



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Technische Universität Wien
Institut für Verkehrswissenschaften
Forschungsbereich für Verkehrsplanung und
Verkehrstechnik (TUW-FVV)

FORSCHUNGSBEREICH FÜR
VERKEHRSPLANUNG UND
VERKEHRSTECHNIK



Gußhausstraße 30/230-1
A-1040 Wien
T: +43-(0)1-58801-23101
F: +43-(0)1-58801-23199

Erstellung einer Prioritätenliste baulicher Radverkehrsmaßnahmen für Wien

Endbericht

*durchgeführt im Auftrag der
Mobilitätsagentur Wien*

*ausgeführt von
DI Ulrich Leth
Forschungsbereich für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik, TU Wien*

Wien, am 02.03.2020



Inhalt

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Methodik	4
2.1	Erstellung der Liste potenzieller Bauprojekte.....	4
2.2	Ermittlung von Kriterien zur Bewertung der Projekte und deren Gewichtung	11
2.3	Gewichtung.....	16
3	Ergebnisse.....	17
3.1	Maßnahmenvorschläge	28
3.2	Einschränkungen	28
4	Abbildungen in hoher Auflösung.....	30
5	Literatur	31



1 Aufgabenstellung

Ziel der Studie war die Erstellung einer Prioritätenliste von Radinfrastrukturprojekten nach der Wichtigkeit für die Förderung des Radverkehrs in Wien. Als Indikator für die „Wichtigkeit“ (bzw. als Indikator für die Erfolgskontrolle nach Umsetzung eines Projektes) kann das Potenzial für die Erhöhung der Radverkehrsmengen dienen, des Frauenanteils der Radfahrenden im Querschnitt oder des Anteils an Kindern bzw. Senioren an den Radfahrenden, langfristig der Modal Split in Wien.

Ziel der Untersuchung war ausschließlich die Feststellung der Notwendigkeit von Radverkehrsinfrastrukturprojekten, nicht die Bewertung ihrer Umsetzbarkeit (Finanzierung, Flächenverfügbarkeit, etc.). Die „Notwendigkeit“ orientiert sich dabei an der Diskrepanz von infrastrukturellem Bestand und Bedarf. Die Einbeziehung von Radverkehrsmengen als Indikator für die Notwendigkeit einer Infrastruktur scheint nicht zielführend, da (Rad-)Verkehrsplanung immer Angebotsplanung ist. Die Abschätzung potenzieller NutzerInnenzahlen durch Infrastrukturmaßnahmen hätte den zeitlichen und finanziellen Rahmen gesprengt.

Der Fokus der Untersuchung lag weiters auf der Identifizierung und Priorisierung ausgewiesener Lücken bzw. subjektiv unsicheren Bestands im Hauptradnetz der Stadt Wien. Damit wird die Untersuchung einerseits auf das Hauptradnetz eingeschränkt, d.h. nur Streckenabschnitte berücksichtigt, die laut Klassifizierung der MA 18 in die Kategorien „Basisnetz“, „Grundnetz“ und „erweitertes Grundnetz“ fallen. Andererseits wird nur der Teil des Hauptradnetzes betrachtet, der sich gemäß der Kartendarstellung der MA 18 „in Planung“ befindet bzw. der Bestand, der nicht baulich getrennt oder subjektiv sicher ist. Damit kann und soll aber nicht angenommen werden, dass der somit nicht berücksichtigte, baulich getrennte „Bestand“ allen Qualitätsanforderungen entspricht. Deren Analyse (z.B. hinsichtlich der Breiten existierender Radwege) sollte in einem gesonderten Projekt durchgeführt werden.

Das Projekt wurde unter mehrmaliger Einbindung der Radverkehrsexperten der MA 18 und MA 46 durchgeführt. Die Ergebnisse des Projektes (Methodik, Kartendarstellungen) stehen der MA 18 für weitergehende Analysen und Studien zur Verfügung.

