verkehrsmodell eingebracht wird. Hierbei werden die Tendenzen für die jeweiligen Verkehrsarten berücksichtigt.

¹⁰ Verkehrsverflechtungsprognose 2030; ITP GmbH, BVU GmbH, IVV GmbH, Planco Consulting GmbH im Auftrag des BMVI, München/Freiburg, 2014

6 Prognose-Bezugs-Fall 2030

6.1 Verkehrsnetz Prognose-Bezugs-Fall 2030

Für die Prognose ist neben den Strukturdatenprognosen und den zu erwartenden Verhaltensweisen der Bevölkerung auch die Netzkonstellation für das zukünftige Verkehrsaufkommen und die zukünftigen Verkehrsbeziehungen relevant. Es werden im Untersuchungsraum die Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs des Bundesverkehrswegeplans als indisponibel unterstellt. Diese Maßnahmen werden bis 2030 fertig gestellt oder zumindest planungsrechtlich abgesichert sein. Sie sind im Fernstraßennetz Bestandteil des Prognose-Bezugs-Falles. Die Maßnahmen im Einzelnen sind:

- A 1, 6-streifiger Ausbau zw. AS Wermelskirchen und Tank+Rast-Anlage Remscheid,
- A 1/A 46, Ausbau AK Wuppertal-Nord,
- A 46, 6-streifiger Ausbau zw. Westring und AK Sonnborn,
- A 44, 4-streifiger Neubau zw. Düsseldorf/Ratingen (A3) und Velbert (B227),
- B 51, OU Bergisch Born,
- B 237, OU Hückeswagen,
- B 483, OU Schwelm.

In dem nachfolgenden **Bild 10** sind die Maßnahmen des Bundesverkehrswegeplans 2030 für den Raum dargestellt.

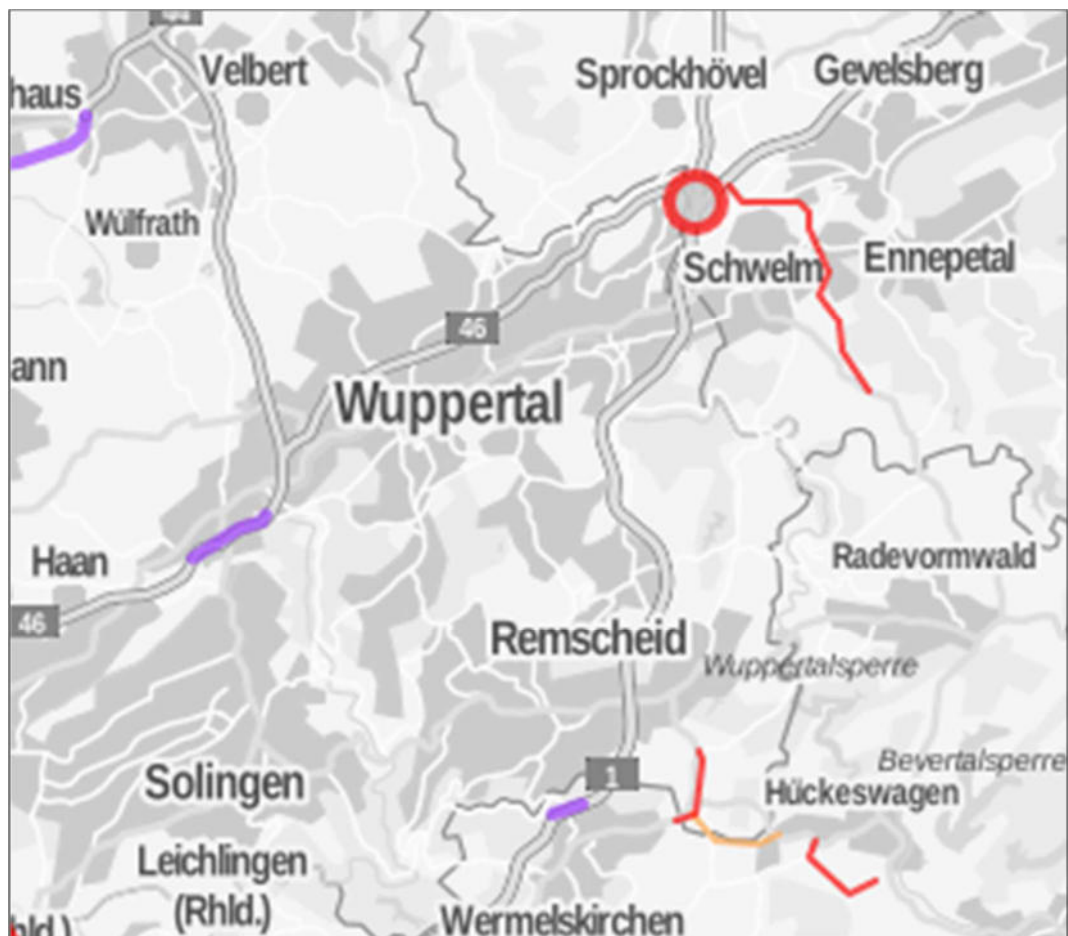


Bild 10: Maßnahmen Bundesverkehrswegeplan (Quelle Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030 des BMVI)

Im Bereich Wuppertal werden nach Absprache mit der Stadt Wuppertal die folgenden Netzelemente in den Prognose-Bezugs-Fall eingebracht:

- Ausbau Lichtscheider Kreisel,
- Unterbindung Durchfahrt Staubenthaler Straße/Heinz-Fangmann-Straße/Schliemannweg,
- Ertüchtigung Kiesbergtunnel für Lkw >3,5t.

6.2 Verkehrsbelastungen Prognose-Bezugs-Fall 2030

Der Prognose-Bezugs-Fall hat insbesondere die Aufgabe, als Vergleichsfall für die Planfälle mit den zu untersuchenden Maßnahmen zu dienen.

Der Prognose-Bezugs-Fall umfasst die in Kapitel 6.1 beschriebenen Maßnahmen im Netz und wird mit der Verkehrsnachfrage für 2030, die sich aus den allgemeinen Tendenzen der Verkehrsentwicklung und den Veränderungen der Strukturdaten ergibt (vgl. Kap. 5), belegt.

Die Verkehrsstärken im Prognose-Bezugs-Fall für das Jahr 2030 geben das **Bild 11** für den für den Raum Wuppertal und die **Bilder 12 bis 14** für die Bereiche Ronsdorf, Boltenberg und Linde im Detail wieder.

