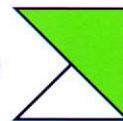


**Großräumige Verkehrsuntersuchung
Raum Köln-Bonn – Abschnitt AK Köln-Süd
bis AK Gremberg**

Kurzbericht

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: Die Autobahn GmbH des Bundes
Niederlassung Rheinland
Außenstelle Köln
Deutz-Kalker-Straße 18-26
50679 Köln

Auftragnehmer: Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Universitätsstraße 142

Tel.: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Alexander Sillus
Kristina Heuer, M.Sc.

Projektnummer: 3.1671

Datum: Januar 2022

	Seite
1 Ausgangssituation	2
2 Methodik	4
2.1 Lärmtechnische Kennwerte gemäß RLS-19	4
2.2 Herleitung der Verkehrsbelastungen für den Prognose-Bezugsfall A4 2030	5
3 Prognose-Bezugsfall A4 2030	7
4 Prognose-Planfall 2 2030	8
Literaturverzeichnis	10
Erläuterungen zu den Anlagen	11
Anlagenverzeichnis	12



1 Ausgangssituation

Der achtstreifige Ausbau der A4 zwischen dem AK Köln-Süd und dem AK Gremberg ist im Bundesverkehrswegeplan 2030 in den vordringlichen Bedarf eingestuft. Für weitere Berechnungen der lärmgutachterlichen Untersuchung werden für die Autobahn in diesem Abschnitt lärmtechnische Kennwerte gemäß RLS-19 (vgl. FGSV, 2019) benötigt, da bislang nur Kennwerte gemäß RLS-90 (vgl. FGSV, 1990) im Rahmen der großräumigen Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn (vgl. BBW, 2021) zur Verfügung gestellt worden sind. Seit dem 01.03.2021 sind nun die RLS-19 in Kraft getreten. Im untergeordneten Netz werden zusätzliche Verkehrsbelastungen inkl. lärmtechnischer Kennwerte für ausgewählte Querschnitte benötigt, die bislang in der großräumigen Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn nicht enthalten waren.

Des Weiteren soll im Rahmen dieses Kurzberichts ein Bezugsfall für den Ausbau des genannten Abschnitts der A4 hergeleitet werden. In diesem Bezugsfall werden für den Prognosehorizont 2030 alle verfestigten Prognoseannahmen inkl. Rheinspange 553 als realisiert angesehen (vgl. BBW, 2021). Lediglich für den zu untersuchenden Abschnitt zwischen dem AK Köln-Süd und dem AK Gremberg wird kein Ausbau unterstellt.

Der zu untersuchende Abschnitt der A4 inklusive der zu betrachtenden Abschnitte im untergeordneten Netz ist in der folgenden Abbildung zu finden. In orange ist der Abschnitt der A4 dargestellt, in blau die zu untersuchenden Abschnitte im untergeordneten Netz.



Abbildung 1: Darstellung des zu untersuchenden Abschnitts der A4 inklusive der zu betrachtenden Abschnitte im untergeordneten Netz



Im untergeordneten Netz werden die folgenden Straßenquerschnitte untersucht:

- Q1: L300 – Zum Forstbotanischen Garten
- Q2: K26 – Konrad-Adenauer-Straße
- Q3: L92 – Heinrich-Lübke-Ufer
- Q4: B51 – Militärringstraße
- Q5: L82 – Siegburger Straße
- Q6: K16 – Porzer Ringstraße / Gremberger Ring



2 Methodik

2.1 Lärmtechnische Kennwerte gemäß RLS-19

Für lärmtechnische Berechnungen wurden die folgenden Immissionskennwerte gemäß RLS-19 (vgl. FGSV, 2019) in den Ergebnistabellen im Anhang für den Prognose-Bezugsfall 2030 für den achtstreifigen Ausbau der A4 zwischen dem AK Köln-Süd und dem AK Gremberg sowie dem Prognose-Planfall 2 2030 (vgl. BBW, 2021) jeweils für den Abschnitt zwischen dem AK Köln-Süd und dem AK Gremberg hergeleitet:

- DTV: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres in [Kfz/24h]
- DTV_{SV}: durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr aller Tages des Jahres in [Lkw > 3,5t / 24h]
- M_T: stündliche Verkehrsstärke für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Tageswerte in [Kfz/h]
- M_N: stündliche Verkehrsstärke für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Nachtwerte in [Kfz/h]
- p_{1,T}: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Tageswerte in [%], Lkw-Anteile über 3,5 t
- p_{2,T}: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Tageswerte in [%], Lkw-Anteile über 3,5 t
- p_{1,N}: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Nachtwerte in [%], Lkw-Anteile über 3,5 t
- p_{2,N}: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Nachtwerte in [%], Lkw-Anteile über 3,5 t

Als Fahrzeuggruppe Lkw 1 wird gemäß RLS-19 (vgl. FSV, 2019) die Summe aus Lkw und Bus definiert, als Fahrzeuggruppe Lkw 2 die Summe aus LkwA und Sattel-Kfz. Falls Verkehrszahlen für Motorräder zur Verfügung stehen, können diese als zusätzliche Fahrzeuggruppe modelliert und emissionsmäßig wie die Fahrzeuggruppe Lkw2 eingestuft werden (vgl. FGSV, 2019). Da im Rahmen der großräumigen Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn (vgl. BBW, 2021) bei der Dauerzählstellenauswertung für den Aufbau des Verkehrsmodells keine Zahlen für Motorräder zur Verfügung gestanden haben, wird an dieser Stelle bei der Berechnung der Immissionskennwerte gemäß RLS-19 (vgl. FGSV, 2019) auf diese Differenzierung verzichtet.

Eine Aufteilung der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 anhand der Dauerzählstellenauswertung konnte nicht getroffen werden, da diese detaillierte Differenzierung in den Daten nicht vorliegt. Die Aufteilung der Anteile der Fahrzeuge an den Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 wurde daher anhand der Tabelle 2 der RLS-19 (vgl. FGSV, 2019) vorgenommen. Für die verschiedenen Straßenarten ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Verhältnisse:



Tabelle 1: Standardwerte für den Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1, p_1 und Lkw 2, p_2 in % nach RLS-19 (vgl. FGSV, 2019)

Straßenart	tags (06:00 bis 22:00 Uhr)		nachts (22:00 bis 06:00 Uhr)	
	p_1 [%]	p_2 [%]	p_1 [%]	p_2 [%]
Bundesautobahnen und Kraftfahrstraßen	3	11	10	25
Bundesstraßen	3	7	7	13
Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen	3	5	5	6
Gemeindestraßen	3	4	3	4

2.2 Herleitung der Verkehrsbelastungen für den Prognose-Bezugsfall A4 2030

Die Verkehrsbelastungen für den Prognose-Bezugsfall A4 2030 wurden mithilfe des Verkehrsmodells hergeleitet, das im Rahmen der großräumigen Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn aufgebaut wurde (vgl. BBW, 2021). Eine Beschreibung zur Herleitung der Dimensionierungsbelastungen ist im Kapitel 3 der großräumigen Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn zu finden (vgl. BBW, 2021).

In dem hier untersuchten Bezugsfall werden für den Prognosehorizont 2030 alle verfestigten Prognoseannahmen inkl. Rheinspange 553 als realisiert angesehen (vgl. BBW, 2021). Lediglich für den zu untersuchenden Abschnitt zwischen dem AK Köln-Süd und dem AK Gremberg wird kein Ausbau unterstellt.

Da zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Kurzberichts noch keine Vorzugsvariante der Rheinspange festgelegt wurde, wird zur sicheren Seite die in der großräumigen Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn (vgl. BBW, 2021) untersuchte Variante im Prognose-Planfall 2 2030 als realisiert angesetzt. Bei dem Prognose-Planfall 2 2030 handelt es sich um eine mögliche Südvariante der Rheinspange und basiert auf einer ersten Planung der KOCKS CONSULT GmbH.

Der Trassenverlauf des Prognose-Planfalls 2 2030 ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



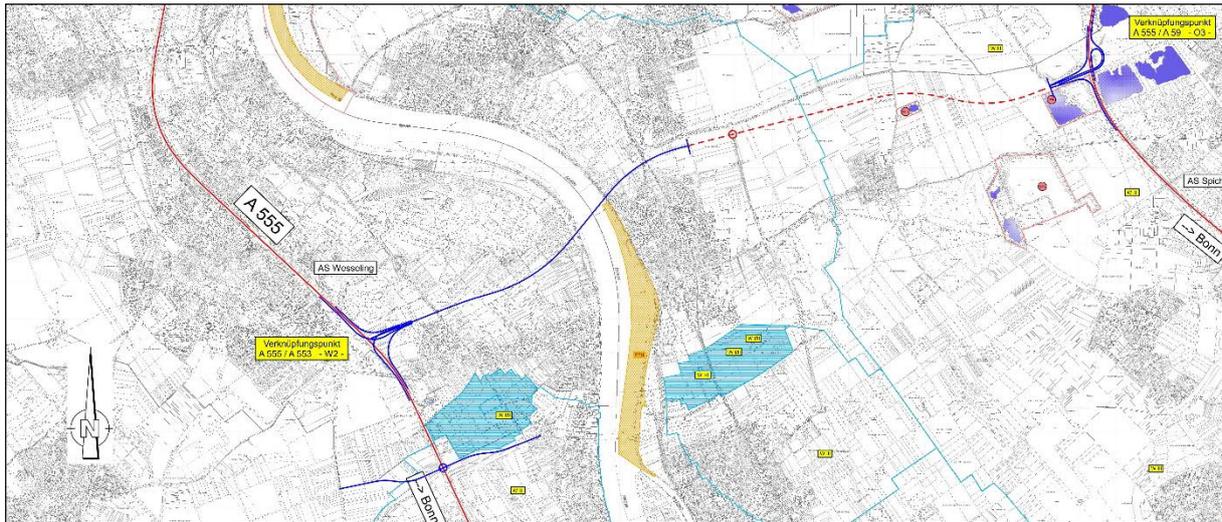


Abbildung 2: Trassenverlauf und Anknüpfungspunkte der untersuchten südlichen Variante (Quelle: Kocks Consult GmbH)



3 Prognose-Bezugsfall A4 2030

Der Prognose-Bezugsfall A4 2030 beschreibt eine Umlegung der berechneten Prognosematrizen auf das veränderte Straßennetz (vgl. Anlage P der großräumigen Verkehrsuntersuchung (BBW, 2021)). Lediglich der Abschnitt der A4 zwischen dem AK Köln-Süd und dem AK Gremberg ist in diesem Umlegungsfall noch nicht achtstreifig ausgebaut. Als Rheinspangenvariante wurde zur sicheren Seite eine südliche Variante unterstellt (vgl. Kapitel 2.2).

In der folgenden Abbildung sind die durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken im Querschnitt in [Kfz/24h] dargestellt (vgl. auch Anlage U-3).



Abbildung 3: Verkehrsbelastungen Prognose-Bezugsfall Rheinspange 2030 [Kfz/24h]

Die Rodenkirchener Brücke wird durchschnittlich von 129.600 Kfz/24h befahren, die A4 westlich des AK Köln-Süd weist eine Verkehrsbelastung von 129.000 Kfz/24h auf, östlich der Anschlussstelle Köln-Poll nehmen die Verkehrsbelastungen auf der A4 mit 115.800 Kfz/24h und 93.600 Kfz/24h ab.

Die lärmtechnischen Kennwerte gemäß RLS-19 sind für den Prognose-Bezugsfall A4 2030 für das Autobahnnetz sowie die Querschnitte im untergeordneten Netz in den Anlagen U-P0A4-1 bis U-P0A4-8 dargestellt.



4 Prognose-Planfall 2 2030

Im Prognose-Planfall 2 2030 wurde zusätzlich zu den restlichen Veränderungen im Straßennetz eine Realisierung des achtstreifigen Ausbaus der A4 zwischen dem AK Köln-Süd und dem AK Gremberg unterstellt.

In der nachfolgenden Abbildung (vgl. auch Anlage U-5) sind die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen in [Kfz/24h] für den Prognose-Planfall 2 2030 dargestellt.



Abbildung 4: Verkehrsbelastungen Prognose-Planfall 2 2030 [Kfz/24h]

Durch den achtstreifigen Ausbau der A4 zwischen dem AK Köln-Süd und dem AK Gremberg wird die Rodenkirchener Brücke von durchschnittlich 146.100 Kfz/24h belastet, der Abschnitt östlich der AS Köln-Poll mit 131.600 Kfz/24h.

Um einen besseren Eindruck zu gewinnen, welche Bereiche durch den achtstreifigen Ausbau der Rodenkirchener Brücke im Planungsraum be- und entlastet werden, ist in der nachfolgenden Abbildung (vgl. auch Anlage U-7) die Differenz zwischen dem Prognose-Planfall 2 2030 und dem Prognose-Bezugsfall A4 2030 dargestellt.