Die Arbeit gliedert sich in 3 Teile: zuerst wird eine Liste an potenziellen Bauprojekten erstellt (Abschnitt 2.1), dann werden Kriterien zur Ermittlung der „Wichtigkeit“ der einzelnen Projekte aufgestellt (Abschnitt 2.2) und schließlich werden die Projekte anhand der Kriterien bewertet, gewichtet und gerankt (Abschnitt 2.3). Die Ergebnisse sind in Abschnitt 3 aufbereitet.

Sämtliche Kartendarstellungen des Berichts sind in Originalgröße in Abschnitt 4 verlinkt.

2 Methodik

Im Rahmen des Projektes wurde aus Ressourcen- und Nachvollziehbarkeitsgründen eine möglichst objektive, datengetriebene Herleitung des Bedarfs an Bauprojekten und derer Priorisierung gewählt. Die Vorgehensweise ist in Abbildung 1 dargestellt.

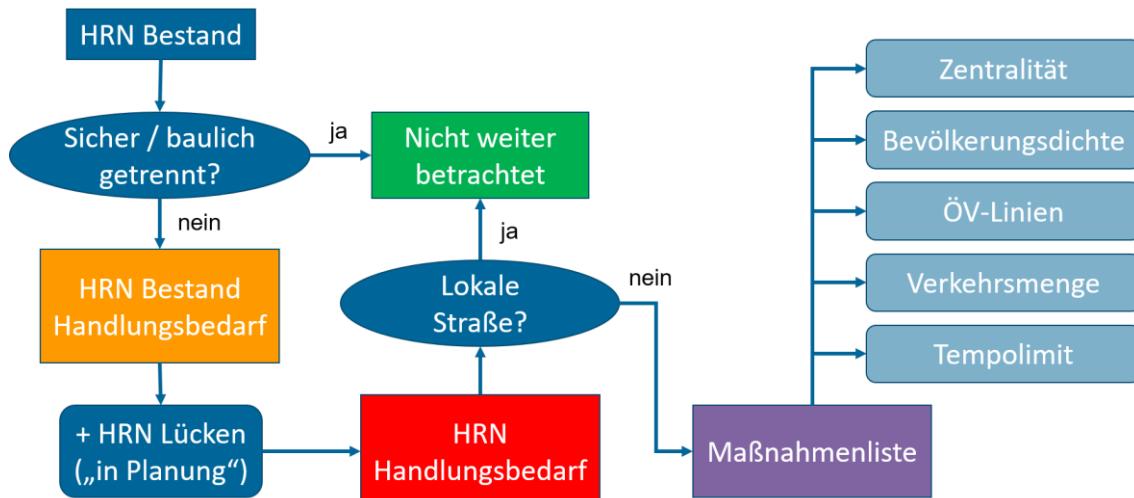


Abbildung 1: Methodik zur Ermittlung der zu betrachtenden Streckenabschnitte (Maßnahmenliste)

2.1 Erstellung der Liste potenzieller Bauprojekte

Ausgangspunkt war das Hauptradnetz (HRN) der Stadt Wien [2]. Dieses wurde von der Mobilitätsagentur Wien GmbH als .shp-File zur Verfügung gestellt (Stand 13.11.2019) und ist nach Wertigkeit (Basisrouten, Grundnetz, erweitertes Grundnetz) und Realisierungsstand (Bestand bzw. „Planung“) differenziert (Abbildung 2).