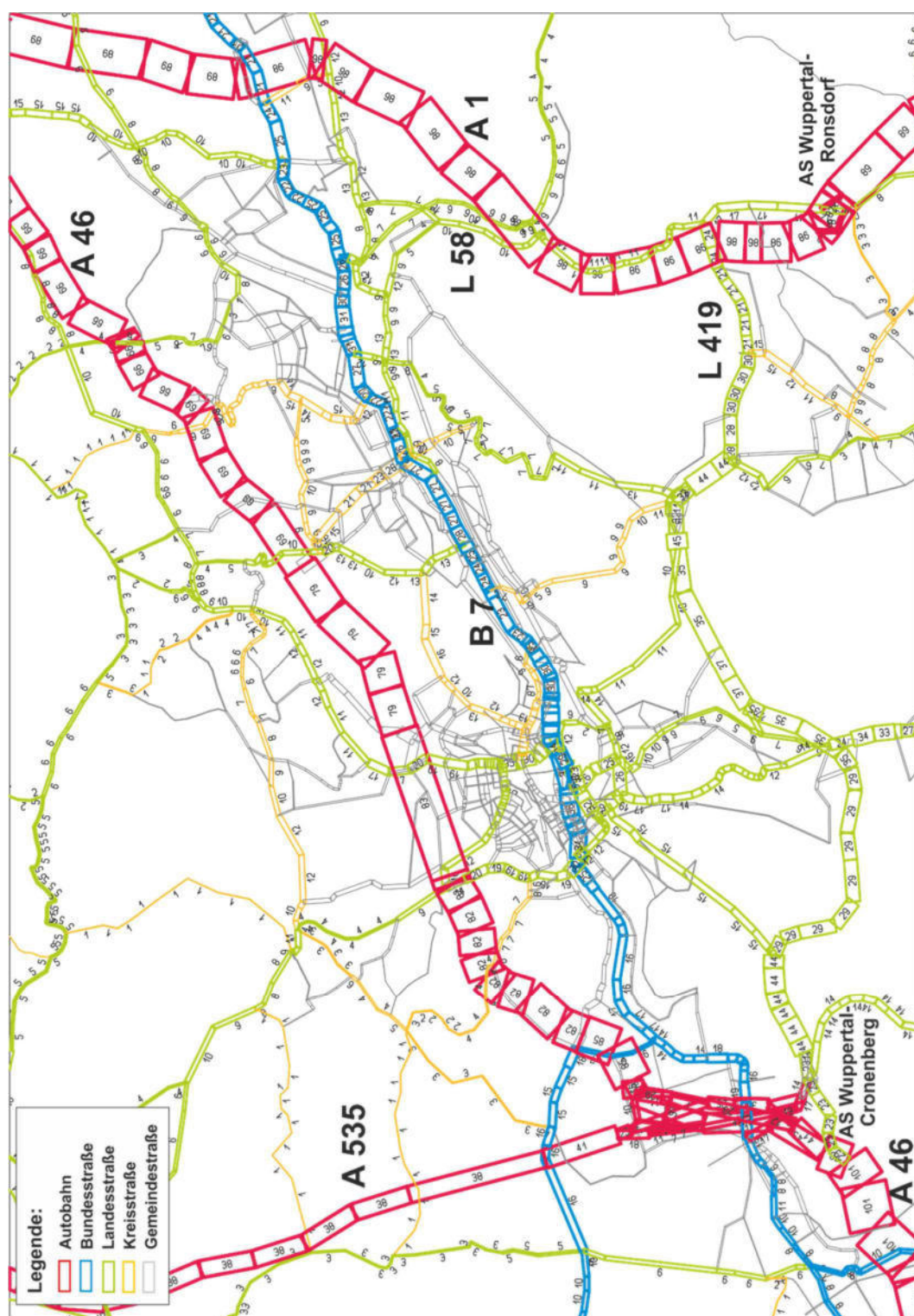


Bild 11: Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum

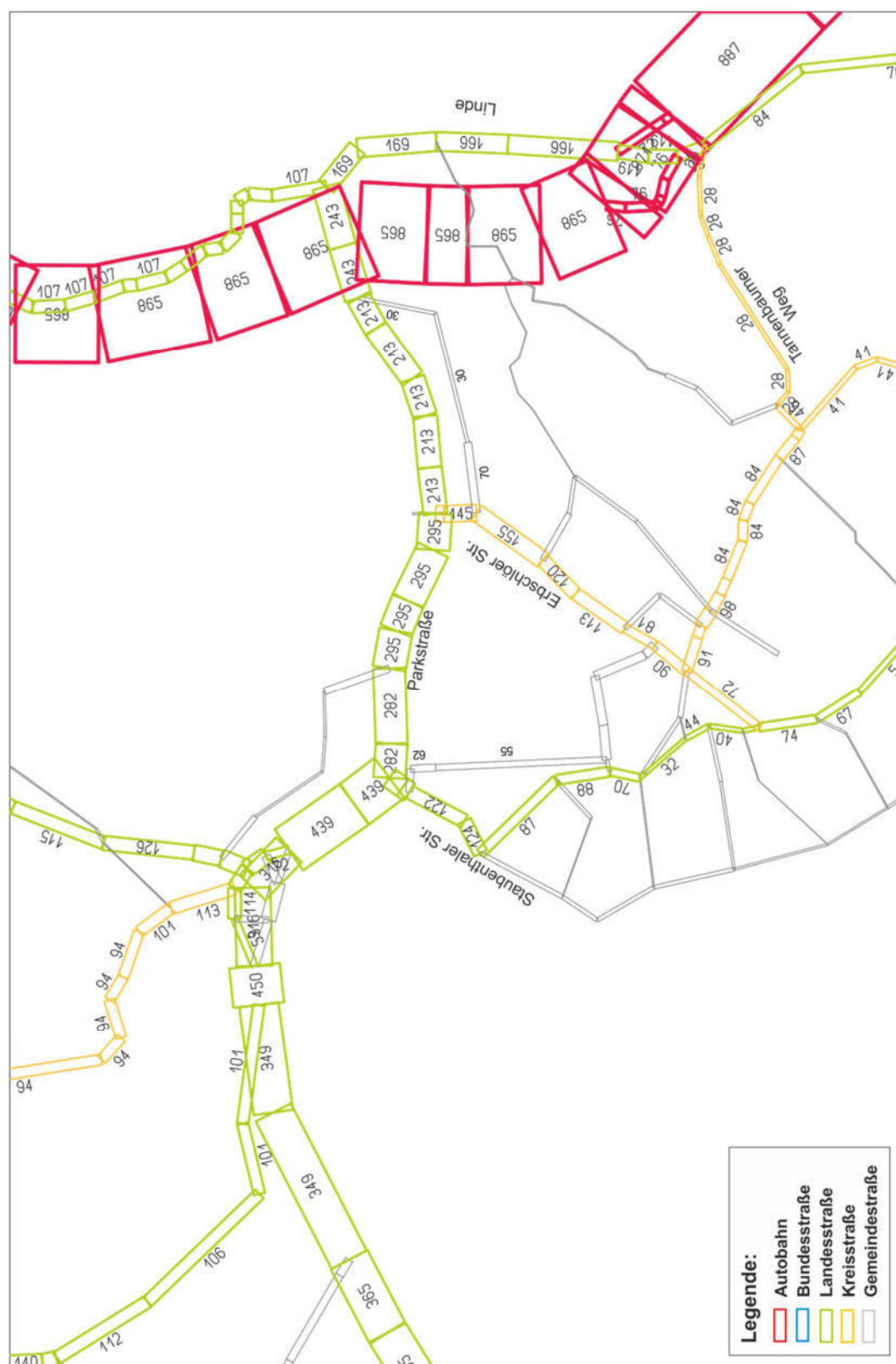
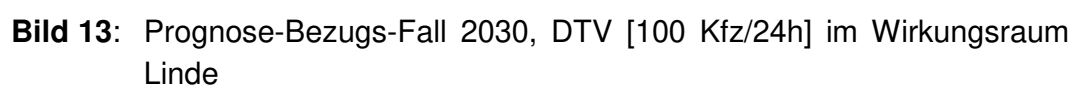


Bild 12: Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf



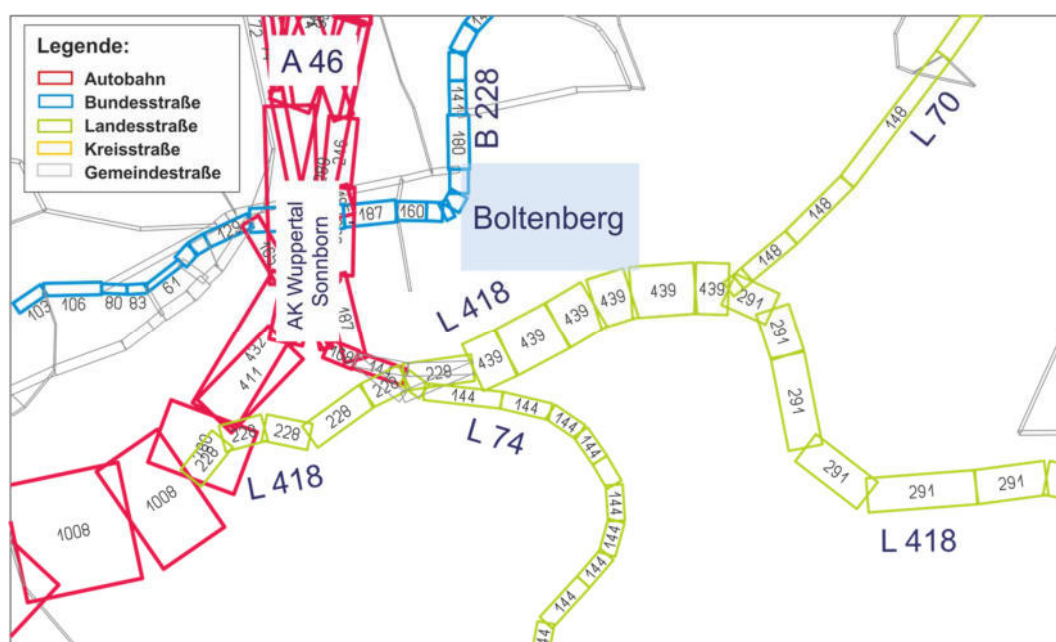


Bild 14: Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg

Es sind leichte Zunahmen im Fernverkehr auf den Autobahnen im Vergleich zur heutigen Situation festzustellen. Hierfür sind in erster Linie die Steigerungen im Fernverkehr verantwortlich. Zudem wird durch die Ertüchtigungen des Lichtscheider Kreisels eine leichte Zunahme der Verkehrsbelastungen auf der L 419 und L 418 ermöglicht. Hierdurch können bereits Entlastungen im untergeordneten Netz realisiert werden, da vorher aufgrund von Überlastungen verdrängter Verkehr wieder auf die übergeordneten Straßen zurückverlagert werden kann. Die leichten Entlastungen auf der L 58 gegenüber dem heutigen Zustand sind auf großräumige Verkehrsverlagerungen durch Ausbaumaßnahmen im übergeordneten Netz zurück zu führen.

7 Verkehrsbelastungen Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030

Für den Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030 wird zusätzlich zu den Maßnahmen des Prognose-Bezugs-Falls der 1. Bauabschnitt des Ausbaus der L 419 unterstellt. Dies umfasst den 4-spurigen Ausbau der L 419 bis zur Erbschlöer Straße. Die Knotenpunkte L 419/Staubenthaler Straße und L 419/Erbschlöer Straße werden teilplanfrei gestaltet.

Zusätzlich werden die Knotenpunkte L 419/L 58 und L 419/Im Stockberg leistungsfähig ausgebaut.

Die Belastungen des Prognose-Plan-Falls (1.BA) sind für den Untersuchungsraum im **Bild 15** dargestellt.

Bild 16, Bild 17 und Bild 18 weisen die entsprechenden Belastungen für die Bereiche Ronsdorf, Boltenberg und Linde nach.

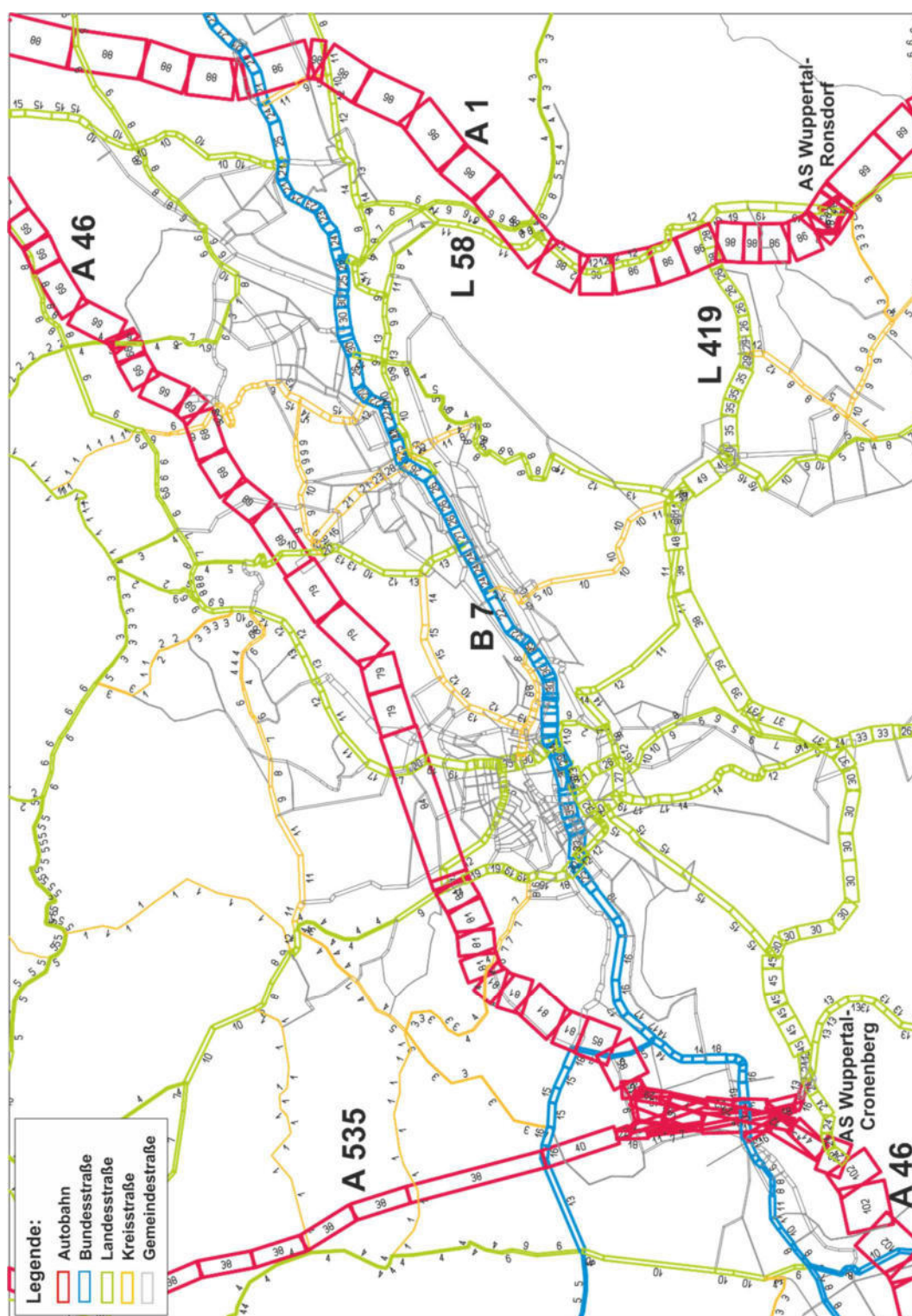


Bild 15: Prognose-Plan-Fall (1. BA) 2030, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum

