

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz

Stadt Halle (Saale)

Auftraggeber:

Stadt Halle (Saale)
Geschäftsbereich II – Stadtentwicklung und Umwelt
Fachbereich Planen (61)
Abteilung Verkehr (61.4)

Auftragnehmer:

Verkehrs-System Consult Halle GmbH
Berliner Straße 140
06116 Halle (Saale)
Tel.: (0345) 530 39 0, Fax: (0345) 530 39 33

Auftrags-Nr. AN

4771

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Lena Tröllsch
M.Sc. Thomas Klöppel

Halle (Saale), 07.06.2019

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Inhalt.....	1
Anlagen	2
Textliche Erläuterungen	
1. Allgemeines.....	3
2. Angaben zum Untersuchungsraum	4
2.1 Lage und Nutzung des Untersuchungsraums	4
2.2 Verkehrliche Anbindung des Untersuchungsraums	4
3. Ermittlung der Verkehrszahlenbasis	5
3.1 Grundverkehrsbelastung	5
3.1.1 Analysebelastung	5
3.1.2 Prognosebelastung:	7
3.2 Induzierte Verkehrsbelastung durch aktuelle B-Pläne	7
3.3 Induzierte Verkehrsbelastung durch Vollbesiedlung in Kröllwitz	8
4. Belastungsszenarien.....	9
4.1 Bestandsbelastung (Analyse)	9
4.2 Bestandsbelastung und B-Plan-Gebiete (Analyse).....	10
4.3 Bestandsbelastung und B-Plan-Gebiete (Prognose 2030)	11
4.4 Vollbesiedlung Kröllwitz (Prognose 2030).....	12
5. Dimensionierung der Straßen im Untersuchungsraum	13
5.1 Grundlagen und Definitionen	13
5.2 Straßenquerschnitte der B-Plan-Anbindungen.....	16
5.3 Straßenquerschnitte im Untersuchungsraum.....	19
6. Verkehrsorganisation im Ortsteil Kröllwitz.....	22
6.1 Parkraumanalyse	22
6.2 Analyse der Verkehrsorganisation	25
7. Maßnahmen zur Anpassung der Verkehrsorganisation	27
7.1 Verkehrsführungsvariante 1: „kleiner Einbahnstraßenring“	28
7.2 Verkehrsführungsvariante 2: „großer Einbahnstraßenring“	29
7.3 Verkehrsführungsvariante 3: „Ausbau Wildentenweg“	30
7.4 Sonstige Maßnahmen	31
7.5 Erschließung der nahegelegenen Bildungseinrichtungen	33
8. Bewertung der Ergebnisse	34

AnlagenBlatt

Anlage 1: Verkehrsmodellierung

Ermittlung des induzierten Verkehrs der B-Plan-Gebiete.....1.0

Netzbelastung Analyse Bestand1.1

Netzbelastung Analyse Bestand + B-Plan-Gebiete.....1.2.1

Differenzbelastung Analyse Bestand + B-Plan-Gebiete.....1.2.2

Netzbelastung Prognose 2030 Bestand + B-Plan-Gebiete1.3.1

Differenzbelastung Prognose 2030 Bestand + B-Plan-Gebiete1.3.2

Netzbelastung Prognose 2030 Vollbesiedlung Kröllwitz1.4.1

Differenzbelastung Prognose 2030 Vollbesiedlung Kröllwitz1.4.2

Anlage 2: Fahrbahnquerschnitte

Bestandsaufnahme Querschnitte im Untersuchungsraum.....2

Anlage 3: Ruhender Verkehr

Bestandsaufnahme Ruhender Verkehr im Untersuchungsraum.....3.1

Parkraumbelastung im „Kerngebiet“ Kröllwitz3.2

Anlage 4: Verkehrsorganisatorische Maßnahmen

Netzbelastung Variante 1 Analyse Bestand + B-Plan-Gebiete4.1.1

Differenzbelastung Variante 1 Analyse Bestand + B-Plan-Gebiete4.1.2

Netzbelastung Variante 2 Analyse Bestand + B-Plan-Gebiete4.2.1

Differenzbelastung Variante 2 Analyse Bestand + B-Plan-Gebiete4.2.2

Differenzbelastung Variante 2x Analyse Bestand + B-Plan-Gebiete.....4.2.3

Netzbelastung Variante 3 Analyse Bestand + B-Plan-Gebiete4.3.1

Differenzbelastung Variante 3 Analyse Bestand + B-Plan-Gebiete4.3.2

Netzbelastung Variante 1 Prognose 2030 Vollbesiedlung Kröllwitz.....4.4.1

Differenzbelastung Variante 1 Prognose 2030 Vollbesiedlung Kröllwitz.....4.4.2

Netzbelastung Variante 2 Prognose 2030 Vollbesiedlung Kröllwitz.....4.5.1

Differenzbelastung Variante 2 Prognose 2030 Vollbesiedlung Kröllwitz.....4.5.2

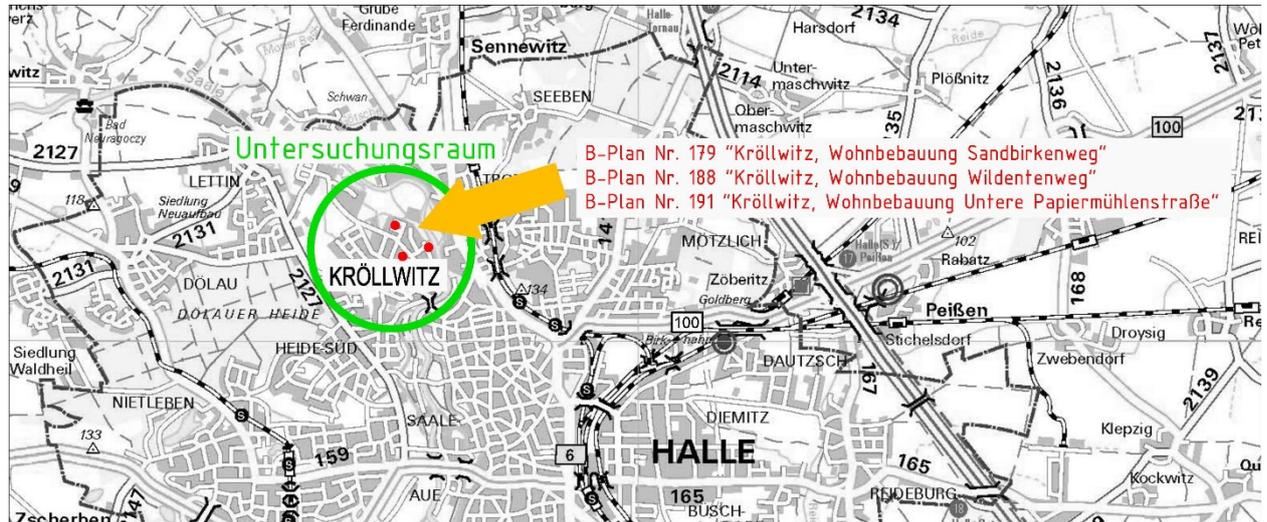
Netzbelastung Variante 3 Prognose 2030 Vollbesiedlung Kröllwitz.....4.6.1

Differenzbelastung Variante 3 Prognose 2030 Vollbesiedlung Kröllwitz.....4.6.2

1. Allgemeines

In Kröllwitz – einem Stadtteil im Stadtbezirk West der Stadt Halle (Saale) – befinden sich mehrere Bebauungspläne in Aufstellung, deren Ziel die Bereitstellung von Wohnbauland in dieser stark nachgefragten Lage ist. Durch die zunehmende Verdichtung der Bebauung, die weitere Zunahme des Pkw-Besitzes in Kröllwitz und den ansteigenden Durchgangsverkehr infolge der gestiegenen Einwohnerzahlen werden von den Anwohnern in diesem Stadtteil zunehmend thematisiert.

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsraums

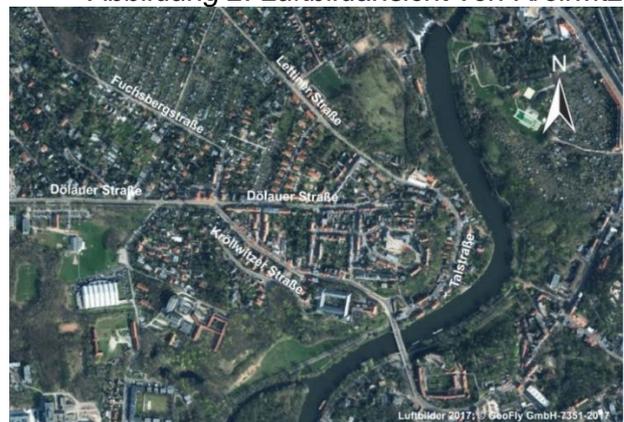


Ziel dieser Untersuchung ist eine ganzheitliche Prüfung und Bewertung der vorhandenen und zukünftigen Verkehrssituation in Kröllwitz und eine Abschätzung der Auswirkungen der geplanten B-Plan-Verfahren.

Grundlagen dieser Verkehrsuntersuchung sind:

- [1] Ergebnisse von Knotenstromzählungen der Stadt Halle/ Saale und der Brenner Plan GmbH (VEKASS) sowie aus Rückstauerhebungen der Stadt Halle/ Saale (2014 – 2018)
- [2] Auszüge aus Verkehrsdatenmodell der Stadt Halle/ Saale (Oktober 2018)
- [3] "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" (FGSV, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausg. 2006)
- [4] Angaben zu den geplanten Wohnflächen (Stadt Halle/ Saale, Oktober 2018)
- [5] „Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt) (FGSV, Ausg. 2006, Stand 2009)
- [6] „Empfehlungen für Fußgängeranlagen (EFA)“ (FGSV, Ausg. 2002)
- [7] „Empfehlungen für Anlagen des Ruhenden Verkehrs (EAR)“ (FGSV, Ausg. 2005, Stand 2012)
- [8] „Richtlinien für die Markierung von Straßen – Teil 2 - Anwendung von Fahrbahnmarkierungen (RMS-2) (FGSV, Ausg. 1980)
- [9] „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)“ (FGSV, Ausg. 2010)
- [10] „Straßenverkehrsordnung (StVO)“ und „Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO)“ (FGSV, Ausg. 2012, Stand 2017)
- [11] „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN 08)“ (FGSV, Ausg. 2008)

Abbildung 2: Luftbildansicht von Kröllwitz



2. Angaben zum Untersuchungsraum

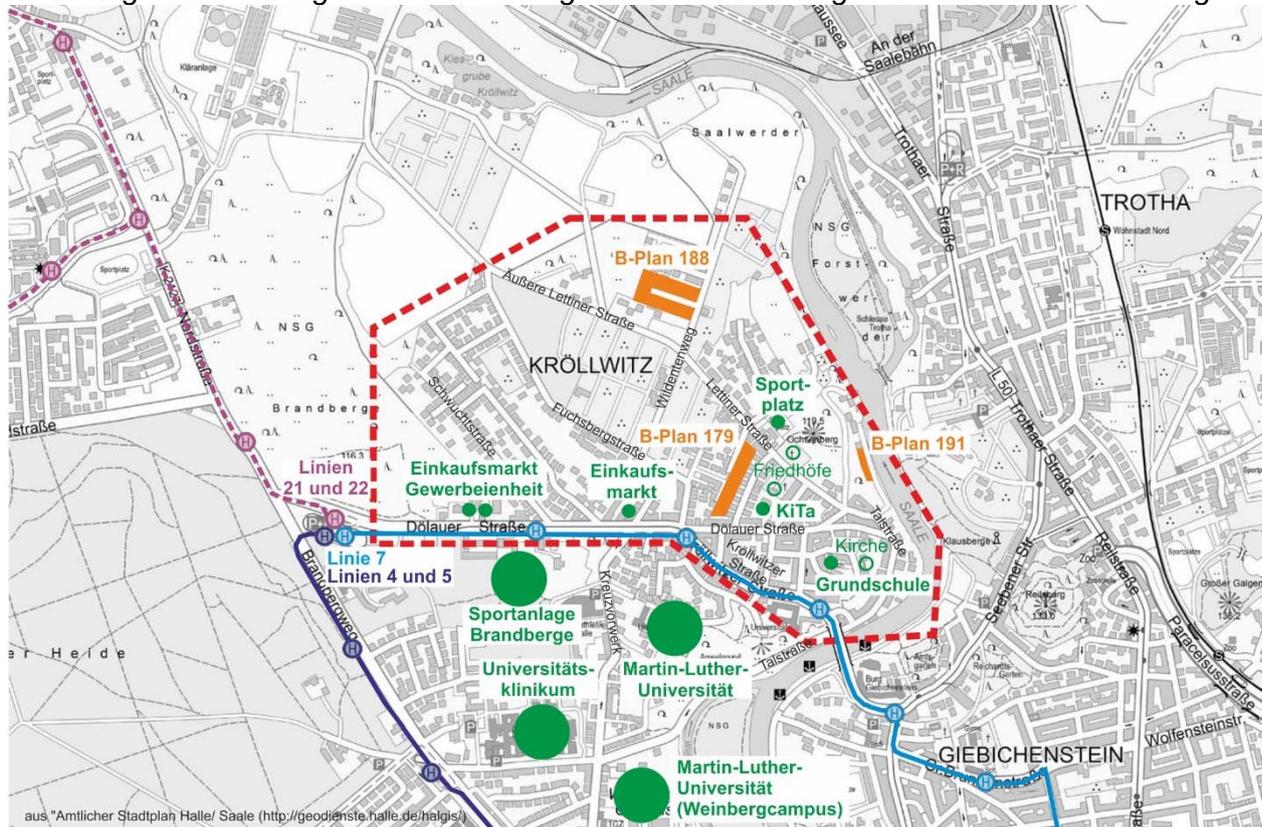
2.1 Lage und Nutzung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum umschließt den größten Bereich des Stadtteils Kröllwitz und wird begrenzt von der Saale im Norden und Osten, von der Kröllwitzer Straße und der Dölauer Straße im Süden und von der Nordstraße im Westen. Das Areal ist etwa 180 Hektar groß und vorwiegend durch Wohnbebauung geprägt. Diese besteht im Ortskern aus mehrgeschossigen Altbauten und zum Stadtrand hin vermehrt aus Ein- und kleineren Mehrfamilienhäusern. Daneben gibt es große Flächen von Kleingartenanlagen innerhalb des Untersuchungsraums.

Den Schwerpunkt an öffentlichen Einrichtungen in Kröllwitz stellen Institute der Martin-Luther-Universität (einschließlich des Weinbergcampus an der Grenze zum Stadtteil Heide-Süd), das Universitätsklinikum der Stadt Halle sowie der Sportkomplex Brandberge dar, die jedoch allesamt knapp außerhalb des Untersuchungsraum liegen.

Im Ortskern von Kröllwitz befinden sich eine Kita, eine Grundschule, die Petruskirche, die beiden Friedhofsanlagen in der Lettiner Straße und ein Sportplatz in der Straße Am Donnersberg.

Abbildung 3: Darstellung des Untersuchungsraums als Grundlage der Verkehrsmodellierung



2.2 Verkehrliche Anbindung des Untersuchungsraums

Straßenseitig wird Kröllwitz über die Kröllwitzer Straße und die Kröllwitzer Brücke in südöstlicher Richtung an das Stadtgebiet von Halle rechts der Saale angebunden. Als eine der wenigen Saalequerungen ist diese Trasse auch stark von Durchgangsverkehr geprägt. Im Westen erreicht man über die Dölauer Straße den in Richtung Halle-Neustadt führenden Brandbergweg.

Im Zuge der Kröllwitzer Straße und der Dölauer Straße verkehrt die Straßenbahnlinie 7 der Halleschen Verkehrs AG und erschließt das Untersuchungsgebiet nahverkehrsseitig. Über eine Trasse aus Halle-Neustadt kann mit zwei weiteren Straßenbahnlinien (4 und 5) mit der Endstelle „Kröllwitz“ ebenfalls der westliche Teil des Untersuchungsraums erreicht werden. Von hier aus führen die Buslinien 21 und 22 ins weitere nordwestliche Umland der Stadt Halle. Die Buslinie 22 bindet zudem die Grundschule Kröllwitz an.

3. Ermittlung der Verkehrszahlenbasis

3.1 Grundverkehrsbelastung

Zur Ermittlung des Grundverkehrs (Kfz-Verkehr) im Untersuchungsraum wurden von der Stadt Halle (Saale) Belastungszahlen wie folgt übergeben^[1]:

Knotenstromzählungen:

- Knotenstromzählung Kröllwitzer Straße/ Talstraße vom 28.03.2017
- Dölauer Straße/ Kreuzvorwerk vom 22.01.2014
- Dölauer Straße/ Kröllwitzer Straße vom 23.01.2014
- Lettiner Straße/ Am Donnersberg vom 15.08.2018
- Dölauer Straße/ Wilhelm-von-Kügelgen-Straße vom 22.08.2018

Querschnittserfassungen:

- Dölauer Straße westlich Fuchsbergstraße vom 12.09.2018
- Fuchsbergstraße nördlich Dölauer Straße vom 12.09.2018
- Tulpenweg nördlich Dölauer Straße vom 12.09.2018

Belastungsbänder aus dem Verkehrsdatenmodell der Stadt Halle:

- Kröllwitzer Straße Analyse 2015 (Zähldaten)
- Kröllwitzer Straße Analyse 2015 (Modellwerte)
- Kröllwitzer Straße Prognose 2030 (Modellwerte, Differenzbelastungen)

3.1.1 Analysebelastung

Zur Darstellung eines konsistenten Belastungsnetzes im Untersuchungsraum wird ein Netzmodell des Stadtteils Kröllwitz mit Hilfe der Planungssoftware VISUM® (PTV AG) erstellt, das in insgesamt 81 Bezirke aufgeteilt ist. Neben den Kordongrenzen und punktuellen Verkehrserzeugern (wie Einkaufsmärkten) wird dem Netzmodell je Straßenabschnitt ein Wohnbezirk zugeordnet.

Unter Berücksichtigung von Straßenkategorien, zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und verkehrlichen Widerständen (z.B. schlechter Fahrbahnbeläge, Wartezeiten in untergeordneten Zufahrten oder an Lichtsignalanlagen) kann das Streckennetz kalibriert und anhand der oben genannten Belastungszahlen plausibilisiert werden.

Die Verkehrsnachfrage wird als Nachfragematrix im Netzmodell hinterlegt. Hierin werden Strukturdaten der Stadt Halle zu Einwohnerzahlen und angemeldeten Kraftfahrzeugen pro Straßenabschnitt herangezogen. Anhand der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen wird vor die im Untersuchungsraum vorrangige Nutzung „Wohnen“ eine Wegehäufigkeit von 3,5 Wegen pro Einwohner gewählt. Aus der anteiligen Pkw-Verfügbarkeit im Untersuchungsraum von 58,7% (Anteil angemeldeter Kfz zu Einwohnern) wird der Modal-Split abgeleitet, welcher sich im Schnitt auch mit dem ÖPNV-Angebot deckt, dessen Anziehungskraft mit zunehmender Entfernung von den Straßenbahnhaltstellen stark nachlässt.

Weitere Faktoren wie der Binnenverkehrsabschlag und der Pkw-Besetzungsgrad werden in Gegenrechnung mit Zuschlägen für Besucher- und Wirtschaftsverkehr im Wohngebiet zur vereinfachten Handhabung des Netzmodells nicht angewandt. Für den gesamten Untersuchungsraum wird hierfür ein diffuser Binnenverkehr von 0,5 Kfz-Fahrten pro Verkehrsbeziehung hinterlegt.

3.1.2 Prognosebelastung:

Die Grundlagen zur Prognosebelastung im Stadtgebiet Halle für das Jahr 2030^[2] beschränken sich grundsätzlich auf das Hauptstraßennetz, was im Untersuchungsraum die (westliche) Dölauer Straße und die Kröllwitzer Straße betrifft. Hier ist im Bereich der Kröllwitzer Straße mit einem Rückgang der täglichen Verkehrsbelastung um 15% bis 18% und im Bereich der westlichen Dölauer Straße von 23% bis 25% zu rechnen. Da hier nicht differenziert wird, ob sich diese Entwicklung vorrangig dem Durchgangsverkehr, dem Quell- und Zielverkehr des Untersuchungsraums oder beidem zuordnen lässt, wird als sogenannter „Worst Case“ der prognostischen Verkehrsbelastungen ein Rückgang um den Mindestwert von 15% für den Untersuchungsraum angenommen und vereinfachend wird daher ein pauschaler Minderungsfaktor von 0,85 über alle Kfz-Belastungen angesetzt.

3.2 Induzierte Verkehrsbelastung durch aktuelle B-Pläne

In Aufstellung befinden sich derzeit drei Bebauungspläne der Stadt Halle im Untersuchungsgebiet:

- Bebauungsplan Nr. 179 „Kröllwitz, Wohnbebauung Sandbirkenweg“
- Bebauungsplan Nr. 188 „Kröllwitz, Wohnbebauung Wildentenweg“
- Bebauungsplan Nr. 191 „Kröllwitz, Wohnbebauung Untere Papiermühlenstraße“

Die zu erwartenden, zusätzlichen Verkehrsbelastungen durch die geplante Wohnbebauung können über die Vorgaben der Stadt Halle zu den geplanten Wohneinheiten sowie nach den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“^[3] wie folgt ermittelt werden.

Die Zahl der zu erwartenden Einwohner in den geplanten Wohngebieten wird durch die Stadt Halle vorgegeben^[4] und richtet sich nach der Anzahl und Art der vorgesehenen Bebauung. Während in Mehrfamilienhäusern (MFH) 2 Einwohner (EW) pro Wohneinheit (WE) zum Ansatz gebracht werden, sind es in Einfamilienhäusern (EFH) 3 Einwohner pro Wohneinheit. Zum Vergleich liegt die durchschnittliche Haushaltsgröße der Stadt Halle bei 1,8 Einwohner pro Wohneinheit.

Tabelle 1: geplante Wohneinheiten und Einwohner in den B-Plan-Gebieten^[4]

	WE in EFH	EW in EFH	WE in MFH	EW in MFH	EW gesamt
B-Plan 179	5	15	54	108	123
B-Plan 188	36	108	-	-	108
B-Plan 191	-	-	(5-) 7	(10-) 14	14

Die Ermittlung der Pkw-Fahrten erfolgt anschließend vereinfachend über die Wegehäufigkeit und den Modal Split, die mit 3,5 Wegen und von 58,6% Kfz-Nutzung analog der Belastungsherleitung des Bestandsnetzes angesetzt.

Aus den „Hinweisen ...“^[3] (Bild 3.4) ergeben sich Anteile von Quell- und Zielverkehr für Wohngebiete zu den Spitzenstunden der betrachteten Grundverkehrsbelastungen wie folgt:

Tabelle 2: ermittelte, zusätzliche Verkehrsbelastung der B-Plan-Gebiete

	Tagesverkehr	Tages-Quell-/Zielverkehr	Quellverk. Frühspitze	Zielverkehr Frühspitze	Quellverk. Nachm.-Spitze	Zielverkehr Nachm.-Spitze
B-Plan 179	270 Kfz/24h	135 Kfz/24h	20 Kfz/h	4 Kfz/h	11 Kfz/h	18 Kfz/h
B-Plan 188	237 Kfz/24h	119 Kfz/24h	18 Kfz/h	4 Kfz/h	10 Kfz/h	15 Kfz/h
B-Plan 191	31 Kfz/24h	16 Kfz/24h	2 Kfz/h	0 Kfz/h	1 Kfz/h	2 Kfz/h

3.3 Induzierte Verkehrsbelastung durch Vollbesiedlung in Kröllwitz

Im Untersuchungsraum befinden sich noch zahlreiche weitere unbebaute Flächen oder Brachen mit Bebauungspotential. Seitens der Stadtverwaltung Halle wird eingeschätzt, dass sich die Anzahl der Wohneinheiten in Kröllwitz zukünftig durch den Neubau auf Restflächen um bis zu 10% erhöhen könnte. Für die Verkehrsuntersuchung wird prognostisch eine Erhöhung des Verkehrs durch Einwohner um 20% angenommen, um entsprechende Bewertungsreserven für eine Vollbesiedlung des Stadtteils darzustellen.

Das Belastungsszenario „Vollbesiedlung in Kröllwitz“ wird nur für den Prognosefall 2030 zur Anwendung gebracht.

4. Belastungsszenarien

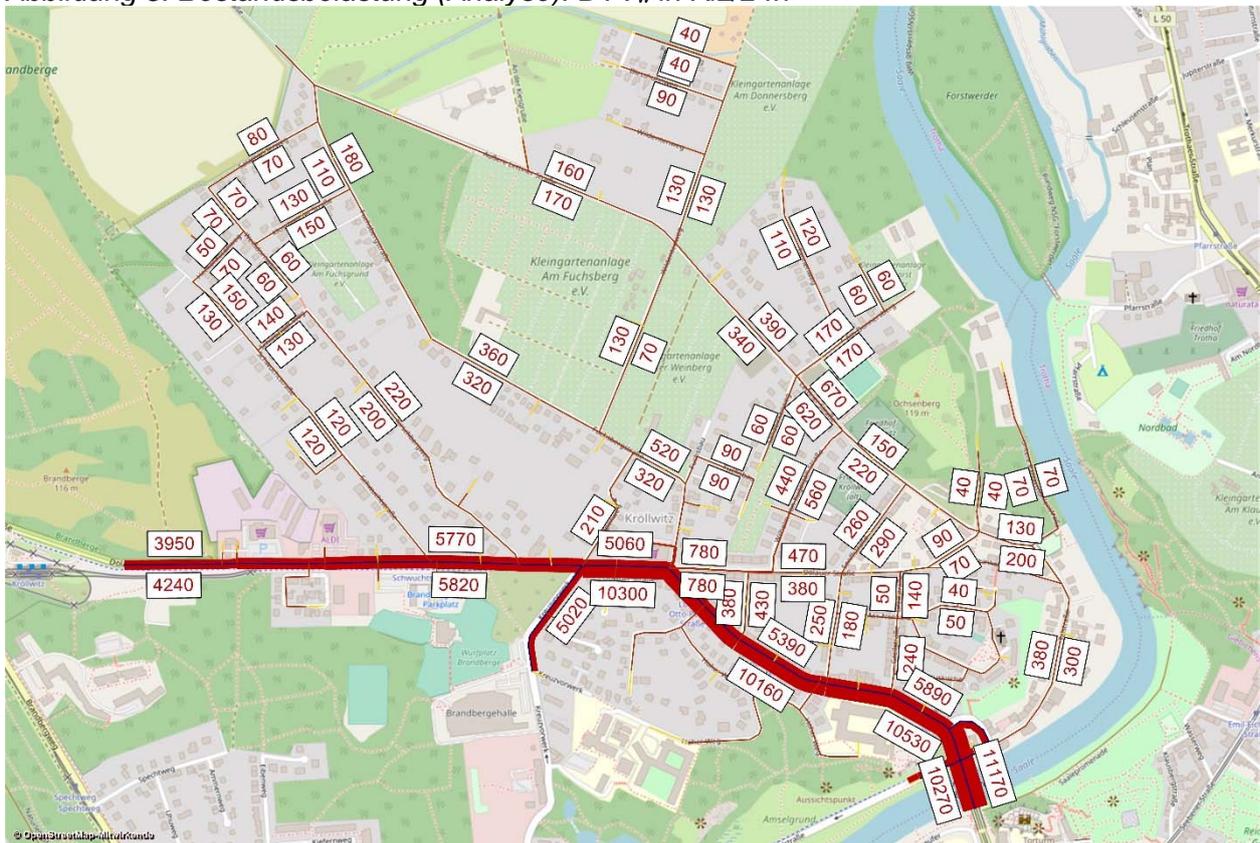
Die Verkehrsbelastungen auf den Straßenabschnitten im Untersuchungsraum werden für folgende Belastungsszenarien betrachtet:

- Bestandsbelastung im Analysezeitraum
- Bestands- und induzierte Verkehrsbelastung der B-Pläne im Analysezeitraum
- Bestands- und induzierte Verkehrsbelastung der B-Pläne im Prognosezeitraum 2030
- Verkehrsbelastung durch Vollbesiedlung in Kröllwitz im Prognosezeitraum 2030

4.1 Bestandsbelastung (Analyse)

Die im Bestand deutlich am stärksten belastete Trasse des Untersuchungsraums ist im Zuge der Kröllwitzer Straße und (westlichen) Dölauer Straße zu finden. Von starkem Durchgangsverkehr geprägt verkehren hier zwischen 8.000 im westlichen Bereich und 22.000 Kraftfahrzeuge pro Tag im östlichen Abschnitt. Der Schwerverkehrsanteil liegt unter 3,0%, weshalb die explizite Ausweisung des Schwerverkehrs bei allen weiteren Belastungsangaben im Rahmen dieser Untersuchung entfällt.