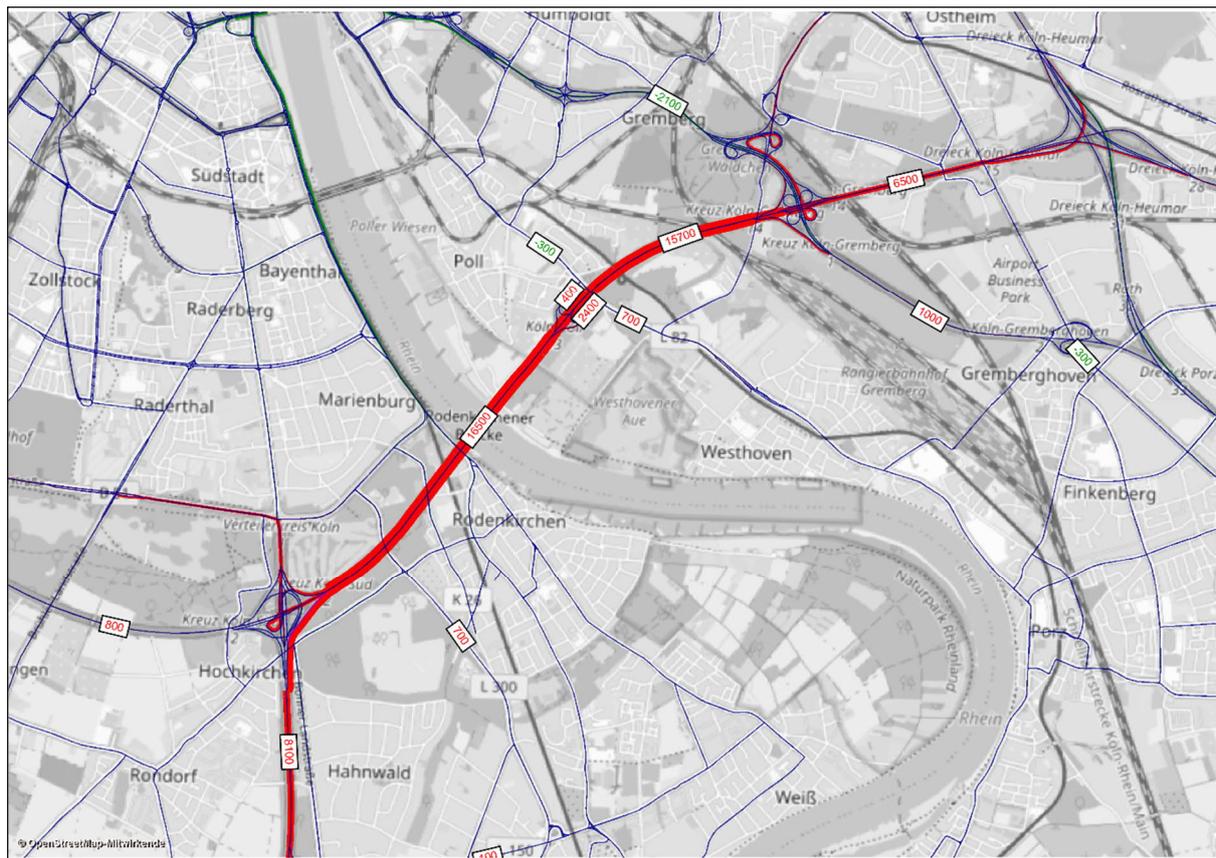


Abbildung 5: Differenz der Verkehrsbelastungen zwischen Prognose-Planfall 2 2030 und Prognose-Bezugsfall A4 2030 [Kfz/24h]

Das Differenzbild zeigt, dass durch den achtstreifigen Ausbau der Rodenkirchener Brücke dieselbige mit 16.500 Kfz/24h im Durchschnitt mehr belastet wird als gegenüber dem Prognose-Bezugsfall A4 2030. Östlich der AS Köln-Poll ergibt sich auf der A4 eine Zunahme von 15.700 Kfz/24h, östlich des AK Gremberg von 6.500 Kfz/24h. Westlich des AK Köln-Süd ergibt sich auf der A4 nur eine geringfügige Zunahme von 800 Kfz/24h. Die A555 südlich des AK Köln-Süd wird durchschnittlich von 8.100 Kfz/24h mehr befahren.

Die lärmtechnischen Kennwerte gemäß RLS-19 sind für den Prognose-Planfall 2 2030 für das Autobahnnetz sowie die Querschnitte im untergeordneten Netz in den Anlagen U-PF2-1 bis U-PF2-8 dargestellt.

Bochum, Januar 2022

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



Literaturverzeichnis

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen (2013):

Großräumige Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn inkl. Rheinspange 553. Bochum, 2021.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2019) (Hrsg.):

Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19. Ausgabe 2019, Köln.



Erläuterungen zu den Anlagen

DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres	[Kfz/24h]
SVA	Schwerverkehrsanteil an der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke aller Tage des Jahres	[%]
DTV _{SV}	Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr aller Tage des Jahres	[Lkw > 3,5t/24h]
M _T	stündliche Verkehrsstärke für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Tageswerte in [Kfz/h]	[Kfz/h]
M _N	stündliche Verkehrsstärke für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Nachtwerte in [Kfz/h]	[Kfz/h]
p _{1,T}	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Tageswerte in [%], Lkw-Anteile über 3,5 t	[%]
p _{2,T}	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Tageswerte in [%], Lkw-Anteile über 3,5 t	[%]
p _{1,N}	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Nachtwerte in [%], Lkw-Anteile über 3,5 t	[%]
p _{2,N}	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 für schalltechnische Untersuchungen gem. RLS-19, Nachtwerte in [%], Lkw-Anteile über 3,5 t	[%]



Anlagenverzeichnis

Anlage U – Umlegungsergebnisse

Grafiken

Anlage U-1	Analysefall 2018 – Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung
Anlage U-2	Analysefall 2018 – Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr
Anlage U-3	Prognose-Bezugsfall A4 2030 – Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung
Anlage U-4	Prognose-Bezugsfall A4 2030 – Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr
Anlage U-5	Prognose-Planfall 2 2030 – Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung
Anlage U-6	Prognose-Planfall 2 2030 – Durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr
Anlage U-7	Differenzbild der durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen des Prognose-Planfalls 2 2030 – Prognose-Bezugsfall A4 2030
Anlage U-8	Differenzbild des durchschnittlichen täglichen Schwerverkehrs des Prognose-Planfalls 2 2030 – Prognose-Bezugsfall A4 2030

Prognose-Bezugsfall A4 2030

Anlage U-P0A4-1 bis U-P0A4-2	AS Köln-Poll
Anlage U-P0A4-3 bis U-P0A4-4	AK Köln-Süd Hauptfahrbahn A4
Anlage U-P0A4-5 bis U-P0A4-6	AK Gremberg Hauptfahrbahn A4
Anlage U-P0A4-7 bis U-P0A4-8	untergeordnetes Netz

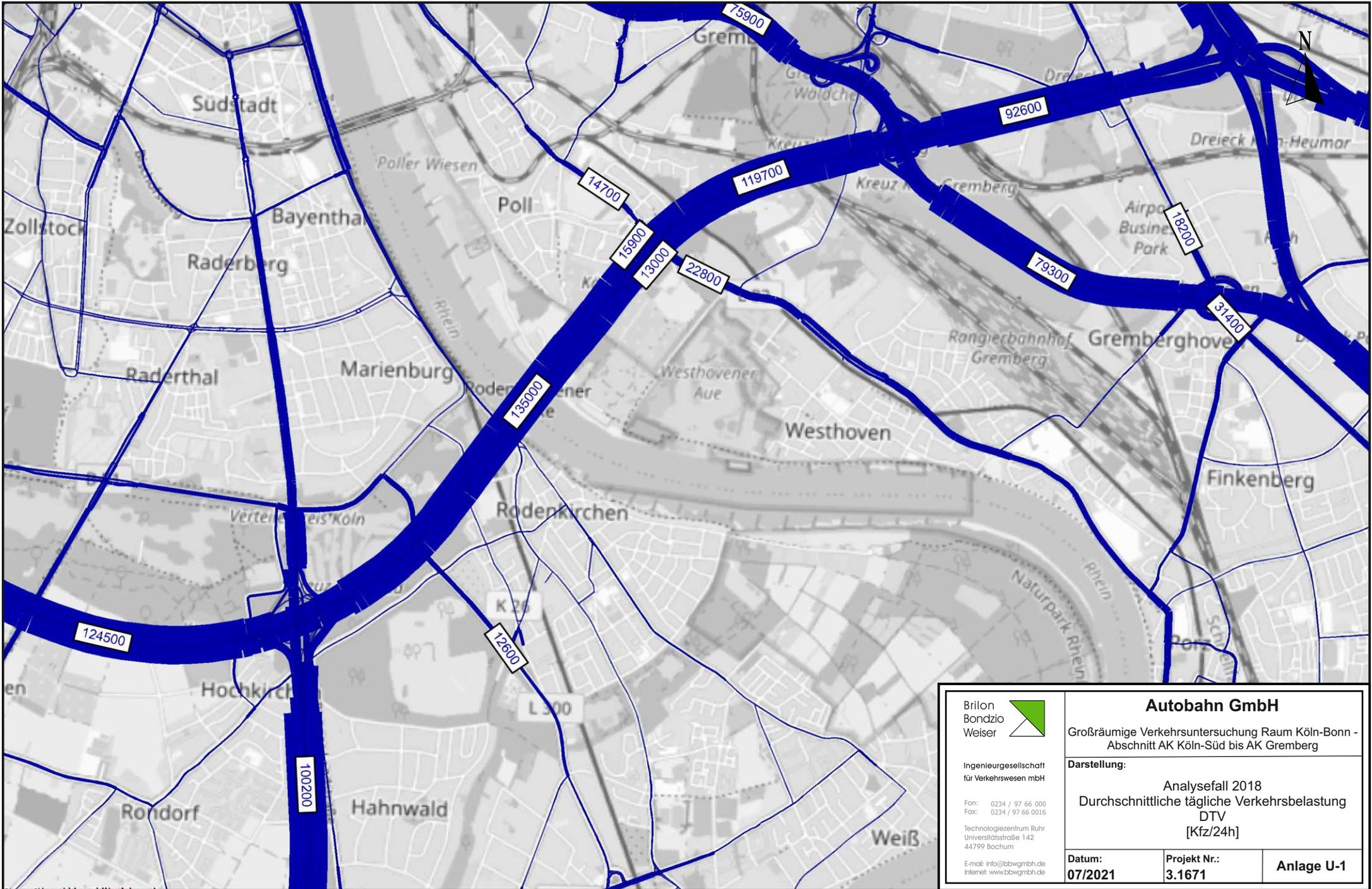
Prognose-Planfall 2 2030

Anlage U-PF2-1 bis U-PF2-2	AS Köln-Poll
Anlage U-PF2-3 bis U-PF2-4	AK Köln-Süd Hauptfahrbahn A4
Anlage U-PF2-5 bis U-PF2-6	AK Gremberg Hauptfahrbahn A4
Anlage U-PF2-7 bis U-PF2-8	untergeordnetes Netz