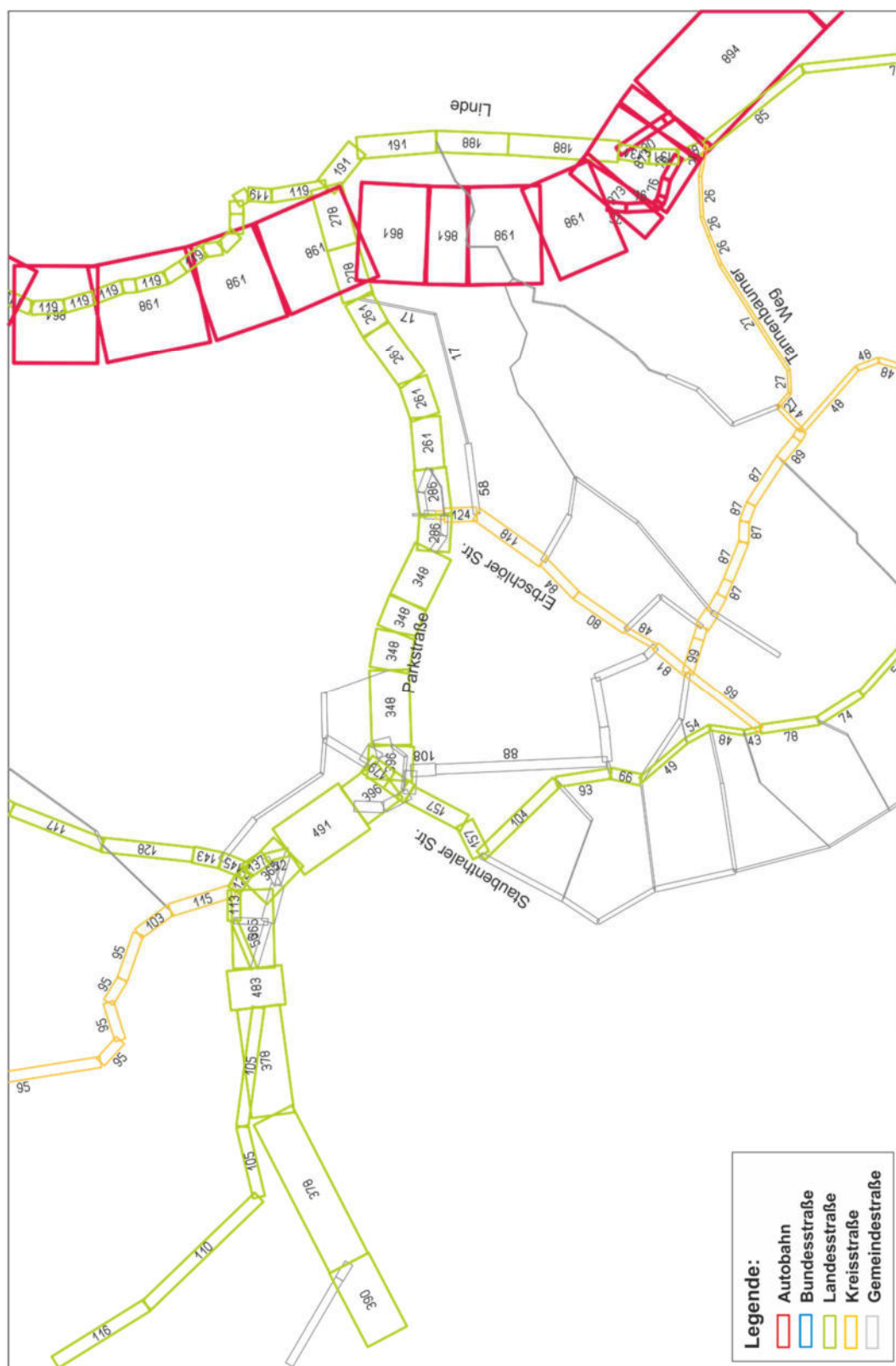


Bild 16: Prognose-Plan-Fall (1. BA), DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf

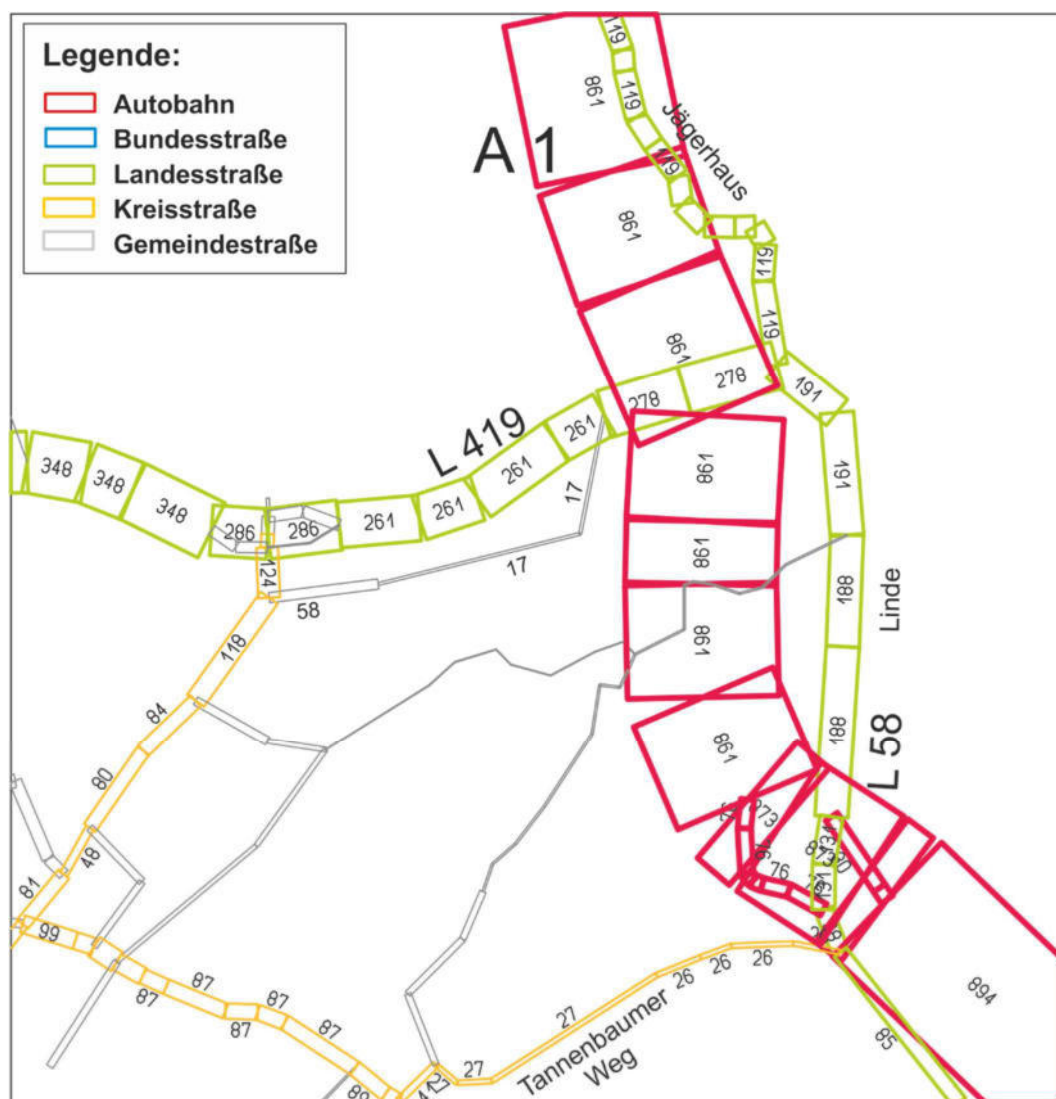


Bild 17: Prognose-Plan-Fall (1. BA) 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Linde

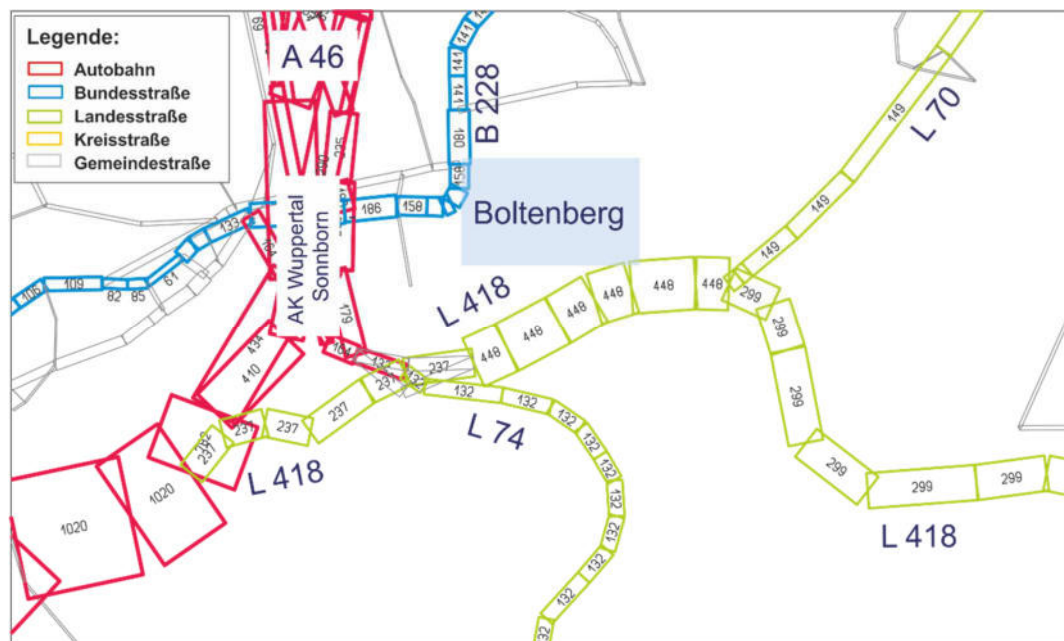


Bild 18: Prognose-Plan-Fall (1. BA) 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg

Die Belastung der L 419 steigt im Bereich zwischen der Staubenthaler Straße und der Erbschlöer Straße auf rund 34.800 DTV (Kfz/24h). Im weiteren Verlauf der L 419 ergeben sich Verkehrsstärken von rund 27.800 DTV (Kfz/24h) zwischen der Otto-Hahn-Straße und dem Knotenpunkt L 419/L 58. Es ergeben sich an diesem Knotenpunkt Unterschiede zu den Prognose-Berechnungen aus 2011, die durch die Einspielung der aktuellen Zielnetzprognose der BVWP sowie der Aktualisierung und Neukalibrierung des Verkehrsmodells bedingt sind. Die Zunahmen gegenüber dem Prognose-Bezugsfall ergeben sich durch die Ausbaumaßnahmen.