Abbildung 5: Bestandsbelastung (Analyse): DTV_w in Kfz/24h



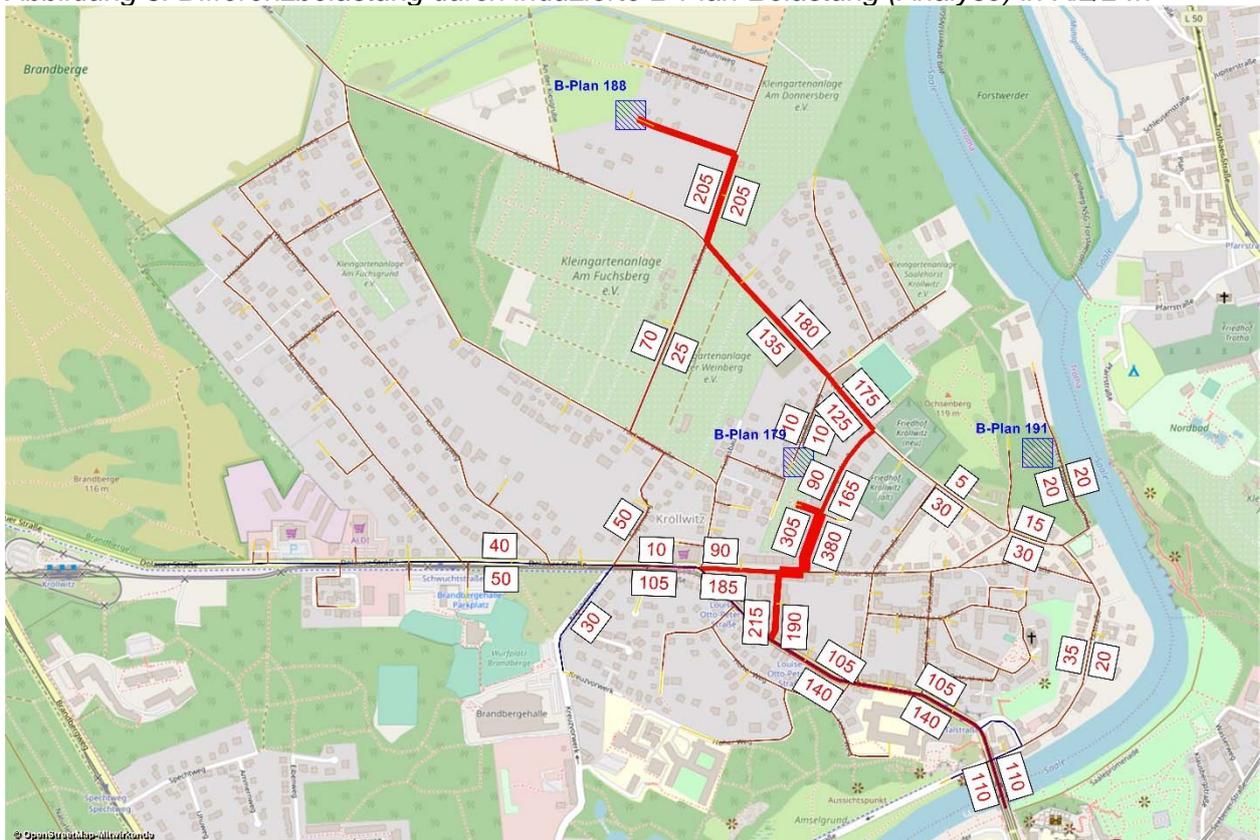
Innerhalb des Wohngebiets Kröllwitz sind die am höchsten belasteten Straßen die (östliche) Dölauer Straße, die Louise-Otto-Peters-Straße, die Wilhelm-von-Kügelgen-Straße und die Lettiner Straße mit etwa 800 bis 1.500 Kfz/ Tag. Festzustellen ist, dass Kröllwitz insgesamt von weit verzweigten Quell- und Zielverkehren durchsetzt wird und Durchgangsverkehr praktisch keine Rolle spielt. Das Straßennetz ist vergleichsweise dicht und wenig durch verkehrsorganisatorische Maßnahmen beschränkt. Fahrtwiderstände – wie durch schmale Fahrbahnen und Parker eingengte Fahrgassen – verteilen sich im Ortskern recht gleichmäßig auf das Nebenstreckennetz. Die Routenwahl der Fahrzeugführer ist somit relativ frei und dürfte sich an der (zumeist subjektiv eingeschätzten) zeitkürzesten Strecke für den jeweiligen Fahrtzweck orientieren.

4.2 Bestandsbelastung und B-Plan-Gebiete (Analyse)

Mit der Besiedlung der drei B-Plan-Gebiete im Untersuchungsraum wird grundsätzlich ein Anstieg des Verkehrsaufkommens auf den angrenzenden Trassen zu verzeichnen sein. So verkehren auf dem nördlichen Abschnitt des Wildentenwegs durch das angrenzende B-Plan-Gebiet mehr als doppelt so viele Fahrzeuge pro Tag.

Die stärksten Erhöhungen von 250 bis 400 Fahrzeuge am Tag sind jedoch im Zuge der Trasse Lettiner Straße, Wilhelm-von-Kügelgen-Straße, Louise-Otto-Peters-Straße, (östliche) Dölauer Straße und Kröllwitzer Straße zu erwarten, was einem Anstieg der aktuellen, täglichen Verkehrsbelastungen um 20% bis 56% entspricht. Im Bereich der südlichen Wilhelm-von-Kügelgen-Straße werden es fast 700 zusätzliche Kraftfahrzeuge sein, die täglich diese Strecke befahren.

Abbildung 6: Differenzbelastung durch induzierte B-Plan-Belastung (Analyse) in Kfz/24h



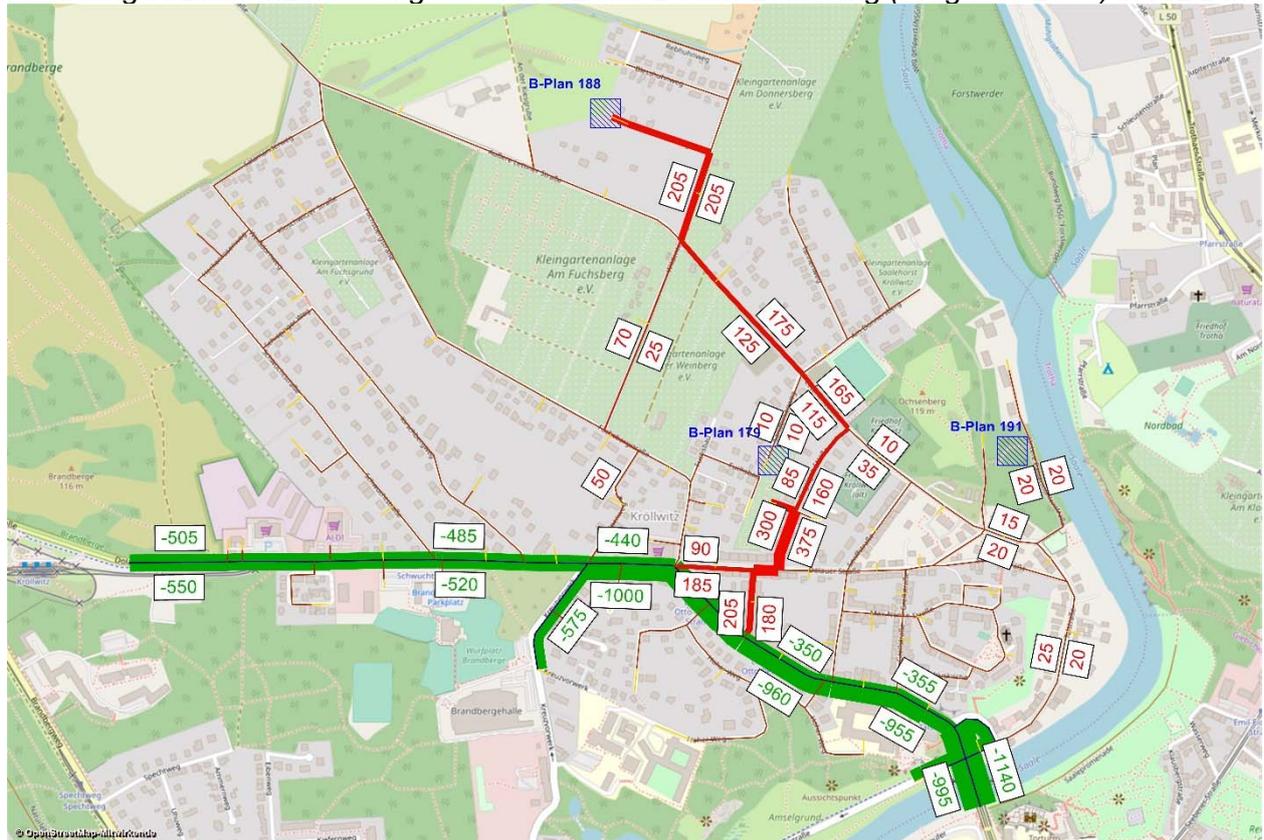
Der größte Belastungsanstieg folgt damit der bereits im Bestand am stärksten befahrenen Trasse durch das Wohngebiet in Nord-Süd-Richtung, an die auch die beiden B-Plangebiete (Nr. 179 und Nr. 188) mit deutlich höheren Zahl an geplanten Wohneinheiten angesiedelt sind.

Der Trasse über den südlichen Wildentenweg zwischen Lettiner Straße und Fuchsbergstraße kommt bei der Anbindung an das Hauptstraßennetz zwar eine eher untergeordnete Bedeutung zu (schmal und mit altem, unebenen Kopfsteinpflaster versehene Fahrbahn), der Anstieg der Verkehrsbelastung beträgt hier 90 Fahrzeuge pro Tag.

4.3 Bestandsbelastung und B-Plan-Gebiete (Prognose 2030)

Vor dem Prognosehorizont 2030 ist nach den Modellberechnungen der Stadt Halle mit einem Belastungsrückgang von 15% bis 25% im Zuge der Kröllwitzer Straße und (westlichen) Dölauer Straße zu rechnen. Da vor dem Hintergrund der wachsenden Besiedlung von Kröllwitz anzunehmen ist, dass sich die Abnahme der Verkehrsstärke vorrangig aus rückläufigem Durchgangsverkehr handelt, wird für die Modellberechnungen in dieser Untersuchung im Zuge der Hauptverbindungsstraßen Kröllwitzer Straße und (westliche) Dölauer Straße der Verkehrsrückgang von 15% komplett auf den Durchgangsverkehr übertragen.

Abbildung 7: Differenzbelastung durch induzierte B-Plan-Belastung (Prognose 2030) in Kfz/24h



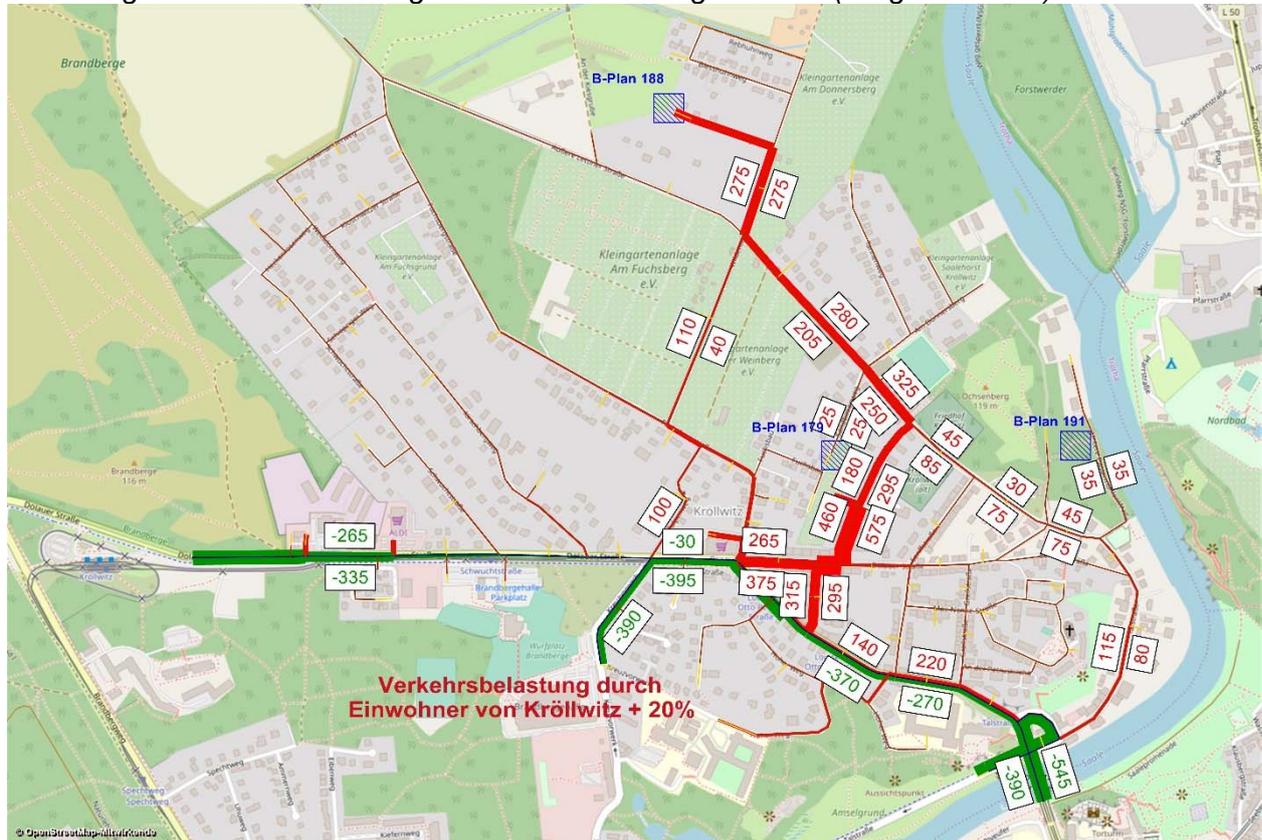
Auf der vom induzierten Verkehr der B-Plan-Gebiete am stärksten betroffenen Nord-Süd-Trasse liegen die Belastungserhöhungen weiter bei etwa 200 bis 400 Fahrzeugen/ Tag, was einem Anstieg um 19% bis 55% entspricht. Im Bereich der südlichen Wilhelm-von-Kügelgen-Straße steigt die Verkehrsbelastung um fast 700 Kfz/24h.

Da die Prognosebelastungen im Untersuchungsraum in diesem Szenario nicht höher ausfallen, als in der Analysebetrachtung wird in der weiteren Untersuchung dieser Planfall mit der Besiedlung der B-Plan-Gebiete vor dem prognostisch zurückgehenden Durchgangsverkehr auf der Kröllwitzer Straße und der (westlichen) Dölauer Straße nicht mehr berücksichtigt.

4.4 Vollbesiedlung Kröllwitz (Prognose 2030)

Unter der Annahme, das bis zum Jahr 2030 sämtliche Baulücken in Kröllwitz geschlossen sein und unter Nutzung stehen werden, wird für das Untersuchungsgebiet mit einem Zuwachs der Verkehrsbelastung durch die Einwohner von Kröllwitz (Quell- und Zielverkehr) von 20% gerechnet. Gleichzeitig bleibt der prognostizierte Verkehrsrückgang auf der Trasse Kröllwitzer Straße – (westliche) Dölauer Straße von 15% bestehen.

Abbildung 8: Differenzbelastung durch Vollbesiedlung Kröllwitz (Prognose 2030) in Kfz/24h



Diese Überlagerung führt zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf der von den zusätzlichen Verkehren der B-Plan-Gebiete am stärksten betroffenen Nord-Süd-Trasse von etwa 500 bis 600 Fahrzeugen/ Tag, was einer prozentualen Zunahme von 41% bis 72% entspricht. Im südlichen Abschnitt der Wilhelm-von-Kügelgen-Straße werden mehr als 1.000 Fahrzeuge am Tag erwartet.

5. Dimensionierung der Straßen im Untersuchungsraum

Folgendes Kapitel soll Aufschluss darüber geben, welche Straßenraumgestaltung derzeit im Untersuchungsgebiet vorzufinden ist, wie diese zu den einschlägigen Regelwerken im Verhältnis stehen und ob diese den zukünftigen Erwartungen an den Verkehr Bestand halten können.

5.1 Grundlagen und Definitionen

Grundlage zur Ermittlung der zu betrachtenden Straßenquerschnitte bilden die „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt)^[5]. In dieser werden, basierend auf den unterschiedlichen Nutzungsansprüchen aus Bereichen des Fußgänger-/ und Radverkehrs, des Aufenthalts und des Ruhenden Verkehrs „Empfohlene Lösungen für Typische Entwurfssituationen“ dargestellt. In einer ersten Fallunterscheidung wird die Relevanz des ÖPNV für den entsprechenden Querschnitt bewertet. Weiter wird die Krafftfahrzeugstärke herangezogen und zuletzt die verfügbare oder geplante Straßenraumbreite.

Für die im Untersuchungsgebiet liegenden Straßen konnten demnach folgende in Tabelle 3 näher beschriebenen „Typischen Entwurfssituationen“ zugeordnet werden.

Tabelle 3: Wohnwege und Wohnstraßen gemäß „RASt“^[5]

	Wohnweg	Wohnstraße
Charakterisierung	<ul style="list-style-type: none"> - Erschließungsstraße (ES V) - Vorherrschende Bebauung mit Reihen- und Einzelhäusern - Ausschließlich Wohnen - Geringe Länge bis ca. 100m - Verkehrsstärke unter 150 Kfz/h - Besondere Nutzungsanspruch: Aufenthalt 	<ul style="list-style-type: none"> - Erschließungsstraße (ES V) - Unterschiedliche Bebauungsformen: Zeilenbebauung, Reihen-, Einzelhäuser - Ausschließlich Wohnen - Geringe Länge: bis ca. 300m - Ausschließlich Erschließungsfunktion - Verkehrsstärke unter 400 Kfz/h - Besondere Nutzungsansprüche: Aufenthalt, Parken
Typische Randbedingung und Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> - Aufenthaltsfunktion sollte durch Mischungsprinzip verdeutlicht werden - Fahrgassenbreiten sollten Begegnung Rad-Pkw ermöglichen - Hauseingangsbereiche müssen vor Befahren gesichert werden und der Sichtkontakt muss gewährleistet sein 	<ul style="list-style-type: none"> - Fahrbahnbreiten sollten Pkw-Pkw-Begegnungen ermöglichen - Ggf. sind Ausweichstellen für die Begegnung Pkw-Müllfahrzeug anzuordnen - Radverkehrsanlagen sind nicht erforderlich - An die Gehwegbreiten bestehen keine besonderen Anforderungen
Besondere Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Sackgassen muss je nach örtl. Bedingungen eine Wendemöglichkeit für Müllfahrzeuge vorgesehen werden, die als Platzraum gestaltet werden sollte - Sackgassen sollten für Fußgänger und Radfahrer durchlässig gestaltet werden 	<ul style="list-style-type: none"> - In aller Regel befinden sich Wohnstraßen in Tempo-30-Zonen - In besonderen Fällen kann in Wohnstraßen je nach deren Lage im Straßennetz auch eine Fahrradstraße eingerichtet werden

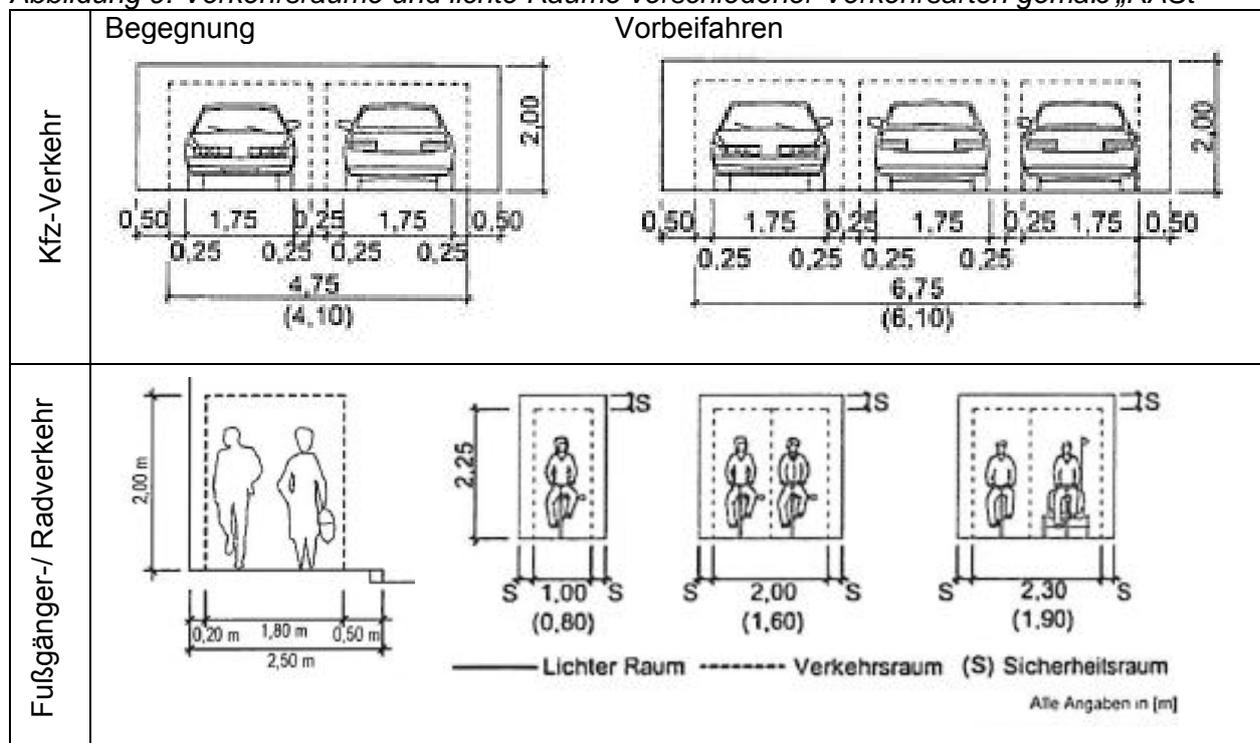
Unter verkehrlichen Merkmalen betrachtet, stellen die Kröllwitzer Straße und die (westliche) Dölauer Straße eine Hauptverkehrsstraße mit Verbindungsfunktion dar. Beide Straßen sind Bestandteil des überörtlichen Straßennetzes und weisen eine hohe Relevanz sowohl für den öffentlichen Personennahverkehr als auch für den Radverkehr auf. Für die Untersuchung stellen diese Abschnitte jedoch keine Relevanz dar, da es keinen weiteren Handlungsspielraum bezüglich der Straßenquerschnitte und darüber hinaus des Parkraumangebotes gibt.

Abgehend von diesen Verbindungsstraßen verknüpfen die in ihrer Erschließungsfunktion bestimmten Wohnstraßen und Wohnwege das Wohngebiet. Während auf den Verbindungsstraßen ein Großteil des fließenden Verkehrs als Durchgangsverkehr zu betrachten ist, erfordern die Erschließungsstraßen mit dem vorrangigen Ziel- und Quellverkehr weitere Nutzungsansprüche, wie etwa dem ruhenden Verkehr.

Unter den städtebaulichen Aspekten spielt neben dem vorhandenen Gebietscharakter und der Umfeldnutzung, die straßenräumliche Situation eine relevante Rolle. Dabei geht es insbesondere um die möglichen Flächendispositionen und die räumliche Konzeption der entsprechenden Straßenabschnitte. Für den Straßenraumentwurf relevant sind die Begrenzungen, die Breite und der Verlauf des Straßenraums.

Grundsätzlich werden den verschiedenen Verkehrsarten unterschiedliche Raumansprüche zugestanden, welche für die weitere Vorgehensweise von Bedeutung sind. In Abbildung 9 sind die Mindestmaße für die Verkehrsräume und lichten Räume veranschaulicht. So ist etwa für einen Gehweg eine Seitenraumbreite von 2,50 m einzuplanen. Diese setzt sich aus einer nutzbaren Gehwegbreite von 1,80 m, einen Sicherheitsabstand zur Bebauung von 0,20 m und zur Fahrbahn von 0,50 m zusammen. Letztere kann laut den „Empfehlungen für Fußgängerkehrsanlagen (EFA)“^[6] bei einem geringen Schwerverkehrsanteil auf 0,30 m reduziert werden. Dies wäre für die Erschließungsstraßen im Untersuchungsgebiet die anzunehmende Gehwegbreite. Bei Wohnwegen kann sich die Anlage von Gehwegen erübrigen, wenn eine sehr geringe Verkehrsbelastung vorherrscht und eine offene Wohnbebauung das Gebiet prägt. Für Wohnstraßen kann ebenfalls auf separate Gehwege verzichtet werden. Bedingung hierfür ist eine Belastung unter 50 Kfz in der Spitzenstunde sowie die Sicherstellung von mäßigen Fahrgeschwindigkeiten. Bei Wohnstraßen in offener und geschlossener Bebauung geringer Dichte kann weiterhin eine Seitenraumbreite von 2,10 m ausreichend sein, wenn die angrenzenden Einfriedungen unterhalb von 0,50 m liegen.