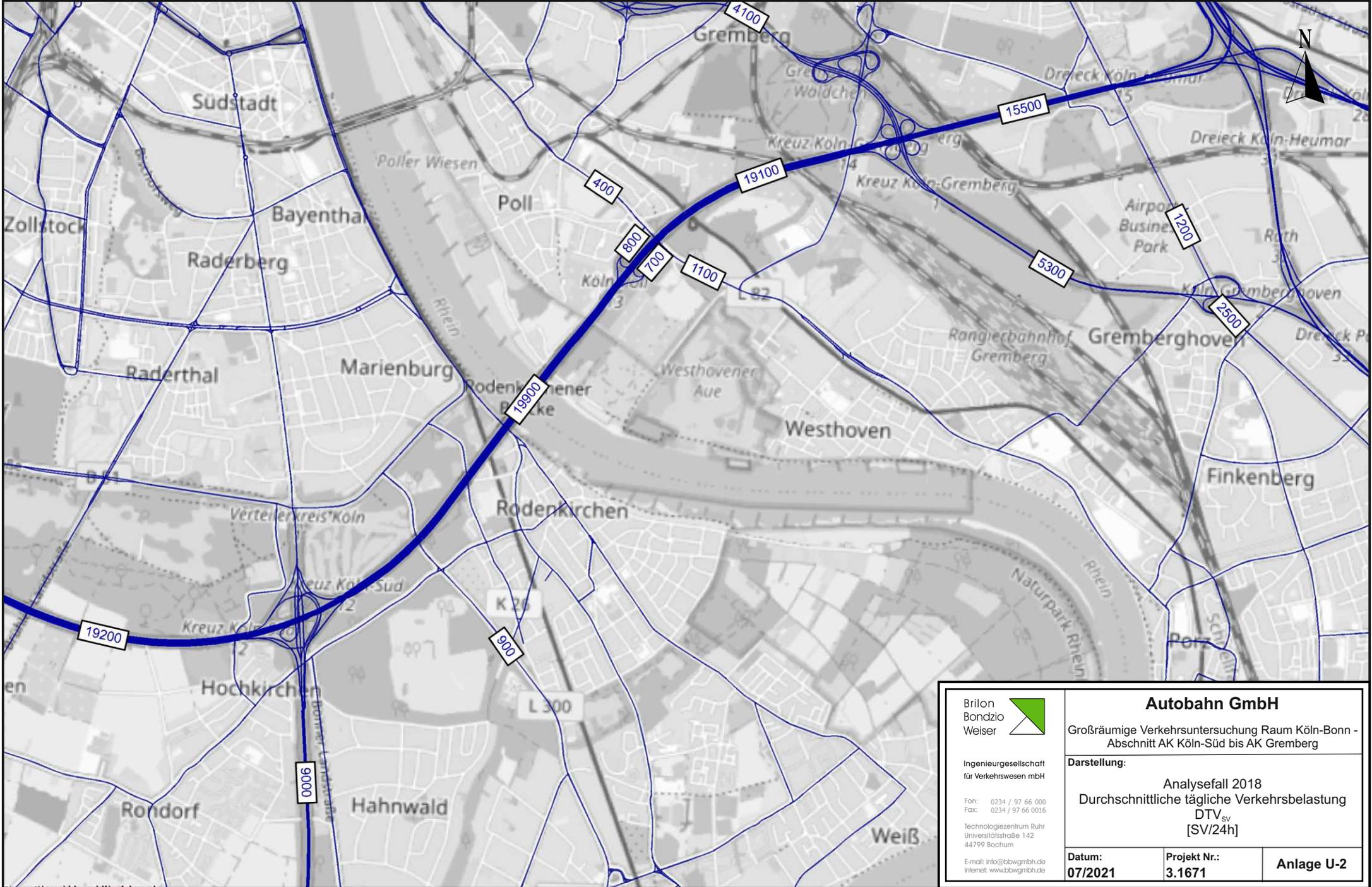


Anlagen

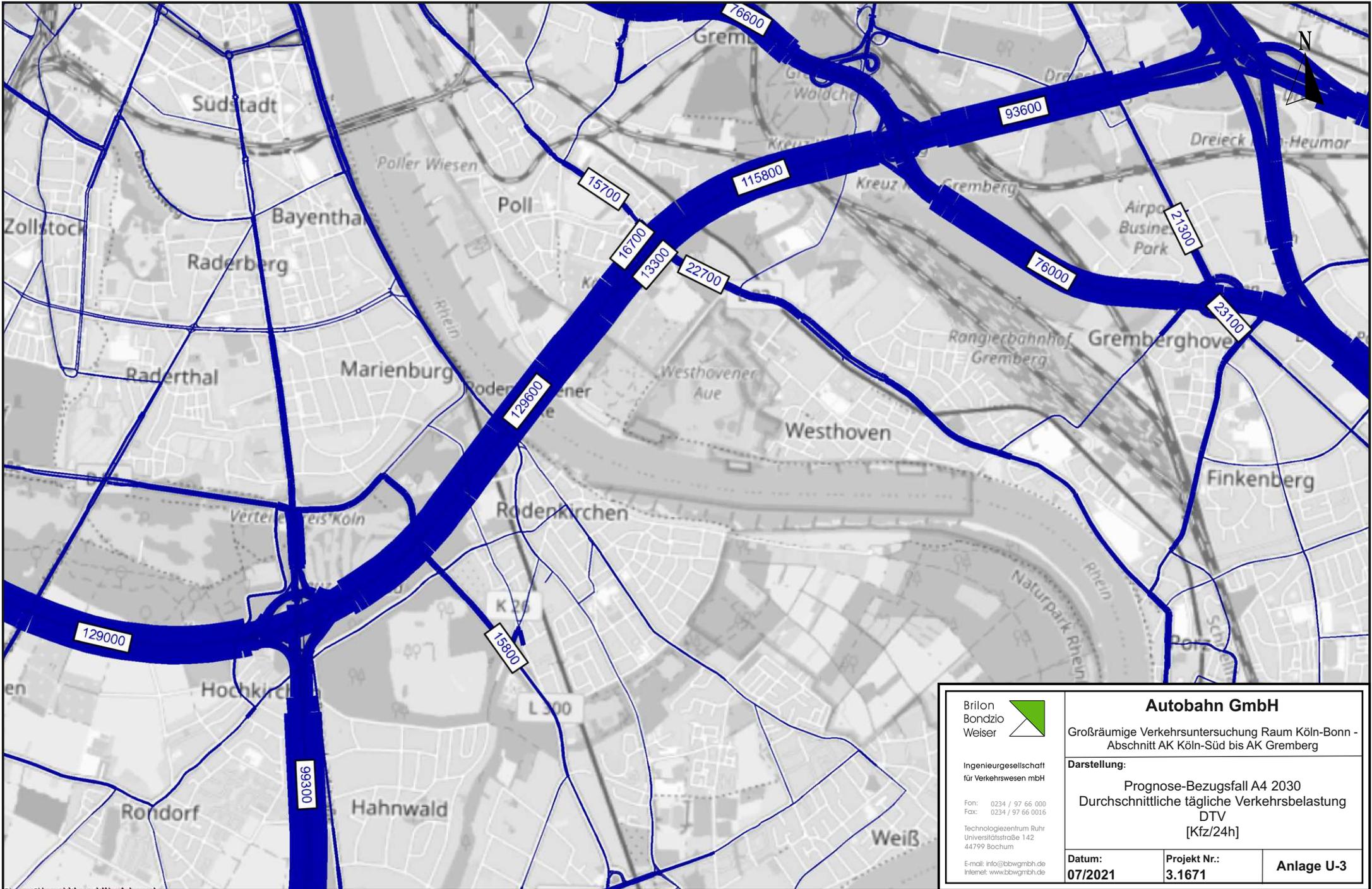




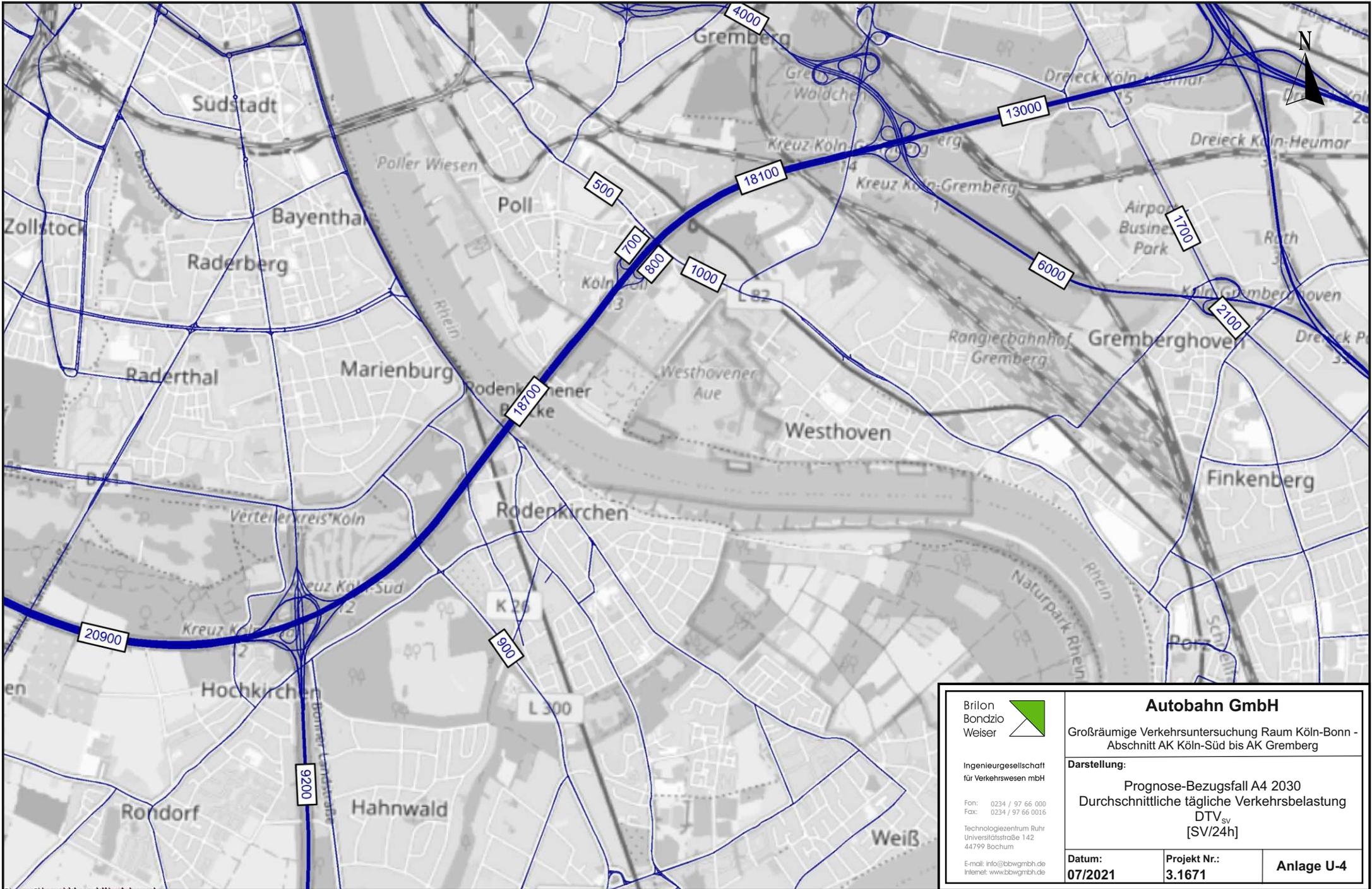
Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de	Autobahn GmbH Großräumige Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn - Abschnitt AK Köln-Süd bis AK Gremberg	
	Darstellung: Analysefall 2018 Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung DTV [Kfz/24h]	
Datum: 07/2021	Projekt Nr.: 3.1671	Anlage U-1



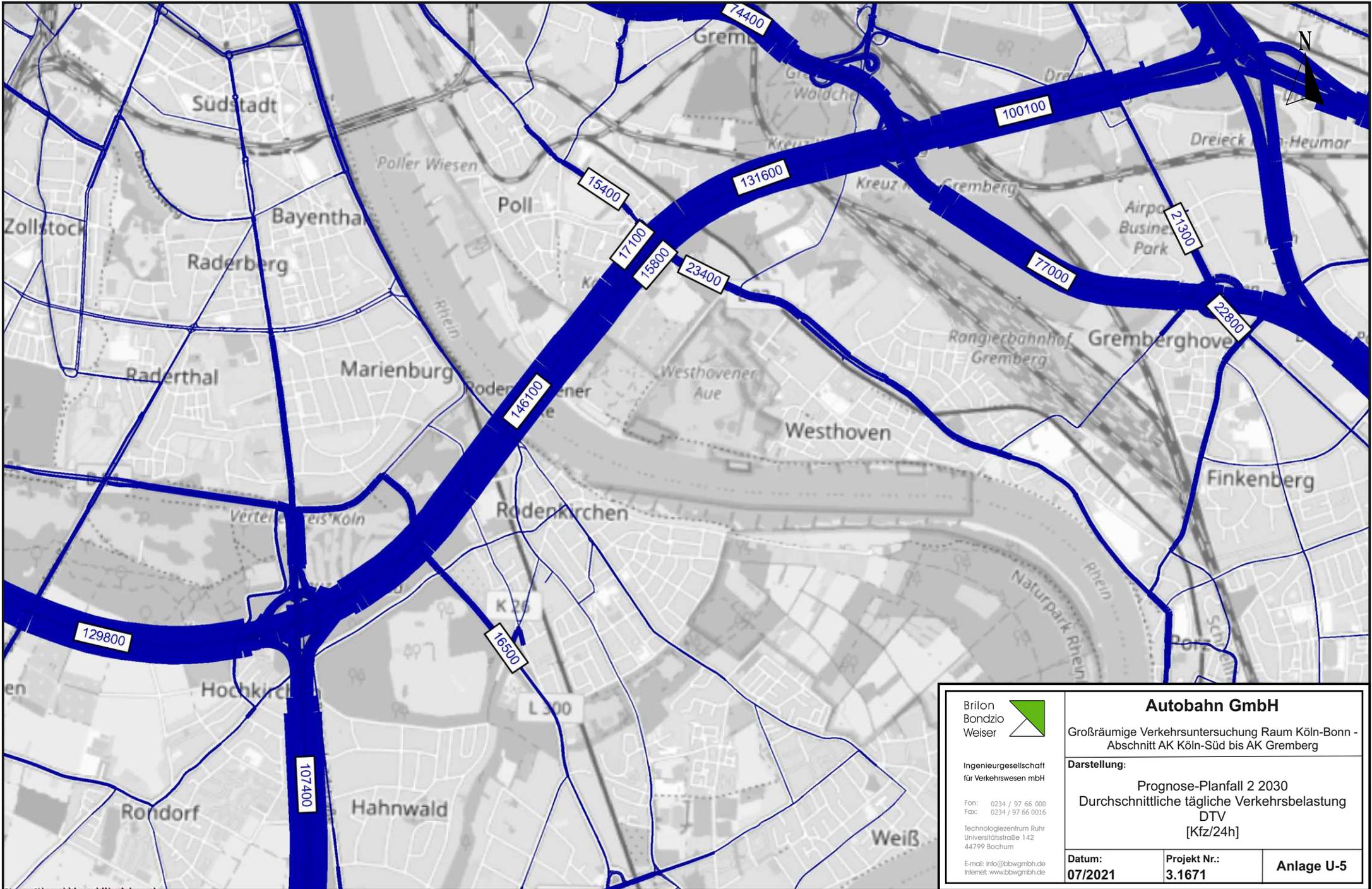
Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de	Autobahn GmbH Großräumige Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn - Abschnitt AK Köln-Süd bis AK Gremberg	
	Darstellung: Analysefall 2018 Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung DTV _{SV} [SV/24h]	
Datum: 07/2021	Projekt Nr.: 3.1671	Anlage U-2