Die L 418 zwischen der A 46 und der L 70 (Kiesbergtunnel) wird mit rund 44.800 Fahrzeugen täglich belastet sein.

Die Parkstraße (L 419) wird aufgrund des 4-streifigen Ausbaus und der teilplanfreien Umgestaltung der Knotenpunkte vor allem im Abschnitt zwischen der Staubenthaler Straße und der Erbschlöer Straße deutliche Verkehrszunächse (bis zu 6.600 Kfz-Fahrten am Tag) gegenüber heute zu verzeichnen haben.

Die L 418 im Bereich Boltenberg wird um bis zu 800 DTV (Kfz/24h) mehr belastet.

Die Differenzen der Verkehrsbelastungen im Bereich Wuppertal werden im **Bild 19** dokumentiert. Die Differenzen, die sich in den Bereichen Ronsdorf, Boltenberg und Linde ergeben zeigen die **Bilder 20 bis 22**.

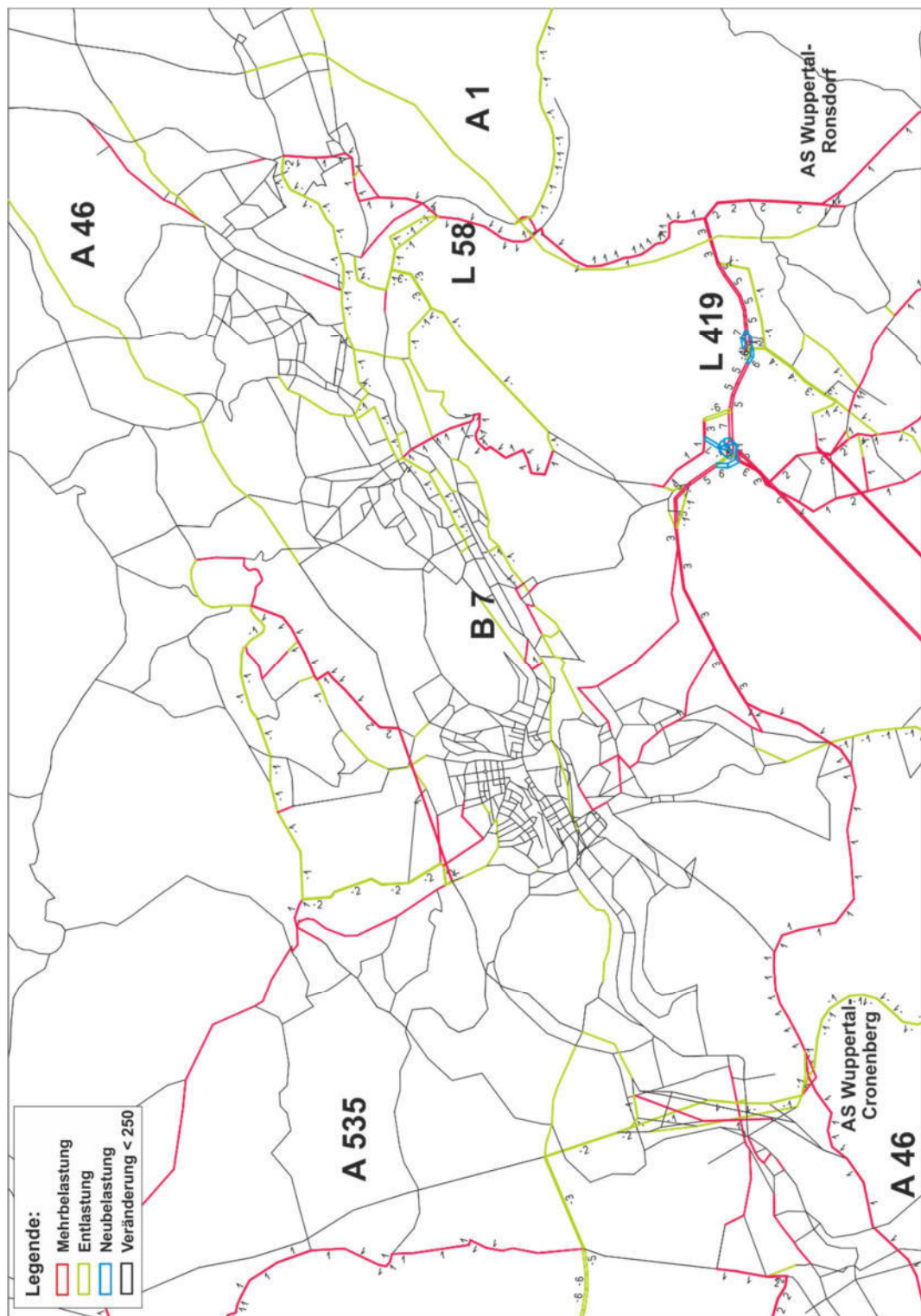


Bild 19: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum

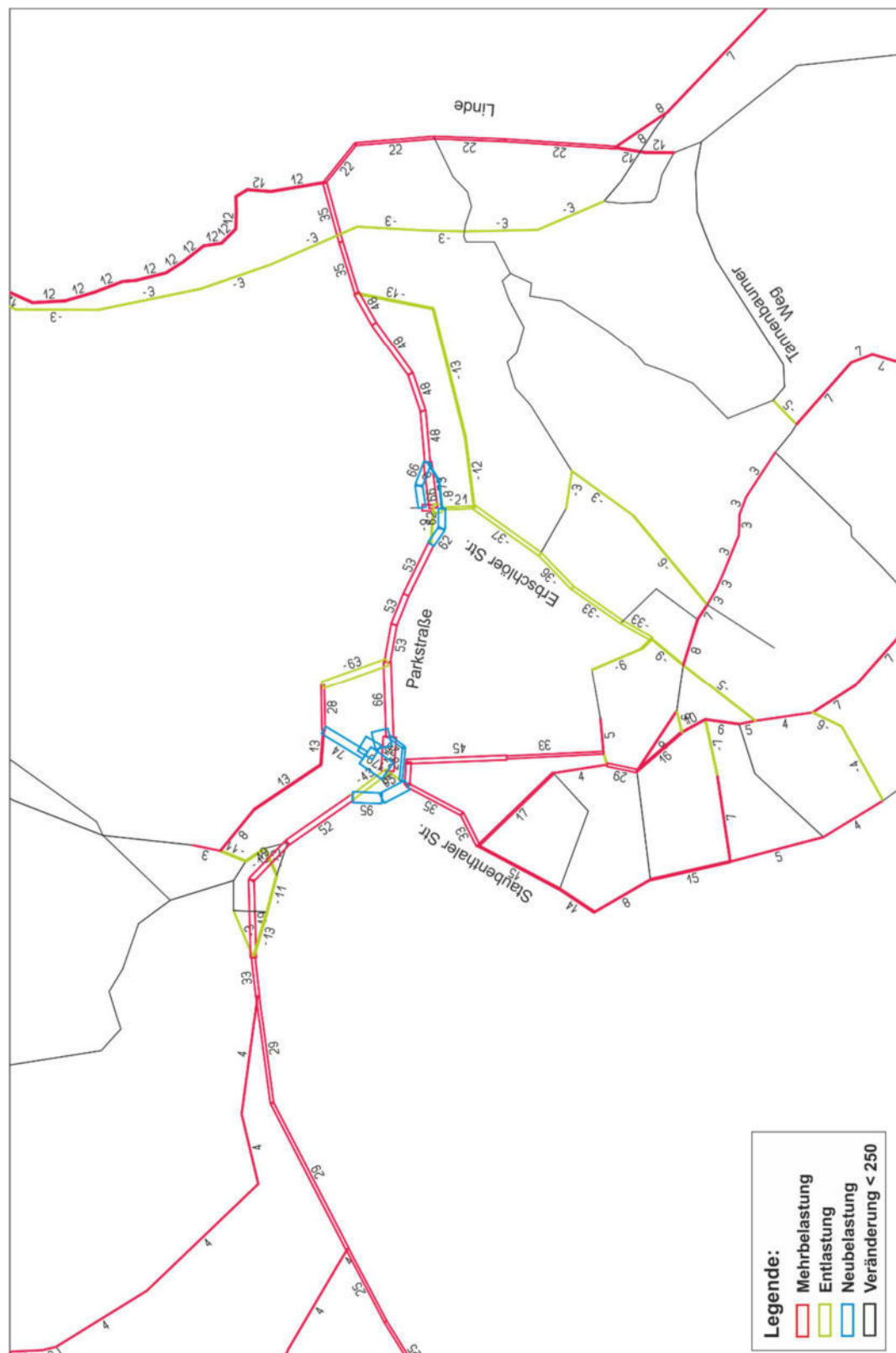


Bild 20: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf

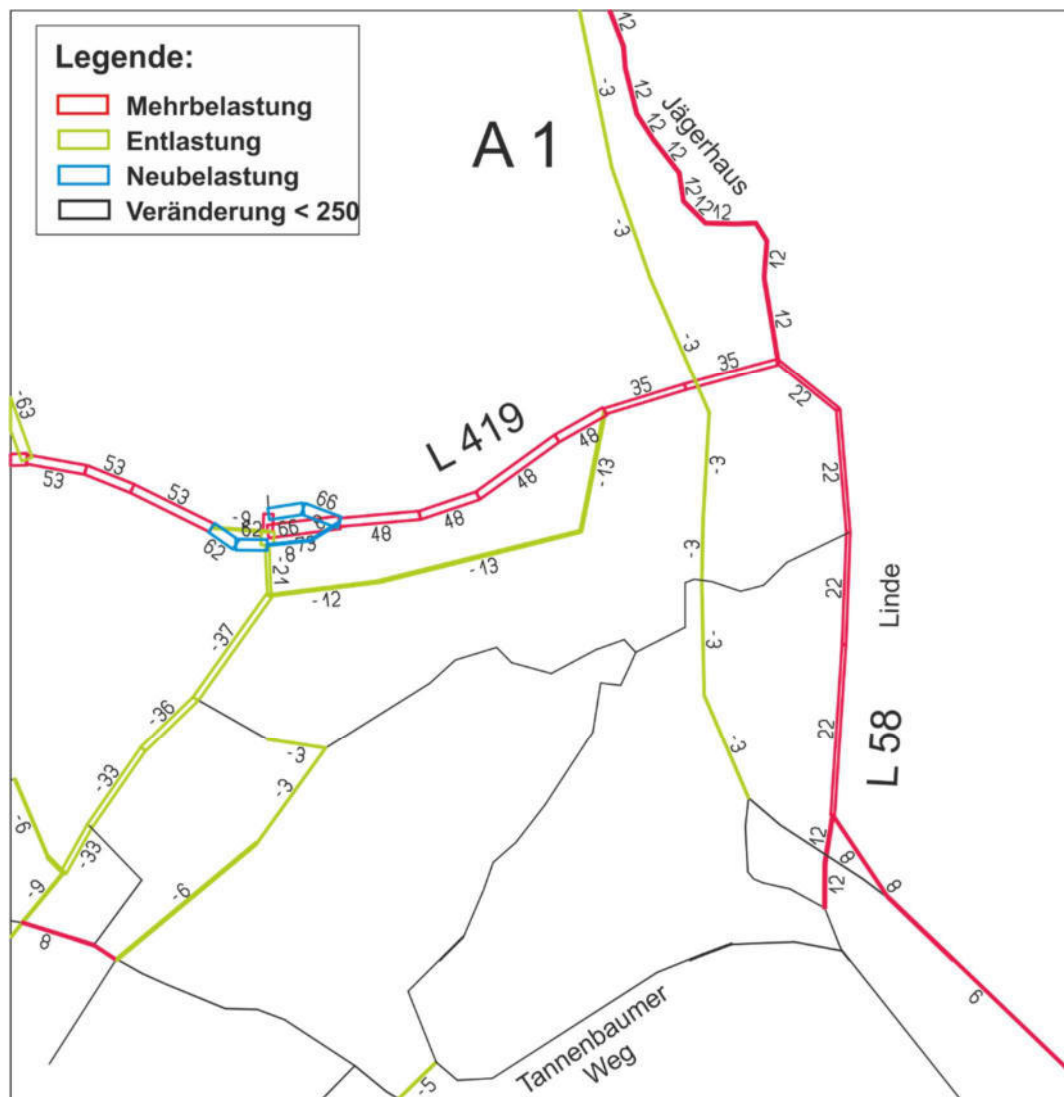


Bild 21: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Linde

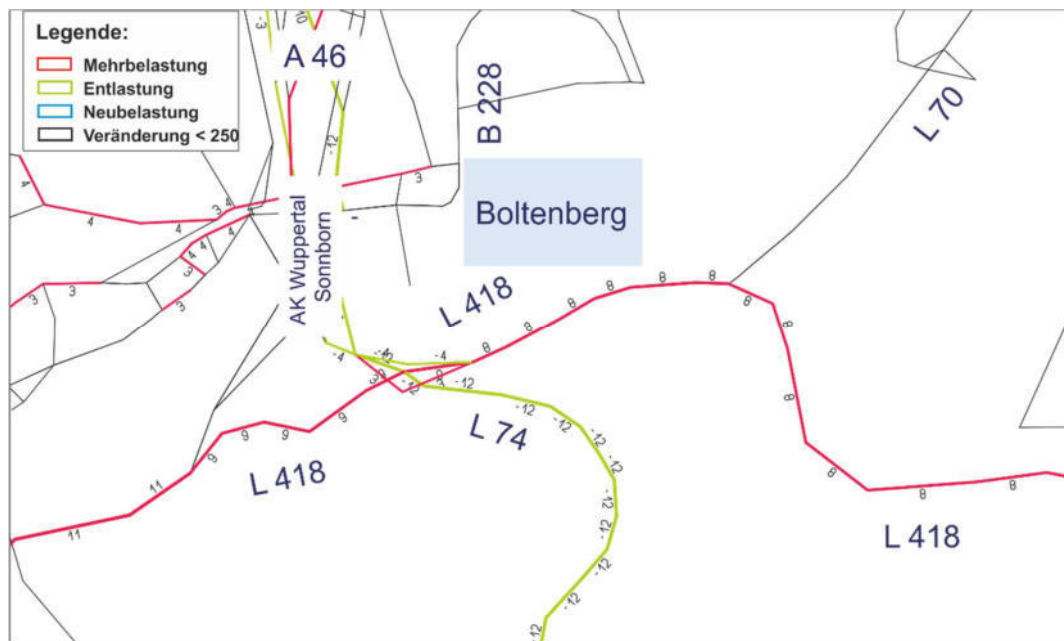


Bild 22: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg

Durch die Maßnahmen des Prognose-Plan-Falls (1.BA) ergeben sich Mehrbelastungen der L 419, der L 58, sowie auf der Staubenthaler Straße. Auf der L 418 im Bereich Boltenberg sind Verkehrszunahmen von weniger als 1000 Fahrzeugen am Tag zu erwarten.

8 Verkehrsbelastungen **Prognose-Plan-Fall** **(1.BA+2.BA) 2030**

Für den Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030 wird zusätzlich zu den Maßnahmen des Prognose-Plan-Falls (1.BA) der 2. Bauabschnitt des Ausbaus der L 419 unterstellt. Dabei wird der Anschluss an die A 1 als Doppelanschlussstelle zusammen mit der heutigen Anschlussstelle Wuppertal-Ronsdorf konzipiert.

Die Belastungen des Prognose-Plan-Falls (1.BA+2.BA) sind für den Untersuchungsraum im **Bild 23** dargestellt.

Bild 24, **Bild 25** und **Bild 26** weisen die entsprechenden Belastungen für die Bereiche Ronsdorf, Boltenberg und Linde nach.