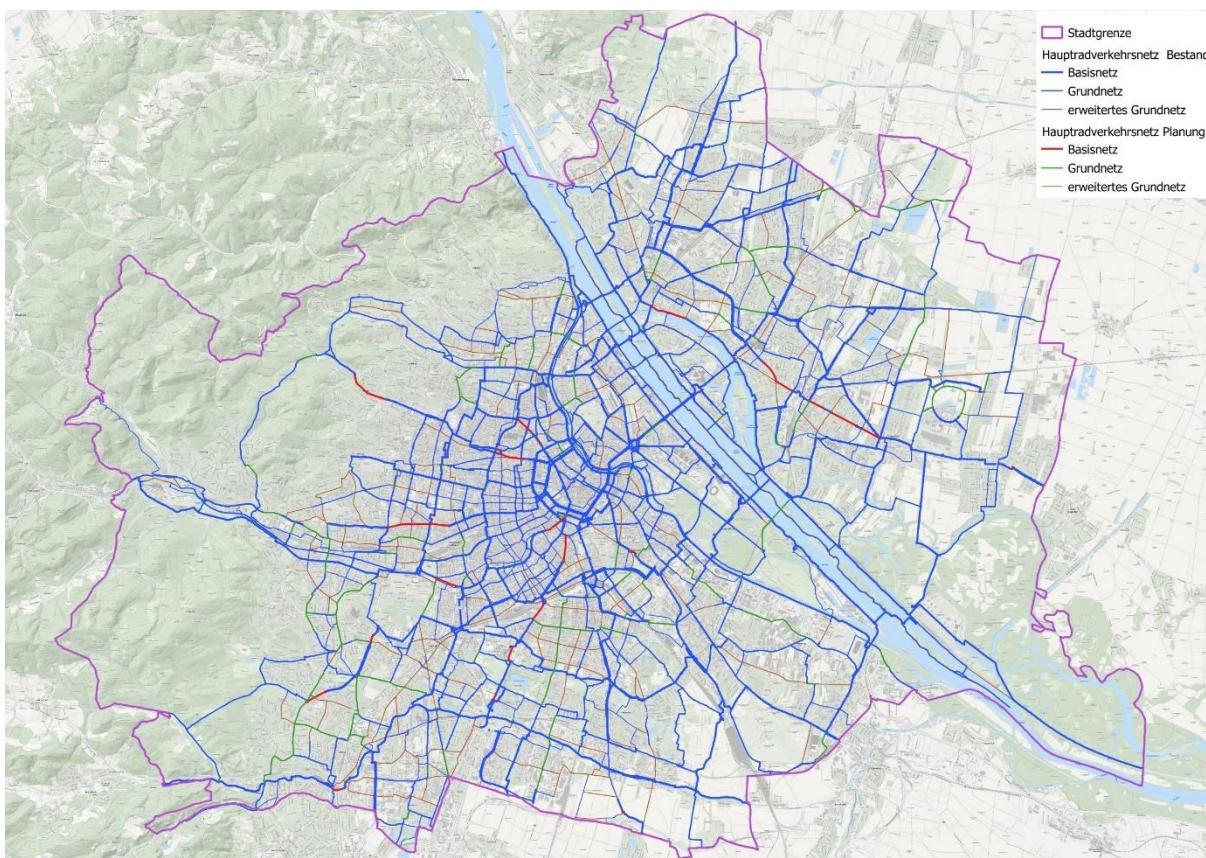


Abbildung 2: Hauptradnetz Wien - Bestand und Planung

Das Hauptradnetz wurde aufgrund der räumlichen Verteilung von EinwohnerInnen, Arbeitsplätzen, Schulen, Freizeiteinrichtungen und Einkaufsgelegenheiten ermittelt und stellt ein überregionales und regionales Raster für die Verkehrserschließung mit dem Rad dar. Darüber hinaus dient es als Finanzierungsinstrument, da seit 2003 die Planung und Realisierung darin enthaltener Streckenabschnitte aus dem Zentralbudget der Stadt erfolgen. Mit der Vervollständigung des Hauptradnetzes soll ein Beitrag zur Erreichung des im Fachkonzept Mobilität [5] anvisierten Ziels geleistet werden, dass bis 2025 80 Prozent der Wege der WienerInnen mit dem Umweltverbund (öffentlicher Verkehr, Radfahren, Zu-Fuß-Gehen) zurückgelegt werden.