Abbildung 9: Verkehrsräume und lichte Räume verschiedener Verkehrsarten gemäß „RASt“^[5]



Quelle: RAS^t^[5], S.27 ff

Bei der Fahrbahnbreite sollten laut RAS^t^[5] mindestens 4,75 m eingehalten werden, damit dem Kfz-Verkehr im Begegnungsfall ausreichend Raum zur Verfügung steht. Bei einer zweistreifigen Fahrbahn mit Parkständen im Seitenraum ist eine Fahrbahnbreite von 6,75 m zu gewährleisten. Bei Fahrbahnen mit beidseitigen Parkständen dementsprechend 8,75 m.

Diese Werte spiegeln den Idealfall für Neu- und Ausbau wider unter Berücksichtigung aller Nutzungsansprüche. Da im Untersuchungsgebiet die Straßenraumbreiten unter Berücksichtigung des vorherrschenden Parkdrucks weniger günstig ausfallen sind auch die Angaben aus anderen Regelwerken, wie etwa der StVO mit heranzuziehen. Aus § 22 geht u.a. hervor, dass Fahrzeuge und deren Ladung zusammen nicht breiter als 2,55 m breit sein dürfen. In der StVZO^[10] wird dies in § 32 allgemein auch vertreten. Bei Personenkraftwagen beträgt die höchstzulässige Breite 2,50 m, somit ergeben sich unter Hinzuziehung der Sicherheitsabstände von 0,25 m je Seite, eine Mindestfahrgassenbreite von 3,00 m. Diese berücksichtigen jedoch nicht die Sicherheitsräume zum ruhenden Verkehr oder etwa die erhöhten Sicherheitsabstände zu Radfahrern.

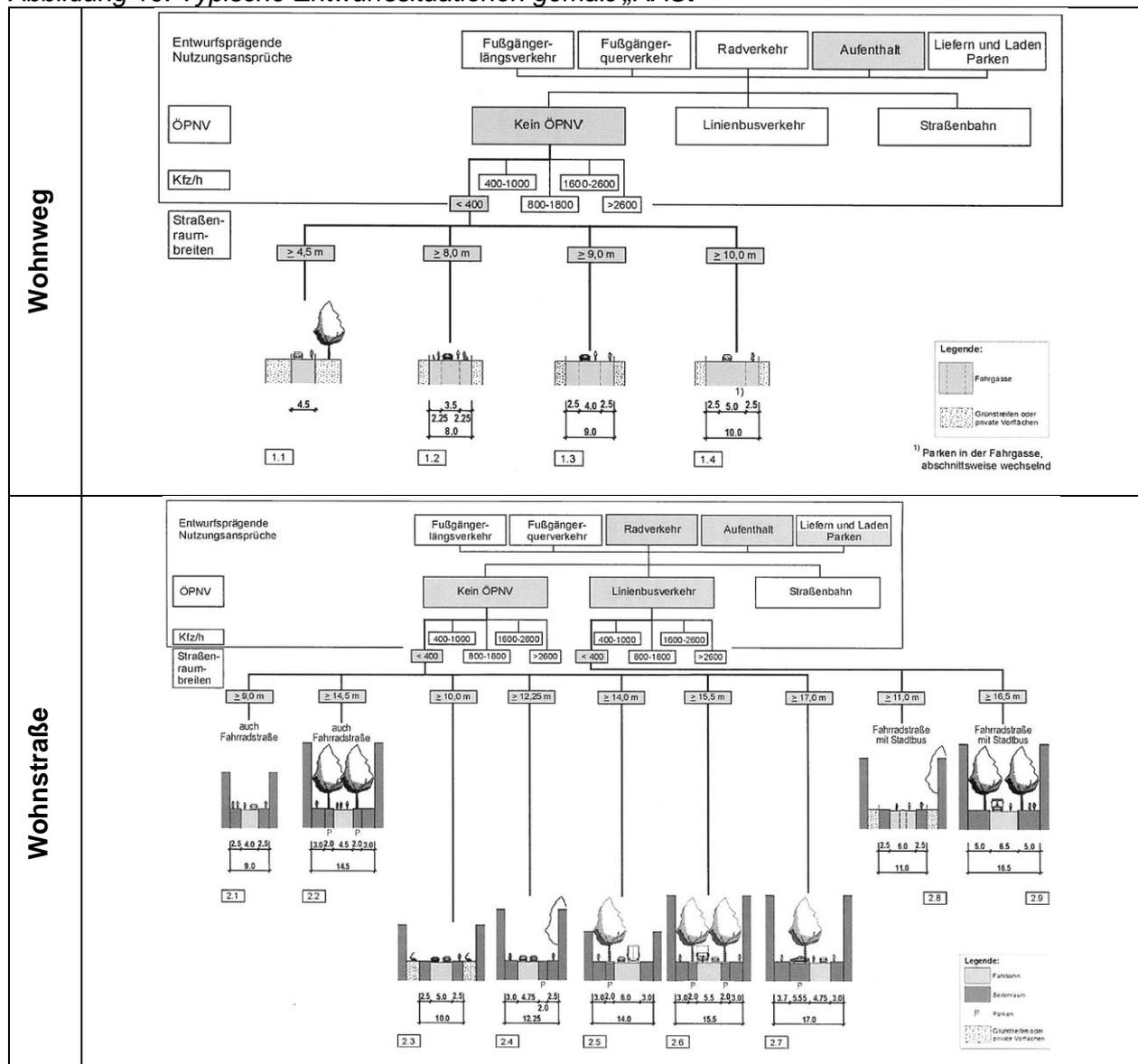
Für den Radverkehr sind laut StVO § 45^[10] im Wohngebiet keine gesonderten Radverkehrsanlagen erforderlich, da es sich im Untersuchungsraum um eine Tempo-30-Zone handelt, welche u.a. dem Schutz von Radfahrern dient. Der Radverkehr fließt demzufolge gemischt mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn. Hierfür sollte nach der ERA eine Fahrgassenbreite ab 3,00 m vorzufinden sein mit ausreichenden Ausweichmöglichkeiten für den Begegnungsfall mit Kraftfahrzeugen.

Unter der Zunahme des Verkehrs durch die verschiedenen eingangs erörterten Planfälle und unter den vorgenannten straßenräumlichen Voraussetzungen, muss folgend geklärt werden, ob die im Bestand vorzufindende Verkehrsorganisation auch zukünftig ihren Zweck erfüllen kann.

Ausschlaggebende Faktoren sind hierbei die effektiv nutzbaren Straßenraumbreiten in Bezug auf die Leistungsfähigkeit des fließenden Verkehrs, die Kapazitäten für den Ruhenden Verkehr sowie die Sicherheit vor allem der nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass Engstellen im Streckennetz der Wohngebietsstraßen durchaus ein gewolltes Mittel zur Verkehrsberuhigung darstellen und einstreifige Fahrgassen mit Ausweichstellen über gewisse Streckenabschnitte im Bestand ausreichende Leistungsfähigkeiten aufweisen.

Für die angemessene Ausgestaltung der in den B-Plänen zu entwerfenden Straßen als auch die Betrachtung der Bestandsstraßen in Hinblick auf die zukünftige Verkehrsentwicklung werden nachfolgend zunächst die in der „RASt“^[5] vorzufindenden „Typischen Entwurfssituationen“ herangezogen. Sie stellen für die Untersuchung die Grundlage zur Ermittlung der erforderlichen Straßenquerschnitte dar und kombinieren die Anforderungen aus verkehrlichen und städtebaulichen Merkmalen. Demnach sind die aus Abbildung 10 dargestellten Entwurfssituationen Grundlage zur Abschätzung der Leistungsfähigkeit der Bestandsstraßen sowie den Planstraßen der B-Plan-Gebiete.

Abbildung 10: Typische Entwurfssituationen gemäß „RASt“^[5]



Quelle: RAS^t[5], S.37,39,60

5.2 Straßenquerschnitte der B-Plan-Anbindungen

Die Straßenquerschnitte der B-Plan-Gebiete sind nach den typischen Entwurfssituationen den Wohnwegen zuzuordnen. Die Nutzungsansprüche liegen vorrangig in der Aufenthaltsfunktion.

Bei Betrachtung des B-Planes 179 (Sandbirkenweg) sind die Zuwegungen über die Wilhelm-von-Kügelgen-Straße, sowie dem verlängerten Sandbirkenweg eingeschlossen. Sowohl im Analyse- und Prognosefall der B-Pläne als auch dem Prognosefall einer Vollbesiedlung, liegt die Verkehrsbelastung zur Spitzenstunde unterhalb der 50 Kraftfahrzeuge. Die geplante Straßenraumbreite von 5,50 m wäre demzufolge ausreichend – separate Gehwege sind nicht vorgesehen. Über die Zufahrt der Wilhelm-von-Kügelgen-Straße ist bereits eine 6,00 m breite Fahrbahn vorhanden, welche in Verlängerung zum B-Plan-Gebiet fortgeführt werden sollte. So könnten auch im Begegnungsfall Rückstaus vermieden werden. Im weiteren Verlauf innerhalb des Plangebietes ist in südliche Richtung eine Fahrbahnbreite von 5,50 m vorgesehen, welche den Anforderungen entspricht. Abschließend befindet sich eine ausreichende Fläche für einen Wendehammer für einen PKW. Im nördlichen Verlauf ist eine Straßenraumbreite von 6,80 m vorgesehen, diese setzt sich bis zum nördlichen Ende des Plangebietes bis zur Lettiner Straße fort.

Tabelle 4: Ergebnis Anbindung/ Erschließung B-Pläne

	B-Plan Nr. 179 „Kröllwitz, Wohnbebauung Sandbirkenweg“	B-Plan Nr. 188 „Kröllwitz, Wohnbebauung Wildentenweg“	B-Plan Nr. 191 „Kröllwitz, Wohnbebauung Untere Papiermühlenstraße“
Bestandssituation	Nördliche Anbindung (an Lettiner Straße): - <i>Fahrbahn (2,60 m – 3,30 m)</i> Östliche Anbindung (an W.-v.-Kügelgen-Str.): - <i>Einmündungsbereich ausgebaut (6,00 m breit)</i>	Anbindung Wildentenweg: - <i>Fahrbahn (3,50 m – 3,90 m)</i> Erschließung Wildentenweg: - <i>unbefestigter Weg</i>	Anbindung Untere Papiermühlenstraße: - <i>Fahrbahn (3,05 m – 4,70 m)</i>
Zuordnung Straßenkategorie	Nördliche Anbindung (an Lettiner Straße): - <i>Wohnweg</i> Östliche Anbindung (an W.-v.-Kügelgen-Str.): - <i>Wohnweg</i>	Anbindung Wildentenweg: - <i>Wohnstraße</i> Erschließung Wildentenweg: - <i>Wohnweg</i>	Anbindung Untere Papiermühlenstraße: - <i>Wohnstraße</i>
Anpassung Straßenraum gemäß B-Plan	Nördliche Anbindung (an Lettiner Straße): - <i>5,50 m Fahrbahn als Mischverkehrsfläche</i> Östliche Anbindung (an W.-v.-Kügelgen-Str.): - <i>nach Bestandsquerschnitt Einmündung</i> - <i>Fahrbahn 6,00 m</i> - <i>Gehwege 2,50 m</i> - <i>5,50 m Fahrbahn als Mischverkehrsfläche</i>	Anbindung Wildentenweg: - <i>keine Angaben</i> Erschließung Wildentenweg: - <i>keine Angaben</i>	Anbindung Untere Papiermühlenstraße: - <i>keine Angaben</i>
Anpassungsbedarf	<u>vorgesehen</u> - <i>Wohnweg</i> - <i>Fahrbahn als Mischverkehrsfläche 5,50 m</i>	<u>vorgesehen</u> - <i>Wohnweg/ -straße</i> - <i>Fahrbahn als Mischverkehrsfläche 5,50 m</i>	<u>empfohlen</u> - <i>Wohnstraße</i> - <i>Fahrbahn als Mischverkehrsfläche 5,50 m</i>

Die Zuwegungen des B-Plan-Gebiets 188 (Wildentenweg) ist bereits im Straßenbestand vorhanden. Der Straßenquerschnitt variiert jedoch in seiner Fahrbahnbreite. In dem Abschnitt zwischen dem Ende des Waldstücks bis zum Ende des B-Plan-Gebietes sind die Fahrbahnbreiten unterhalb von 4,00 m. Befahrbare Wohnwege und Wohnstraßen müssen jedoch gemäß „RASt“^[5] eine Mindestbreite des Straßenraumes von 4,50 m aufweisen. Folgerichtig ist die vorgesehene Anpassung der Fahrbahnbreite auf 5,50 m ausreichend bemessen. Die Anlage eines gesonderten Gehweges ist nicht vorgesehen. Der Abschnitt des Wildentenwegs, welcher in Richtung Nordwest die Erschließungsfunktion des B-Plan-Gebietes übernimmt, ist derzeit nicht grundhaft ausgebaut. Der durchweg etwa 4,50 m breite Straßenraum soll auf 5,50m erweitert werden. Die Anlage eines Gehweges ist nicht vorgesehen.

Die Bestandsstraße zum B-Plan-Gebiet 191 Untere Papiermühlenstraße ist vorhanden, variiert jedoch in Bezug auf den Straßenquerschnitt. Die Fahrbahnbreite reicht von 3,05 m bis 4,70 m. Im Straßenverlauf gibt es jedoch Ausweichstellen, die das Begegnen zweier Pkw ermöglichen. Da die Trasse unter Denkmalschutz steht, ist ergänzend die Anlage eines Gehweges nicht möglich.

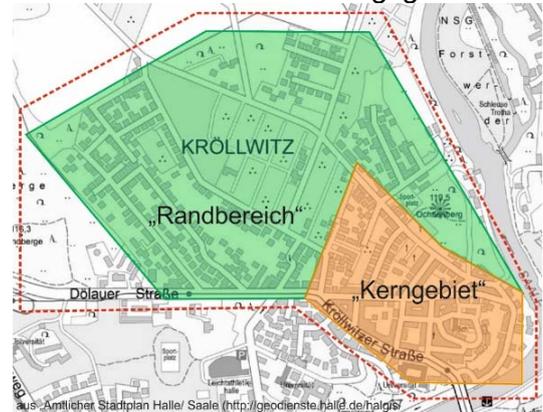
Mit den erforderlichen bzw. empfohlenen Anpassungen der Anbindungen der B-Plan-Gebiete an das öffentliche Straßennetz ist zunächst die Grundvoraussetzung zur verkehrssicheren Erschließung der geplanten Wohnbebauungen sichergestellt. Die Querschnittsbelastungen liegen für alle betrachteten Wohnwege (150 Kfz/h) und Wohnstraßen (400 Kfz/h) deutlich unterhalb der laut RASSt^[5] gültigen Belastungsgrenzwerte (siehe Anlage Blatt 2).

Die Bewertung der Verkehrsqualität der öffentlichen Verkehrsanlagen zur Aufnahme des zusätzlichen Verkehrs ist standardmäßig für innerörtliche Gebiete mit kurzen Knotenpunktabständen durch die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte angezeigt. Die nach dem Prinzip „rechts vor links“ geregelten Kreuzungen und Einmündungen im Untersuchungsraum weisen grundsätzlich – auch unter dem Aspekt der Vollbesiedlung von Kröllwitz – Spitzenstundenwerte unter 400 Kfz/h aus, was nach HBS mit Wartezeiten im Schnitt unter 10 Sekunden den Qualitätsstufen A und B entsprechen würde.

5.3 Straßenquerschnitte im Untersuchungsraum

Zur Beurteilung der weiteren Straßenquerschnitte im Untersuchungsgebiet scheint eine Aufteilung in zwei Gebiete förderlich. Die Abgrenzung begründet sich zum einen in der Art der Bebauung und zum anderen in der beobachteten Stellplatzanordnung. Die Aufteilung erfolgt in ein „Kerngebiet“ und „Randgebiet“. In das Kerngebiet werden all jene Straßen verortet, welche durch die Kröllwitzer Straße, die Talstraße, die Lettiner Straße, sowie durch die nördlich gelegene Fuchsbergstraße (in gedachter Verlängerung) eingegrenzt werden. Die übrigen Straßen zählen zum „Randgebiet“, da diese zum Großteil durch Einfamilienhäuser mit angrenzenden Grundstücken geprägt sind. In diesen Bereichen variieren die Straßenquerschnitte sehr stark und der Parkplatzdruck scheint hier gering. Das Kerngebiet zeichnet sich durch seine heterogene Bebauungsform, darunter Ein- und Mehrfamilienhäuser, sowie einen dichten Altbaubestand aus. In diesem Gebiet ist der Parkdruck wesentlich höher, darüber hinaus variieren die Straßenquerschnitte innerhalb eines Straßenabschnittes nicht so stark.

Abbildung 11: Aufteilung des Untersuchungsgebietes



Unter Betrachtung aller „Wohnwege“ sowohl im „Kern-“ als auch im „Randgebiet“ sind größtenteils die Bedingungen für diese Straßenkategorie erfüllt. Ausnahmen bilden der Sandbirkenweg, dessen schmale Fahrbahn bereits im vorherigen Kapitel erwähnt wurde, der Rebhuhnweg und die Vogesenstraße. Die Fahrbahnbreiten bewegen sich zwischen 2,70 m und 3,40 m und sind somit nicht ausreichend nach Regelwerk bemessen. Die Vogesenstraße, welche noch ihrem dörflichen Charakter entspricht und für die weitere Parkraumanalyse (siehe Abschnitt 6) eine untergeordnete Rolle spielt, kann im Weiteren unberücksichtigt bleiben. Ebenso verhält es sich mit dem Rebhuhnweg, der als letzter Abzweig abgehend vom Wildentenweg ebenso wenig von Verkehrsveränderungen im Untersuchungsgebiet betroffen sein wird.

Unter den zu betrachtenden Wohnstraßen sollen im Folgenden jene Straßen untersucht werden, die unmittelbar von den Bebauungsplänen und der dadurch steigenden Verkehrsbelastung betroffen sind. Eine Übersicht aller Straßenabschnitte befindet sich in Anlage 2. Bezug nehmend auf die verschiedenen Belastungsszenarien durch die Umsetzung der B-Plan-Gebiete bzw. die „Vollbesiedlung“ von Kröllwitz wurden einige Straßenabschnitte als Schwerpunkte herausgearbeitet. Diese sind in Tabelle 5 dargestellt und weisen sowohl auf Mängel in der Querschnittsaufteilung bzw. -nutzung als auch auf mögliche Lösungsansätze hin.

Unter den bestehenden und zukünftigen verkehrsregelnden Maßnahmen sind auch Einbahnstraßenregelungen, Halteverbote und Ausweichstellen mit einzubeziehen, welche bisher im begrenzten Maße vorzufinden sind. Einbahnstraßen sind bisher auf zwei Straßen/-abschnitte in der Grellstraße und dem Tulpenweg vorzufinden und derzeit nicht für den Radverkehr geöffnet. Halteverbote sind vor allem im Bereich der Talstraße und im Carré rund um die Grellstraße, die Max-Nenke-Straße und die Senffstraße von Bedeutung. Definierte Ausweichstellen für den Begegnungsverkehr von Kraftfahrzeugen gibt es derzeit nicht. Laut RAS^{t[5]} sind bei Verkehrsstärken unter 250 Kfz/h Engstellen von bis zu 50 m möglich, was im Umkehrschluss auf Ausweichstellen an effektiv nur einstreifig nutzbaren Straßenquerschnitten aller 50 m verweist.

Tabelle 5: Querschnittsbetrachtung „Wohnstraßen“

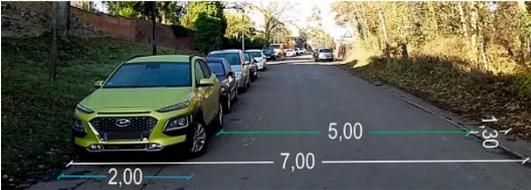
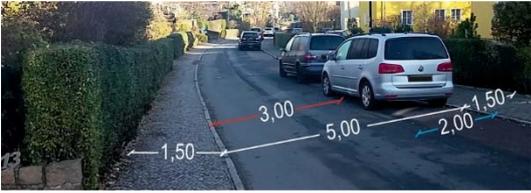
Straße	Bemerkungen
<p>Dölauer Straße (Blickrichtung West, zw. Wilhelm-von-Kügelgen-Straße und Louise-Otto-Peters-Straße)</p> <p>Abbildung 12</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Fahrbahnbreite 7,50 m - Beidseitiges Parken schränkt Fahrbahnbreite auf etwa 3,50 m ein - Begegnungsverkehr Kfz – Fahrrad möglich - Begegnungsverkehr Kfz – Kfz nur mit Ausweichen oder Vorranggewährung (Warten) - Gehwege mit einer Breite $\geq 3,00$ m sind ausreichend bemessen <p><u>Lösungsvorschlag:</u></p> <p>Einrichten eines halbseitigen (ggf. beschränkten) Haltverbots im genannten Abschnitt zur Verbesserung der Sichtbeziehungen zwischen den ein- und abbiegenden Verkehrsteilnehmern sowie querenden Fußgängern.</p>
<p>Lettiner Straße (Blickrichtung West, zw. Senffstraße und Wilhelm-von-Kügelgen-Straße)</p> <p>Abbildung 13</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Fahrbahnbreite 7,00 m - Vorwiegend einseitiges Parken schränkt Fahrbahnbreite auf etwa 5,00 m ein - Begegnungsverkehr Kfz – Kfz möglich - Gehweg auf Südseite nicht vorhanden, auf Nordseite mit 1,30 m zu schmal und gelegentlich durch Parker blockiert - Parkstände auf einer Seite möglich <p><u>Lösungsvorschlag:</u></p> <p>Einrichten/ Durchsetzen des beschränkten Haltverbots auf der Nordseite dieses Abschnitts, um zu schmalen Gehweg freizuhalten (Friedhof als Ziel für Fußgänger) und ausreichende Fahrbahnbreite zu gewährleisten</p>
<p>Louise-Otto-Peters-Straße (Blickrichtung Süd, zw. Dölauer Straße und Kröllwitzer Straße)</p> <p>Abbildung 14</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Fahrbahnbreite 7,40 m - Beidseitiges Parken schränkt Fahrbahnbreite auf etwa 3,40 m ein - Begegnungsverkehr Kfz – Fahrrad möglich - Begegnungsverkehr Kfz – Kfz nur mit Ausweichen oder Vorranggewährung (Warten) - Gehwegbreiten weichen minimal von den gewünschten 2,30 m ab <p><u>Lösungsvorschlag:</u></p> <p>Einrichten von Ausweichstellen aller 50 m, um Begegnungsverkehr zwischen Kraftfahrzeugen zu gewährleisten oder Änderung der Verkehrsführung (z.B. Einbahnstraßenregelung – Radfahrer im Gegenverkehr frei)</p>

Tabelle 5 wird auf Seite 21 fortgesetzt ...

... Fortsetzung Tabelle 5 von Seite 20

Straße	Bemerkungen
<p>Wildentenweg (Blickrichtung Süd, zw. Lettiner Straße und Fuchsbergstraße)</p> <p><i>Abbildung 15</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Fahrbahnbreite ca. 3,10 m - Begegnungsverkehr auf der Fahrbahn nicht möglich, nur mit Ausweichen auf westlichen Randstreifen - Östlicher Gehweg mit 1,30m nicht ausreichend breit, zumal in den Sommermonaten erhöhter Fußgängerverkehr in die Gartenanlagen zu erwarten ist <p><u>Lösungsvorschlag:</u></p> <p>Unter Betrachtung des zunehmenden Verkehrs ist ein grundhafter Ausbau zu empfehlen, dabei sollte eine effektiv nutzbare Mindestbreite von 4,75 m eingehalten werden. Überlegenswert wäre in diesem Zusammenhang das Einrichten von Parkständen westl. der Fahrbahn für die Gartenpächter oder eine Verbreiterung der Fahrbahn auf 5,50 m</p>
<p>Wilhelm-von-Kügelgen-Straße (Blickrichtung Nord, zw. Dölauer Straße und Lettiner Straße)</p> <p><i>Abbildung 16</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Fahrbahnbreite 5,00 m - Einseitiges Parken schränkt Fahrbahnbreite auf etwa 3,00 m ein - Gehwege mit ca. 1,50 m zu schmal <p><u>Lösungsvorschlag:</u></p> <p>Einrichten von Ausweichstellen aller 50 m, um Begegnungsverkehr zwischen Kraftfahrzeugen zu gewährleisten und speziell im Kurvenbereich aufgrund der eingeschränkten Sichtbeziehungen oder Änderung der Verkehrsführung (z.B. Einbahnstraßenregelung – ohne Radfahrer im Gegenverkehr)</p>

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass alle betroffenen Straßen und Straßenabschnitte unter Beachtung des zunehmenden Verkehrs einem Handlungsbedarf unterliegen. Insbesondere die durch den Ruhenden Verkehr effektiv nutzbaren schmalen Fahrbahnbreiten schränken die Kapazitäten der Streckenabschnitte erheblich ein. Die ansteigenden Begegnungsfälle im Zweirichtungsverkehr können mit der derzeit vorhandenen Streckencharakteristik voraussichtlich nicht mehr bewältigt werden. Ausreichende Ausweichmöglichkeiten fehlen aufgrund der lückenlosen Stellplatznutzung vor allem in der Dölauer Straße, Louise-Otto-Peters-Straße und in der Wilhelm-von-Kügelgen-Straße. Dies hat sich auch bei der Vor-Ort-Begehung gezeigt. So mussten etwa Pkw, welche von der Dölauer Straße in die Wilhelm-von-Kügelgen-Straße einbiegen wollten, zum Teil im Einmündungsbereich warten um die ausfahrenden Pkw passieren zu lassen.

Die Gehwege entlang der betrachteten Straßenabschnitte sind ebenfalls in den meisten Fällen nicht ausreichend breit. Abgesehen von der Lettiner Straße und dem Wildentenweg, welche weniger stark durch Fußgänger frequentiert werden, ist es vor allem die Wilhelm-von-Kügelgen-Straße, die durch ihre ohnehin schon beengte Fahrbahn nicht ausreichend Sicherheitsraum gegenüber Fußgängern bietet.