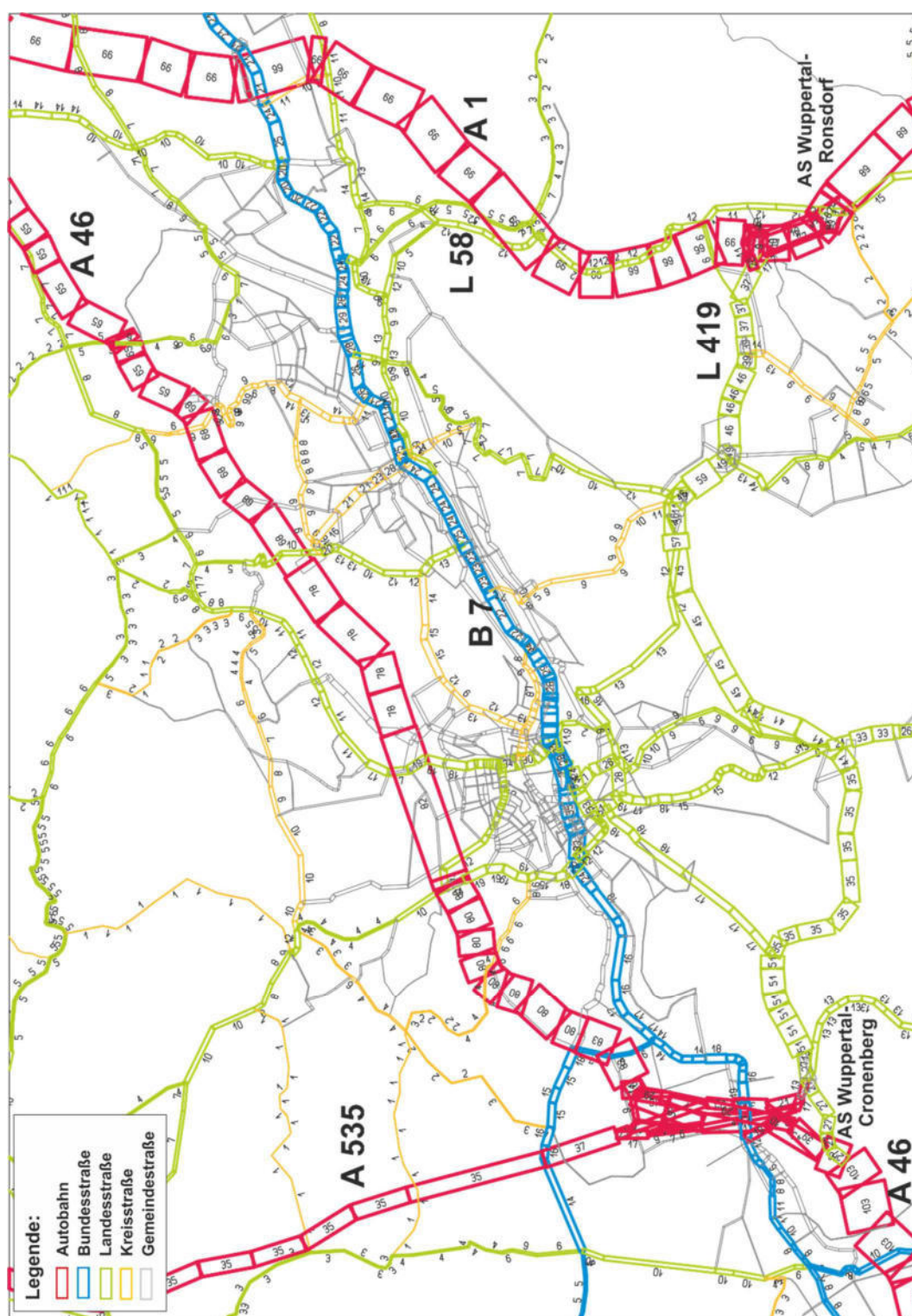


Bild 23: Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum

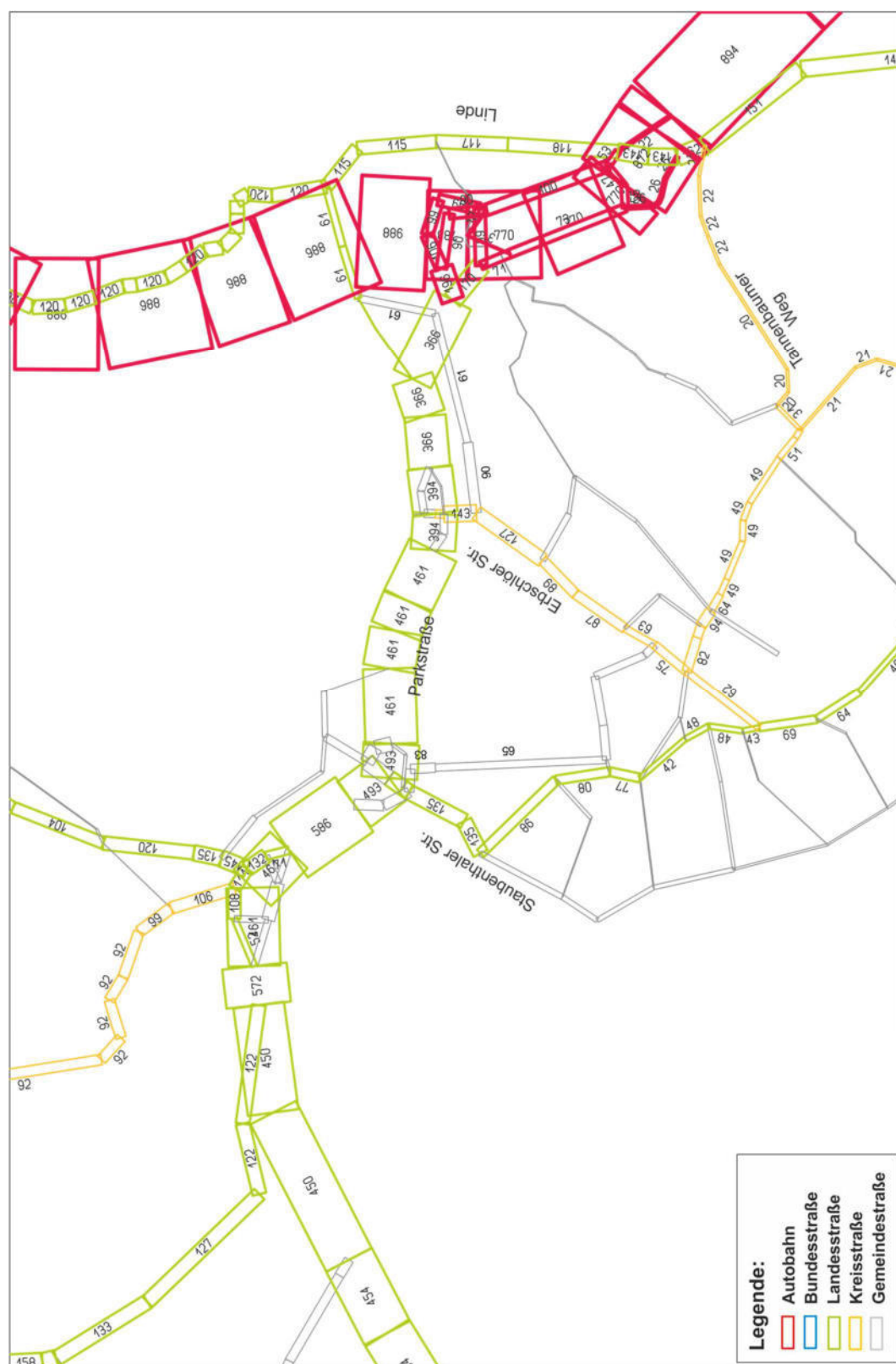


Bild 24: Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf

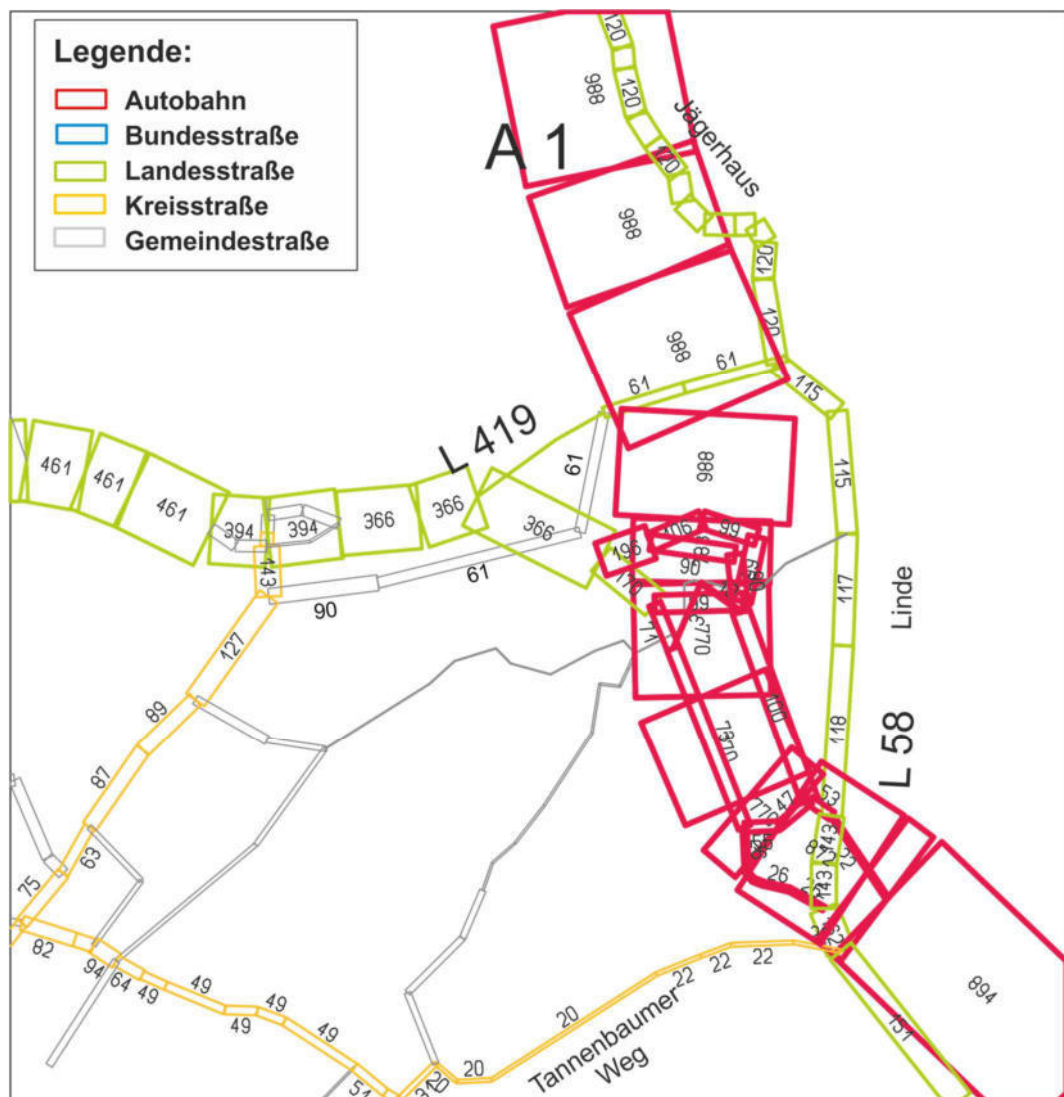


Bild 25: Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Linde

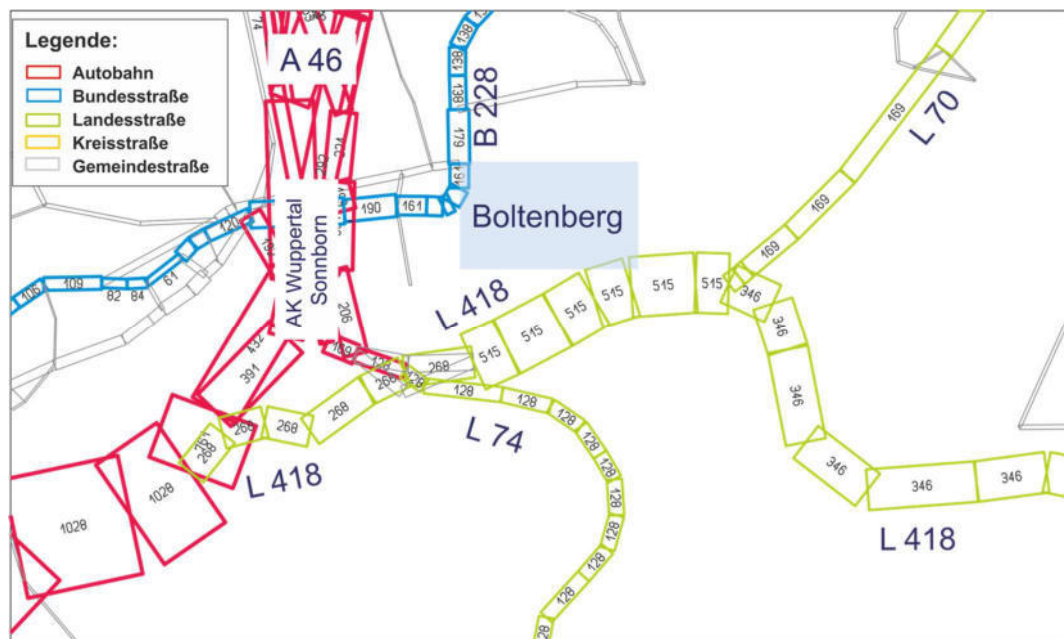


Bild 26: Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg

Die Belastung der L 419 steigt im Bereich zwischen der Staubenthaler Straße und der Erbschlöer Straße auf rund 46.100 DTV (Kfz/24h). Im weiteren Verlauf der L 419 ergeben sich Verkehrsstärken von rund 36.600 DTV (Kfz/24h) zwischen der Erbschlöer Straße und der Autobahnanschlussstelle.

Die L 418 zwischen der A 46 und der L 70 (Kiesbergtunnel) wird mit rund 51.500 Fahrzeugen täglich belastet sein.

Die Differenzen der Verkehrsbelastungen im Bereich Wuppertal werden im **Bild 27** dokumentiert. Die Differenzen, die sich in den Bereichen Ronsdorf, Boltenberg und Linde ergeben zeigen die **Bilder 28 bis 30**.