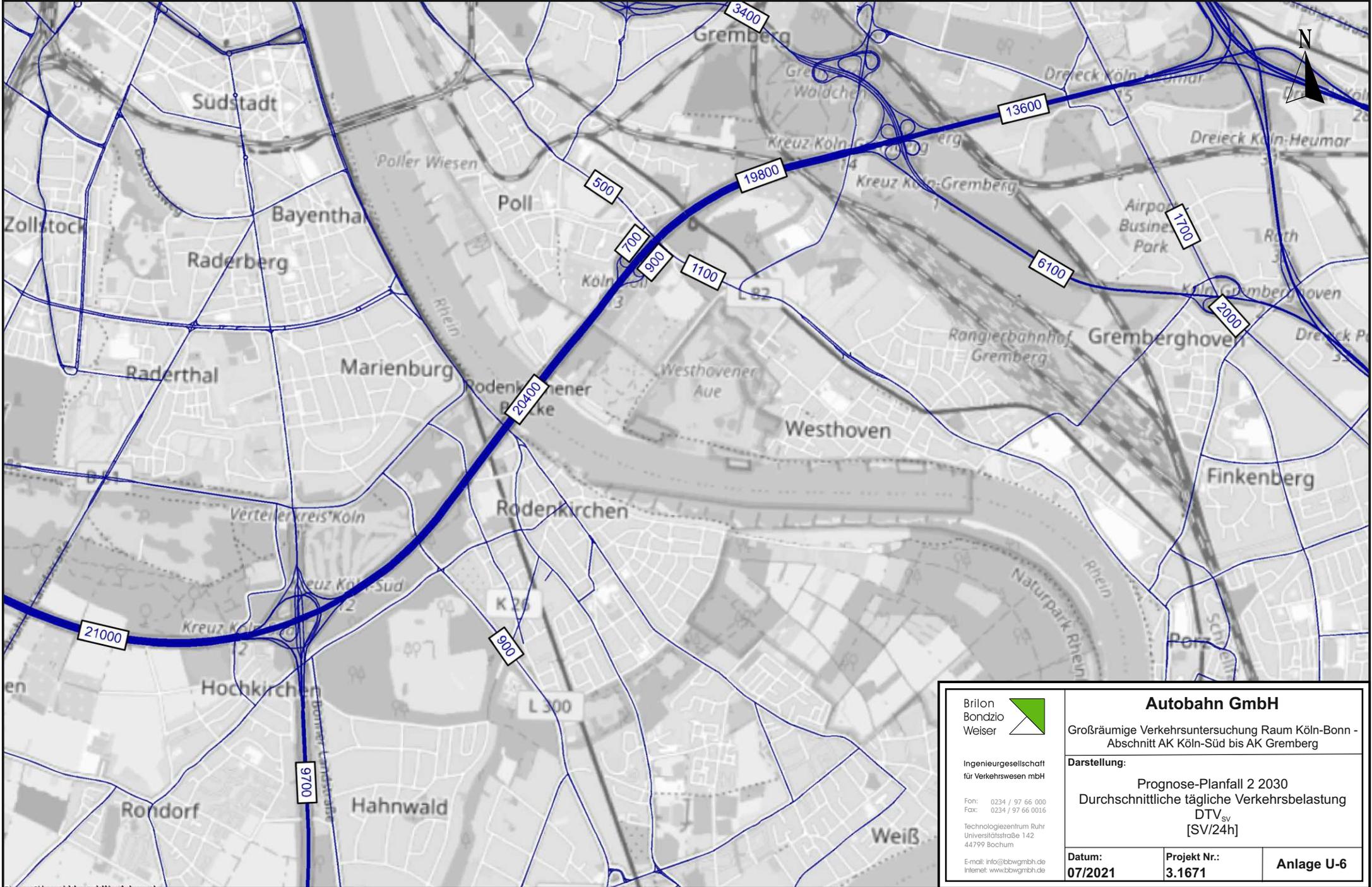
<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH</p> <p>Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de</p>	<p>Autobahn GmbH</p> <p>Großräumige Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn - Abschnitt AK Köln-Süd bis AK Gremberg</p>	
	<p>Darstellung:</p> <p>Prognose-Bezugsfall A4 2030 Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung DTV [Kfz/24h]</p>	
<p>Datum: 07/2021</p>	<p>Projekt Nr.: 3.1671</p>	<p>Anlage U-3</p>



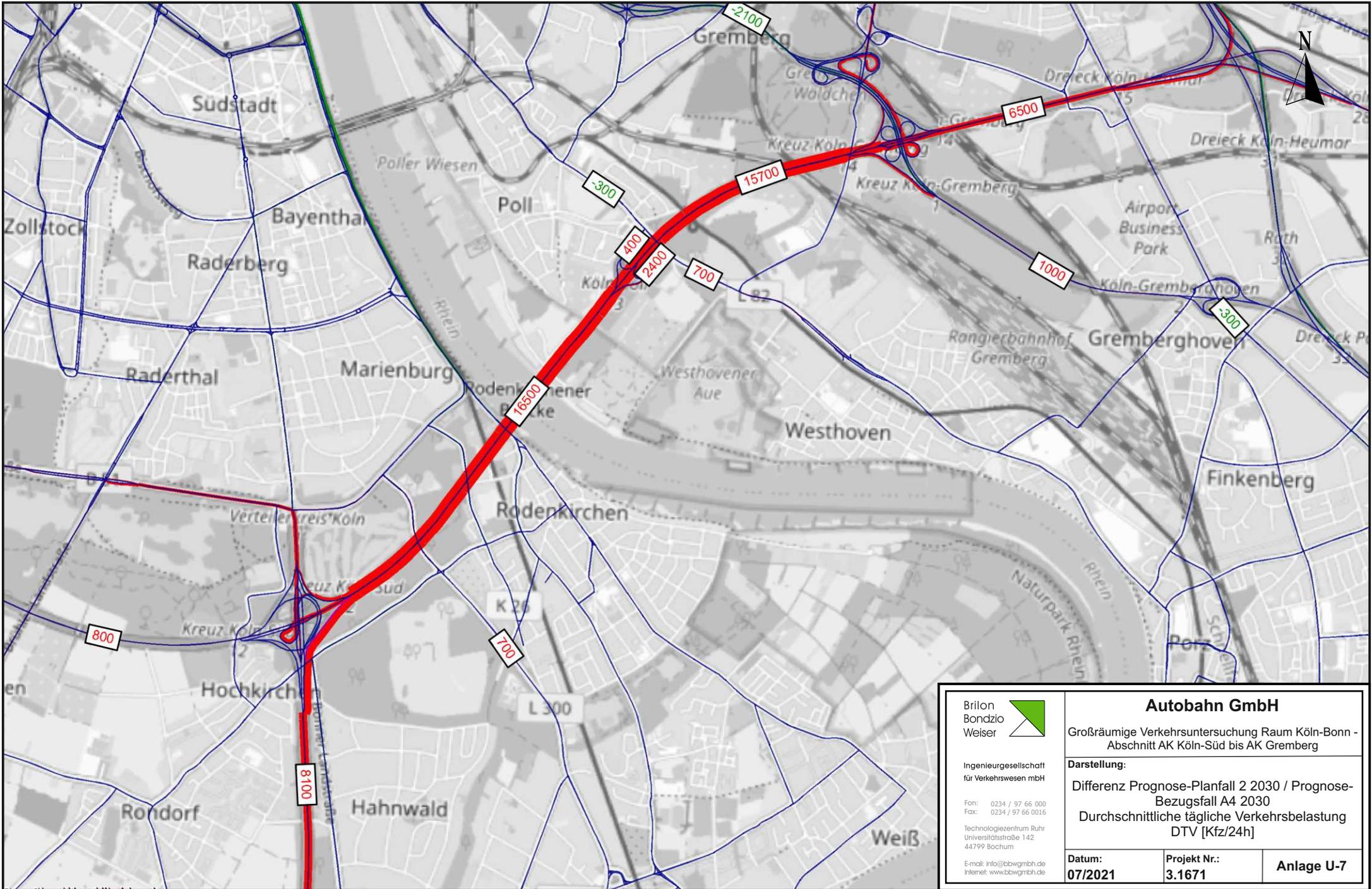
Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de	Autobahn GmbH Großräumige Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn - Abschnitt AK Köln-Süd bis AK Gremberg	
	Darstellung: Prognose-Bezugsfall A4 2030 Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung DTV _{SV} [SV/24h]	
Datum: 07/2021	Projekt Nr.: 3.1671	Anlage U-4



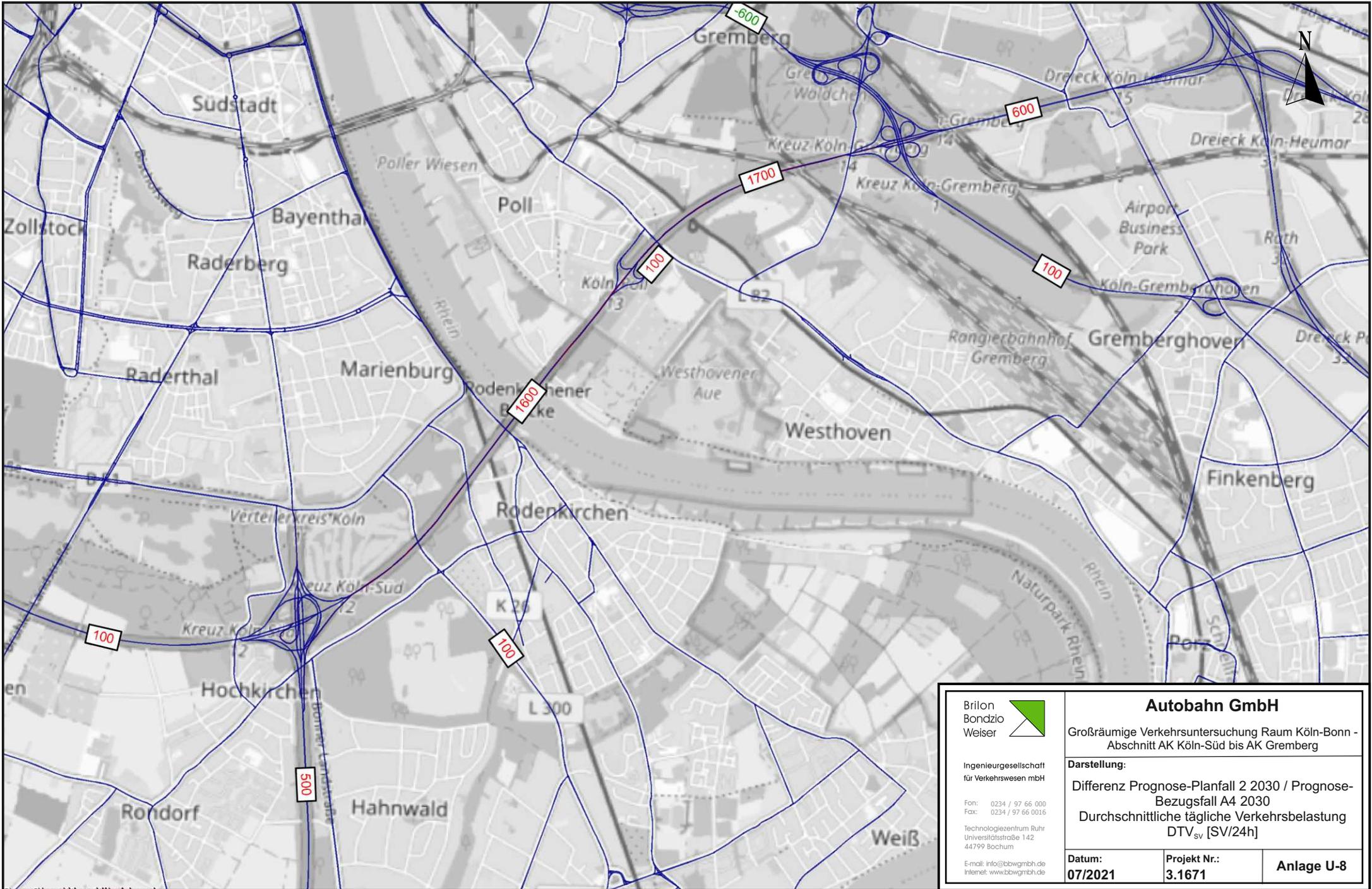
Brilon Bondzio Weiser	Autobahn GmbH Großräumige Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn - Abschnitt AK Köln-Süd bis AK Gremberg	
	Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de	
Darstellung: Prognose-Planfall 2 2030 Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung DTV [Kfz/24h]		Datum: 07/2021
Projekt Nr.: 3.1671		Anlage U-5



Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de	Autobahn GmbH Großräumige Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn - Abschnitt AK Köln-Süd bis AK Gremberg	
	Darstellung: Prognose-Planfall 2 2030 Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung DTV _{SV} [SV/24h]	
Datum: 07/2021	Projekt Nr.: 3.1671	Anlage U-6

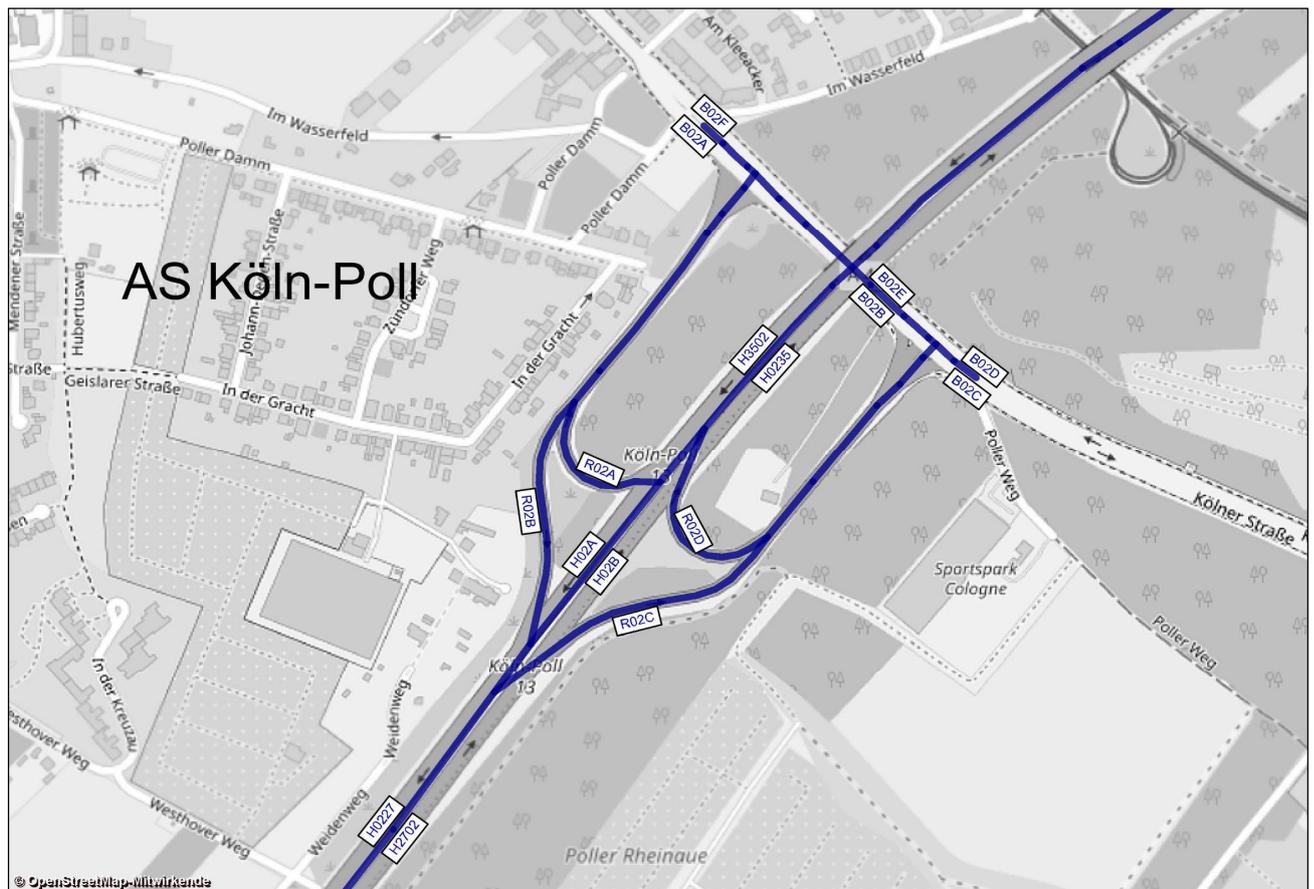


Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de	Autobahn GmbH Großräumige Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn - Abschnitt AK Köln-Süd bis AK Gremberg	
	Darstellung: Differenz Prognose-Planfall 2 2030 / Prognose- Bezugsfall A4 2030 Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung DTV [Kfz/24h]	
Datum: 07/2021	Projekt Nr.: 3.1671	Anlage U-7