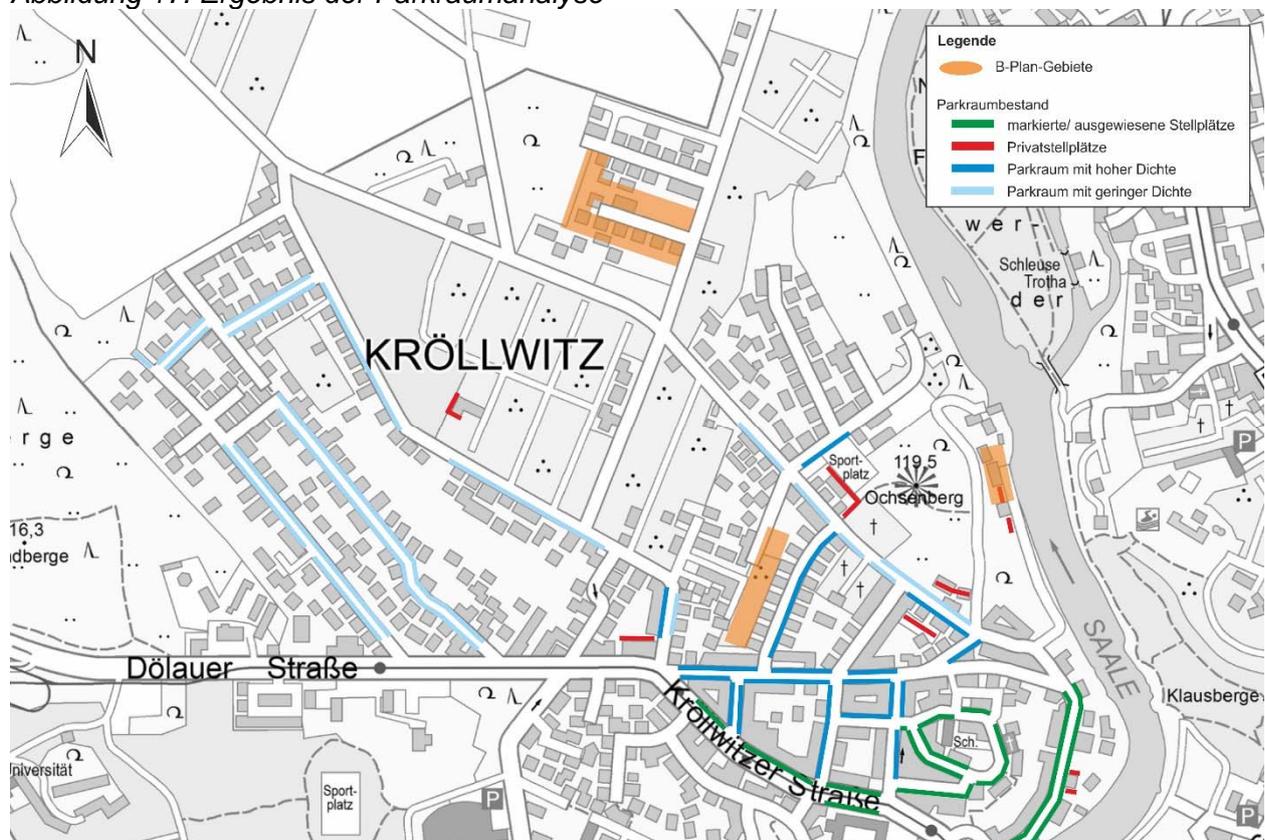
6. Verkehrsorganisation im Ortsteil Kröllwitz

Zur Bewertung der Verkehrsorganisation im Untersuchungsgebiet wird zunächst zwischen ruhen- dem und fließendem Verkehr unterschieden. In der Bewertung der Erschließungsqualität des Stadtteils und der Erarbeitung möglicher verkehrlicher Maßnahmen sind letztendlich jedoch beide Faktoren einzubeziehen.

6.1 Parkraumanalyse

Die Analyse des bestehenden Parkraumangebotes umfasst das gesamte Angebot an Stellplätzen im Untersuchungsgebiet. Dabei handelt es sich überwiegend um öffentlich zugänglichen Park- raum sowie private Stellplätze. In einer ersten Vor-Ort-Besichtigung am 15.11.2018 wurden – nach Straßenabschnitten gegliedert – die Art und die Verteilung des Ruhenden Verkehrs aufge- nommen. Mit Hinblick auf eine Verdichtung des Parkbestandes sollten so kritische Gebiete, bei denen ein Parkdruck zu vermuten ist, erfasst werden.

Abbildung 17: Ergebnis der Parkraumanalyse



In Abbildung 17 (sowie Anlage Blatt 3.1) ist zu erkennen, dass insbesondere im südöstlichen Kerngebiet zwischen der Kröllwitzer Straße im Süden und der Lettiner Straße im Norden, Park- bereiche vorzufinden sind, in denen dicht geparkt wird (siehe hierzu auch Abbildung 18 auf der folgenden Seite).

In den Randbereichen nordwestlich des Knotenpunktes Kröllwitzer Straße/ Dölauer Straße, welche durch Mehrfamilienhäuser geprägt sind, war dies augenscheinlich nicht der Fall. In diesen Bereichen standen Kfz vereinzelt im Seitenstreifen oder in den Grundstückszufahrten (siehe Ab- bildung 19 auf der folgenden Seite).

Abb. 18: L.-Otto-Peters-Straße (Kerngebiet)



Abb. 19: Schwuchtstraße (Randbereich)



Neben diesen beiden Parkverhältnissen gibt es weiterhin Bereiche, in denen die verfügbare Parkfläche baulich, markierungsseitig oder durch Beschilderung konkret ausgewiesen ist. So war dies in der Kröllwitzer Straße, Talstraße sowie im Nahbereich rund um die Grundschule Kröllwitz/ Petruskirche vorzufinden (siehe Abbildungen 20 und 21).

Neben den bereits genannten Parkmöglichkeiten gibt es insbesondere im Bereich der Lettiner Straße als auch in der Wilhelm-von-Kügelgen-Straße Parkstände, welche ausschließlich den Anwohnern zur Verfügung stehen. Da diese nicht den unmittelbaren Seitenraum der Straße betreffen und größtenteils auf Privatgrundstücken verortet sind, werden sie nicht weiter betrachtet.

Abbildung 20: Kröllwitzer Straße



Abbildung 21: An der Petruskirche



Bis auf wenige Ausnahmen in der Fuchsbergstraße, in der Senffstraße, in der Grellstraße und in der Talstraße sind keine Halteverbote im Untersuchungsgebiet vorzufinden.

Zur Betrachtung, ob es mögliche Handlungsspielräume bezüglich einer Parkplatzerweiterung bzw. -schaffung im Untersuchungsgebiet gibt, können einige Bereiche schon ausgenommen werden, da sich das Potenzial dort bereits erschöpft hat.

Hierzu zählt der Bereich rund um die Grundschule Kröllwitz und die Petruskirche, welcher im Zuge der Ausweisung des Straßenabschnitts als verkehrsberuhigter Bereich mit markierten Stellplätzen (halb Fahrbahn/ halb Gehweg) versehen wurde. Weiterhin sind entlang der Kröllwitzer Straße und der Talstraße Parknischen vorzufinden, welche das Parken in bestimmten Bereichen vorgeben. Dennoch gibt es neben den bereits bestehenden Parkmöglichkeiten, Straßenzüge in denen das Parken erlaubt wäre, jedoch die Zahl der dort angetroffenen parkenden Fahrzeuge gering erschien. Zum einen kann dies an dem Nichtwissen über bestehende Parkverbote und -gebote liegen, zum anderen kann eine geringe Bereitschaft vorliegen, einen längeren Weg zum und vom Pkw auf sich zu nehmen.

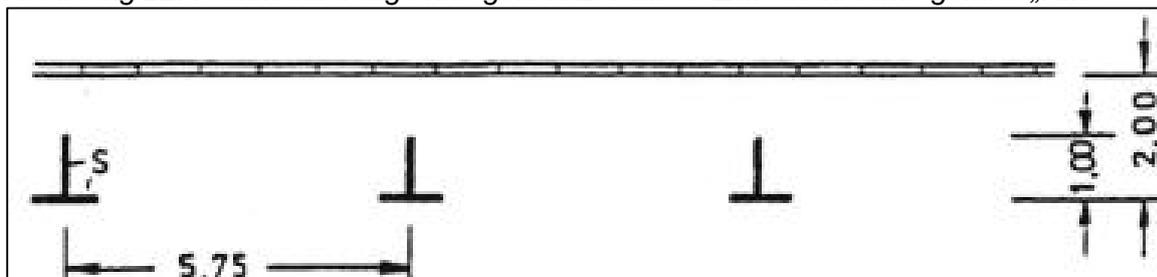
Nach einer zweiten Begehung im Untersuchungsgebiet wurde dazu am 08.01.2019 eine Zählung der parkenden Kraftfahrzeuge in den Abendstunden zwischen 18.30 Uhr und 20.00 Uhr vorgenommen. Die Zählung beschränkte sich dabei auf das Kerngebiet, da hier der Parkdruck am höchsten ist gegenüber der eher unproblematischen Parksituation im Randbereich. Festzustellen war, dass durchaus Parklücken in den Wohnstraßen des Kerngebietes vorzufinden waren. Um

herauszufinden wieviel Potenzial noch in den Straßen/ -abschnitten vorhanden ist, wurden diese vermessen und abzüglich freizuhaltender Einfahrten (z.B. für Grundstücks- und Garagenausfahrten je 5,00 m) oder Kreuzungen/ Einmündungen (davor und dahinter zu je 5,00 m von den Schnittpunkten der Fahrbahnkanten) die Netto-Straßenlänge ermittelt. Der Quotient zur Feststellung wieviel Kraftfahrzeuge im jeweiligen Straßenabschnitt Platz finden, wurde grob mit dem Faktor von 5,70 m (laut der „RASt“^[5] und den „Empfehlungen für Anlagen des Ruhenden Verkehrs (EAR)“^[7] erforderliches Maß für das Längsparken „rückwärts einparken“) berechnet. Für die Louise-Otto-Peters-Straße konnte beispielweise eine Netto-Gesamtstrecke von 180 m (linke und rechte Parkreihe) ermittelt werden, folglich würden 31 Fahrzeuge Platz finden. Durch die Zählung konnte in dieser Straße zum jenen Tag festgestellt werden, dass das Potenzial ausgeschöpft war. In der Anlage Blatt 3.2 sind die theoretischen Stellplatzverfügbarkeiten, der anderen Wohnstraßen im Kerngebiet aufgelistet.

Ein mögliches Potenzial könnte es entlang der Lettiner Straße geben, wenn hier konkret auf einer Fahrbahnseite das Parken erlaubt würde. Anbieten würde sich hierfür die nördliche Fahrbahnseite von der Talstraße bis zum Neubaugebiet, welches an den Friedhof anschließt. Auf dieser Seite sind weniger Ausfahrten zu verzeichnen, sodass eine bessere Ausnutzung des vorhandenen Straßenraumes stattfinden kann. Auf einer Netto-Gesamtstrecke von ca. 250 m könnten für etwa 43 Fahrzeuge Parkplätze geschaffen werden (gegebenenfalls gesonderte Ausweisung von Behinderten-Stellplätze am Eingang zum Friedhof). Zu beachten ist jedoch der unzureichend breite Gehweg entlang der Friedhofseite, welcher bei Umsetzung des Vorschlages mit einbezogen werden müsste.

Weiterhin würde die Möglichkeit bestehen, die Parkplätze innerhalb des Kerngebietes durch Markierungen verständlich auszuweisen. Der Vorteil wäre, dass das Parken geordnet stattfindet und Parklücken effizienter auszunutzen wären. Dabei würde eine Reihenaufstellung ohne gekennzeichnete Zwischenräume nach den „Richtlinien für die Markierung von Straßen (RMS)“^[8] wie in Abbildung 22 zu sehen, genügen. Weiterhin würden durch die Markierung der Parkstände die Sichtfelder in Einmündungs- und Knotenbereiche freigehalten. Die Überlegung Parkplatzkapazitäten durch das Senkrecht- oder Schrägaufstellen zu maximieren muss aufgrund der geringen Fahrbahnbreiten verworfen werden.

Abbildung 22: Parkmarkierung ohne gekennzeichnete Zwischenräume gemäß „RMS“^[8]



Aus den vorangegangenen Betrachtungen geht hervor, dass im Untersuchungsraum besonders im Kerngebiet, durchaus Potenzial besteht, die Stellplätze zu optimieren und in einem gewissen Spielraum zu erweitern. Beachtung finden, sollten jedoch die ausreichenden Fahrbahn- und Gehwegbreiten und unter jeweiliger Abwägung die Festlegung des Parkens auf einer Fahrbahnseite.

Unter Hinzuziehung des Straßengesetzes für das Land Sachsen-Anhalt § 14 (2) kommt dem Ruhenden Verkehr jedoch eine untergeordnete Rolle gegenüber dem fließenden Verkehr zu. Diesbezüglich bauen die folgenden Kapitel auf eine Änderung der bestehenden Verkehrsorganisation auf.

6.2 Analyse der Verkehrsorganisation

Der Stadtteil Kröllwitz wird durch den Straßenzug Kröllwitzer Straße – (westliche) Dölauer Straße mit den weiteren Stadtgebieten Halles verbunden. Hierbei handelt es sich um eine vorrangig angebaute Hauptverkehrsstraße mit Verbindungsfunktion der Stufe III (nach RIN 08^[11]). Da die Kröllwitzer Straße in stadtwärtiger Richtung zur gleichnamigen Brücke führt, die zu einer der wenigen Saalequerungen Halles zählt, ist die Trasse von starkem Durchgangsverkehr geprägt.

Um dem Fahrverkehr aus dem Wohngebiet Kröllwitz das Queren oder Einfahren in die Kröllwitzer Straße bzw. (westliche) Dölauer Straße auch in den verkehrlichen Spitzenstunden in angemessener Verkehrsqualität zu ermöglichen, werden die Knotenpunkte Kröllwitzer Straße/ Dölauer Straße/ Fuchsbergstraße und Dölauer Straße/ Kreuzvorwerk/ Tulpenweg mit Lichtsignalanlagen geregelt. Diese ermöglichen zudem Fußgängern die konfliktfreie Querung der Hauptverkehrsstraße. Ergänzend dazu gibt es Fußgängersignalanlagen in der Kröllwitzer Straße (in Höhe Talstraße und in Höhe Louise-Otto-Peters-Straße) sowie in der (westlichen) Dölauer Straße (in Höhe Schwuchtstraße).

Innerhalb des Wohngebiets Kröllwitz führen zahlreiche, angebaute Straßen in Richtung der Hauptverkehrsstraße. Diese sind größtenteils als Tempo-30-Zonen ausgewiesen und an den Knotenpunkten über die Grundregel „rechts vor links“ organisiert. Die Querschnitte dieser Straßen entsprechen Wohngebietsstraßen und die Nutzung durch den Ruhenden Verkehr – zum Teil auch ordnungswidrig – ist erheblich.

Verkehrslenkende oder -organisatorische Maßnahmen beschränken sich derzeit auf die Einbahnstraßenregelung im Tulpenweg (in Richtung Dölauer Straße) und in der Grelstraße (von der Kröllwitzer Straße wegführend) und die auf Anlieger beschränkte Befahrung der Schinkelstraße und des Salamanderwegs.

Mit der Erweiterung von Bebauungsflächen für den Wohnungsbau und der weiteren Entwicklung der Randbereiche von Kröllwitz kommen diesen Erschließungsstraßen immer stärkere Anbindungsfunktionen als Sammelstraßen zu. Mit der derzeitigen, weitgehend maßnahmenfreien Verkehrsorganisation im Wohngebiet Kröllwitz ist durch die ansteigenden Verkehrsbelastungen zu erwarten, dass sich das Konfliktpotential auf den – durch den Ruhenden Verkehr eingeeengten – Trassen erhöht.

Dies betrifft vorrangig die Trasse Louise-Otto-Peters-Straße, (östliche) Dölauer Straße und Wilhelm-von-Kügelgen-Straße die derzeit die am stärksten nachgefragte Verbindung in Nord-Süd-Relation zwischen der Kröllwitzer Straße und der Lettiner Straße darstellt.

Abbildung 23: Louise-Otto-Peters-Straße (Blick in Richtung Kröllwitzer Straße)

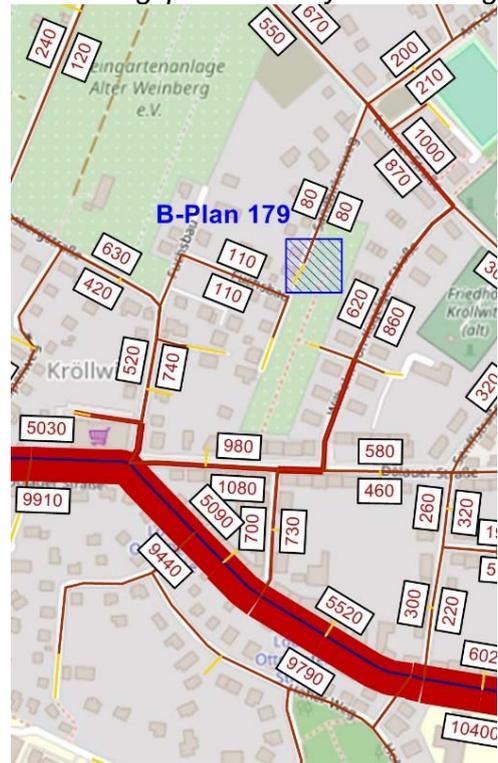


Bis zum Jahr 2030 ist auf dieser Trasse mit einer Querschnittsbelastung von täglich mehr als 1.200 Fahrzeugen zu rechnen. Bei einer Vollbesiedlung des Stadtteils Kröllwitz kann dieser Wert sogar auf fast 1.500 Kfz/24h ansteigen.

Die vorhandenen Fahrbahnbreiten der betreffenden Trassen lassen grundsätzlich eine ausreichende verkehrliche Kapazität zu. Allerdings müsste hier das Parken am Fahrbahnrand auf der Louise-Otto-Peters-Straße einseitig und auf der Wilhelm-von-Kügelgen-Straße beidseitig untersagt werden, um die Fahrbahnbreiten auch effektiv für den Fahrverkehr nutzen zu können. Aufgrund des erheblichen Parkdrucks in Kröllwitz könnte eine derartige Maßnahme jedoch schwer durch- und umzusetzen sein. Die Schaffung von Ausweichstellen aller 50 m durch Einrichten von abschnittswisen (eingeschränkten) Haltverboten könnte eine Kompromisslösung darstellen. Diese Maßnahme müsste jedoch strikt überwacht und ggf. markierungsseitig verdeutlicht werden (Grenzmarkierung Zeichen 299).

Bauliche Anpassungen des Straßenquerschnitts – unter dem Erhalt des Längsparkens am Fahrbahnrand – hätten massive Eingriffe in angrenzende Grundstücke zur Folge oder wären aufgrund der dichten Bebauung überhaupt nicht möglich.

Abbildung 24: Ausschnitt Belastungsplot für Analysebelastung



alle Angaben in Kfz/24h

Abbildung 25: Wilhelm-von-Kügelgen-Straße (Blick in Richtung Lettiner Straße)



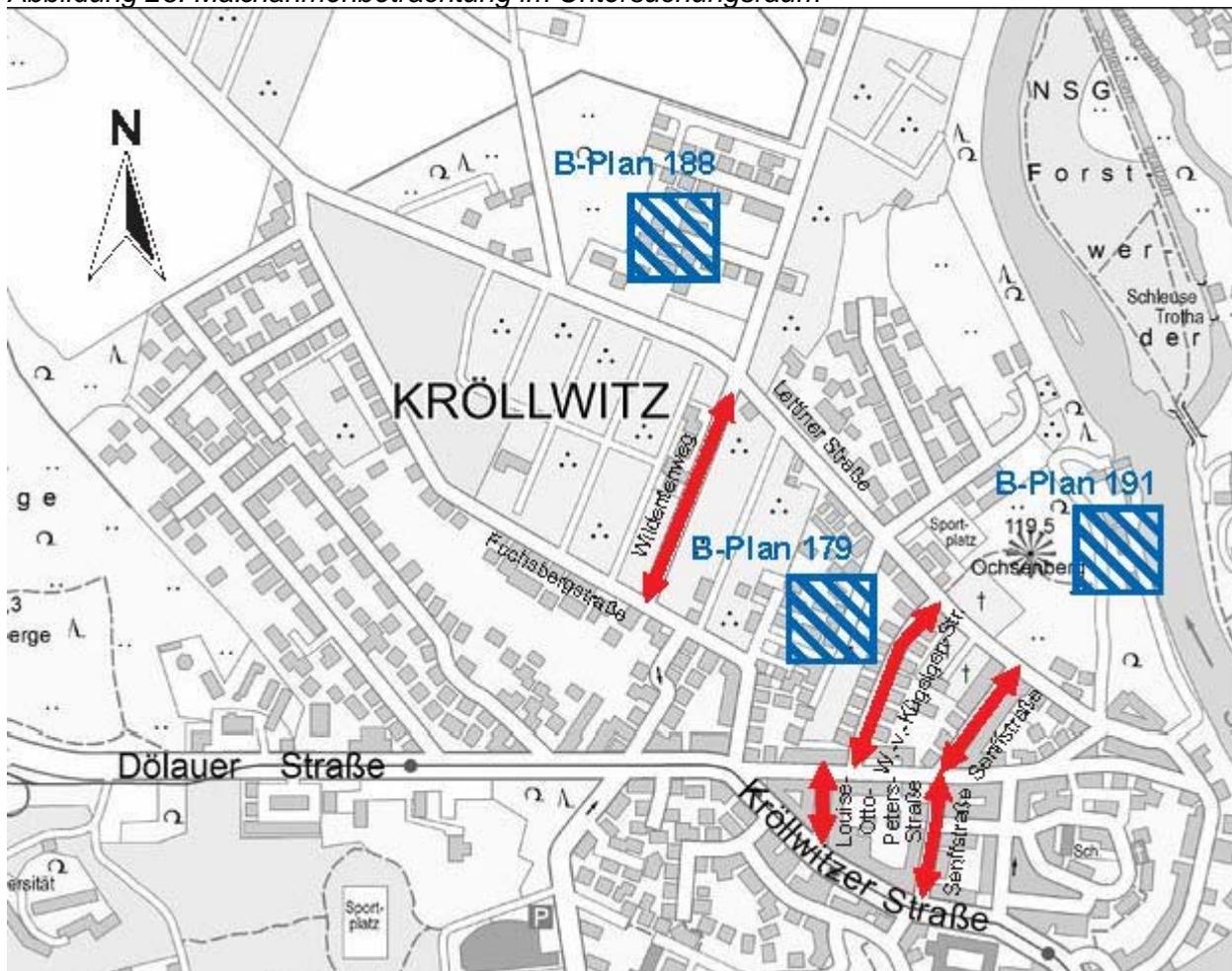
7. Maßnahmen zur Anpassung der Verkehrsorganisation

Um die Leistungsfähigkeit der Straßenabschnitte mit zukünftiger Sammelfunktion zu erhalten bzw. herzustellen, ohne dabei die derzeit verfügbare Anzahl von Stellflächen im öffentlichen Straßenraum von Kröllwitz signifikant einzuschränken, werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die ggf. auch in stufenweiser Anordnung bzw. miteinander kombiniert umgesetzt werden könnten:

- „kleiner Einbahnstraßenring“ zwischen (östlicher) Dölauer Straße und Lettiner Straße
- „großer Einbahnstraßenring“ zwischen Kröllwitzer Straße und Lettiner Straße
- Ausbau des Wildentenwegs zwischen Fuchsbergstraße und Lettiner Straße
- sonstige Maßnahmen

Unter allen Varianten ist zu beachten, dass für den Begegnungsverkehr mit dem Rad eine mindestens 3,00 m breite Fahrgasse sowie ausreichend vorhandene Ausweichmöglichkeiten vorhanden sein müssen, um gegengerichteten Radverkehr in Einbahnstraßen zu ermöglichen.

Abbildung 26: Maßnahmenbetrachtung im Untersuchungsraum



7.1 Verkehrsführungsvariante 1: „kleiner Einbahnstraßenring“

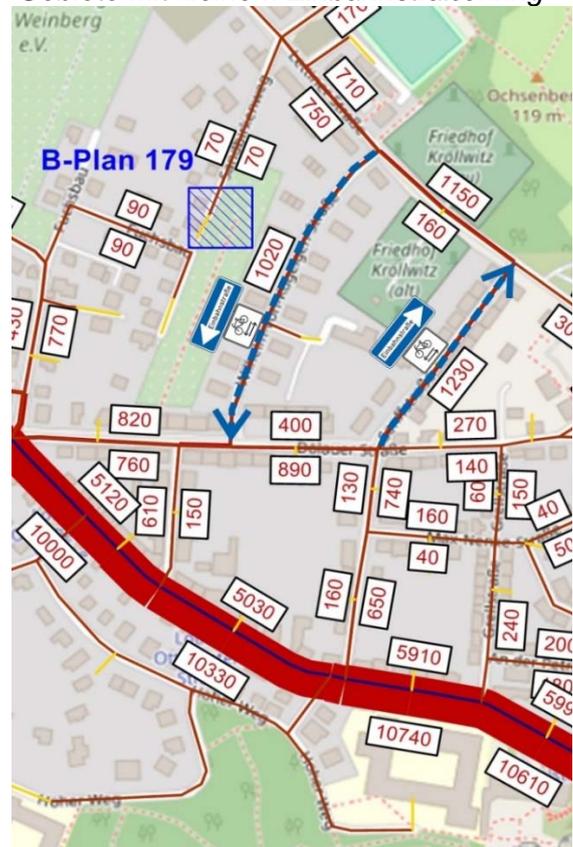
Variante 1 zur Umorganisation der Verkehrsführung im zentralen Kröllwitz stellt einen kleinräumigen Einbahnstraßenring dar, wobei zwischen Lettiner Straße und Dölauer Straße die Wilhelm-von-Kügelgen-Straße von Kraftfahrzeugen nur noch in Richtung Dölauer Straße und die östlich davon gelegene Senffstraße nur noch in Richtung Lettiner Straße befahren werden kann. Radverkehr soll grundsätzlich gegen die Einbahnstraßenrichtung erlaubt sein, was bei effektiv nutzbaren Restfahrbahnbreiten unter 3,50 m (z.B. in der Wilhelm-von-Kügelgen-Straße) nur unter Schaffung von Ausweichstellen für den Begegnungsfall Kfz – Radfahrer möglich ist.

In der Vergleichsbetrachtung zu den Belastungsszenarien ohne verkehrlenkende Maßnahmen ist ein deutlicher Rückgang der Verkehrsstärke auf der Wilhelm-von-Kügelgen-Straße zu erkennen. Die Querschnittsbelastung liegt dort etwa bei 1.000 Fahrzeugen am Tag, was in etwa einer Verdoppelung entspricht. Gleichzeitig ist ein Anstieg auf der nördlichen Senffstraße auf etwa 1.200 Kfz/24h (+300 %) zu verzeichnen. Diese Tendenzen setzen sich in den jeweilig weiterführenden Straßenabschnitten von und zur Kröllwitzer Straße fort, so dass eine entsprechende Verkehrsverlagerung auch von der Louise-Otto-Peters-Straße in die südliche Senffstraße zu beobachten ist.

Mit den dargestellten Belastungswerten lassen sich bei etwa 100 Kfz/h und Richtung die Streckenabschnitte mit nutzbaren Fahrbahnbreiten von mindestens 3,00 m leistungsfähig betreiben. Nachteilig wirken sich die zusätzlichen Belastungen auch auf der Lettiner Straße und der Dölauer Straße infolge der Mehrfahrten durch die Blockumfahrungen aus, die sich besonders deutlich im Parksuchverkehr (hier nicht in den Modelldaten abbildbar) zeigen werden.

Für den Prognoseplanfall der Vollbesiedlung in Kröllwitz liegen die betreffenden Verkehrszuwächse und -rückgänge noch um etwa 200 Fahrzeuge pro Tag höher, was sich jedoch nicht signifikant auf die Leistungsfähigkeit der betrachteten Straßenabschnitte auswirken wird.