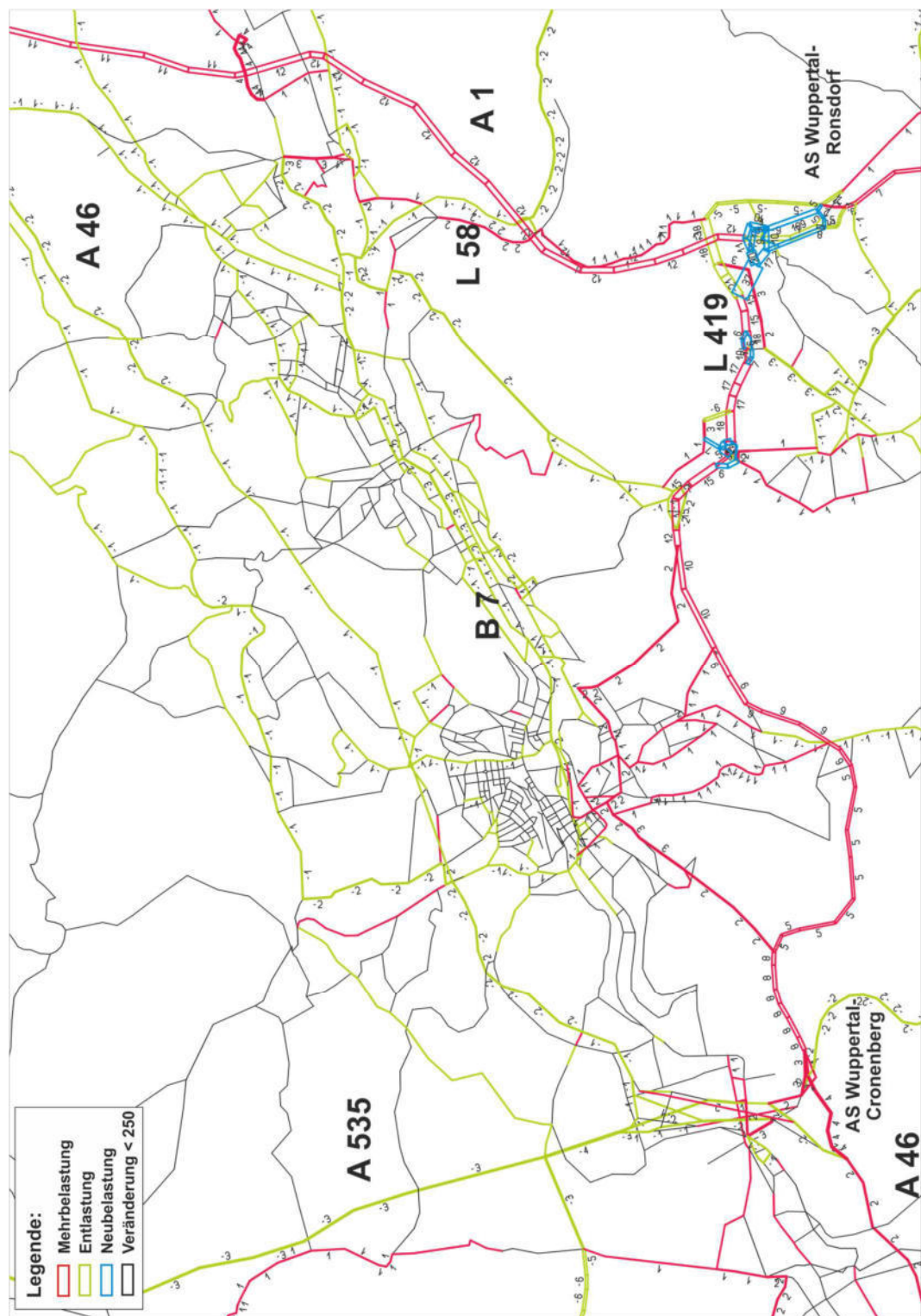


Bild 27: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [1000 Kfz/24h] im Untersuchungsraum