Das Hauptradnetz gliedert sich in drei Kategorien (Abbildung 2):

- Basisrouten, das Rückgrat des Wiener Radverkehrsnetzes, sollen eine möglichst hohe Ausbauqualität aufweisen
- Grundnetz, das zwischen den Basisrouten verläuft und direkte Verbindungen zwischen Bezirken bzw. Stadtteilen ermöglicht
- Erweitertes Grundnetz, das zusätzliche, bezirksinterne Verbindungen beinhaltet und wichtige Quell- und Zielpunkt anbindet

Radverkehrsanlagen auf allen nicht im Hauptradnetz enthaltenen Streckenabschnitte bilden das sog. Erschließungsnetz, sind in der Verantwortung der Bezirke und müssen aus deren Budgets finanziert werden.

Die Plandarstellung des Hauptradnetzes unterscheidet weiters die Streckenabschnitte nach „Bestand“ und „in Planung“. „Bestand“ bedeutet dabei aber lediglich, dass sich im besagten Streckenabschnitt eine Radverkehrsanlage befindet und trifft keinerlei Aussage über dessen Qualität. So sind im Bestandsnetz Radrouten, die ausschließlich durch grüne Radverkehrswegweiser gekennzeichnet sind, genauso enthalten, wie baulich getrennte Radwege in Langstreckenqualität. Aus diesem Grund wurde als Ausgangspunkt der vorliegenden Analyse nicht nur die „Planung“ laut Kartendarstellung des Hauptradnetzes herangezogen, sondern auch jene Teile des „Bestandes“, die nicht baulich getrennt oder subjektiv sicher sind.

Tabelle 1: Angestrebte Rad-Infrastruktur abhängig von der Streckenwertigkeit und Verkehrsmenge des Kfz- und Radverkehrs gemäß CROW Manual [1]

Table 5-2. Selection plan for cycle facilities in the case of road sections in built-up areas

Road category	Speed limit motorized traffic (km/h)	Volume of motorized traffic (PCU/24-hour period)	Cycle network category		
			Basic structure ($I_{bicycle} < 750/$ 24-hour period)	Main cycle network ($I_{bicycle} 500-2,500/$ 24-hour period)	Bicycle highway ($I_{bicycle} > 2,000/$ 24-hour period)
Residential road	walking pace or 30	< 2,500	mixed traffic	mixed traffic or bicycle street	bicycle street (with right of way)
		2,000-5,000		mixed traffic or cycle lane	cycle path or cycle lane (with right of way)
		> 4,000		cycle lane or cycle path	
Distributor road	50	2x1 lane			cycle path
		2x2 traffic lanes	not relevant		cycle/moped path

Diese Klassifizierung richtet sich dabei nach den Bedürfnissen und Wünschen der Radfahrenden an eine sichere und attraktive Radinfrastruktur. Als sicher wird eine bauliche Trennung vom Kfz-Verkehr empfunden (Abbildung 3), als unsicher Mischverkehr mit hohem Kfz-Aufkommen (Abbildung 4). Auch das CROW-Manual, das niederländische Radinfrastruktur-Planungshandbuch, empfiehlt auf höherrangigen Straßen („distributer road“) baulich getrennte Radwege, im unterrangigen Straßennetz auf Radlangstrecken auch Fahrradstraßen und nur bei weniger als 5.000 Kfz/Tag (eigentlich PKW-Einheiten) Mischverkehr im Hauptradnetz (Tabelle 1).