Abbildung 27: Ausschnitt Belastungsplot für Analysebelastung im Planfall B-Plan-Gebiete mit kleinem Einbahnstraßenring



alle Angaben in Kfz/24h

Abbildung 28: Differenzbelastung für Analysebelastung im Planfall B-Plan-Gebiete (in Kfz/24h)



7.2 Verkehrsführungsvariante 2: „großer Einbahnstraßenring“

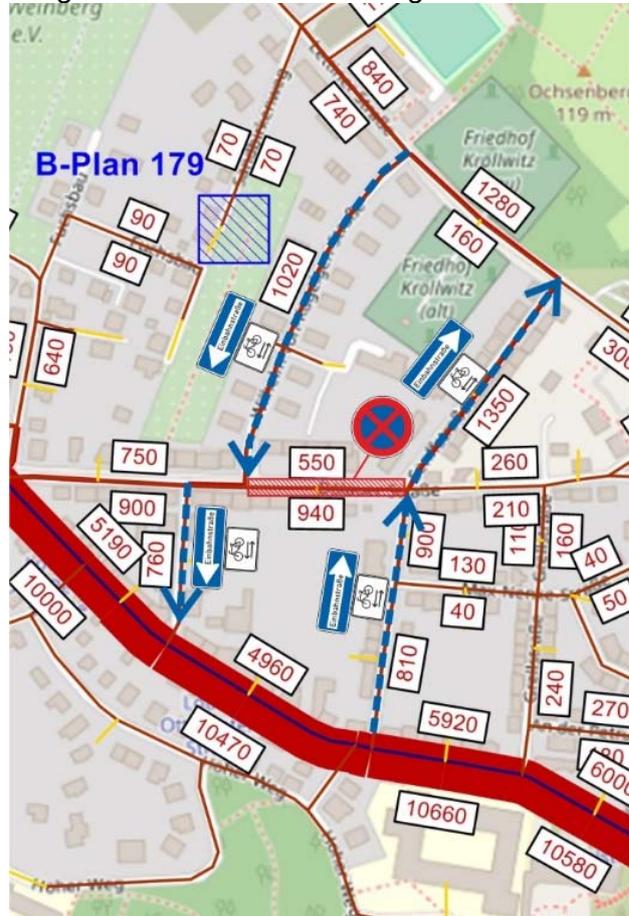
Variante 2 zur Umorganisation der Verkehrsführung im zentralen Kröllwitz stellt einen etwas großräumigeren Einbahnstraßenring dar. Zwischen Lettiner Straße und Kröllwitzer Straße können die Wilhelm-von-Kügelgen-Straße und die Louise-Otto-Peters-Straße dann nur noch in Richtung Kröllwitzer Straße und die östlich davon gelegene Senffstraße nur noch in Richtung Lettiner Straße befahren werden.

Um auf der Querverbindung Dölauer Straße innerhalb des Einbahnstraßenrings eine höhere Leistungsfähigkeit zu schaffen, wären dort Maßnahmen – wie z.B. ein einseitiges Haltverbot – zu schaffen.

Abbildung 30: Dölauer Straße (Ri. Westen)



Abbildung 29: Ausschnitt Belastungsplot für Analysebelastung im Planfall B-Plan-Gebiete mit großem Einbahnstraßenring



alle Angaben in Kfz/24h

In der Modellberechnung fällt dabei auf, dass die Querschnittsbelastungen ziemlich genau denen der Variante 1 mit dem kleinen Einbahnstraßenring entsprechen und damit eine leistungsfähige Erschließung der Wohnbereiche in Kröllwitz ermöglichen kann. Vergleichbares gilt für das Prognoseszenario im Jahr 2030 mit einer möglichen Vollbesiedlung von Kröllwitz.

Abbildung 31: Differenzbelastung für Analysebelastung im Planfall B-Plan-Gebiete (in Kfz/24h)



Ein signifikanter Vorteil ergibt sich für die Verbesserung der Leistungsfähigkeit auf den betrachteten Trassen somit nicht. Die Einrichtung der Einbahnstraße in der Senffstraße würde sich jedoch günstig auf die aufgrund der vorhandenen Sichtprobleme Konflikt behaftete Einmündung in die Kröllwitzer Straße auswirken. Hierzu könnte im unteren Teil der Senffstraße (südlich der Dölauer Straße) lediglich der Abschnitt zwischen Kröllwitzer Straße und Max-Nenke-Straße als Einbahnstraße ausgewiesen werden, was den Mehrverkehr in den angrenzenden Wohngebietsstraßen reduzieren würde. Gleichzeitig würde der Effekt des „großen Einbahnstraßenrings“ bleiben (vergleiche in der Anlage Blatt 4.2.2 und 4.2.3).

7.3 Verkehrsführungsvariante 3: „Ausbau Wildentenweg“

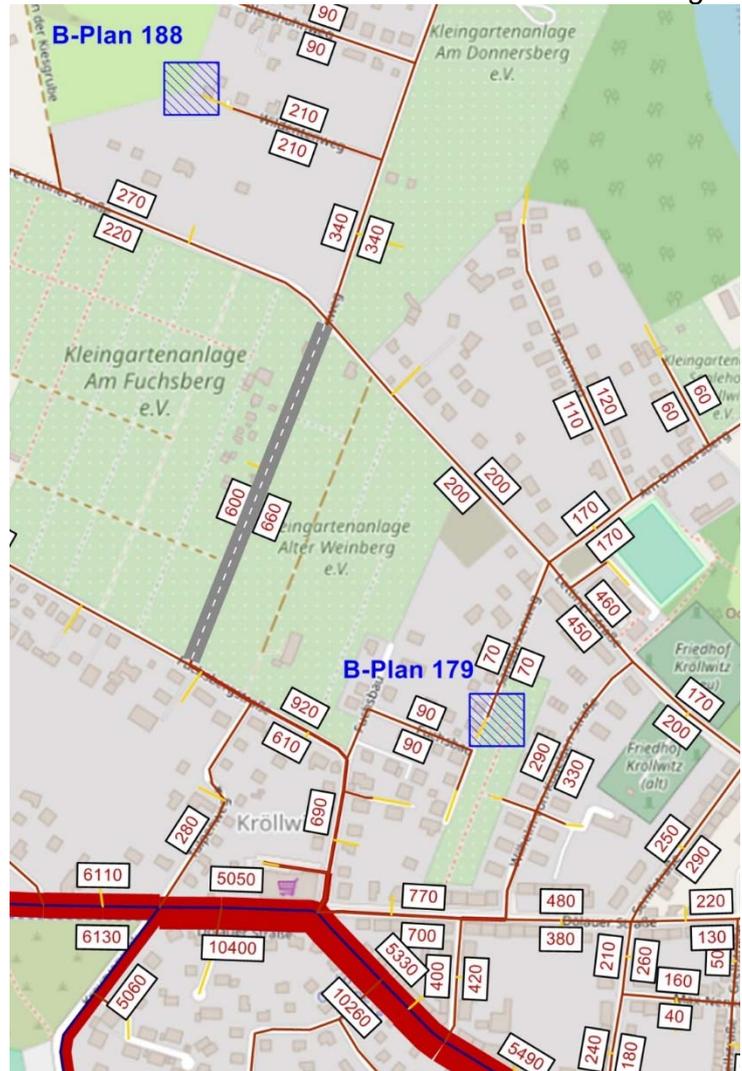
Variante 3 zur Umorganisation der Verkehrsführung im zentralen Kröllwitz stellt den Ausbau des Wildentenwegs zwischen Lettiner Straße und Fuchsbergstraße dar.

Die derzeit als schmale Kopfsteinpflaster ausgebaute Nord-Süd-Trasse zwischen den Kleingartenanlagen „Am Fuchsberg“ und „Alter Weinberg“ könnte mit einem entsprechenden Ausbauzustand zu einer deutlichen Entlastung des Ortskerns von Kröllwitz führen.

Abbildung 33: Wildentenweg (Ri. Süd)



Abbildung 32: Ausschn. Belastungsplot Analysebelast. im Planfall B-Plan-Gebiete mit Ausbau Wildentenweg



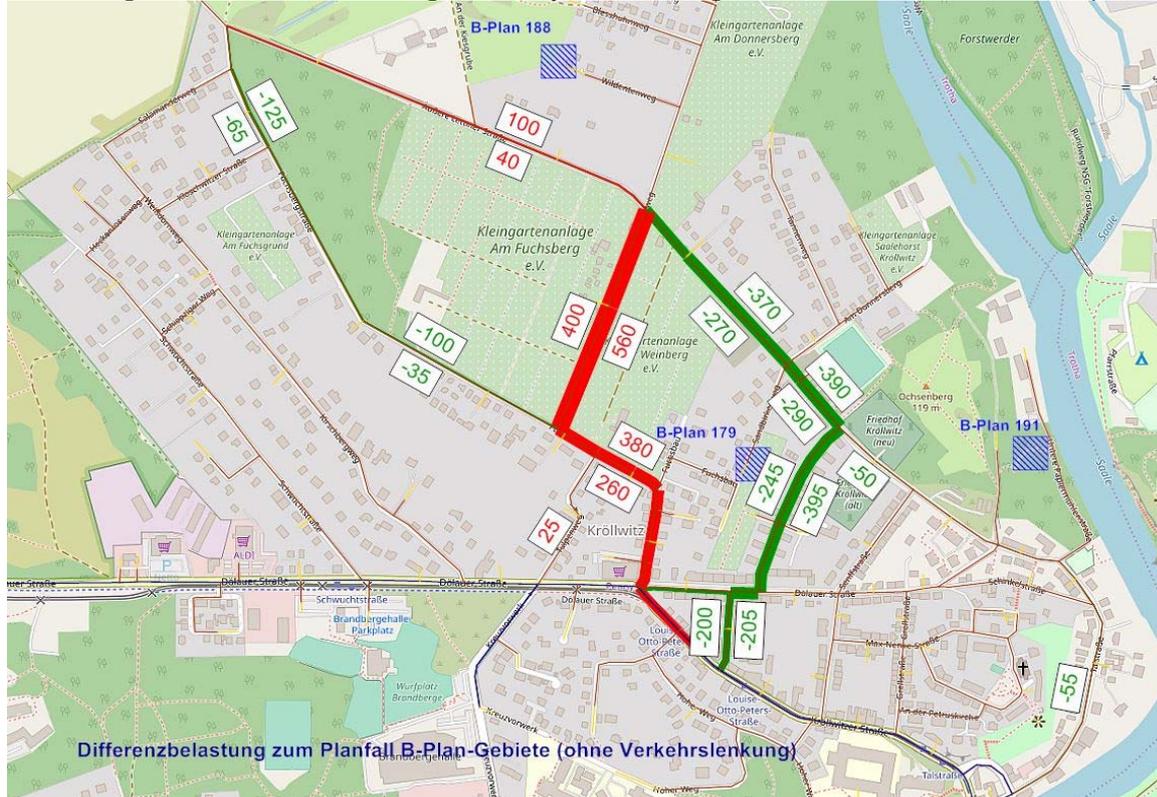
Speziell durch das vorgesehene Wohngebiet des B-Plans Nr. 188 am nördlichen Wildentenweg und der optionalen Erschließungsmöglichkeiten weiterer Areale in den nördlichen Randlagen von Kröllwitz gewinnt diese Trasse an Bedeutung.

Im weiteren Verlauf über die Fuchsbergstraße kann der Quellverkehr aus dem nördlichen Kröllwitz signalisiert in beiden Richtungen über die Hauptverbindungsstraße Kröllwitzer Straße in stadtwärtiger Richtung oder (westliche) Dölauer Straße in landwärtiger Richtung abgeführt werden.

In der durchgeführten Rückstauerfassung an den Lichtsignalanlagen Kröllwitzer Straße/ Dölauer Straße/ Fuchsbergstraße und Dölauer Straße/ Tulpenweg wurde für den Bestand nachgewiesen,

dass auch zu den Verkehrsspitzen der Verkehr aus den Wohngebieten ohne längere Wartezeiten abfließen kann. In Verbindung mit der prognostisch zu erwartenden Abnahme des Durchgangsverkehrs im Zuge Kröllwitzer Straße/ Dölauer Straße sollte die erhöhte Belastung Fuchsbergstraße und Tulpenweg in ausreichender Leistungsfähigkeit abgewickelt werden können. Mit der angestrebten Optimierung der Verkehrsabläufe in diesem Abschnitt wurden von der Stadt Halle Förderanträge als Vorhaben des IVS-Rahmenplans Sachsen-Anhalt für eine diesbezügliche Analyse gestellt. Daher entfällt eine gesonderte Betrachtung im Rahmen dieser Untersuchung.

Abbildung 34: Differenzbelastung für Analysebelastung im Planfall B-Plan-Gebiete (in Kfz/24h)



7.4 Sonstige Maßnahmen

Entscheidend für die Qualität des fließenden Verkehrs im Untersuchungsraum ist nicht zuletzt die Einhaltung der Verkehrsregeln – speziell durch den Ruhenden Verkehr. Aufgrund des hohen Parkdrucks werden an zahlreichen Stellen Kraftfahrzeuge auch in den Knotenpunkten abgestellt, ohne den laut StVO^[10] erforderlichen Mindestabstand von 5,00 m zum Kreuzungspunkt der Bordlinien einzuhalten.

Abbildung 35: Dölauer Straße/ Louise-Otto-Peters-Straße



Speziell in den stark befahrenen Nord-Süd-Trassen kommt es schon in der Zu- oder Ausfahrt in oder aus diesem Straßenabschnitt zu Verkehrsbehinderungen – speziell wenn größere Fahrzeuge (Liefer- oder Lastkraftwagen) ein- und abbiegen müssen. Zudem werden auch die Sichtbeziehungen der Verkehrsteilnehmer untereinander stark eingeschränkt.

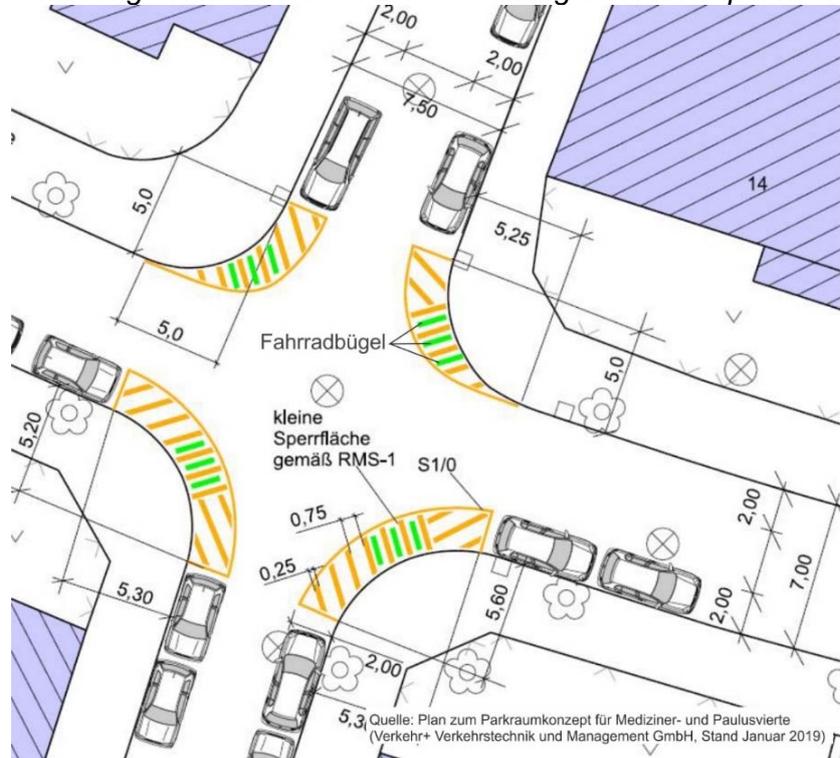
Abbildung 36: Kröllwitzer Straße/ Louise-Otto-Peters-Straße



Möglichkeiten zur Freihaltung der Kreuzungsflächen werden derzeit bereits in zahlreichen Städten angewandt. In Halle laufen derzeit Planung für die ebenfalls von starkem Parkdruck durchsetzten Mediziner Viertel und Paulusviertel. Dort soll eine Kombination aus Sperrflächen im Kreuzungsbereich und darauf – also auf der Fahrbahn – installierten Fahrradabweiserbügel das Fehlverhalten der „Kreuzungsparker“ verdeutlichen und im besten Falle verhindern (siehe Abbildung 37).

Diese Maßnahme eignet sich besonders für Straßen in dicht bebauten Wohngebieten, da die Fahrbahn ständig von verschiedenen Verkehrsarten genutzt wird, die in den Kreuzungsbereichen nicht nur untereinander in Konfliktsituationen geraten sondern auch mit anderen Verkehrsteilnehmerarten. Besonders für die Schüler der Grundschule „Kröllwitz“ wird die Schulwegsicherheit durch die klaren Sichtverhältnisse aufgewertet. Der für die benötigten Sichtbeziehungen frei gehaltene Raum kann zudem effektiv durch den Einbau der Fahrradabweiserbügel genutzt werden. Gleichzeitig wird mit deren Einbau regelkonform sichergestellt, dass die erforderlichen Fahrbahnbreiten für die Abbiegevorgänge der Bemessungsfahrzeuge nicht unterschritten werden. Somit kann auch in Bezug auf die Einbahnstraßenregelungen mit der Freigabe für Radfahrer sichergestellt werden, dass die Straßenabschnitte gut eingesehen werden können.

Abbildung 37: Maßnahmen zur Freihaltung von Knotenpunkten



Quelle: Plan zum Parkraumkonzept für Mediziner- und Paulusviertel (Verkehr+ Verkehrstechnik und Management GmbH, Stand Januar 2019)

7.5 Erschließung der nahegelegenen Bildungseinrichtungen

Im Untersuchungsgebiet befindet sich neben dem Petrus-Kindergarten (Kröllwitzer Straße), der Kita „Freiheit“ (Wilhelm-von-Kügelgen-Straße) und dem Hort „An der Petruskirche“ die Grundschule Kröllwitz in der Straße An der Petruskirche. Besonders letztgenannter Bereich wird durch den Hol- und Bringeverkehr mit einem temporär erhöhten Verkehrsaufkommen belastet. Die sogenannten „Elterntaxen“ stellen damit auch ein Sicherheitsrisiko für die Schüler dar, welches es zu vermeiden oder zumindest zu verringern gilt. Eine Beobachtung der Situation hat gezeigt, dass aus Mangel an Parkplätzen trotz der beengten Verhältnisse zum Teil einfach auf der Fahrbahn gehalten wird.

Abbildung 38: Haupteingang Grundschule Kröllwitz



Abbildung 39: Nebeneingang Grundschule Kröllwitz im verkehrsberuhigten Bereich



Parallel sind Kinder und auch begleitende Erwachsene, die mit dem Rad zur Schule kommen, der Gefahr ausgesetzt, beim Losfahren der Pkw oder aber durch aussteigende Kinder übersehen zu werden. Ähnliche Konflikte wurden bereits an der Grundschule Frohe Zukunft, der Albrecht-Dürer- und der Neumarkt-Grundschule erkannt. Im Nahbereich dieser Schulen wurden zuletzt in einem Modellprojekt Hol- und Bringezonen eingerichtet, um die chaotischen Verkehrsverhältnisse direkt vor den Schulgebäuden zu entschärfen. Auch für die Grundschule Kröllwitz könnte ein solches Projekt zur Verkehrsberuhigung beitragen, wobei eine genaue Prüfung dazu nicht Bestandteil dieser Untersuchung sein soll. Ein möglicher Standort könnte jedoch östlich der Bushaltestelle Dölauer Straße im Einmündungsbereich der Schinkelstraße liegen. Vorteil wäre eine verkehrsarme Zuwegung zur Schule über den Schulberg. Der Kfz-Verkehr könnte folglich über die neu ausgebaute Talstraße abfließen.

8. Bewertung der Ergebnisse

Im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung ist festzustellen, dass die Belastung des Stadtteils Kröllwitz durch den fließenden und den ruhenden Kraftfahrzeugverkehr von den vorhandenen Wohngebietsstraßen grundsätzlich zu bewältigen ist. Die vorhandenen Fahrbahnbreiten sind in vielen Fällen jedoch untermäßig oder durch parkende Fahrzeuge – zum Teil auch ordnungswidrig – eingeengt. Fahrzeuge im Begegnungsverkehr müssen daher oft warten, bis der Straßenabschnitt frei ist, um ihre Fahrt fortsetzen zu können, was jedoch prinzipiell dem Ziel der Verkehrsberuhigung entspricht. Regelmäßige Ausweichstellen stehen nicht überall zur Verfügung. Mitunter wird auch (teilweise) auf den Gehwegen geparkt, so dass auch der Fußgängerverkehr von der zunehmenden Pkw-Entwicklung betroffen ist.

Dem – nicht zuletzt in Verbindung mit den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen – stetig wachsenden Kröllwitz fehlt, historisch bedingt und heute kaum änderbar, überdies eine Verkehrsstrasse mit Sammel- und Verbindungsfunktion an das Hauptstraßennetz. Diese müsste sich in Nord-Süd-Relation darstellen und neben dem Kerngebiet des Stadtteils auch dessen Randbereiche anbinden.

Derzeit wird diese Nord-Süd-Nachfrage größtenteils über die Wilhelm-von-Kügelgen-Straße und die Louise-Otto-Peters-Straße realisiert – mit den oben beschriebenen Nutzungskonflikten. Um eine für den Zweirichtungsverkehr effektive Verbreiterung der nutzbaren Fahrbahn zu erreichen, müsste in diesen Abschnitten das Parken auf einer bzw. beiden Fahrbahnseiten untersagt werden. Der sich verringende „Streckenwiderstand“ durch die freie Fahrt würde das Geschwindigkeitsniveau auf der Trasse unweigerlich erhöhen und somit im Widerspruch zur Verkehrsberuhigung der Wohngebietes stehen. Überdies wäre unter dem herrschenden Parkdruck des Stadtteils eine solche Lösung – speziell für die Anwohner der betroffenen Straße – kaum vertretbar.

Um den auftretenden Begegnungsverkehr zu bewältigen könnten dagegen auf den betroffenen Trassen (vorwiegend in Nord-Süd-Richtung) Ausweichstellen für den Kfz- und Radverkehr – beispielsweise aller 50 m – geschaffen werden. Hierfür könnten entsprechende Haltverbote so eingerichtet werden, dass sie günstig mit parkfreien Bereichen wie Grundstückszufahrten oder Kurvenabschnitten kombiniert werden.

Verbesserungen für den Verkehrsfluss im Kfz-Verkehr wären darüber hinaus durch die Errichtung von Einbahnstraßen im vorhandenen Straßennetz unter Erhalt der vorhandenen Längsstellplätze am Fahrbahnrand zu erzielen. Alternativ könnte die Verlagerung des Nord-Süd-Verkehrs auf eine „neue“ Trasse, die die Funktion einer Sammelstraße mit den entsprechenden Querschnittsbreiten und Stellflächen am Fahrbahnrand gewährleisten kann, für eine Entzerrung des Verkehrs im Kerngebiet von Kröllwitz sorgen.

Die beiden dargestellten Einbahnstraßenlösungen – sowohl der „kleine“ als auch der „große“ Ring sorgen für eine gleichmäßigere Verkehrsverteilung auf die Trassen Louise-Otto-Peters-Straße – Wilhelm-von-Kügelgen-Straße und Senffstraße. Durch die Einbahnstraßenregelungen verbessert sich die Verkehrsqualität auf den Trassen deutlich, der Verkehr wird insgesamt „flüssiger“. Allerdings ist mit dieser Maßnahme insgesamt ein Anstieg des Geschwindigkeitsniveaus zu erwarten, der sich negativ auf die Verkehrssicherheit im Wohngebiet auswirken könnte. Zusätzlich ist auch mit höheren Verkehrsbelastungen im näheren Umfeld der Trassen zu rechnen, da vermehrt Umwegfahrten (z.B. bei An- und Abreise zu bzw. von einem Ort oder im Parksuchverkehr) anfallen werden. Dieser Umstand ist speziell auf den für den Zweirichtungsverkehr freigegebenen Quertrassen der Lettiner Straße und der (östlichen) Dölauer Straße Rechnung zu tragen – gegebenenfalls mit Maßnahmen zulasten des Ruhenden Verkehrs. Letztendlich ist zu berücksichtigen, dass im Wohngebiet die Einbahnstraße für den gegengerichteten Radverkehr freizugeben sind, was die Problematik der Begegnungskonflikte und ggf. die Einrichtung von Ausweichstellen nach sich zieht.

Eine „neue“ Sammelstraße in Nord-Süd-Richtung mit ausreichenden Kapazitäten könnte im Wildentenweg zwischen der Fuchsbergstraße und der Lettiner Straße entstehen. Die derzeit aufgrund der geringen Fahrbahnbreite und des unebenen Belags kaum genutzte Trasse führt im betrachteten Abschnitt zwischen zwei Kleingartenanlagen hindurch und besitzt noch Erweiterungs-

Tabelle 6: Vor- und Nachteile der Verkehrsführungsmaßnahmen

	Variante 0 Ausweichstellen	Variante 1 „Kleiner Einbahnstraßenring“	Variante 2 „Großer Einbahnstraßenring“	Variante 3 Ausbau Wildentenweg
Maßnahmen	Einrichten von Ausweichstellen (Haltverbote von ca. 20m – 25m Länge etwa aller 50m) an Straßen mit hoher Parkdichte und geringer nutzbarer Querschnittsbreite	Einrichten einer Einbahnstraße (Rad frei) in Richtung Norden auf der Senffstr. zwischen Dölauer Str. und Lettiner Str. und einer Einbahnstraße (Rad frei) in Richtung Süden auf der Wilhelm-von-Kügelgen-Str.	Einrichten einer Einbahnstraße (Rad frei) in Richtung Norden auf der Senffstr. (ges. Strecke) und von Einbahnstraßen (Rad frei) in Richtung Süden auf der Wilhelm-von-Kügelgen-Str. und der Louise-Otto-Peters-Str.	Ausbau des Wildentenweges zwischen Lettiner Straße und Fuchsbergstraße mit Stellplätzen am Fahrbahnrand
Auswirkungen auf die Erhaltung/ Erhöhung der Leistungsfähigkeit des fließenden Verkehrs im Untersuchungsgebiet	gleichbleibende Leichtigkeit des Verkehrs durch Erhaltung des Verkehrsflusses (gelegentliche Begegnung Pkw – Pkw) +	steigende Leichtigkeit des Verkehrs durch Verbesserung des Verkehrsflusses (häufige Begegnung Pkw – Rad) ++	steigende Leichtigkeit des Verkehrs durch Verbesserung des Verkehrsflusses (häufige Begegnung Pkw – Rad) ++	steigende Leichtigkeit des Verkehrs durch Verbesserung des Verkehrsflusses (gelegentliche Begegnung Pkw – Rad) ++
Auswirkungen auf die Erhaltung/ Erhöhung der Kapazitäten im Ruhenden Verkehr	geringfügige Reduzierung -	Erhaltung +	Erhaltung +	Erhaltung oder Erhöhung +
Auswirkungen auf die Verbesserung der Verkehrssicherheit	Geschwindigkeitsniveau bleibt mäßig bis gering + weitgehende Erhaltung der Stellplatzkapazitäten führt zu Verkehrsreduzierung (wenig Parksuchverkehr) + Begegnungsfälle führen zu Konflikten -	Begegnungsfälle im Einbahnstraßenring auf Radfahrer reduziert – dafür erhöhtes Konfliktpotenzial + / - Geschwindigkeitsniveau steigt -- Verkehrsaufkommen steigt durch Umwegfahrten (z. B. im Parksuchverkehr) --	Begegnungsfälle im Einbahnstraßenring auf Radfahrer reduziert – dafür erhöhtes Konfliktpotenzial + / - Geschwindigkeitsniveau steigt -- Verkehrsaufkommen steigt durch Umwegfahrten (z. B. im Parksuchverkehr) --	Anzahl Konflikt behafteter Begegnungsfälle sinkt durch Verkehrsverlagerung auf breitere Trasse + Erhaltung oder Erhöhung der Stellplatzkapazitäten führt zu Verkehrsreduzierung (wenig Parksuchverkehr) + Geschwindigkeitsniveau steigt --
mögliche Umsetzung	kurzfristig +	kurzfristig +	kurzfristig +	langfristig --
Bewertung der Maßnahme	4x + und 2x -	5x + und 5x -	5x + und 5x -	5x + und 4x -
Empfehlung	empfohlene Variante	Option	Option	Option

reserven im Querschnitt (z.B. für die Anlage von Stellplätzen am Fahrbahnrand). Hierfür wären allerdings erhebliche Eingriffe in den Seitenraum erforderlich um zumindest hinsichtlich einer Fahrbahnbreite von 6,00 m den Nutzungsansprüchen durch den Fahrverkehr bei einer zu erwartenden Belastung von bis etwa 1.450 Kfz/24h zu entsprechen. Parallel zum Ausbau der Trasse wären im weiteren Verlauf Richtung Süden ergänzende verkehrsorganisatorische Maßnahmen zur weiteren Verkehrsverteilung und zur Einbindung in das Hauptstraßennetz über die (westliche) Dölauer Straße zu prüfen.