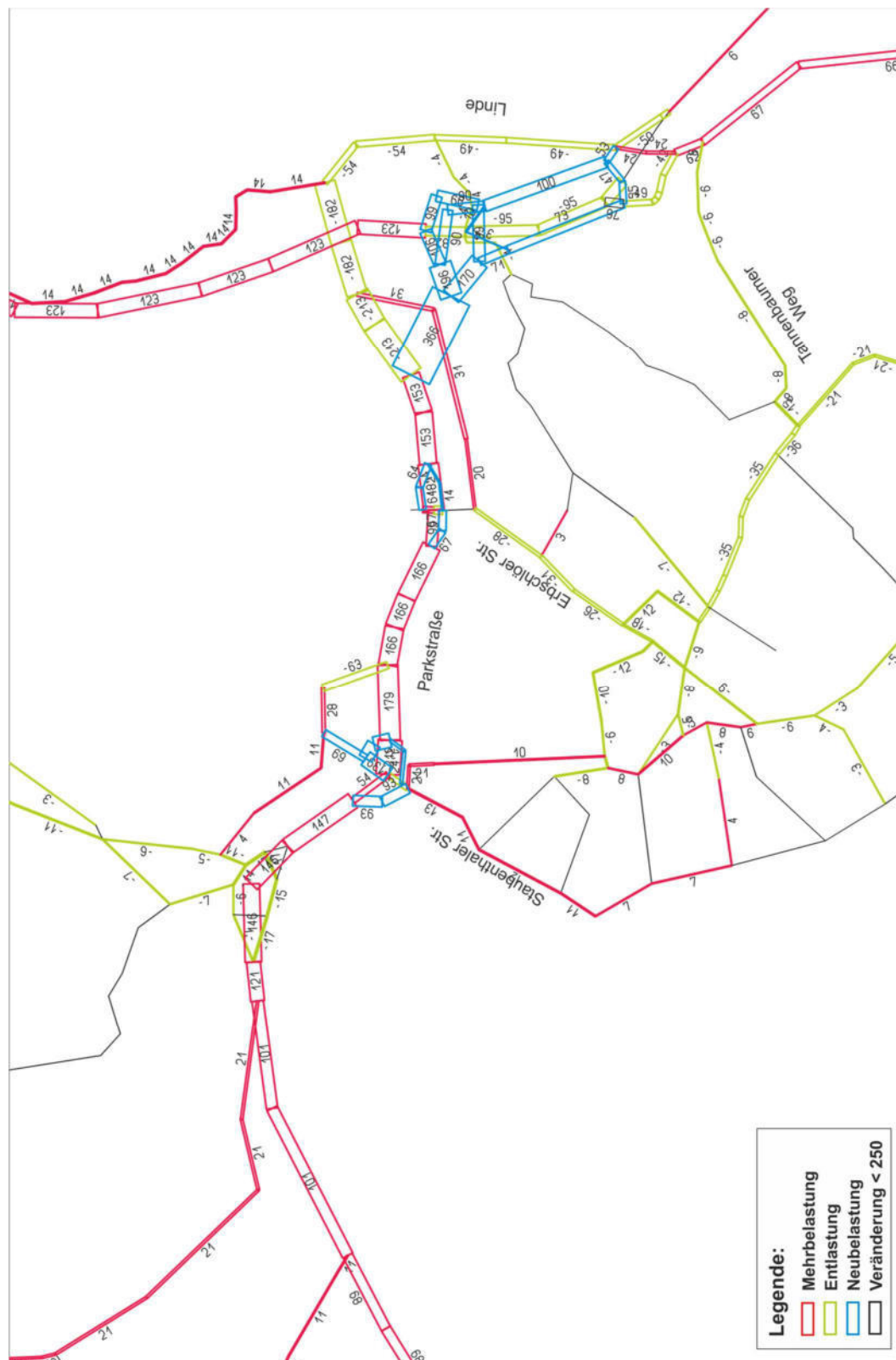


Bild 28: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Ronsdorf

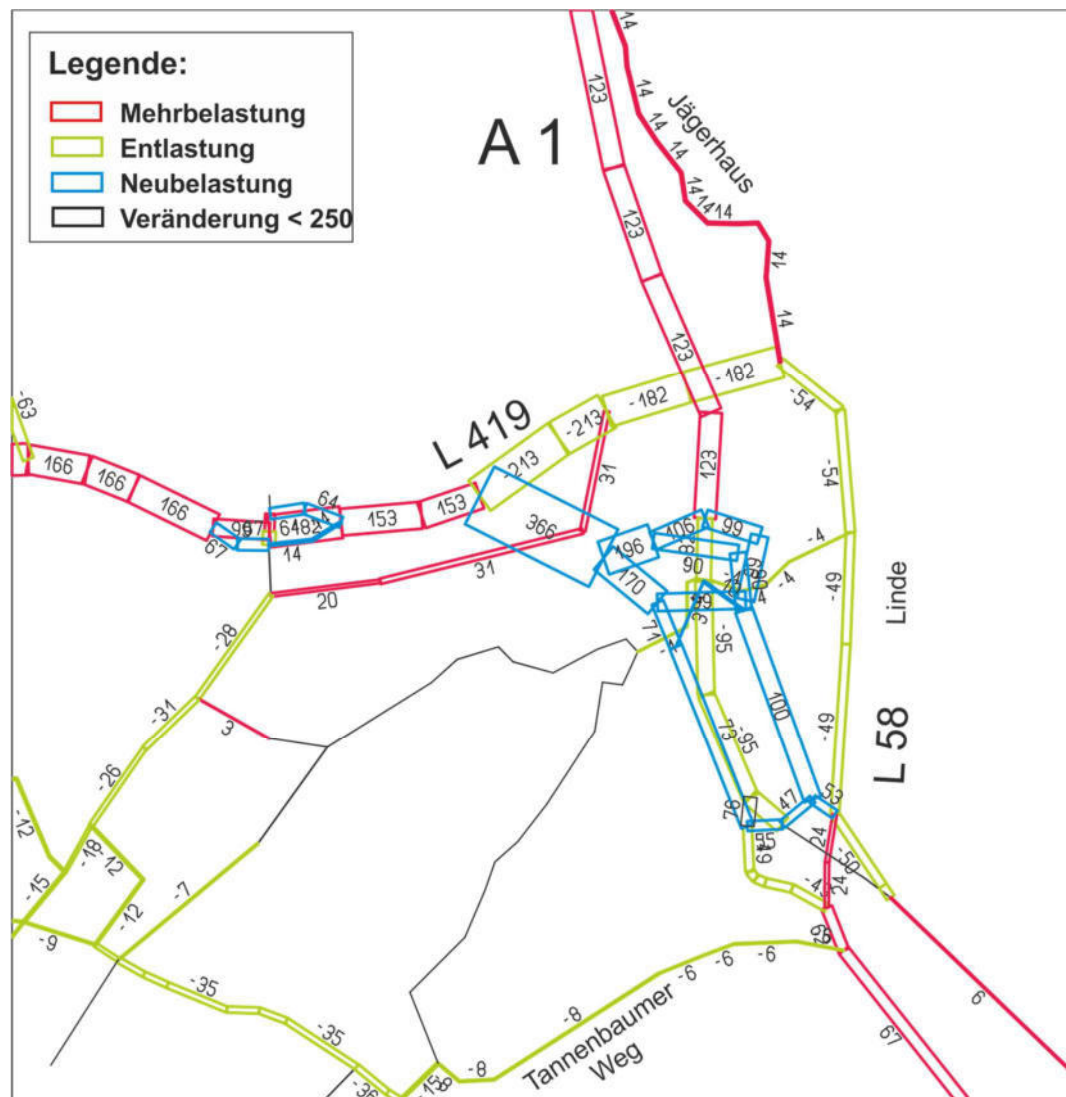


Bild 29: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Linde

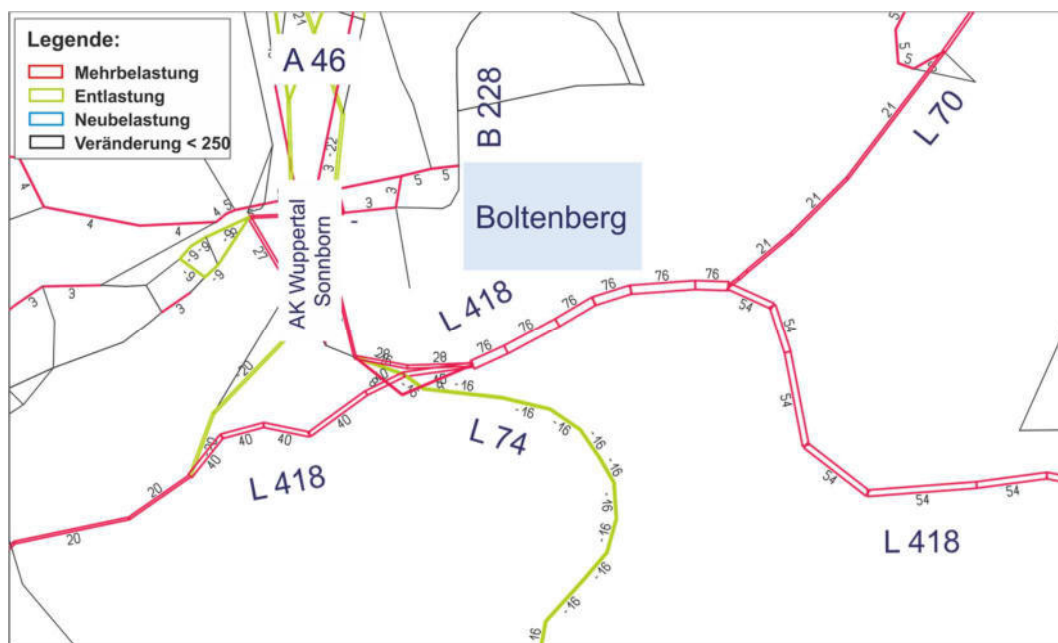


Bild 30: Differenzen der Verkehrsbelastung zwischen Prognose-Plan-Fall (1.BA+2.BA) 2030 und Prognose-Bezugs-Fall 2030, DTV [100 Kfz/24h] im Wirkungsraum Boltenberg

Deutliche Entlastungen durch die Maßnahmen des Prognose-Plan-Falls ergeben sich auf der Blombachtalbrücke, der L 58 sowie an vielen Straßen im zentralen Bereich von Ronsdorf. Hier profitieren insbesondere die K 3, Erbschlöer Straße, die K 4 Lüttringhauser Straße sowie die K 5, Tannenbaumer Weg von den Entlastungswirkungen. Durch die leistungsfähige Anbindung der Parkstraße an die A 1 kann der überwiegende Anteil der Straßen in Ronsdorf entlastet werden.

Im Gesamttraum Wuppertal können leichte Entlastungswirkungen insbesondere auf der A 46 und den Straßen in der Talachse festgestellt werden.

Auf der L 418 im Bereich Boltenberg sind Verkehrssteigerungen (+ 7.600 Kfz DTV) zu erwarten, während das Sonnborner Kreuz in einigen Verkehrsbeziehungen leichte Entlastungen erfährt.

Zur Übersicht werden an ausgewählten Querschnitten die Verkehrsbelastungen in allen berechneten Fällen (Analyse-Null-Fall, Prognose-Bezugs-Fall, Prognose-Planfälle) im **Bild 31** dargestellt.

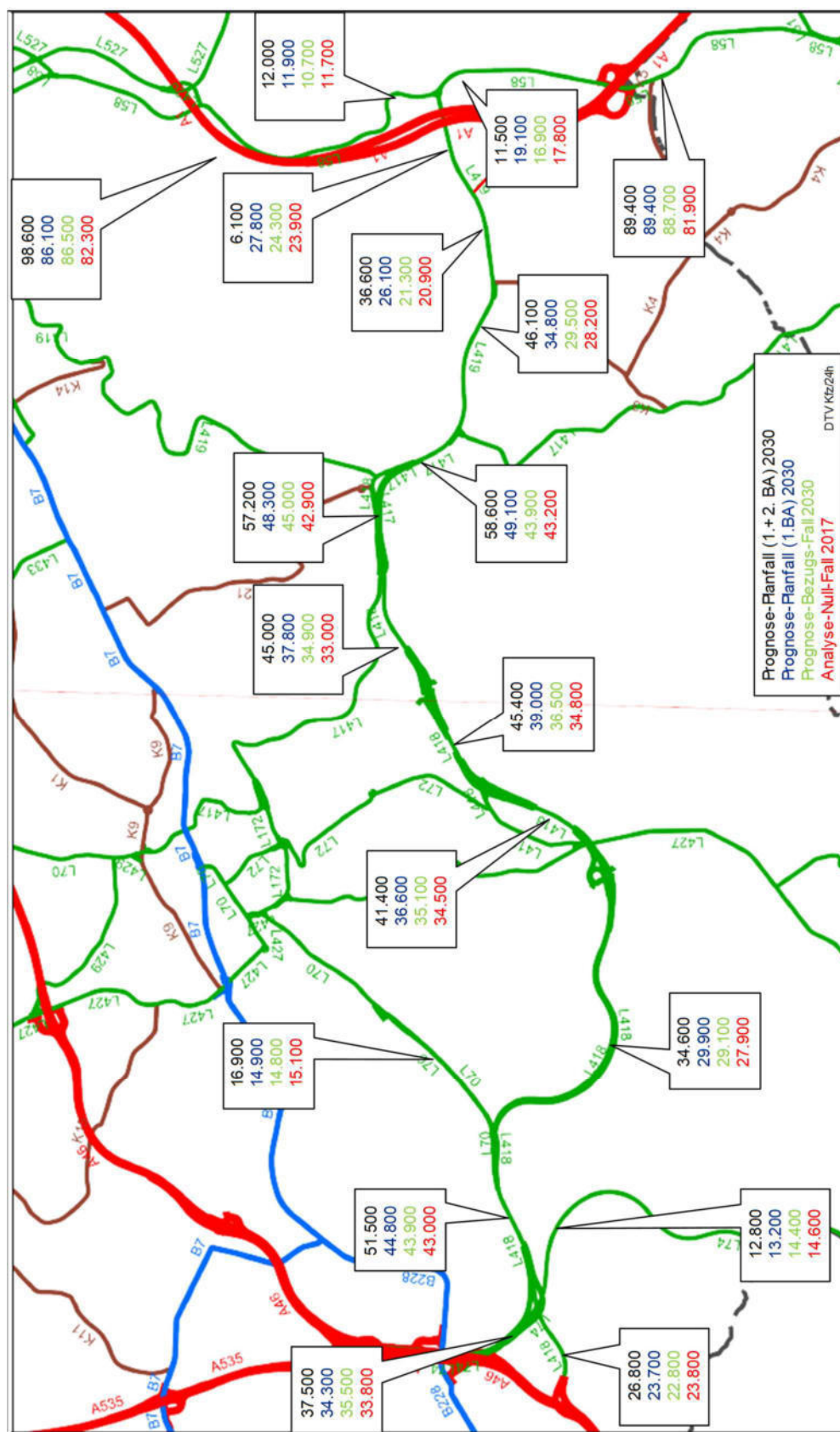


Bild 31: Übersicht der Verkehrsbelastungen an ausgewählten Querschnitten

9 Fazit