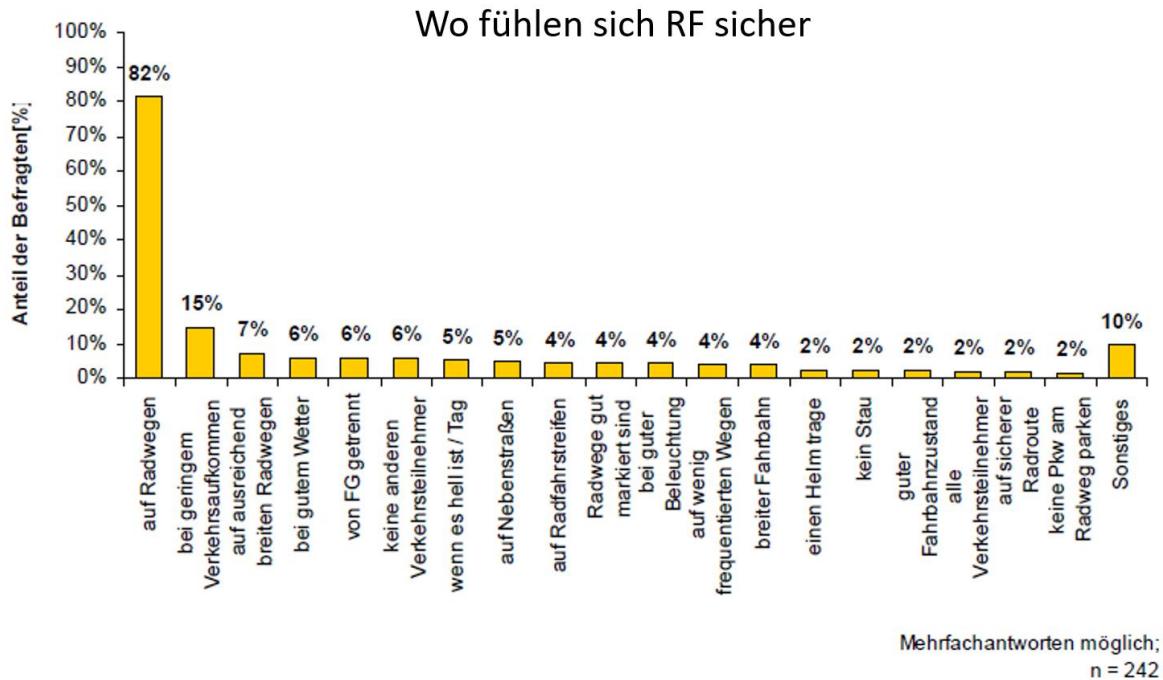


Abbildung 3: Unter welchen Bedingungen sich Radfahrende sicher fühlen [7]