Im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung bleibt festzustellen, dass sich in der gewachsenen Struktur des Stadtteils Kröllwitz kaum bauliche Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit und der Belange des Ruhenden Verkehrs ableiten lassen. Besonders im Kernbereich muss mit verkehrsorganisatorischen Mitteln versucht werden, den unterschiedlichen Nutzungsansprüchen gerecht zu werden. Unter Abwägung der Vor- und Nachteile (siehe Tabelle 6) stellt sich die Einrichtung von Ausweichstellen an betroffenen Streckenabschnitten als Vorzugsvariante heraus, da hier das angestrebte Ziel „Erhaltung des Verkehrsflusses“ mit dem grundsätzlichen Anspruch eines Wohngebietes an ein geringes Geschwindigkeitsniveau mit vielen Stellplätzen am besten harmoniert.

Grundsätzlich sind zu den genannten möglichen Optionen der Verkehrsführung in Kröllwitz auch Maßnahmen zur Regulierung des Ruhenden Verkehrs im kritischen Kernbereich zu empfehlen. Da Knotenpunkte naturgemäß die konfliktreichsten Stellen im Verkehrsnetz darstellen, sollten die mit geringem baulichen Aufwand umzusetzenden Methoden zur Freihaltung der Fahrräume und Sichtbeziehungen an Kreuzungen und Einmündungen angewandt und in besonders beengten und unübersichtlichen Abschnitten ausreichende Ausweichstellen geschaffen werden.

Unabhängig von den dargestellten Maßnahmen zur Verbesserung der Leichtigkeit und Sicherheit des Verkehrs im Wohngebiet Kröllwitz ist die Errichtung weiterer Wohnbebauung durch die vorgestellten Bebauungspläne der Stadt Halle als unkritisch einzustufen. Die Anbindungen sind dabei entsprechend der RAS^[5] als Wohnwege oder Wohnstraße auszuführen, was entweder bereits Bestandteil der B-Pläne ist oder dort verankert werden muss. Das öffentliche Straßennetz im Wohngebiet Kröllwitz besitzt rechnerisch eine ausreichende Leistungsfähigkeit zur Aufnahme des zusätzlichen Verkehrs.

Halle (Saale), 07.06.2018



Dipl.-Ing. Lena Tröllsch
- Bearbeiterin -



M. Sc. Thomas Klöppel
- Bearbeiter -

ANLAGEN

ANLAGE 1

Verkehrsmodellierung

Anlage zur Verkehrsuntersuchung Kröllwitz Ermittlung des induzierten Verkehrs

1. Ermittlung der Einwohnerzahl (nach Angaben der Stadt Halle)

	geplante Anzahl WE in Einfamilienhäusern	geplante Anzahl WE in Mehrfamilienhäusern	Summe Einwohner 3 EW/ EFH, 2 EW/ MFH
Wohnbebauung Sandbirkenweg	5	54	123
Wohnbebauung Wildentenweg	36	0	108
Wohnbebauung Untere Papiermühlenstraße	0	7	14

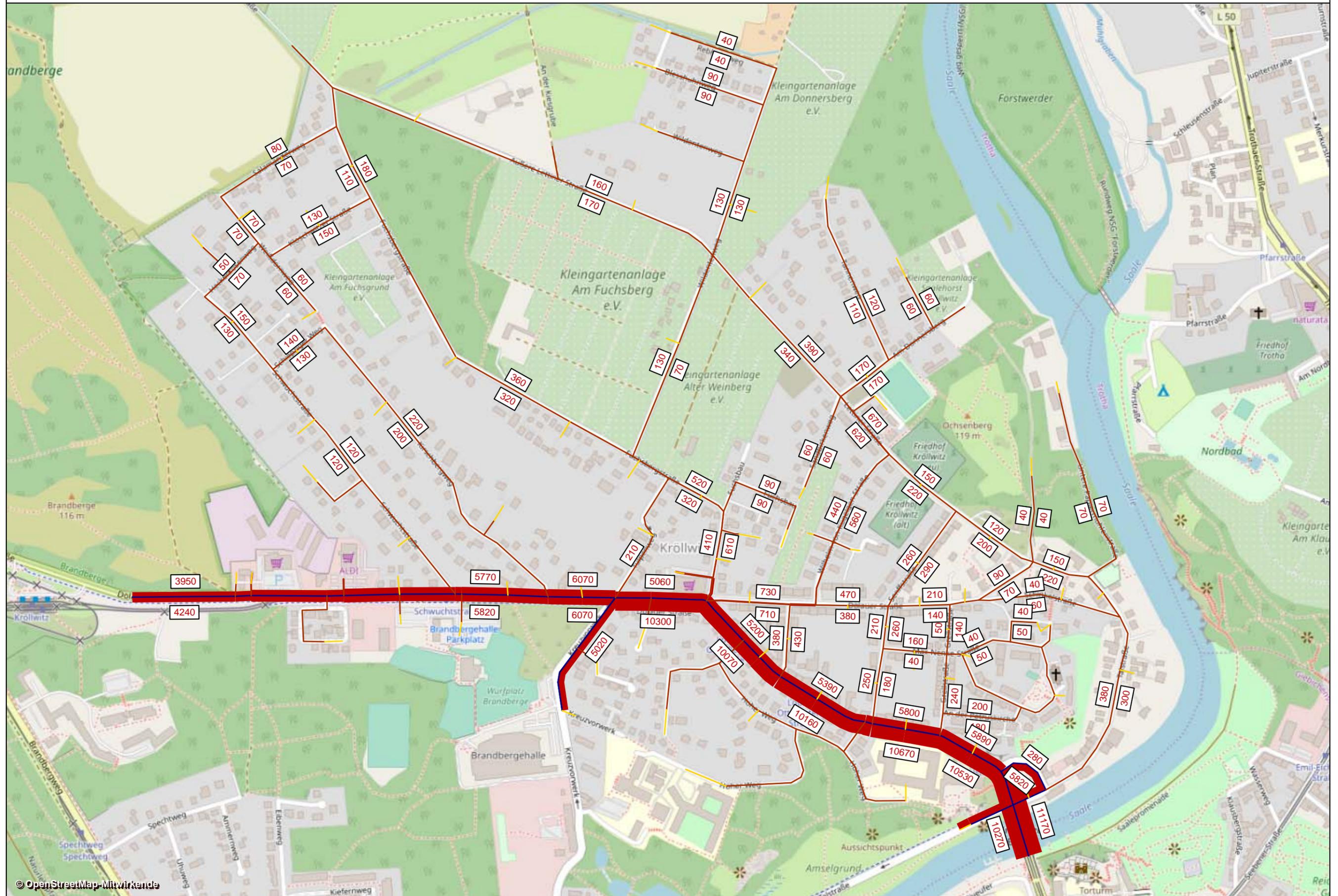
2. Ermittlung der Wege und Modal-Split (Abschnitt 3.1.5 der HSVG)

	Summe Einwohner 3 EW/ EFH, 2 EW/ MFH	Wege pro Werktag (3,0 - 3,5 bzw.4,0)	ÖPNV-Anteil (5% - 30%)	NMIV-Anteil (30% - 40%)	MIV-Anteil (gemäß Pkw-Verfügbarkeit)	SUMME Pkw-Fahrten/24h
Wohnbebauung Sandbirkenweg	123	3,75	11,4%	30,0%	58,6%	270
Wohnbebauung Wildentenweg	108	3,75	11,4%	30,0%	58,6%	237
Wohnbebauung Untere Papiermühlenstraße	14	3,75	11,4%	30,0%	58,6%	31

3. Ermittlung der Quell- und Zielfahrten (Abschnitt 3.2 der HSVG)

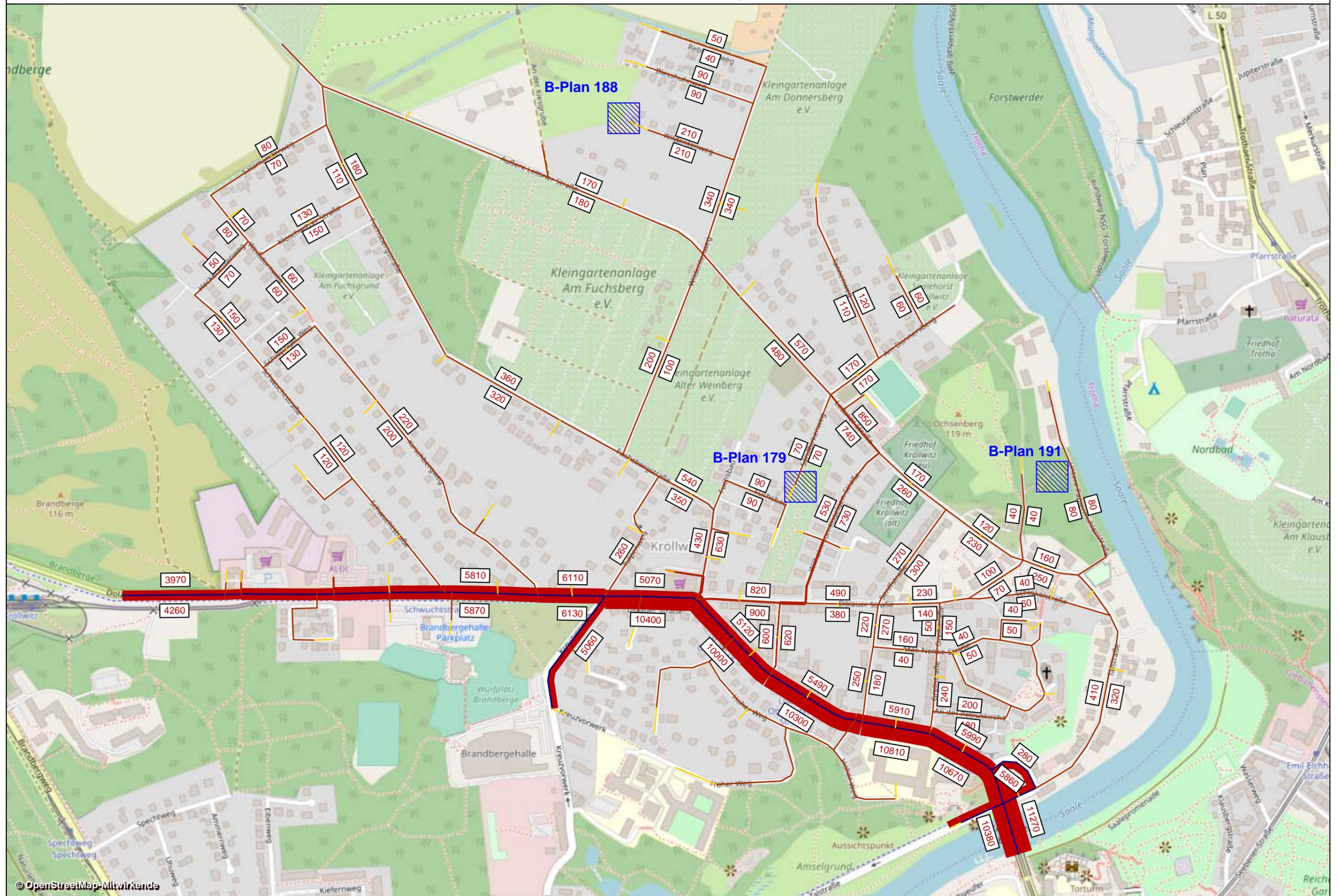
	SUMME Pkw-Fahrten in Kfz/24h	davon jeweils Quell- und Zielverkehr (50%) in Kfz/24h	Frühspitze Quellverkehr (15%) in Kfz/h	Frühspitze Zielverkehr (3%) in Kfz/h	Nachm.-Spitze Quellverkehr (8%) in Kfz/h	Nachm.-Spitze Zielverkehr (13%) in Kfz/h
Wohnbebauung Sandbirkenweg	270	135	20	4	11	18
Wohnbebauung Wildentenweg	237	119	18	4	10	15
Wohnbebauung Untere Papiermühlenstraße	31	16	2	0	1	2

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



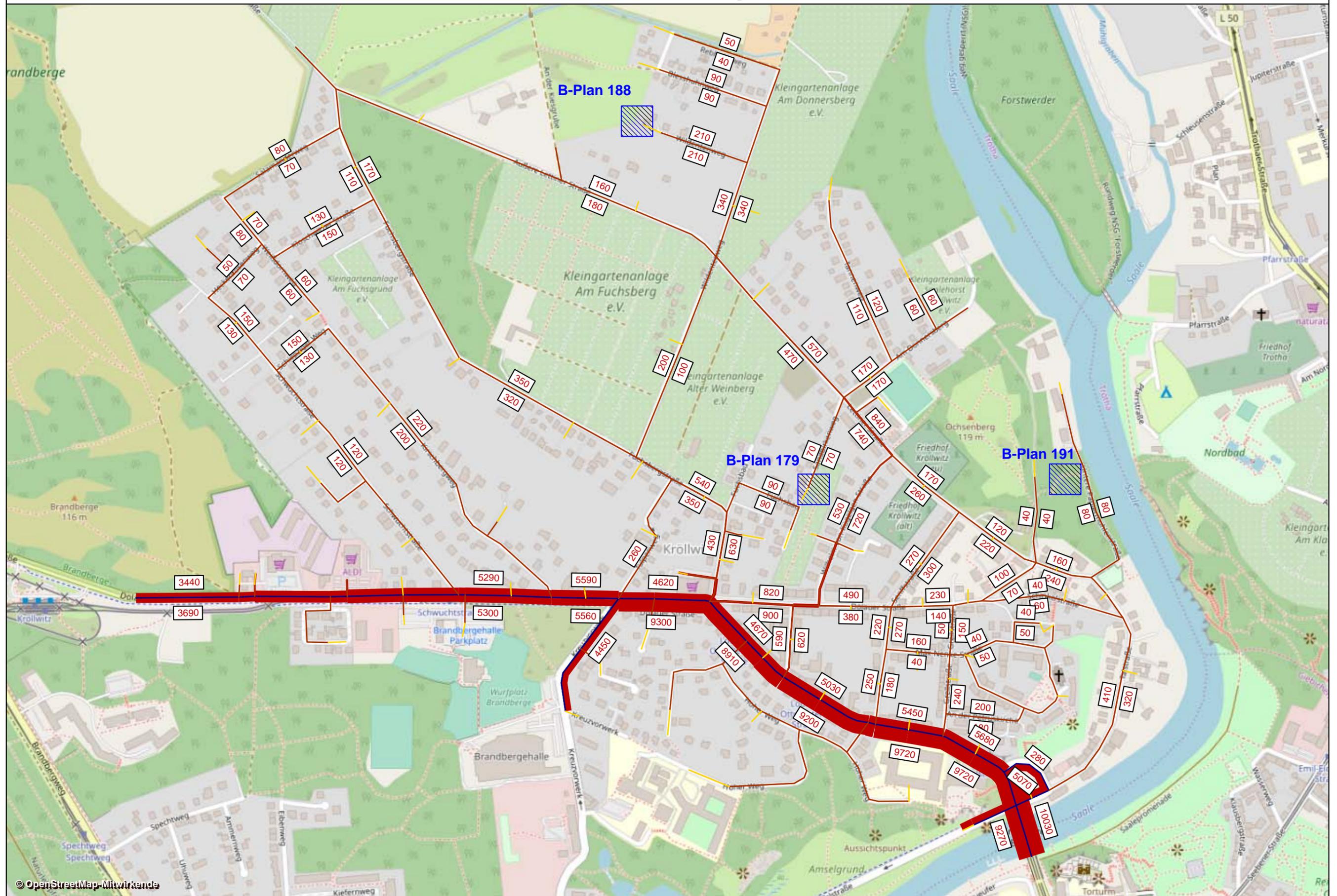
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



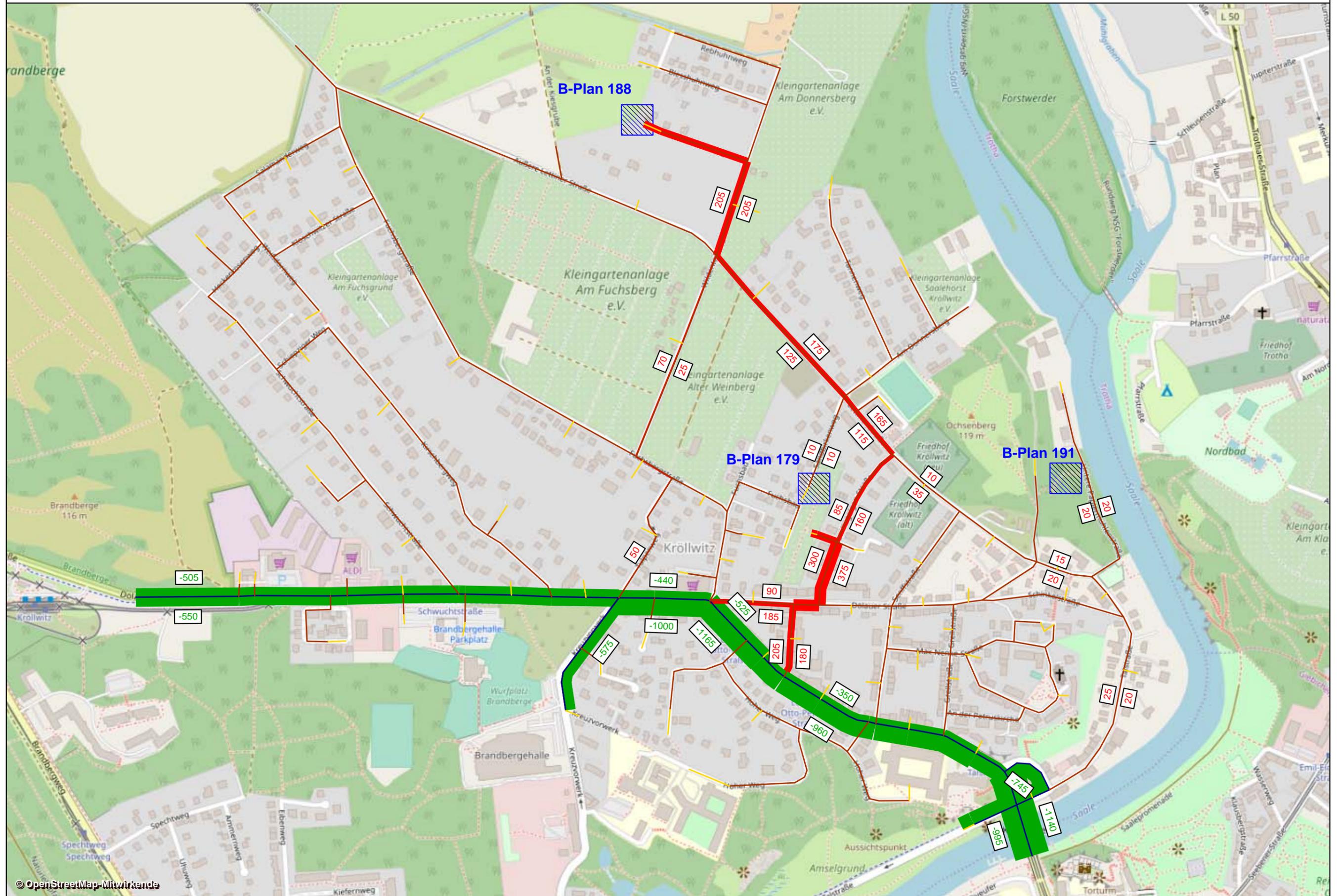
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



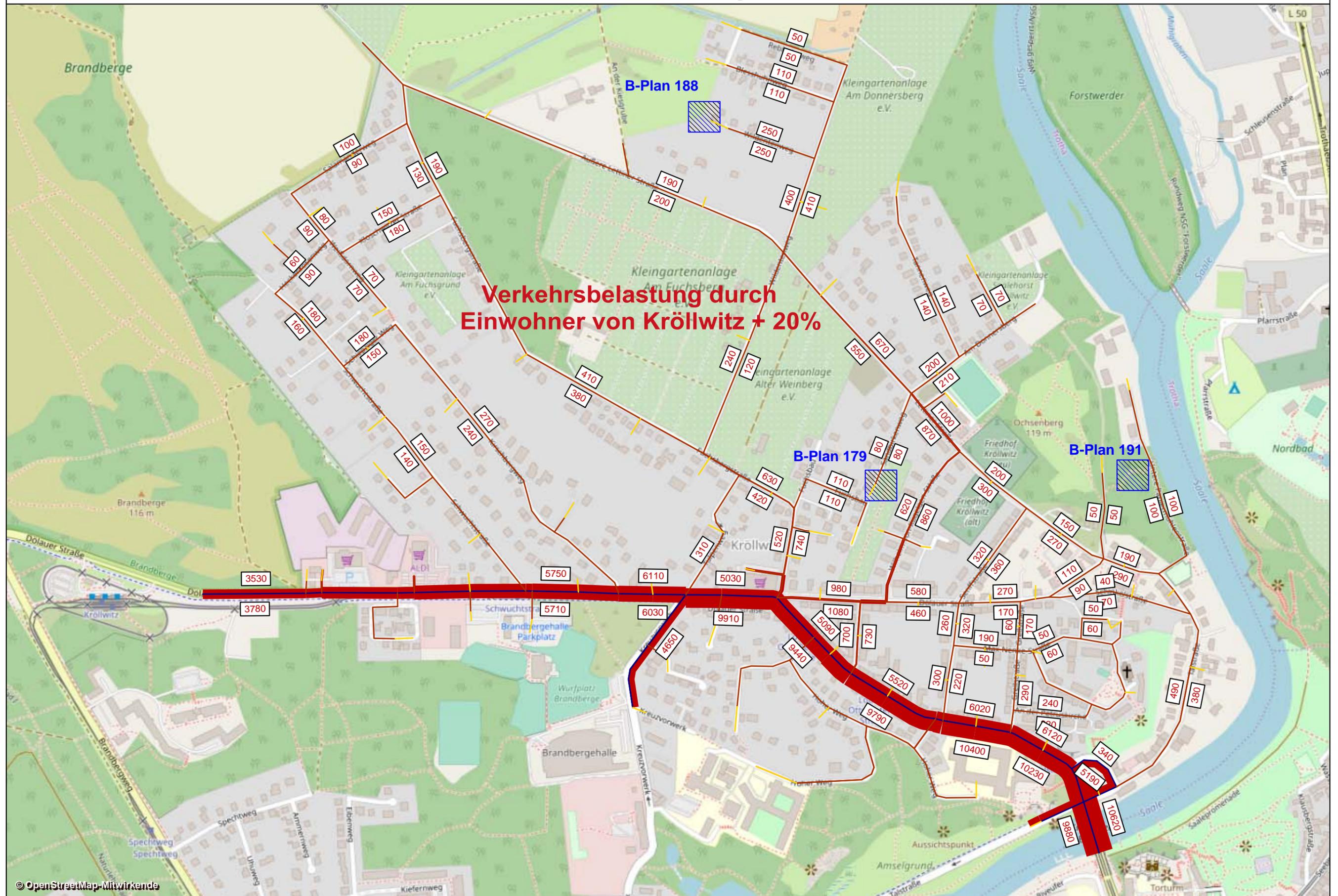
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