Im Bereich Wuppertal soll zukünftig die L 419 an die A 1 als Anschlussstelle angebunden und die Anschlussstelle Wuppertal-Ronsdorf ausgebaut werden. Beide Anschlussstellen sollen dann zukünftig eine Doppel-Anschlussstelle bilden.

Der Neubau/Ausbau der Anschlussstellen ist im Zusammenhang mit dem geplanten, teilplanfreien 4 streifigen Ausbau der L 417/L 419 zu sehen.

Bereits heute ist die L 419 im Bereich der Parkstraße mit den vorhandenen Lichtsignalanlagen stark ausgelastet bzw. teilweise überlastet. Die Verkehrsmengen betragen zwischen 20.900 und 43.200 DTV (Kfz/24h) auf der Parkstraße.

Im Prognose-Plan-Fall (1.BA) 2030 werden die Verkehrsmengen durch die Realisierung des 1. Bauabschnitts auf der L 419 in dem Bereich Ronsdorf weiter ansteigen.

Durch einen 4-streifigen, teilplanfreien Ausbau der L 419 zwischen der Erbschlöer Straße und der A 1 mit der geplanten Doppelanschlussstelle (2.BA) ergeben sich Verkehrsbelastungen in diesem Abschnitt von bis zu 36.600 DTV (Kfz/24h). Gleichzeitig werden die A 46 und die Talachse (B 7) in Wuppertal sowie die L 58, und viele Straßen in Wuppertal- Ronsdorf entlastet.

Die Grundlagen der Untersuchung (detaillierte Beschreibung der methodischen Ansätze, Knotenstrombelastungen und verkehrliche Kenndaten sowie Ergebnisse der durchgeführten Verkehrserhebungen) liegen dem Vorhabenträger vor und können bei ihm eingesehen werden (Landesbetrieb Straßenbau NRW/Regionalniederlassung Rhein-Berg/Außenstelle Köln)

Aachen, Mai 2019



Ingenieurgruppe für
Verkehrswesen und
Verfahrensentwicklung

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG

Fon: +49(0241) 9 46 91-22 Oppenhoffallee 171

Fax: +49(0241) 53 16 22 52066 Aachen

scw@ivv-aachen.de www.ivv-aachen.de

Kontakt: Dipl.-Geogr. Sylke Schwarz