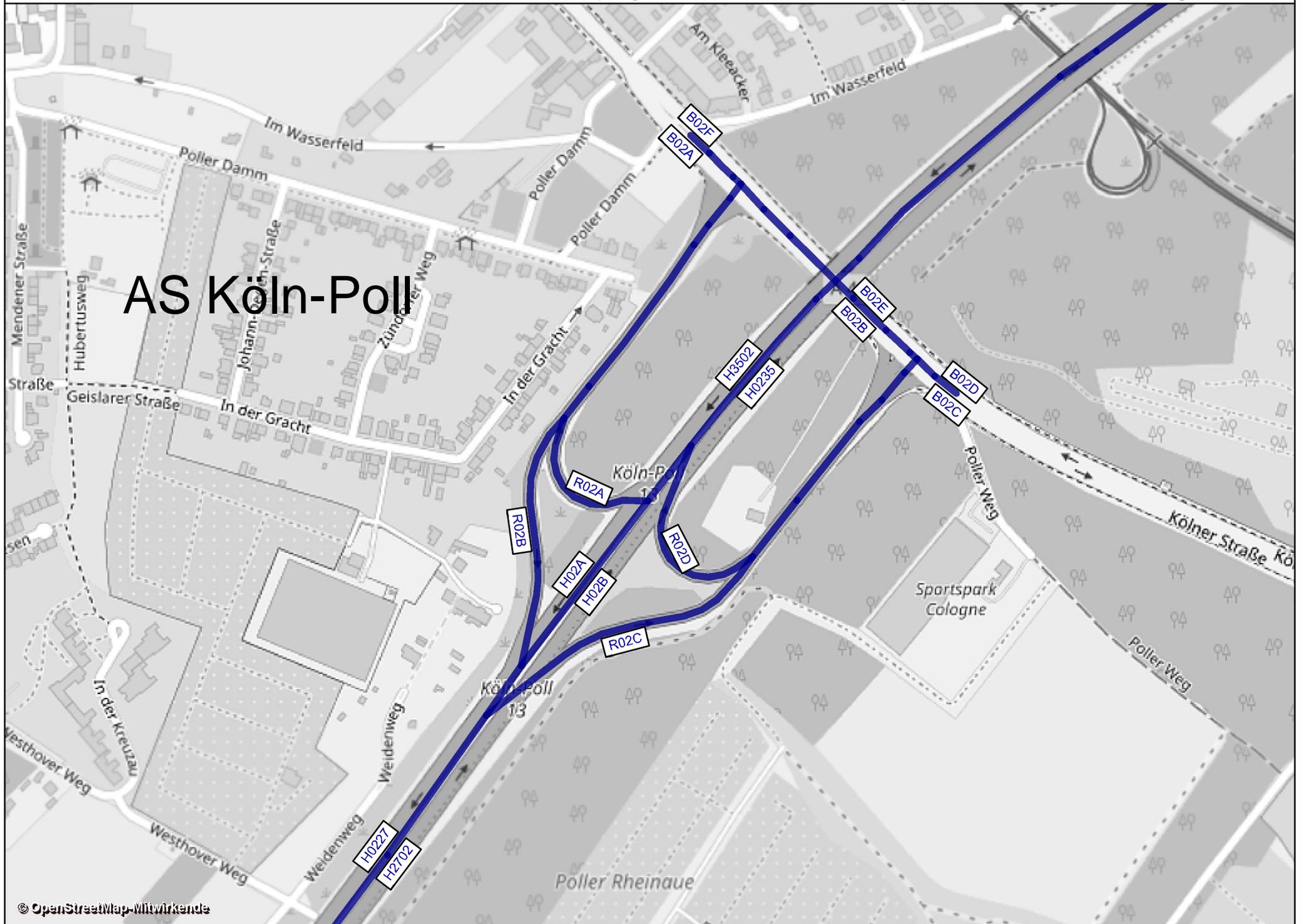


Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de	Autobahn GmbH Großräumige Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn - Abschnitt AK Köln-Süd bis AK Gremberg	
	Darstellung: Differenz Prognose-Planfall 2 2030 / Prognose- Bezugsfall A4 2030 Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung DTV _{sv} [SV/24h]	
Datum: 07/2021	Projekt Nr.: 3.1671	Anlage U-8

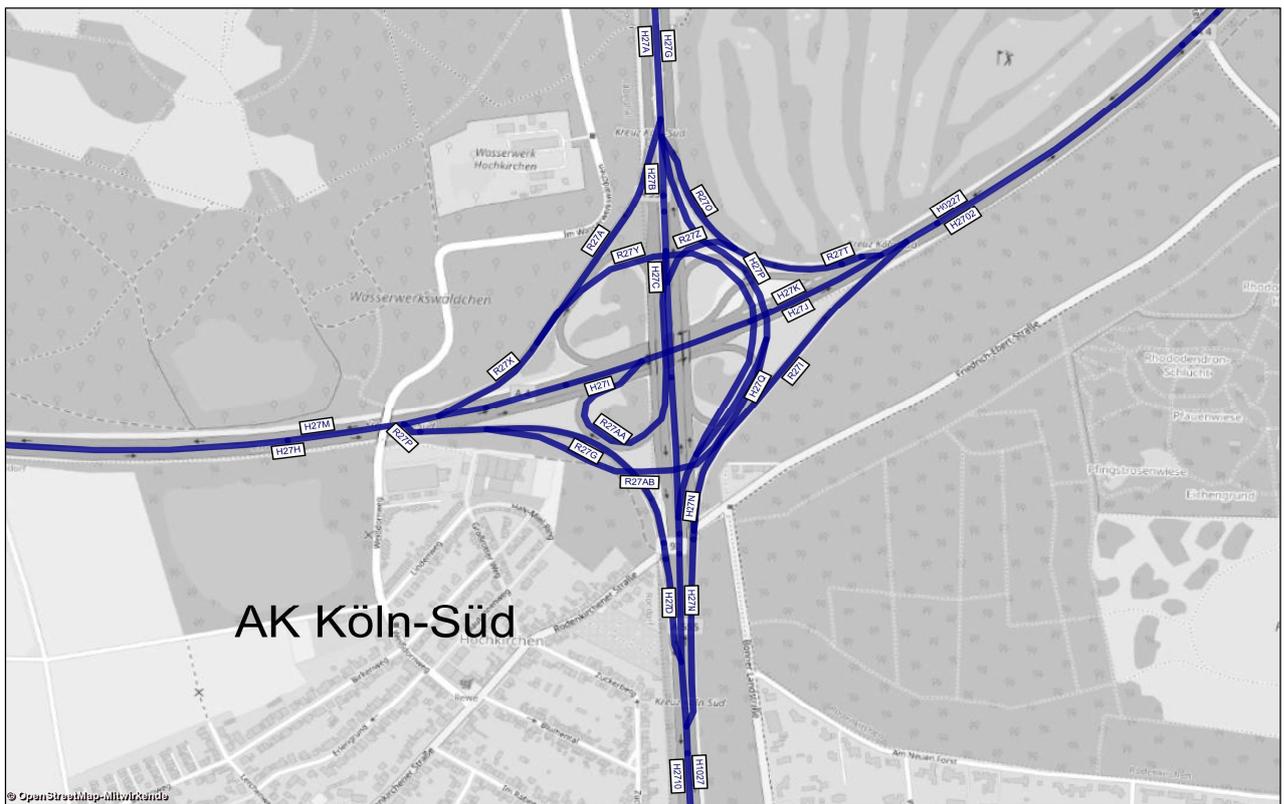
A 4 - AS Köln-Poll - Prognose-Bezugsfall A4 2030				Werte für Immissionsberechnung nach RLS19									
Abschnitt	Straße	Fahrtrichtung	Element	DTV	P _{1,T}	P _{2,T}	P _{1,N}	P _{2,N}	M _T	M _N	SVA	DTV _{SV}	
				Kfz / 24h	in % der M _T	in % der M _T	in % der M _N	in % der M _N	Kfz / h	Kfz / h	% der DTV	Lkw > 3,5t/24h	
H3502	A4	West	HFB	60100	2.9%	10.7%	6.8%	17.0%	3432	648	14.5%	8700	
R02A	A4	West	Ausfahrt	4500	0.4%	1.5%	1.1%	2.7%	261	44	2.2%	100	
H02A	A4	West	HFB	55600	3.1%	11.5%	7.2%	18.1%	3171	603	15.5%	8600	
R02B	A4	West	Einfahrt	12200	1.0%	3.7%	2.5%	6.3%	701	122	4.9%	600	
H0227	A4	West	HFB	67800	2.7%	10.1%	6.4%	16.1%	3872	726	13.7%	9300	
H2702	A4	Ost	HFB	61800	3.1%	11.3%	7.1%	17.8%	3530	670	15.4%	9500	
R02C	A4	Ost	Ausfahrt	9700	0.9%	3.3%	2.3%	5.6%	559	97	4.1%	400	
H02B	A4	Ost	HFB	52100	3.5%	12.8%	8.0%	19.9%	2971	574	17.3%	9000	
R02D	A4	Ost	Einfahrt	3600	2.0%	7.2%	4.8%	11.9%	207	38	11.1%	400	
H0235	A4	Ost	HFB	55700	3.4%	12.5%	7.8%	19.4%	3178	611	16.9%	9400	
QS H2702+H0227	A4	-	HFB	129600	2.9%	10.7%	6.8%	16.9%	7402	1396	14.5%	18800	
QS H02B+H02A	A4	-	HFB	107700	3.3%	12.1%	7.6%	19.0%	6142	1177	16.3%	17600	
QS H0235+H3502	A4	-	HFB	115800	3.2%	11.6%	7.3%	18.2%	6610	1259	15.6%	18100	
B02A	L82	Süd	Basisstraße	11950	0.9%	1.5%	2.1%	2.5%	688	117	2.5%	300	
B02B	L82	Süd	Basisstraße	8700	1.0%	1.6%	2.2%	2.7%	499	85	2.3%	200	
B02C	L82	Süd	Basisstraße	12700	1.5%	2.5%	3.4%	4.1%	732	127	4.3%	550	
B02D	L82	Nord	Basisstraße	12700	1.5%	2.5%	3.4%	4.1%	732	127	4.3%	550	
B02E	L82	Nord	Basisstraße	16600	1.1%	1.9%	2.7%	3.2%	954	164	3.0%	500	
B02F	L82	Nord	Basisstraße	11950	0.9%	1.5%	2.1%	2.5%	688	117	2.5%	300	
QS B02A+B02F	L82	-	Basisstraße	23900	0.9%	1.5%	2.1%	2.5%	1376	234	2.5%	600	
QS B02B+B02E	L82	-	Basisstraße	25300	1.1%	1.8%	2.5%	3.0%	1453	249	2.8%	700	
QS B02C+B02D	L82	-	Basisstraße	25400	1.5%	2.5%	3.4%	4.1%	1465	253	4.3%	1100	