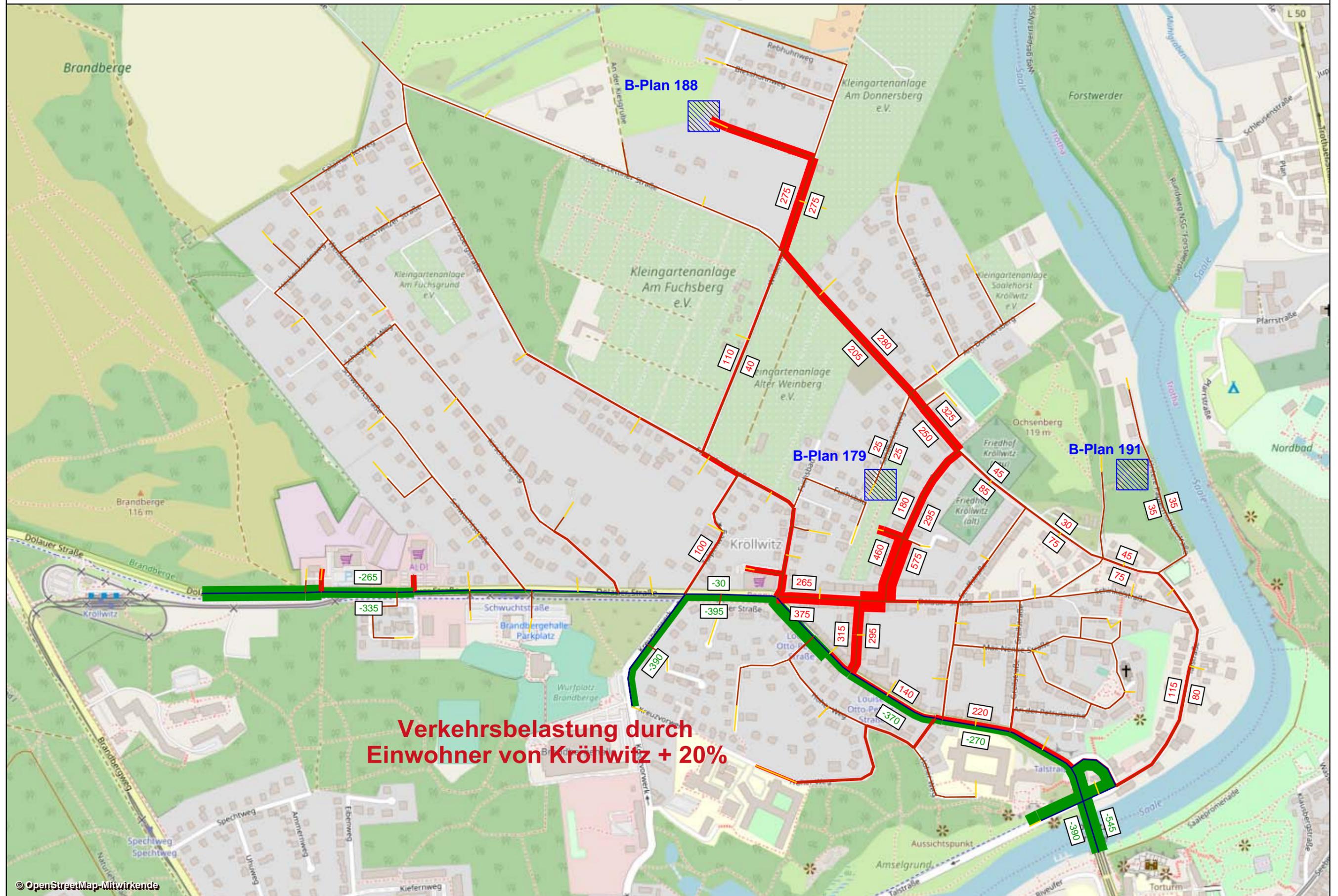
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



© OpenStreetMap-Mitwirkende

ANLAGE 2

Straßenquerschnitte

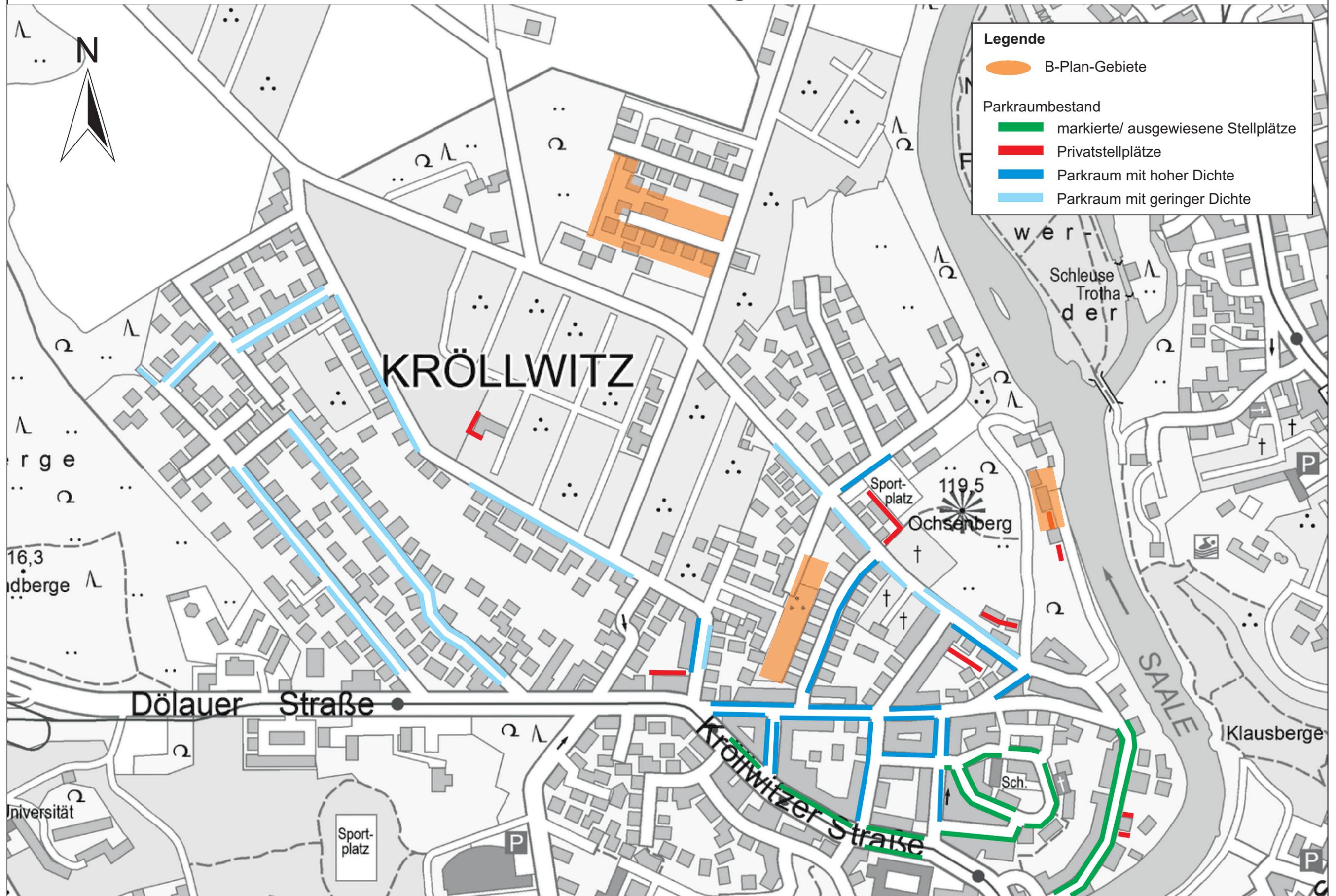
Bestandaufnahme Querschnitte im Untersuchungsraum

Straße	Abschnitt von ...	bis...	RASt -Typische Entwurfssituation-	Geh- weg	Park- raum	Fahr- bahn	Park- raum	Geh- weg	* Besonderheiten	Verkehrs- belastung Kfz/24h	Verkehrs- belastung Kfz/h	Verkehrs- belastung Kfz/24h	Verkehrs- belastung Kfz/h	Verkehrs- belastung Kfz/24h	Verkehrs- belastung Kfz/h	Verkehrs- belastung Kfz/24h	Verkehrs- belastung Kfz/h
										Tageswert (Ver- kehrsmodell) -Bestand (Analyse)-	Spitzenstunde -Bestand (Analyse)-	Tageswert (Ver- kehrsmodell) -B-Pläne (Analyse)-	Spitzenstunde -B-Pläne (Analyse)-	Tageswert (Ver- kehrsmodell) -B-Pläne (Prognose)	Spitzenstunde -B-Pläne (Prognose)-	Tageswert (Ver- kehrsmodell) -Vollbesiedl. (Prognose)-	Spitzenstunde -Vollbesiedl. (Prognose)-
Am Donnersberg	Lettiner Str.	Ende	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 3,60 - 5,50m	339	29	343	29	292	25	350	30
	Abzw.	Ende Abzw.	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 5,60 - 6,60m	112	10	114	10	97	8	116	10
An der Petruskirche	Grellstr.	Abzw.	Wohnstraße	3,00	-	6,00	2,00	3,00	ausgewiesene Parkflächen	381	32	381	32	324	28	389	33
	Abzw.	Kirchberg	Wohnstraße	*	*	*	*	*	ausgewiesene Parkflächen, Fahrbahn- und Gehwegbreiten variieren	398	34	400	34	340	29	408	35
	Max-Nenke-Str.	Abzw.	Wohnstraße	*	*	*	*	*	ausgewiesene Parkflächen, Fahrbahn- und Gehwegbreiten variieren	92	8	94	8	80	7	96	8
Äußere Lettiner Str.	Lettiner Str.	Fuchsbergstr.	Wohnstraße	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 3,60 - 4,40m	330	28	348	30	296	25	355	30
Blesshuhnweg	Wildentenweg	Ende	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 2,70 - 3,30m	179	15	181	15	154	13	185	16
Dölauer Str.	Talstr.	Schinkelstr.	Wohnstraße	-	2,00	4,20	-	2,80	-	267	23	286	24	243	21	292	25
	Schinkelstr.	Senffstr.	Wohnstraße	2,70	2,00	3,80	2,00	2,90	-	423	36	452	38	384	33	461	39
	Senffstr.	Louise-Otto-Peters-Str.	Wohnstraße	2,80	2,00	3,60	2,00	3,40	-	889	76	921	78	782	66	939	80
	Louise-Otto-Peters-Str.	Kröllwitzer Str.	Wohnstraße	2,80	2,00	3,60	2,00	3,40	-	1.511	128	1.798	153	1.523	129	1.834	156
Fuchsbau	Fuchsbergstr.	Ende	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 3,50 - 4,80m	178	15	180	15	153	13	184	16
Fuchsbergstr.	Dölauer Str.	Fuchsbau	Wohnstraße	3,00	2,00	3,00	-	2,00	-	1.024	87	1.069	91	909	77	1.090	93
	Fuchsbau	Wildentenweg	Wohnstraße	*	-	*	-	*	FB variiert zw. 4,80 - 5,20m	847	72	892	76	758	64	910	77
	Wildentenweg	Kloschwitzer Str.	Wohnstraße	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 3,00 - 6,60m	675	57	676	57	574	49	689	59
	Kloschwitzer Str.	Äußere Lettiner Str.	Wohnstraße	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 4,30 - 6,20m	292	25	293	25	247	21	296	25
Grellstr.	Kröllwitzer Str.	Max-Nenke-Str.	Wohnstraße	2,50	2,00	5,00	-	2,50	-	243	21	244	21	207	18	249	21
	Max-Nenke-Str.	Dölauer Str.	Wohnstraße	2,35	2,00	3,10	2,00	2,15	-	190	16	193	16	164	14	197	17
Heckenrosenweg	Schwuchtstr.	Weißdornweg	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 3,30 - 6,50m	123	10	125	11	106	9	127	11
Kirchberg	Kirche	Schinkelstr.	Wohnweg	1,30	-	4,90	-	1,30	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kirschbergweg	Dölauer Str.	Kloschwitzer Str.	Wohnstraße	*	-	*	-	*	FB variiert zw. 4,40 - 5,00m, Gehwegbreite variiert	421	36	427	36	363	31	436	37
Kloschwitzer Str.	Weißdornweg	Fuchsbergstr.	Wohnstraße	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 3,60 - 6,30m	274	23	277	24	236	20	283	24
Kröllwitzer Str.	Brücke	Grellstr.	Verbindungsstraße	fällt außer Betrachtung					ausgewiesene Parkflächen	16.436	1.397	16.667	1.417	14.167	1.204	17.000	1445
	Grellstr.	Senffstr.	Verbindungsstraße	fällt außer Betrachtung					ausgewiesene Parkflächen	16.492	1.402	16.726	1.422	14.217	1.208	17.061	1450
	Senffstr.	Louise-Otto-Peters-Str.	Verbindungsstraße	fällt außer Betrachtung					ausgewiesene Parkflächen	15.456	1.314	15.696	1.334	13.341	1.134	16.010	1361
	Louise-Otto-Peters-Str.	Dölauer Str.	Verbindungsstraße	fällt außer Betrachtung					ausgewiesene Parkflächen	15.195	1.292	15.040	1.278	12.784	1.087	15.341	1304
Lettiner Str.	Talstr.	Senffstr.	Wohnstraße	1,70	2,00	3,10	2,00	1,20	-	343	29	378	32	321	27	386	33
	Senffstr.	W.-von-Kügelgen-Str.	Wohnstraße	*	*	*	*	*	FB variiert zw. 6,80 - 7,40m Gehwegbreite variiert, z.T. ohne Gehweg	354	30	399	34	339	29	410	35
	W.-von-Kügelgen-Str.	Sandbirkenweg	Wohnstraße	-	*	*	-	-	FB variiert zw. 7,10 - 7,30m	1.291	110	1.587	135	1.349	115	1.618	138
	Sandbirkenweg	Äußere Lettiner Str.	Wohnstraße	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 3,50 - 4,50m	730	62	1.045	89	888	75	1.065	91
Louise-Otto-Peters-Str.	Kröllwitzer Str.	Dölauer Str.	Wohnstraße	2,25	2,00	3,40	2,00	2,25	-	802	68	1.205	102	1.024	87	1.229	104
Max-Nenke-Str.	Senffstr.	Grellstr.	Wohnstraße	2,85	2,00	4,10	-	2,90	-	207	18	213	18	181	15	217	18
	Grellstr.	Kirchberg	Wohnstraße	*	*	6,10	*	*	ausgewiesene Parkfläche, Gehwegbreite variiert	92	8	94	8	80	7	96	8
Obere Papiermühlenstr.	Lettiner Str.	Ende	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert	82	7	84	7	71	6	86	7
Rebhuhnweg	Wildentenweg	Ende	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert	87	7	89	8	76	6	91	8
Salamanderweg	Weißdornweg	Fuchsbergstr.	Wohnweg	-	-	*	-	-	Anliegerstraße, ohne Asphalt	151	13	158	13	134	11	161	14
Sandbirkenweg	Lettiner Str.	Ende	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 2,60 - 3,30m	118	10	137	12	117	10	140	12
Schiepziger Weg	Schwuchtstr.	Kirschbergweg	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 5,00 - 5,50m	269	23	273	23	232	20	279	24
Schinkelstr.	Talstr.	Dölauer Str.	Wohnweg	-	-	*	-	-	Anliegerstraße, ohne Asphalt	94	8	97	8	83	7	99	8
Schwuchtstr.	Dölauer Str.	Schiepziger Weg	Wohnstraße	-	-	*	-	*	FB variiert zw. 3,70 - 5,60m, z.T ohne Gehweg	242	21	244	21	207	18	248	21
	Schiepziger Weg	Heckenrosenweg	Wohnstraße	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 3,40 - 4,90m	286	24	288	24	244	21	293	25
Senffstr.	Kröllwitzer Str.	Max-Nenke-Str.	Wohnstraße	3,00	2,00	3,90	-	2,90	-	552	47	554	47	471	40	565	48
	Max-Nenke-Str.	Dölauer Str.	Wohnstraße	5,25	2,00	4,00	-	4,25	-	587	50	597	51	507	43	608	52
	Dölauer Str.	Lettiner Str.	Wohnstraße	1,90	2,00	4,30	2,00	1,60	-	611	52	620	53	527	45	632	54
Talstraße	Kröllwitzer Str.	Abzw.	Verbindungsstraße	fällt außer Betrachtung					-	5.980	508	6.022	512	5.119	435	6.142	522
	Abzw.	Lettiner Str.	Wohnstraße	*	*	*	*	*	ausgewiesene Parkflächen, Fahrbahn- und Gehwegbreiten variieren	485	41	525	45	446	38	536	46
Tannenweg	Am Donnersberg	Ende	Wohnweg	-	-	4,90	-	*	Gehwegbreite variiert	229	19	231	20	196	17	236	20
Tulpenweg	Dölauer Str.	Fuchsbergstr.	Wohnstraße	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 3,90 - 4,90m, Gehwegbreite variiert	209	18	257	22	219	19	262	22
Untere Papiermühlenstr.	Talstr.	Ende	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 3,05 - 4,70m, Ausweichstellen vorhanden	132	11	168	14	143	12	171	15
Vogesenstr.	Kirchberg	Schulberg	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 2,80 - 3,40m	92	8	94	8	80	7	96	8
Weißdornweg	Salamanderweg	Heckenrosenweg	Wohnstraße	-	-	7,20	-	-	Anliegerstraße, ohne Asphalt	122	10	124	11	105	9	127	11
	Heckenrosenweg	Ende	Wohnstraße	-	-	*	-	*	FB variiert zw. 3,80 - 6,70m, z.T ohne Gehweg	140	12	143	12	121	10	145	12
Wildentenweg	Fuchsbergstr.	Lettiner Str.	Wohnstraße	-	-	3,10	-	*	Gehwegbreite variiert	202	17	296	25	251	21	301	26
	Lettiner Str.	Ende	Wohnstraße	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 3,30 - 3,90m	266	23	678	58	576	49	692	59
	Abzw.	Ende	Wohnweg	-	-	*	-	-	FB variiert zw. 4,90 - 5,40m	k.A.	k.A.	412	35	350	30	420	36
Wilhelm-von-Kügelgen-Str.	Dölauer Str.	Lettiner Str.	Wohnstraße	*	*	*	2,00	*	Fahrbahn- und Gehwegbreiten variieren	1.019	87	1.279	109	1.089	93	1.304	111

ANLAGE 3

Ruhender Verkehr

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



Parkraumbellegung im "Kerngebiet" Kröllwitz

Straße	Abschnitt von ...	bis...	Parkraumbellegung	Parkraumbellegung	gesamt	Länge des Abschnitts L+R (netto in m)*	Parkraum in KFZ**
			(08.01.2019, 18:30 - 20:00 Uhr)	(08.01.2019, 18:30 - 20:00 Uhr)			
			Linke Parkreihe	Rechte Parkreihe			
An der Petruskirche	Grellstr.	Abzw.	Halteverbot	IIII IIIII IIIII III (18)	18	Potenzial erschöpft	
	Abzw.	Kirchberg	V	V		Potenzial erschöpft	
	Max-Nenke-Str.	Abzw.	IIII IIIII IIIII (15)	IIII IIIII IIIII (14)	29	Potenzial erschöpft	
Dölauer Str.	Talstr.	Schinkelstr.	IIII (4)	0	4	100	17
	Schinkelstr.	Senffstr.	IIII III (8)	IIII (5)	13	203	35
	Senffstr.	Louise-Otto-Peters-Str.	IIII IIIII III IIIII I (21)	IIII IIIII III IIIII (20)	41	306	53
	Louise-Otto-Peters-Str.	Kröllwitzer Str.	IIII IIIII III (13)	IIII III (8)	21	189	33
Fuchsbergstr.	Dölauer Str.	Fuchsbau	II (2)	II (2)	4	Parken nicht erlaubt	
	Fuchsbau	Wildentenweg	IIII (4)	0	4	Parken nicht erlaubt	
Grellstr.	Kröllwitzer Str.	Max-Nenke-Str.	IIII IIIII (11)	Halteverbot	11	89	15
	Max-Nenke-Str.	Dölauer Str.	IIII II (7)	IIII IIIII (9)	16	123	21
Lettiner Str.	Talstr.	Senffstr.	IIII IIIII IIIII (15)	I (1)	16	229	37
	Senffstr.	W.-von-Kügelgen-Str.	I (1)	0	1	254	43
	W.-von-Kügelgen-Str.	Sandbirkenweg	IIII I (6)	I (1)	7	211	37
Louise-Otto-Peters-Str.	Kröllwitzer Str.	Dölauer Str.	IIII IIIII IIIII (14)	IIII IIIII IIIII II (17)	31	180	31
Max-Nenke-Str.	Senffstr.	Grellstr.	IIII IIIII IIIII (14)	Halteverbot	14	80	14
	Grellstr.	Kirchberg	IIII (4)	IIII IIIII II (12)	16	Potenzial erschöpft	
Senffstr.	Kröllwitzer Str.	Max-Nenke-Str.	IIII IIIII II (12)	Halteverbot	12	95	16
	Max-Nenke-Str.	Dölauer Str.	IIII III (8)	Halteverbot	8	54	9
	Dölauer Str.	Lettiner Str.	IIII IIIII IIIII IIIII I (26)	IIII IIIII IIIII IIIII II (22)	48	340	59
Talstraße	Abzw.	Lettiner Str.	IIII IIIII IIIII IIIII (19)	IIII IIIII (10)	29	Potenzial erschöpft	
Wildentenweg	Fuchsbergstr.	Lettiner Str.	I (1)	0	1	Parken nicht erlaubt	
Wilhelm-von-Kügelgen-Str.	Dölauer Str.	Lettiner Str.	IIII I (6)	IIII IIIII IIIII IIIII IIIII (24)	30	244	42

* Gesamtstrecke abzüglich: Grundstücks-/ Garagenausfahrten, Einmündungs- und Knotenbereiche

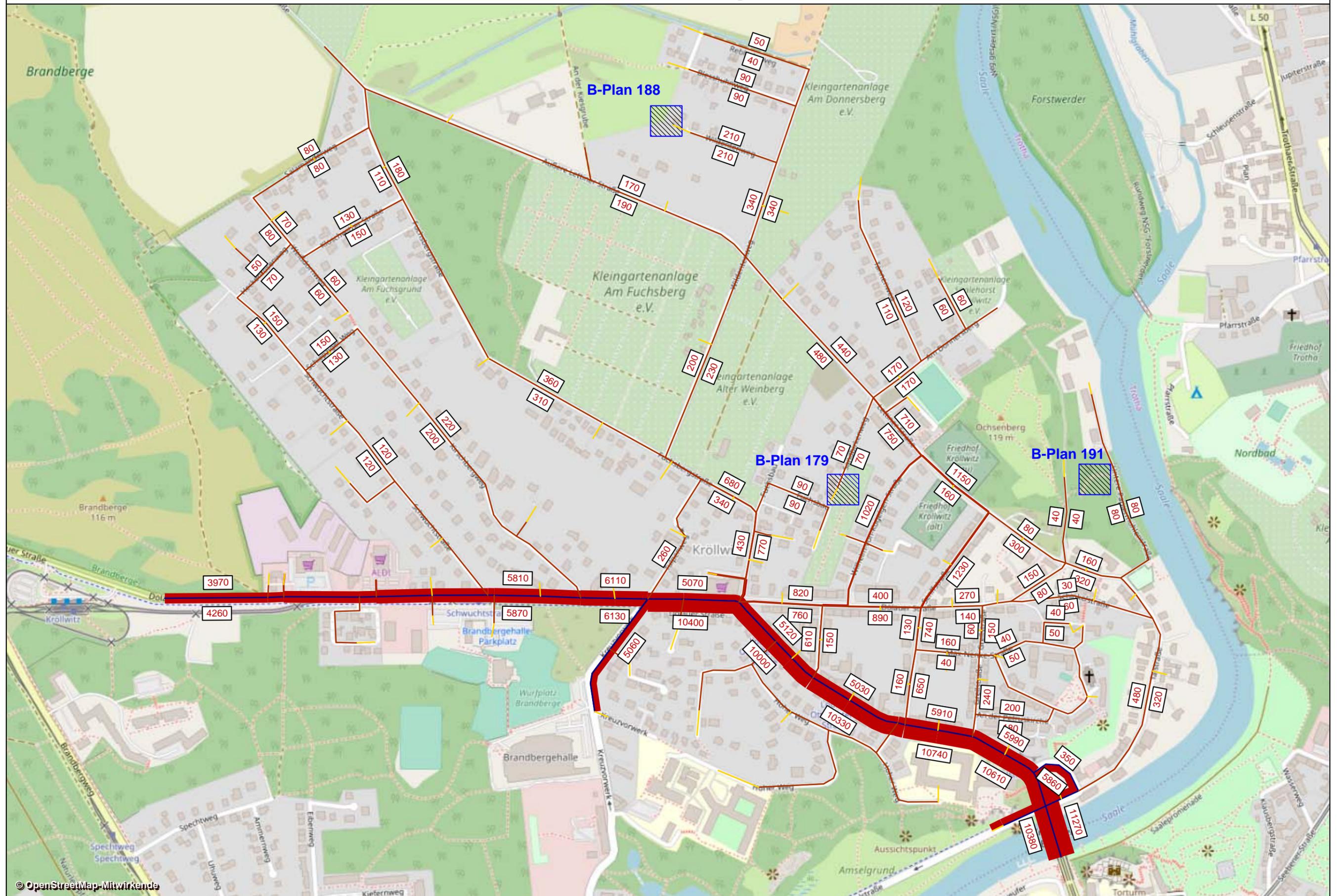
** Netto-Gesamtstrecke Linke Parkreihe / 5,70 m

+ Netto-Gesamtstrecke Rechte Parkreihe / 5,70 m (erforderliches Maß bei Längsaufstellung)