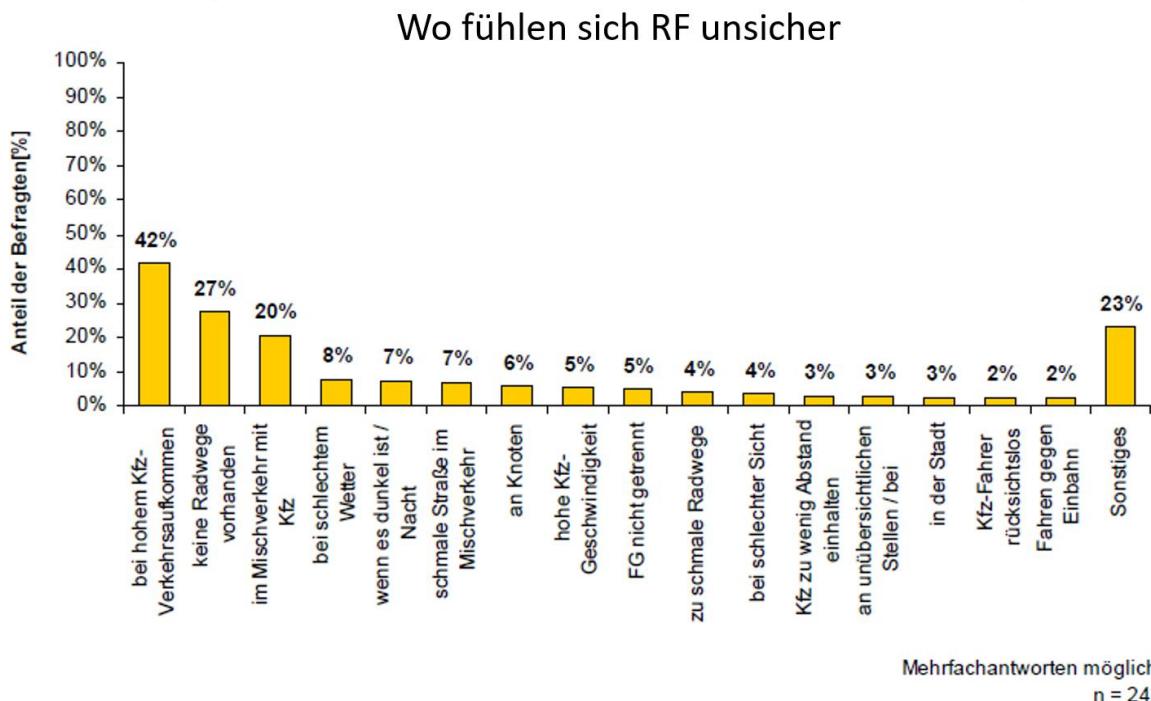


Abbildung 4: Unter welchen Bedingungen sich Radfahrende unsicher fühlen [8]

Aufbauend auf den Erkenntnissen aus der Literatur wurde also eine Klassifizierung des Bestands vorgenommen – in subjektiv sicher bzw. baulich getrennt und subjektiv unsicher bzw. baulich nicht getrennt (Tabelle 2). Mountainbikestrecken wurden generell nicht weiter betrachtet.

Tabelle 2: Klassifizierung des Bestands nach Anlagearten

subjektiv sicher / baulich getrennt	subjektiv unsicher / baulich nicht getrennt	Nicht weiter betrachtet
Radweg	Radroute	Mountainbikestrecke
Gemischter Geh- und Radweg	Mehrzweckstreifen	
Getrennter Geh- und Radweg	Radfahrstreifen	
Radfahrerüberfahrt	Radfahren gegen die Einbahn	
Fußgängerzone		
Wohnstraße		
Verkehrsberuhigter Bereich*		
Fahrradstraße**		

* hier sind Begegnungszonen (z.B. Mariahilfer Straße, Herrengasse), Bedienwege (z.B. Wiental, Donaukanal), für den allgemeinen Kraftfahrzeugverkehr gesperrte Wege (z.B. Prater Hauptallee), Nebenfahrbahnen und Sackgassen enthalten. In Ausnahmenfällen ist die Klassifizierung als „verkehrsberuhigter Bereich“ zu hinterfragen (z.B. Habsburgergasse, Johann-Kutschera-Gasse).

** aufgrund der hohen Qualitätsanforderungen [3] und subjektiv sicheren Einschätzung [10] werden Fahrradstraßen trotz Mischverkehrs in dieser Kategorie geführt

Auch der subjektiv sichere bzw. baulich getrennte Teil des Bestands-Hauptnetzes (Abbildung 5) wurde nicht weiter analysiert – mit der bereits erwähnten Einschränkung, dass dadurch keinerlei Aussage über die Qualität der baulich getrennten Infrastruktur getätigt werden kann.

Der verbleibende, subjektiv unsichere bzw. baulich nicht getrennte Teil (Abbildung 6), wurde in einem nächsten Schritt um die Streckenabschnitte in „Planung“ ergänzt, also um die noch nicht realisierten Teile, und für die weitere Analyse herangezogen. Die so ermittelten Streckenabschnitte (Abbildung 7) wurden mit den Straßenkategorien (Abbildung 8) verschnitten und so jene Netzabschnitte identifiziert, die in Kategorien („FRC - Funktionelle Bewertung der Straße“) höher als „Lokale Straßen“ liegen. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass in Streckenabschnitten mit nur lokaler Verkehrsbedeutung Mischverkehr Kfz/Rad vertretbar ist, in allen anderen Streckenabschnitten jedoch nicht ohne (große) Einschränkung der Attraktivität und Sicherheit des Radverkehrs möglich ist (vgl. Tabelle 1).