AS Köln-Poll



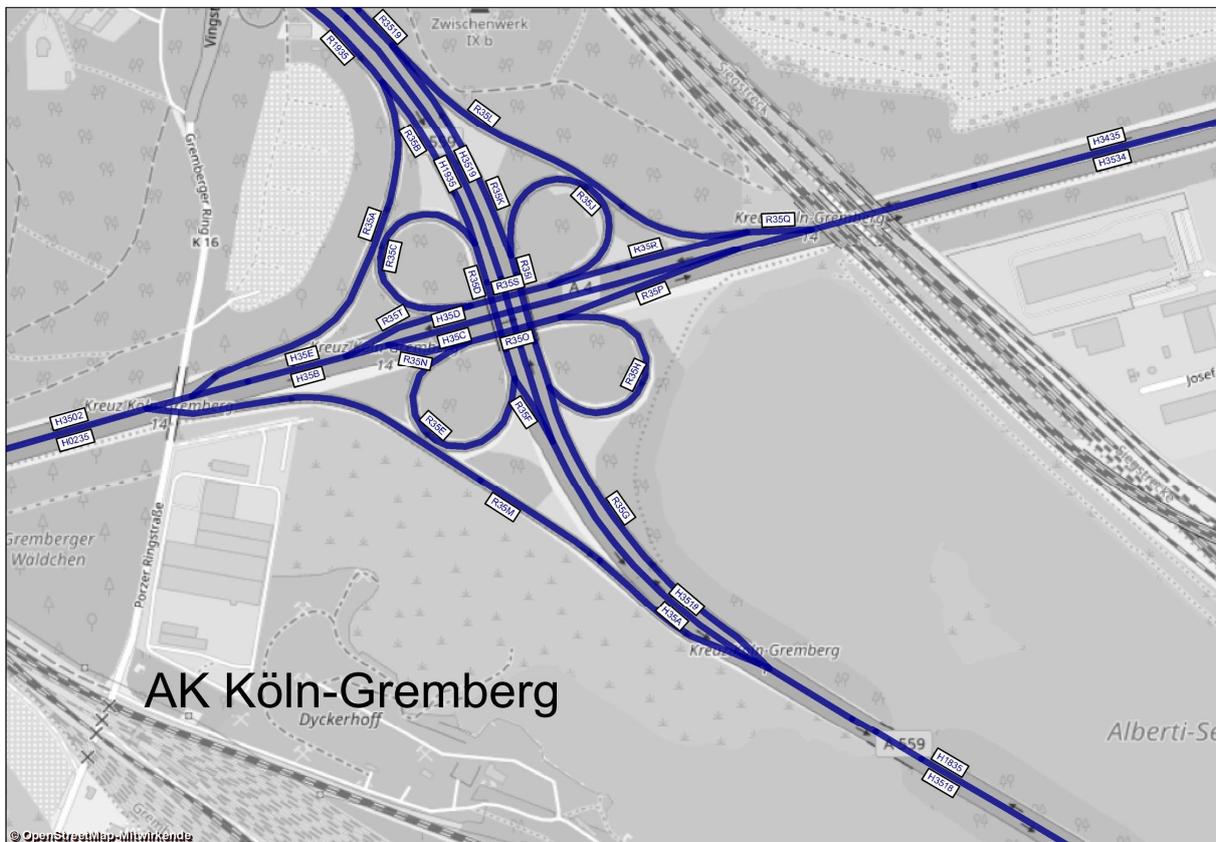
A 4 - HFB AK Köln-Süd - Prognose-Bezugsfall A4 2030				Werte für Immissionsberechnung nach RLS19								
Abschnitt	Straße	Fahrtrichtung	Element	DTV	P _{1,T}	P _{2,T}	P _{1,N}	P _{2,N}	M _T	M _N	SVA	DTV _{SV}
				Kfz / 24h	in % der M _T	in % der M _T	in % der M _N	in % der M _N	Kfz / h	Kfz / h	% der DTV	Lkw > 3,5t/24h
H27H	A4	Ost	HFB	64300	3,4%	12,3%	7,7%	19,2%	3664	703	16,6%	10700
H27I	A4	Ost	HFB	37300	4,0%	14,6%	8,9%	22,2%	2122	418	19,8%	7400
H27J	A4	Ost	HFB	44400	3,5%	12,9%	8,0%	20,0%	2530	489	17,6%	7800
H27O2	A4	Ost	HFB	61800	3,1%	11,3%	7,1%	17,8%	3530	670	15,4%	9500
H0227	A4	West	HFB	67800	2,7%	10,1%	6,4%	16,1%	3872	726	13,7%	9300
H27K	A4	West	HFB	37100	3,9%	14,2%	8,6%	21,6%	2111	413	19,1%	7100
H27M	A4	West	HFB	64800	3,2%	11,6%	7,3%	18,3%	3695	704	15,7%	10200
QS H27H+H27M	A4	-	HFB	129100	3,3%	12,0%	7,5%	18,7%	7359	1408	16,2%	20900
QS H27I+H27K	A4	-	HFB	74400	3,9%	14,4%	8,8%	21,9%	4234	831	19,5%	14500
QS H27J+H27K	A4	-	HFB	81500	3,7%	13,5%	8,3%	20,8%	4641	902	18,3%	14900
QS H27O2+H0227	A4	-	HFB	129600	2,9%	10,7%	6,8%	16,9%	7402	1396	14,5%	18800



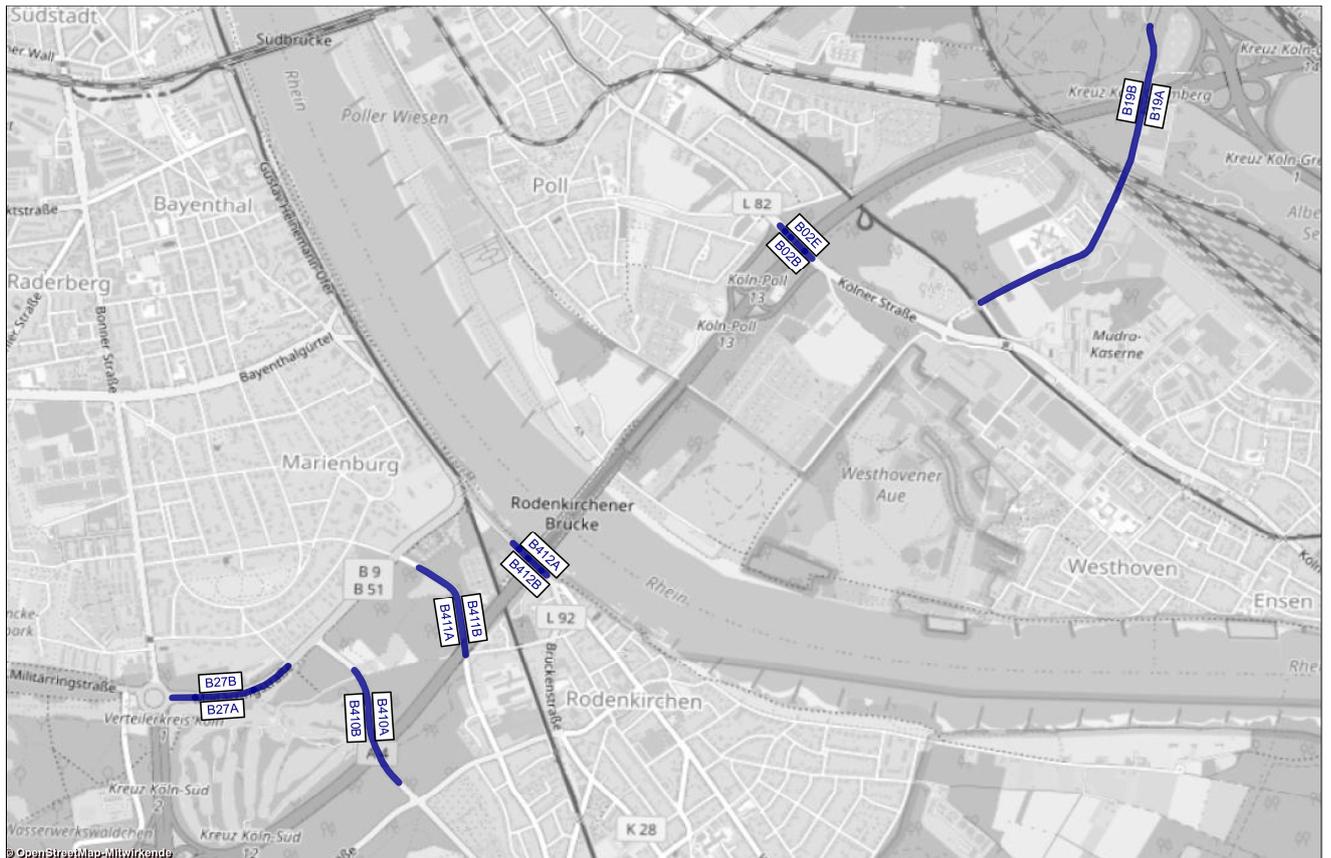


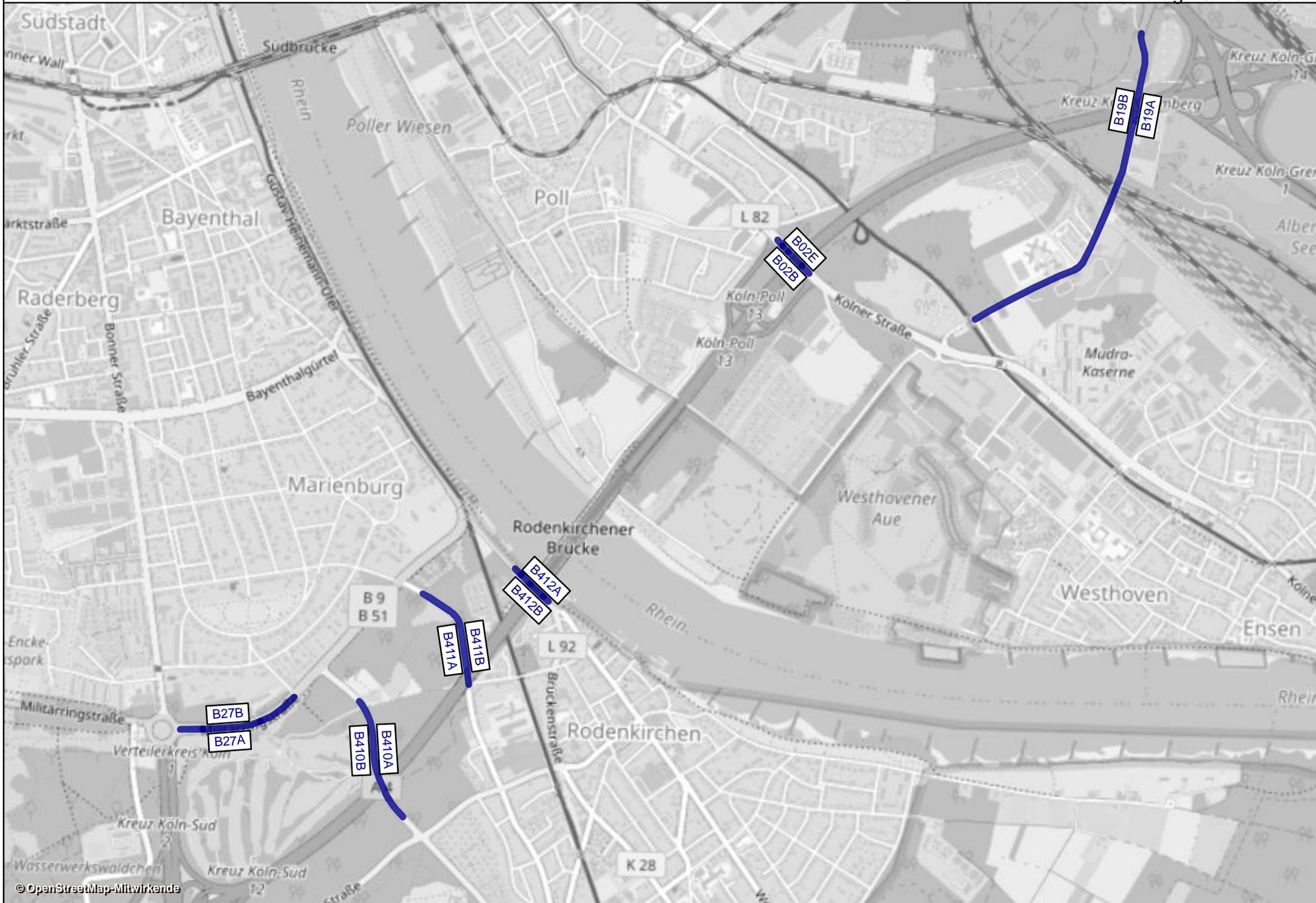
AK Köln-Süd

A 4 -HFB AK Köln-Gremberg - Prognose- Bezugsfall A4 2030				Werte für Immissionsberechnung nach RLS19									
Abschnitt	Straße	Fahrtrichtung	Element	DTV	P _{1,T}	P _{2,T}	P _{1,N}	P _{2,N}	M _T	M _N	SVA	DTV _{SV}	
				Kfz / 24h	in % der M _T	in % der M _T	in % der M _N	in % der M _N	Kfz / h	Kfz / h	% der DTV	Lkw > 3,5t/24h	
H0235	A4	Ost	HFB	55700	3,4%	12,5%	7,8%	19,4%	3178	611	16,9%	9400	
H35B	A4	Ost	HFB	42700	3,5%	12,7%	7,9%	19,7%	2433	469	17,1%	7300	
H35C	A4	Ost	HFB	31600	3,3%	12,1%	7,5%	18,8%	1805	346	16,5%	5200	
H3534	A4	Ost	HFB	40200	3,1%	11,3%	7,1%	17,7%	2296	436	15,2%	6100	
H3435	A4	West	HFB	53400	2,6%	9,5%	6,1%	15,3%	3053	568	12,9%	6900	
H35D	A4	West	HFB	39900	3,0%	10,8%	6,9%	17,1%	2277	430	14,5%	5800	
H35E	A4	West	HFB	50900	3,1%	11,4%	7,2%	17,9%	2906	552	15,3%	7800	
H3502	A4	West	HFB	60100	2,9%	10,7%	6,8%	17,0%	3432	648	14,5%	8700	
QS H0235+H3502	A4	-	HFB	115800	3,2%	11,6%	7,3%	18,2%	6610	1259	15,6%	18100	
QS H35B+H35E	A4	-	HFB	93600	3,3%	12,0%	7,5%	18,7%	5338	1021	16,1%	15100	
QS H35C+H35D	A4	-	HFB	71500	3,1%	11,4%	7,2%	17,9%	4082	776	15,4%	11000	
QS H3534+H3435	A4	-	HFB	93600	2,8%	10,3%	6,5%	16,3%	5349	1004	13,9%	13000	