ANLAGE 4

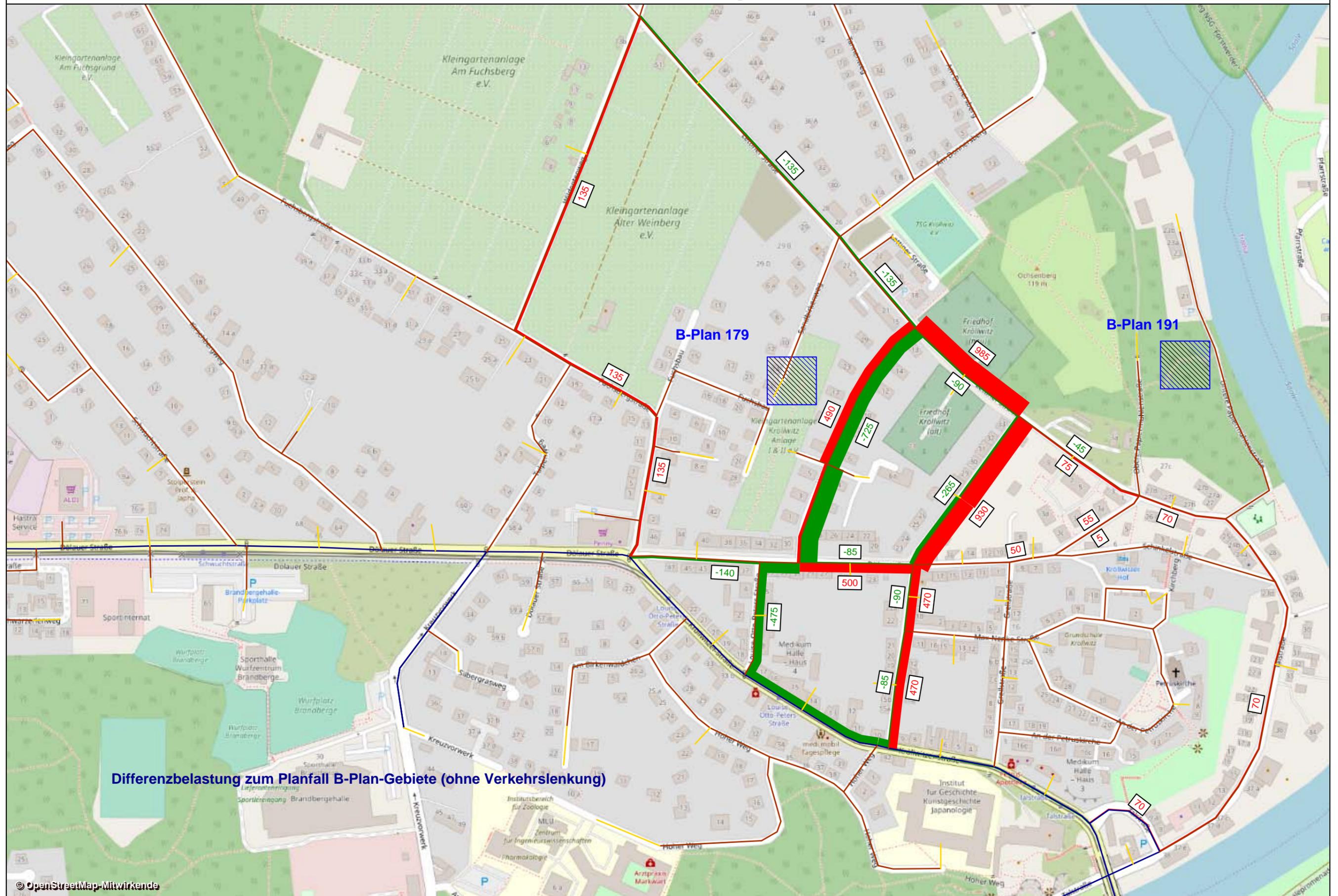
Verkehrsorganisatorische Maßnahmen

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



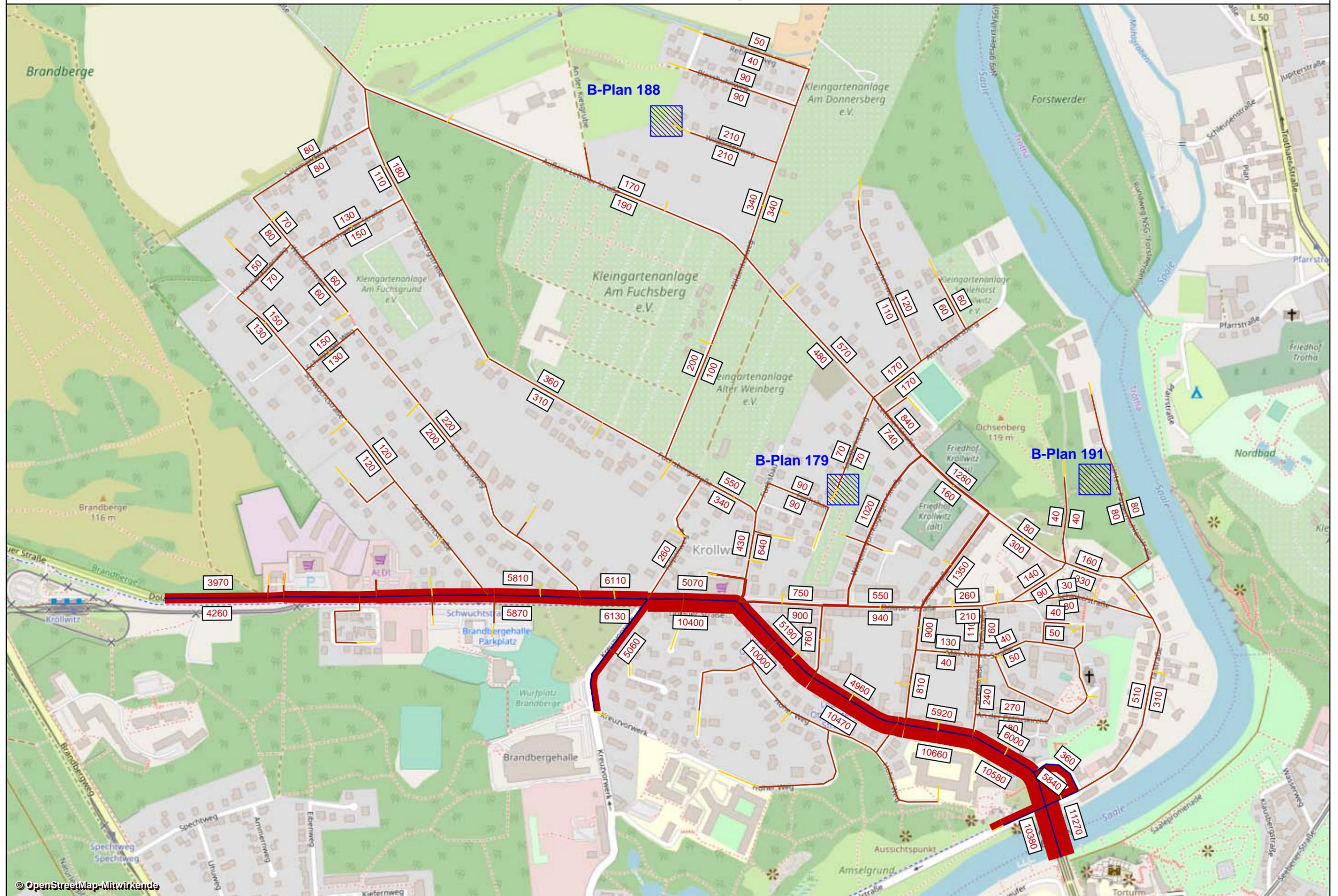
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



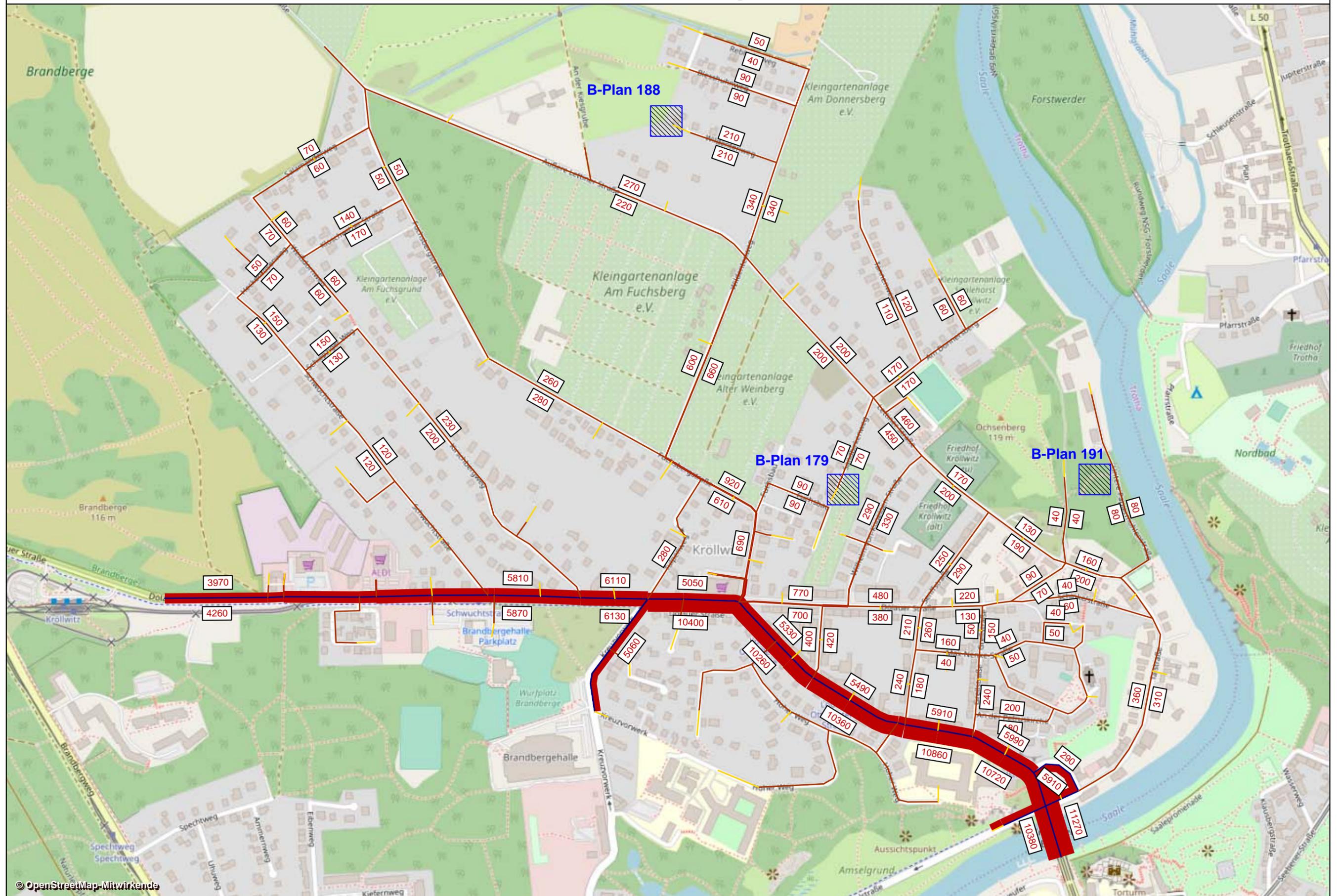
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



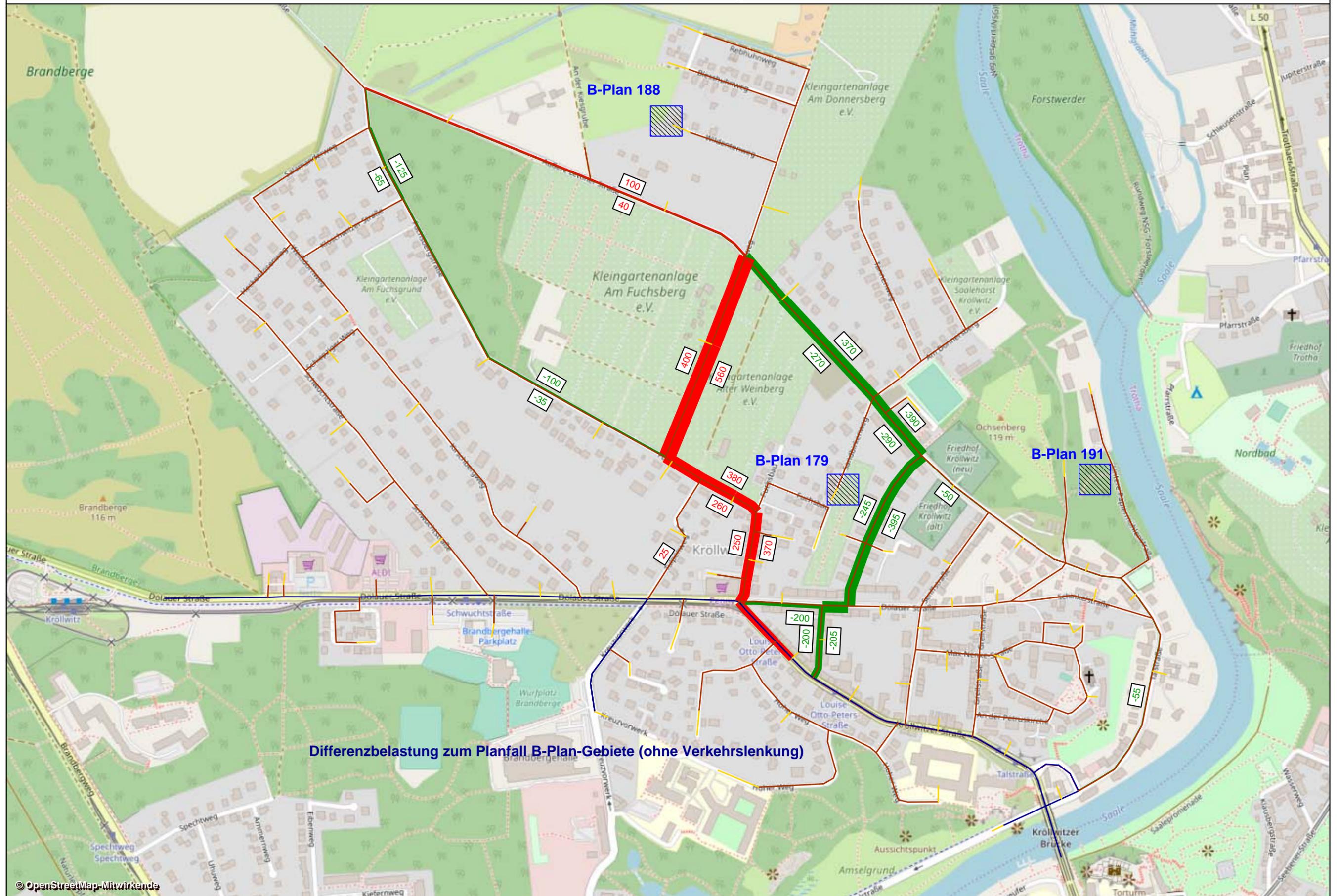
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



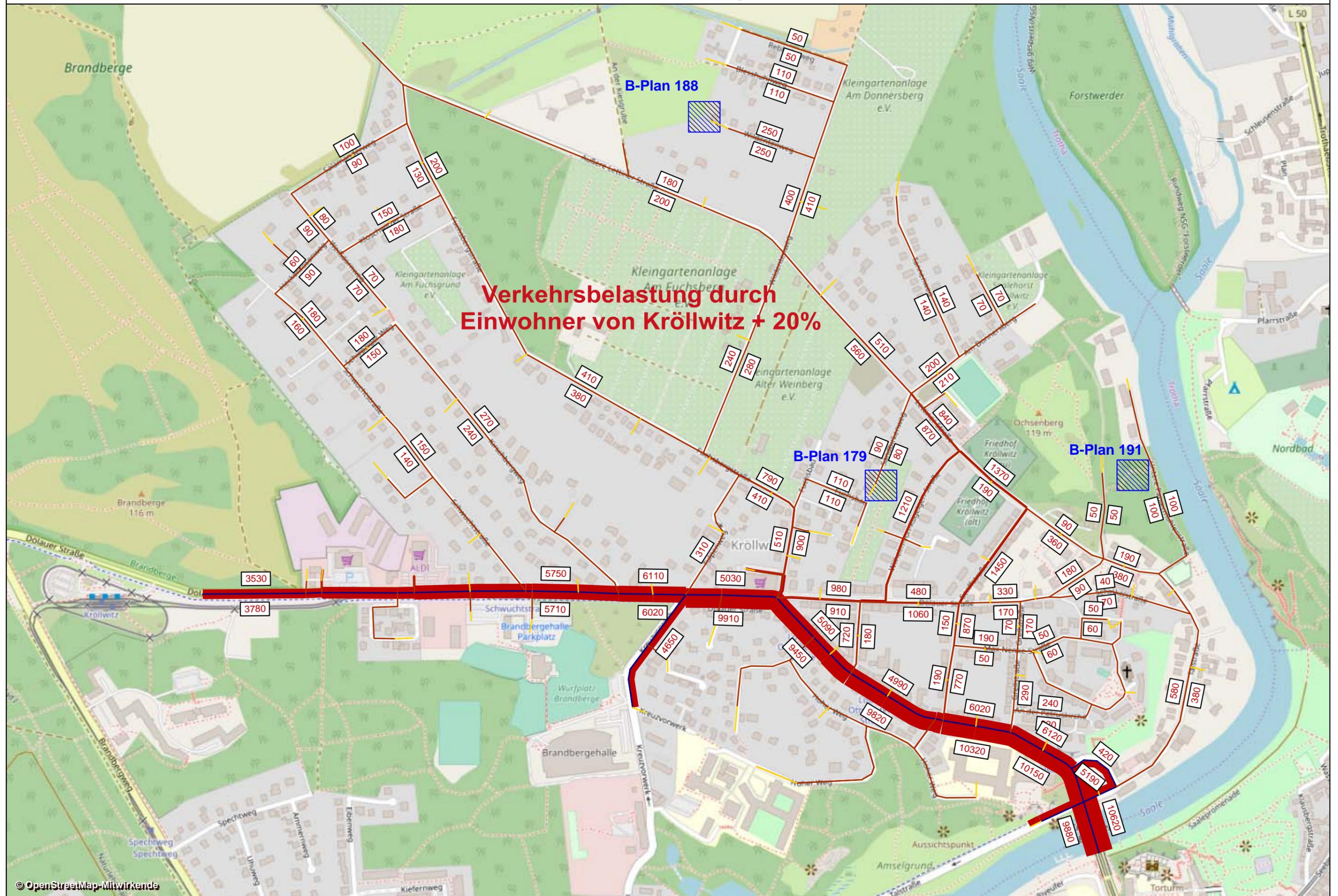
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



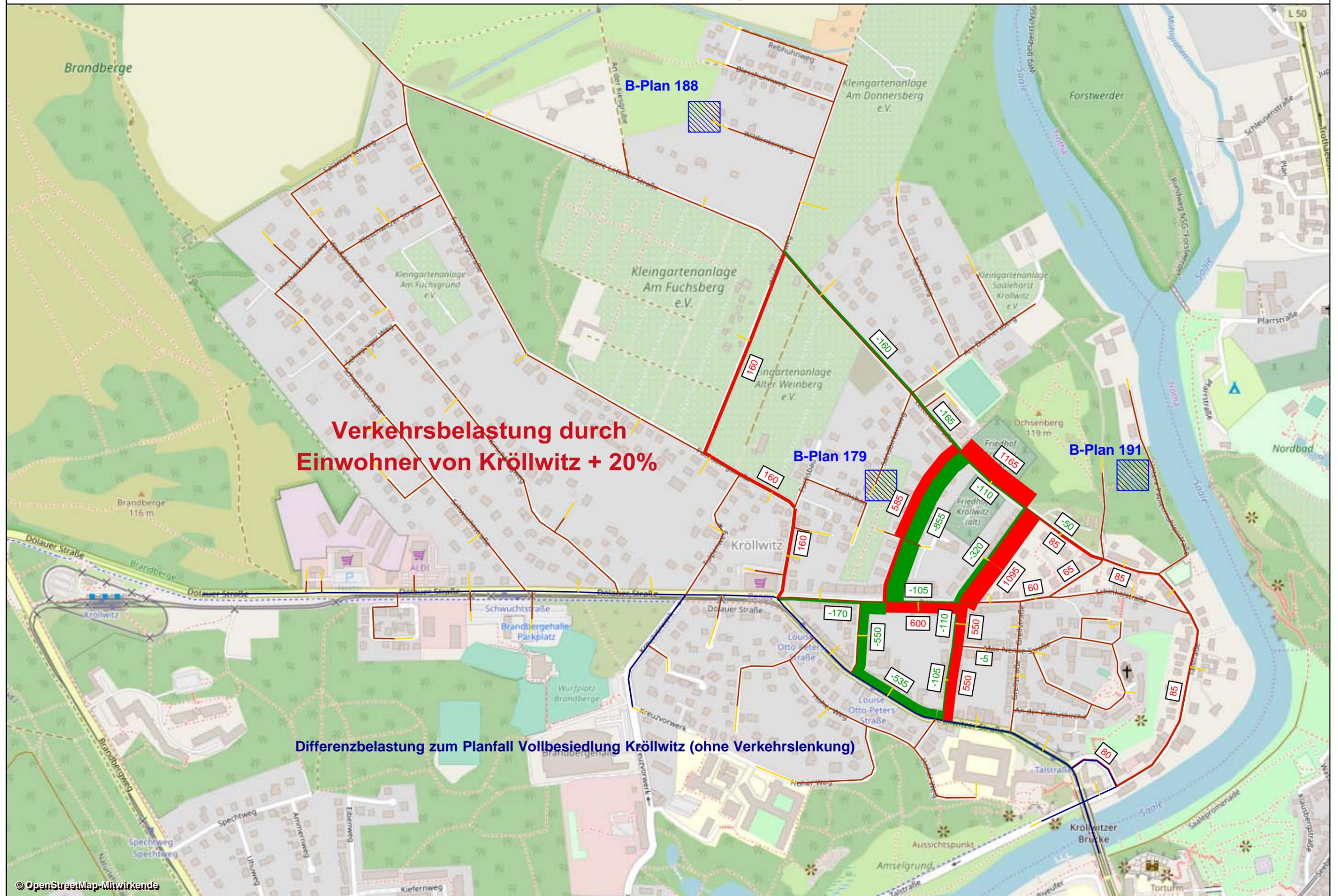
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



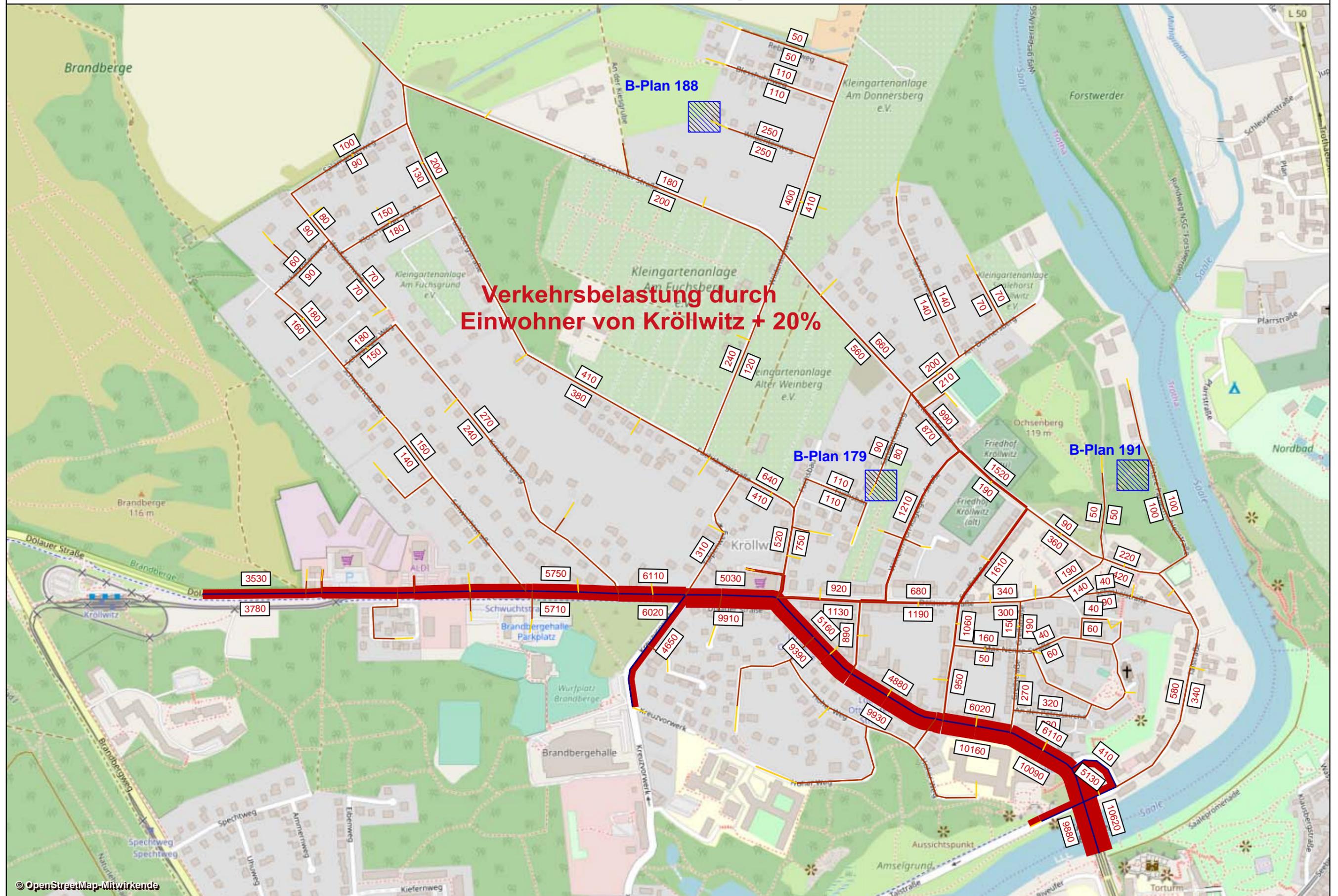
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



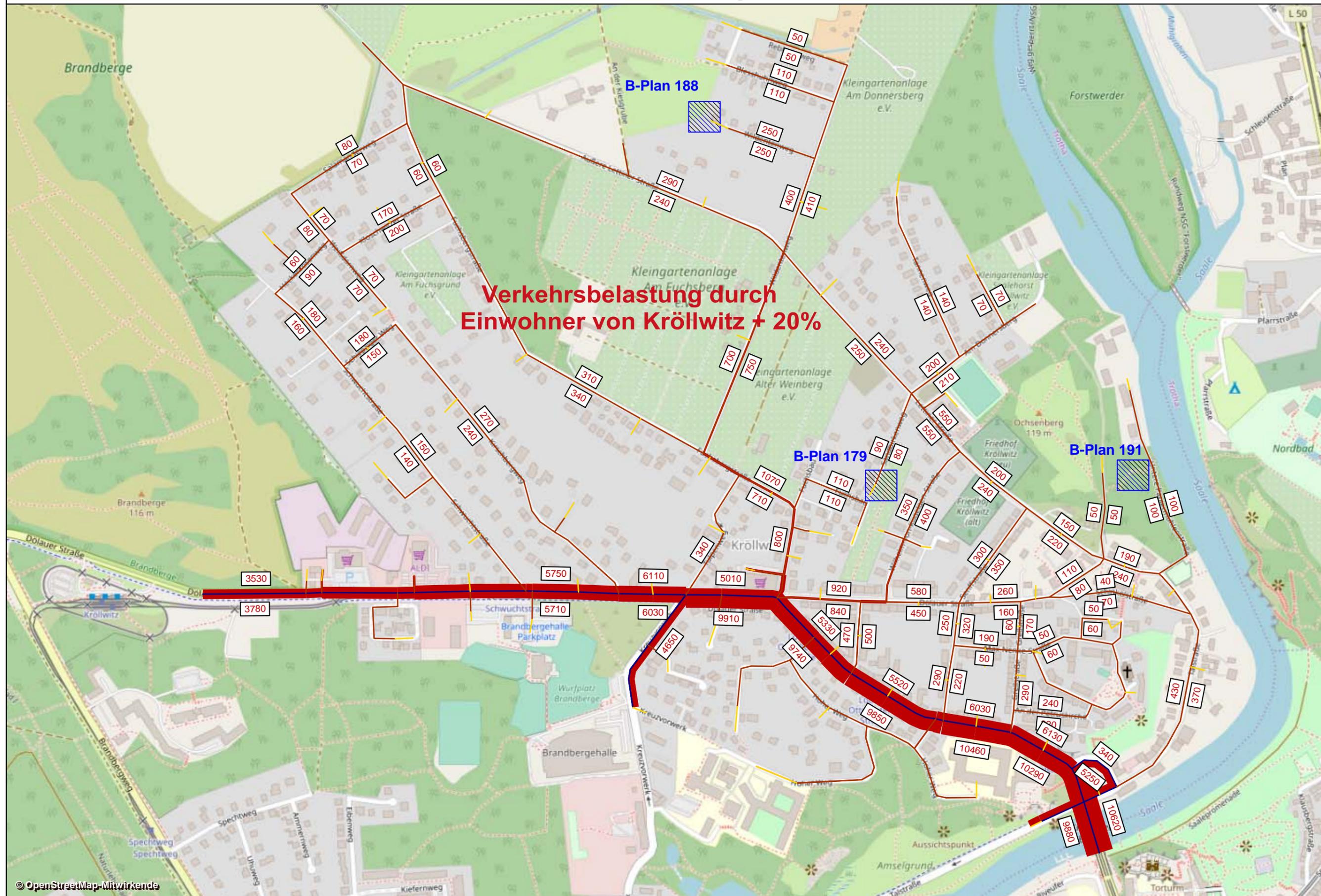
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



© OpenStreetMap-Mitwirkende

Verkehrsuntersuchung Kröllwitz



© OpenStreetMap-Mitwirkende