Ergebnis sind 1.141 Straßenabschnitten in 362 Straßenzügen (Abbildung 9) – die sogenannte Maßnahmenliste –, die den Ausgangspunkt für den nächsten Schritt bilden: die Bewertung der einzelnen Streckenabschnitte (Abschnitt 2.2).

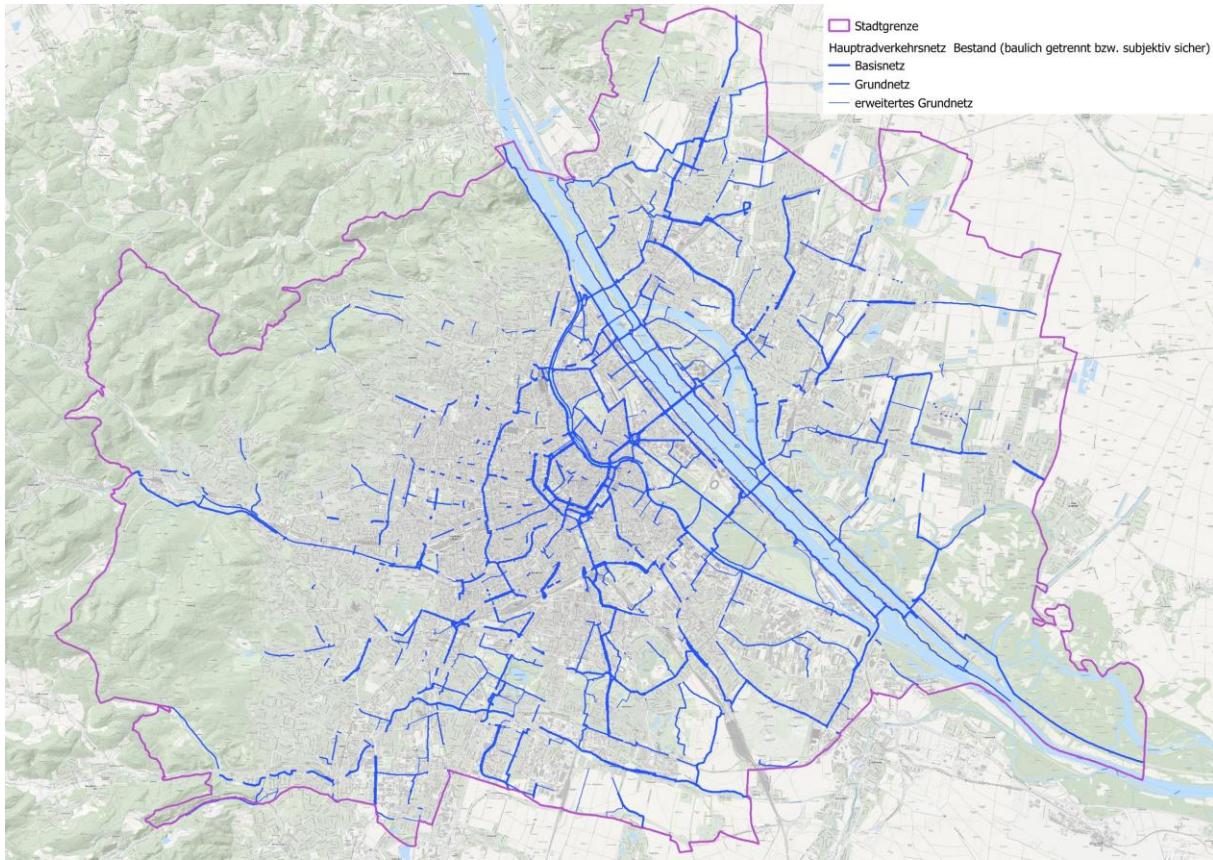


Abbildung 5: Hauptnetz – baulich getrennte bzw. subjektiv sichere Radinfrastruktur (Bestand)