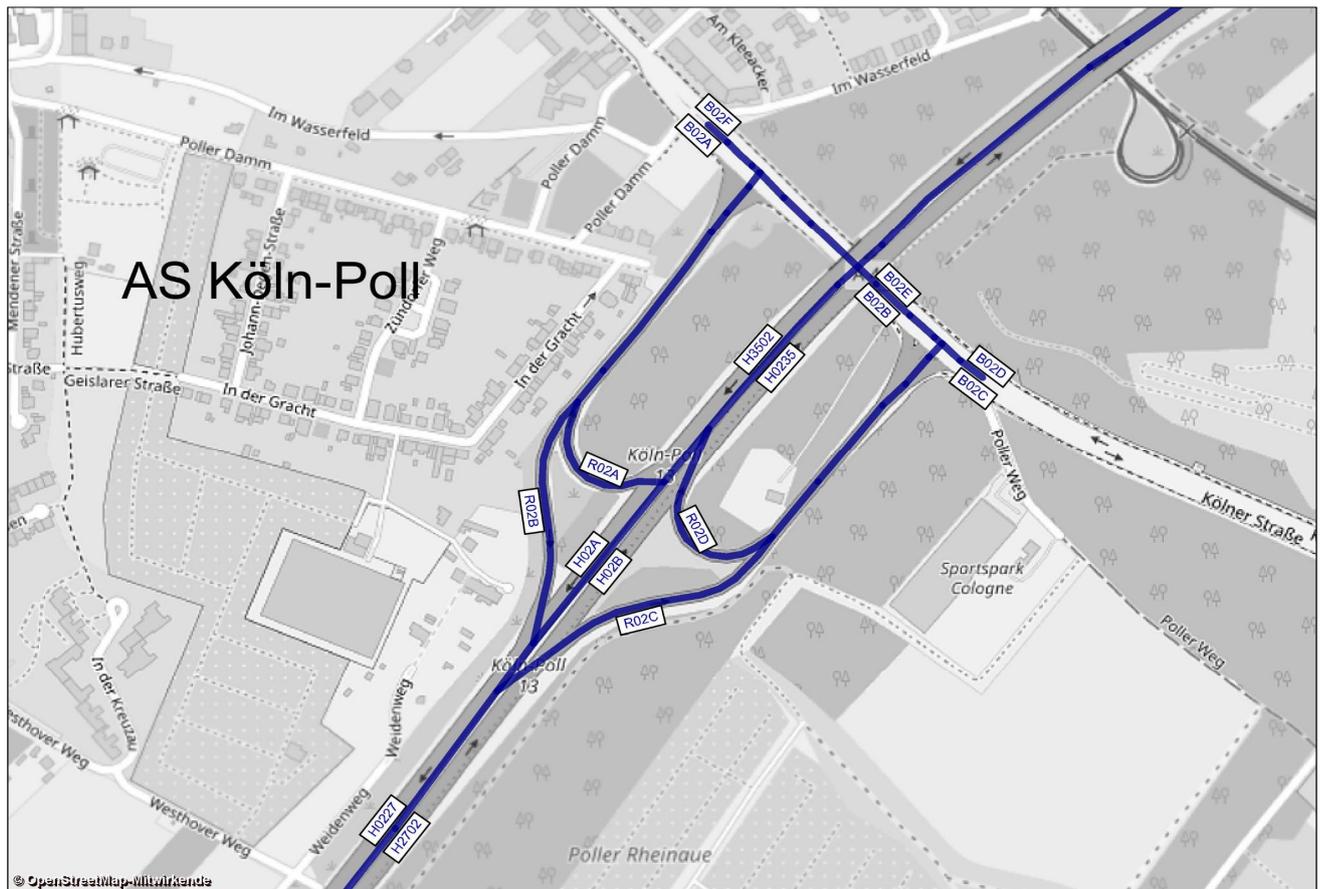


Untergeordnetes Netz - Prognose-Bezugsfall A4 2030				Werte für Immissionsberechnung nach RLS19								
Abschnitt	Straße	Fahrtrichtung	Element	DTV	P _{1,T}	P _{2,T}	P _{1,N}	P _{2,N}	M _T	M _N	SVA	DTV _{SV}
				Kfz / 24h	in % der M _T	in % der M _T	in % der M _N	in % der M _N	Kfz / h	Kfz / h	% der DTV	Lkw > 3,5t/24h
B410A	L300	Nord	Basisstraße	9200	1,5%	2,5%	3,4%	4,1%	531	92	4,3%	400
B410B	L300	Süd	Basisstraße	9200	1,5%	2,5%	3,4%	4,1%	531	92	4,3%	400
B411A	K26	Nord	Basisstraße	3600	1,4%	2,4%	3,3%	3,9%	207	36	2,8%	100
B411B	K26	Süd	Basisstraße	3600	1,4%	2,4%	3,3%	3,9%	207	36	2,8%	100
B412A	L92	Nord	Basisstraße	10200	1,2%	1,9%	2,7%	3,2%	589	101	2,9%	300
B412B	L92	Süd	Basisstraße	10200	1,2%	1,9%	2,7%	3,2%	589	101	2,9%	300
B27A	B51	Ost	Basisstraße	14500	0,9%	2,0%	1,9%	3,6%	832	142	2,8%	400
B27B	B51	West	Basisstraße	14500	0,9%	2,0%	1,9%	3,6%	832	142	2,8%	400
B02E	L82	Nord	Basisstraße	16600	1,1%	1,9%	2,7%	3,2%	954	164	3,0%	500
B02B	L82	Süd	Basisstraße	8700	1,0%	1,6%	2,2%	2,7%	499	85	2,3%	200
B19A	K16	Nord	Basisstraße	600	13,1%	17,4%	19,9%	26,6%	35	8	33,3%	200
B19B	K16	Süd	Basisstraße	600	13,1%	17,4%	19,9%	26,6%	35	8	33,3%	200
DS B410A + B410B	L300	-	Basisstraße	18400	1,5%	2,5%	3,4%	4,1%	1062	184	4,3%	800
DS B411A + B411B	K26	-	Basisstraße	7200	1,4%	2,4%	3,3%	3,9%	414	71	2,8%	200
DS B412A + B412B	L92	-	Basisstraße	20400	1,2%	1,9%	2,7%	3,2%	1178	202	2,9%	600
QS B27A + B27B	B51	-	Basisstraße	29000	0,9%	2,0%	1,9%	3,6%	1664	285	2,8%	800
QS B02E + B02B	L82	-	Basisstraße	25300	1,1%	1,8%	2,5%	3,0%	1453	249	2,8%	700
QS B19A + B19B	K16	-	Basisstraße	1200	13,1%	17,4%	19,9%	26,6%	71	15	33,3%	400

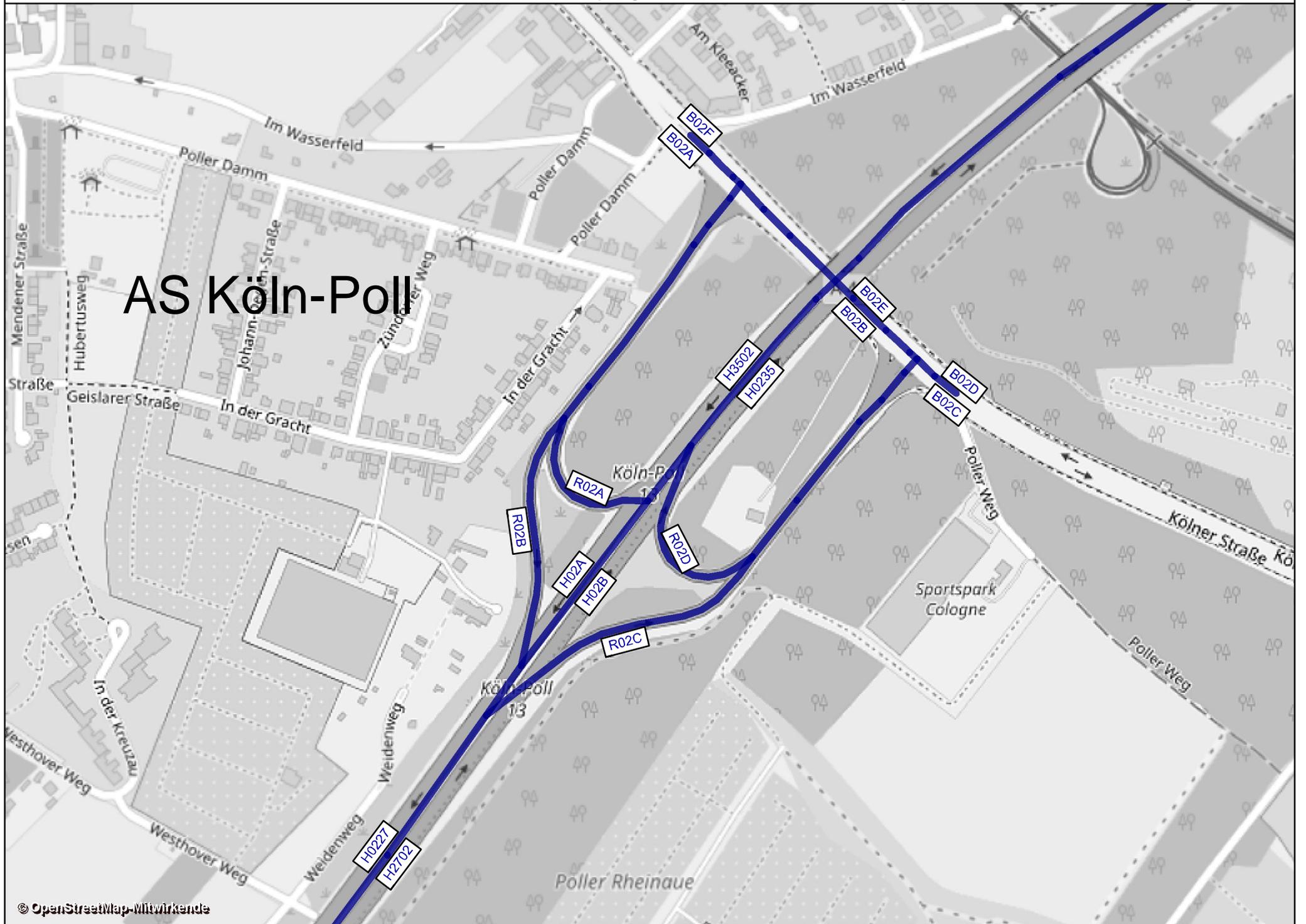




A 4 - AS Köln-Poll - Prognose-Planfall 2 2030				Werte für Immissionsberechnung nach RLS19									
Abschnitt	Straße	Fahrtrichtung	Element	DTV	P _{1,T}	P _{2,T}	P _{1,N}	P _{2,N}	M _T	M _N	SVA	DTV _{SV}	
				Kfz / 24h	in % der M _T	in % der M _T	in % der M _N	in % der M _N	Kfz / h	Kfz / h	% der DTV	Lkw > 3,5t/24h	
H3502	A4	West	HFB	64100	2.9%	10.6%	6.7%	16.9%	3660	690	14.4%	9200	
R02A	A4	West	Ausfahrt	4600	0.4%	1.5%	1.0%	2.6%	265	45	2.2%	100	
H02A	A4	West	HFB	59500	3.1%	11.3%	7.1%	17.9%	3395	645	15.3%	9100	
R02B	A4	West	Einfahrt	12500	1.0%	3.7%	2.5%	6.3%	718	125	4.8%	600	
H0227	A4	West	HFB	72000	2.7%	10.0%	6.4%	16.0%	4113	770	13.6%	9800	
H2702	A4	Ost	HFB	74100	2.9%	10.6%	6.7%	16.8%	4233	798	14.3%	10600	
R02C	A4	Ost	Ausfahrt	11200	0.8%	2.8%	2.0%	4.9%	644	111	3.6%	400	
H02B	A4	Ost	HFB	62900	3.3%	12.0%	7.5%	18.7%	3589	686	16.2%	10200	
R02D	A4	Ost	Einfahrt	4600	1.9%	7.0%	4.6%	11.5%	262	47	8.7%	400	
H0235	A4	Ost	HFB	67500	3.2%	11.6%	7.3%	18.2%	3851	734	15.7%	10600	
QS H2702+H0227	A4	-	HFB	146100	2.8%	10.3%	6.6%	16.4%	8345	1567	14.0%	20400	
QS H02B+H02A	A4	-	HFB	122400	3.2%	11.7%	7.3%	18.3%	6984	1331	15.8%	19300	
QS H0235+H3502	A4	-	HFB	131600	3.0%	11.1%	7.0%	17.6%	7511	1424	15.0%	19800	
B02A	L82	Süd	Basisstraße	12100	0.9%	1.5%	2.1%	2.6%	696	119	2.5%	300	
B02B	L82	Süd	Basisstraße	8600	1.0%	1.7%	2.4%	2.9%	497	85	3.5%	300	
B02C	L82	Süd	Basisstraße	13050	1.5%	2.5%	3.5%	4.2%	753	130	4.2%	550	
B02D	L82	Nord	Basisstraße	13050	1.5%	2.5%	3.5%	4.2%	753	130	4.2%	550	
B02E	L82	Nord	Basisstraße	17400	1.1%	1.9%	2.7%	3.2%	1000	171	3.4%	600	
B02F	L82	Nord	Basisstraße	12100	0.9%	1.5%	2.1%	2.6%	696	119	2.5%	300	
QS B02A+B02F	L82	-	Basisstraße	24200	0.9%	1.5%	2.1%	2.6%	1392	237	2.5%	600	
QS B02B+B02E	L82	-	Basisstraße	26000	1.1%	1.8%	2.6%	3.1%	1496	256	3.5%	900	
QS B02C+B02D	L82	-	Basisstraße	26100	1.5%	2.5%	3.5%	4.2%	1506	261	4.2%	1100	



AS Köln-Poll



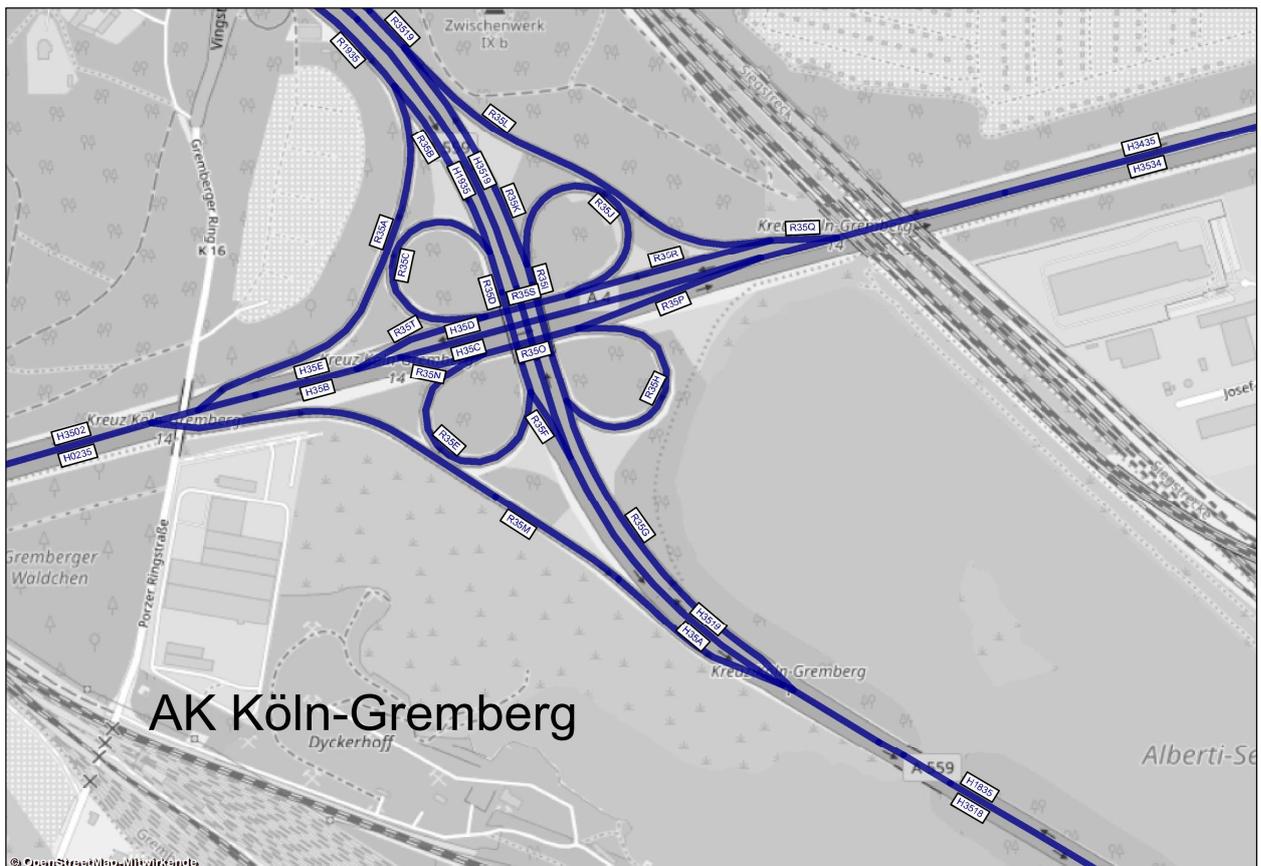
A 4 - HFB AK Köln-Süd - Prognose-Planfall 2 2030				Werte für Immissionsberechnung nach RLS19									
Abschnitt	Straße	Fahrtrichtung	Element	DTV	P _{1,T}	P _{2,T}	P _{1,N}	P _{2,N}	M _T	M _N	SVA	DTV _{SV}	
				Kfz / 24h	in % der M _T	in % der M _T	in % der M _N	in % der M _N	Kfz / h	Kfz / h	% der DTV	Lkw > 3,5t/24h	
R27P	A4	Ost	Ausfahrt	26900	2,5%	9,1%	5,9%	14,7%	1541	286	12,3%	3300	
R27AB	A4	Ost	Rampe von A4	5800	1,4%	5,3%	3,6%	8,9%	335	60	6,9%	400	
H27I	A4	Ost	HFB	37600	4,0%	14,5%	8,8%	22,1%	2142	421	19,7%	7400	
H27J	A4	Ost	HFB	49000	3,5%	12,7%	7,9%	19,7%	2792	538	17,1%	8400	
H27O2	A4	Ost	HFB	74100	2,9%	10,6%	6,7%	16,8%	4233	798	14,3%	10600	
H0227	A4	West	HFB	72000	2,7%	10,0%	6,4%	16,0%	4113	770	13,6%	9800	
R27T	A4	West	Ausfahrt	34300	1,5%	5,4%	3,7%	9,2%	1970	350	7,3%	2500	
H27K	A4	West	HFB	37600	3,9%	14,2%	8,7%	21,7%	2143	420	19,1%	7200	
R27X	A4	West	Einfahrt	27600	2,3%	8,3%	5,4%	13,6%	1581	291	11,2%	3100	
H27M	A4	West	HFB	65300	3,2%	11,7%	7,3%	18,4%	3724	710	15,8%	10300	
QS H27H+H27M	A4	-	HFB	129900	3,3%	12,0%	7,5%	18,7%	7406	1417	16,2%	21000	
QS H27I+H27K	A4	-	HFB	75200	3,9%	14,3%	8,7%	21,9%	4284	840	19,4%	14600	
QS H27J+H27K	A4	-	HFB	86600	3,6%	13,4%	8,2%	20,6%	4935	958	18,0%	15600	
QS H27O2+H0227	A4	-	HFB	146100	2,8%	10,3%	6,6%	16,4%	8345	1567	14,0%	20400	

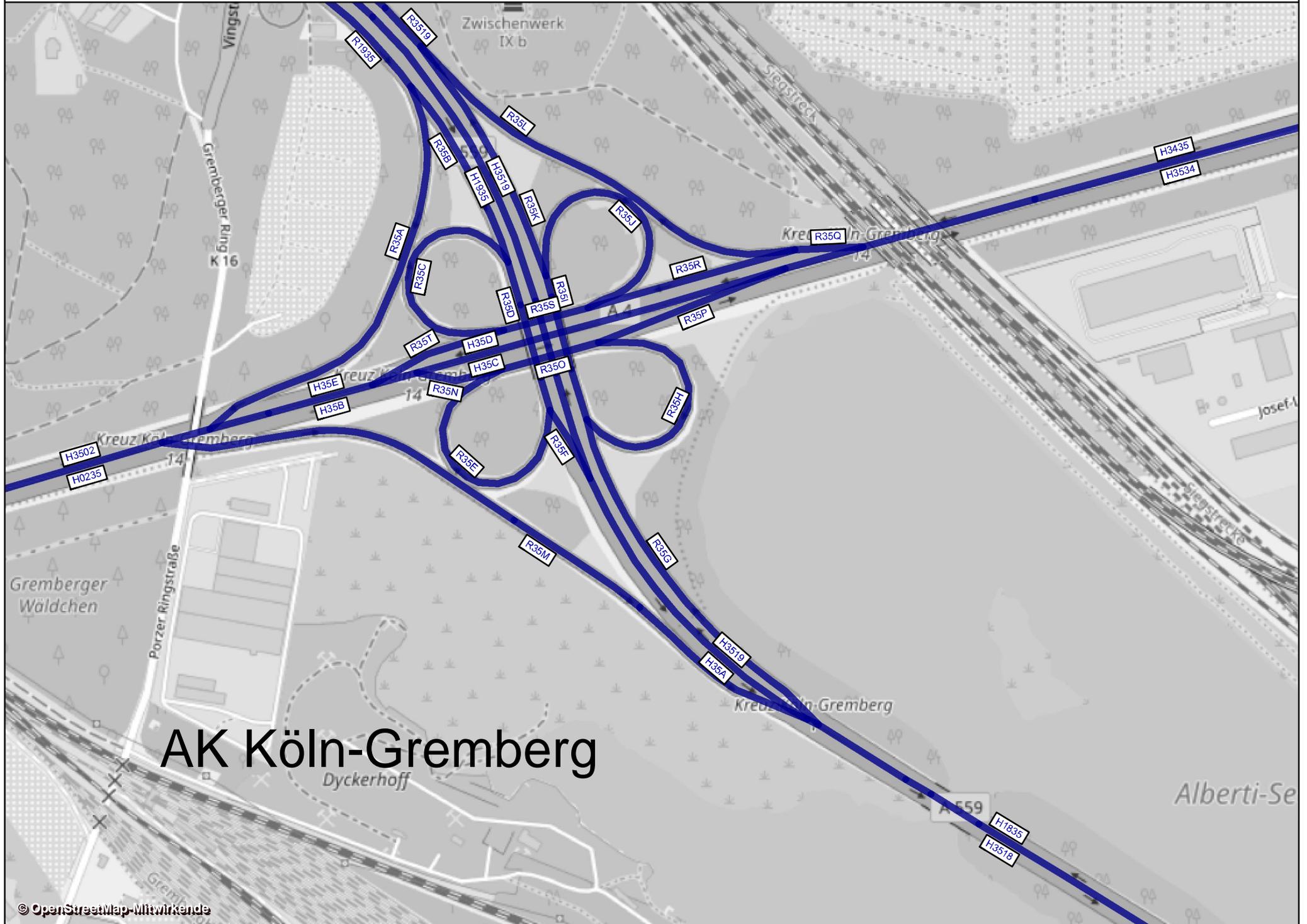




AK Köln-Süd

A4 HFB AK Köln-Gremberg - Prognose-Planfall 2 2030				Werte für Immissionsberechnung nach RLS19									
Abschnitt	Straße	Fahrrichtung	Element	DTV	P _{1,T}	P _{2,T}	P _{1,N}	P _{2,N}	M _T	M _N	SVA	DTV _{SV}	
				Kfz / 24h	in % der M _T	in % der M _T	in % der M _N	in % der M _N	Kfz / h	Kfz / h	% der DTV	Lkw > 3,5t/24h	
H0235	A4	Ost	HFB	67500	3,2%	11,6%	7,3%	18,2%	3851	734	15,7%	10600	
H35B	A4	Ost	HFB	51900	3,2%	11,8%	7,4%	18,5%	2960	565	16,0%	8300	
H35C	A4	Ost	HFB	37100	3,1%	11,3%	7,1%	17,9%	2118	402	15,4%	5700	
H3534	A4	Ost	HFB	45200	2,9%	10,6%	6,7%	16,8%	2579	486	14,4%	6500	
H3435	A4	West	HFB	54900	2,6%	9,5%	6,1%	15,3%	3140	585	12,9%	7100	
H35D	A4	West	HFB	41900	3,0%	11,0%	6,9%	17,4%	2390	452	14,8%	6200	
H35E	A4	West	HFB	53300	3,1%	11,5%	7,2%	18,0%	3040	578	15,6%	8300	
H3502	A4	West	HFB	64100	2,9%	10,6%	6,7%	16,9%	3660	690	14,4%	9200	
QS H0235+H3502	A4	-	HFB	131600	3,0%	11,1%	7,0%	17,6%	7511	1424	15,0%	19800	
QS H35B+H35E	A4	-	HFB	105200	3,2%	11,6%	7,3%	18,3%	6000	1144	15,8%	16600	
QS H35C+H35D	A4	-	HFB	79000	3,0%	11,2%	7,0%	17,6%	4508	855	15,1%	11900	
QS H3534+H3435	A4	-	HFB	100100	2,7%	10,0%	6,4%	16,0%	5719	1071	13,6%	13600	





AK Köln-Gremberg

Untergeordnetes Netz - Prognose-Planfall 2 2030				Werte für Immissionsberechnung nach RLS19									
Abschnitt	Straße	Fahrtrichtung	Element	DTV	P _{1,T}	P _{2,T}	P _{1,N}	P _{2,N}	M _T	M _N	SVA	DTV _{SV}	
				Kfz / 24h	in % der M _T	in % der M _T	in % der M _N	in % der M _N	Kfz / h	Kfz / h	% der DTV	Lkw > 3,5t/24h	
B410A	L300	Nord	Basisstraße	7800	1,6%	2,7%	3,7%	4,5%	447	78	5,1%	400	
B410B	L300	Süd	Basisstraße	7800	1,6%	2,7%	3,7%	4,5%	447	78	5,1%	400	
B411A	K26	Nord	Basisstraße	3100	1,3%	2,1%	3,0%	3,6%	179	31	3,2%	100	
B411B	K26	Süd	Basisstraße	3100	1,3%	2,1%	3,0%	3,6%	179	31	3,2%	100	
B412A	L92	Nord	Basisstraße	6100	1,3%	2,2%	3,0%	3,6%	352	61	3,3%	200	
B412B	L92	Süd	Basisstraße	6100	1,3%	2,2%	3,0%	3,6%	352	61	3,3%	200	
B27A	B51	Ost	Basisstraße	12300	1,0%	2,2%	2,2%	4,0%	707	122	3,3%	400	
B27B	B51	West	Basisstraße	12300	1,0%	2,2%	2,2%	4,0%	707	122	3,3%	400	
B02E	L82	Nord	Basisstraße	17400	1,1%	1,9%	2,7%	3,2%	1000	171	3,4%	600	
B02B	L82	Süd	Basisstraße	8600	1,0%	1,7%	2,4%	2,9%	497	85	3,5%	300	
B19A	K16	Nord	Basisstraße	400	7,4%	9,8%	12,5%	16,6%	21	4	25,0%	100	
B19B	K16	Süd	Basisstraße	400	7,4%	9,8%	12,5%	16,6%	21	4	25,0%	100	
DS B410A + B410B	L300	-	Basisstraße	15600	1,6%	2,7%	3,7%	4,5%	893	155	5,1%	800	
DS B411A + B411B	K26	-	Basisstraße	6200	1,3%	2,1%	3,0%	3,6%	357	62	3,2%	200	
DS B412A + B412B	L92	-	Basisstraße	12200	1,3%	2,2%	3,0%	3,6%	704	121	3,3%	400	
QS B27A + B27B	B51	-	Basisstraße	24600	1,0%	2,2%	2,2%	4,0%	1415	243	3,3%	800	
QS B02E + B02B	L82	-	Basisstraße	26000	1,1%	1,8%	2,6%	3,1%	1496	256	3,5%	900	
QS B19A + B19B	K16	-	Basisstraße	800	7,4%	9,8%	12,5%	16,6%	43	8	25,0%	200	