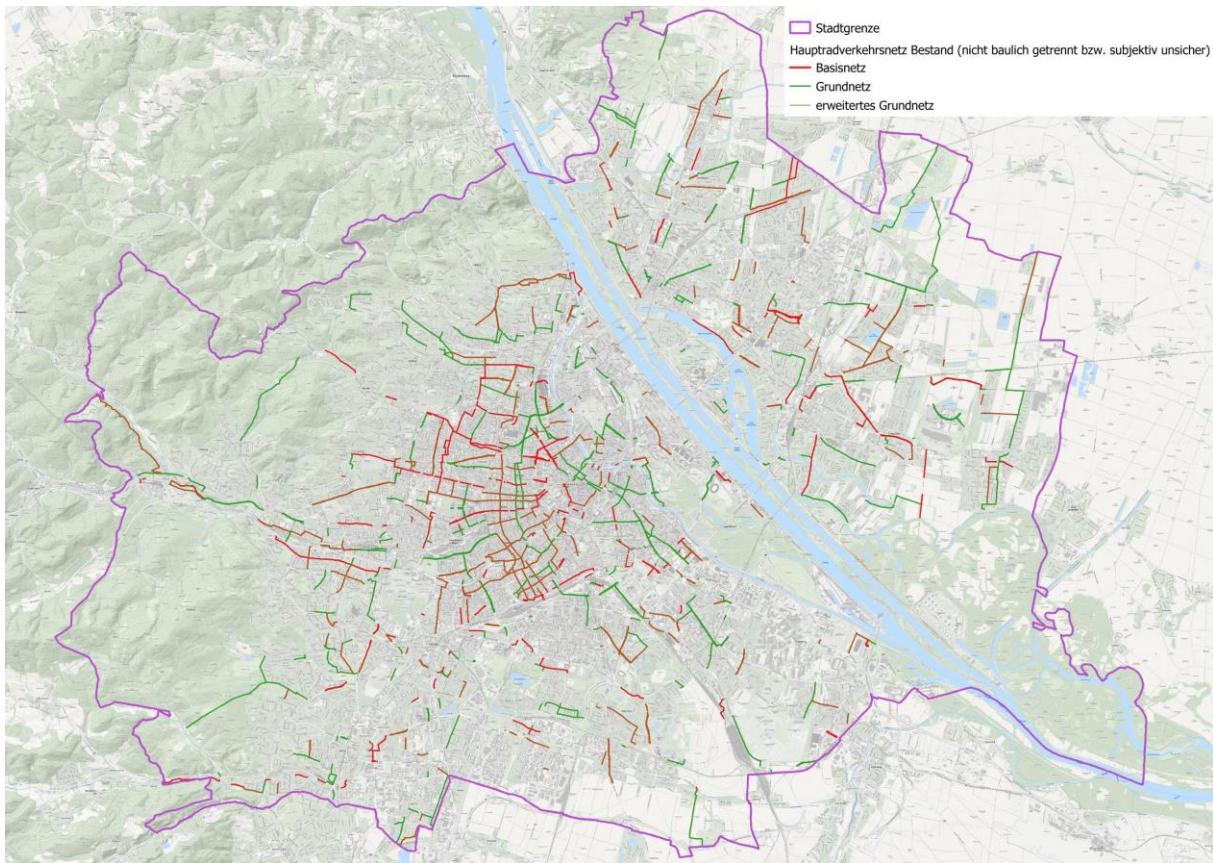


Abbildung 6: Hauptnetz – baulich nicht getrennte bzw. subjektiv unsichere Radinfrastruktur (Bestand)

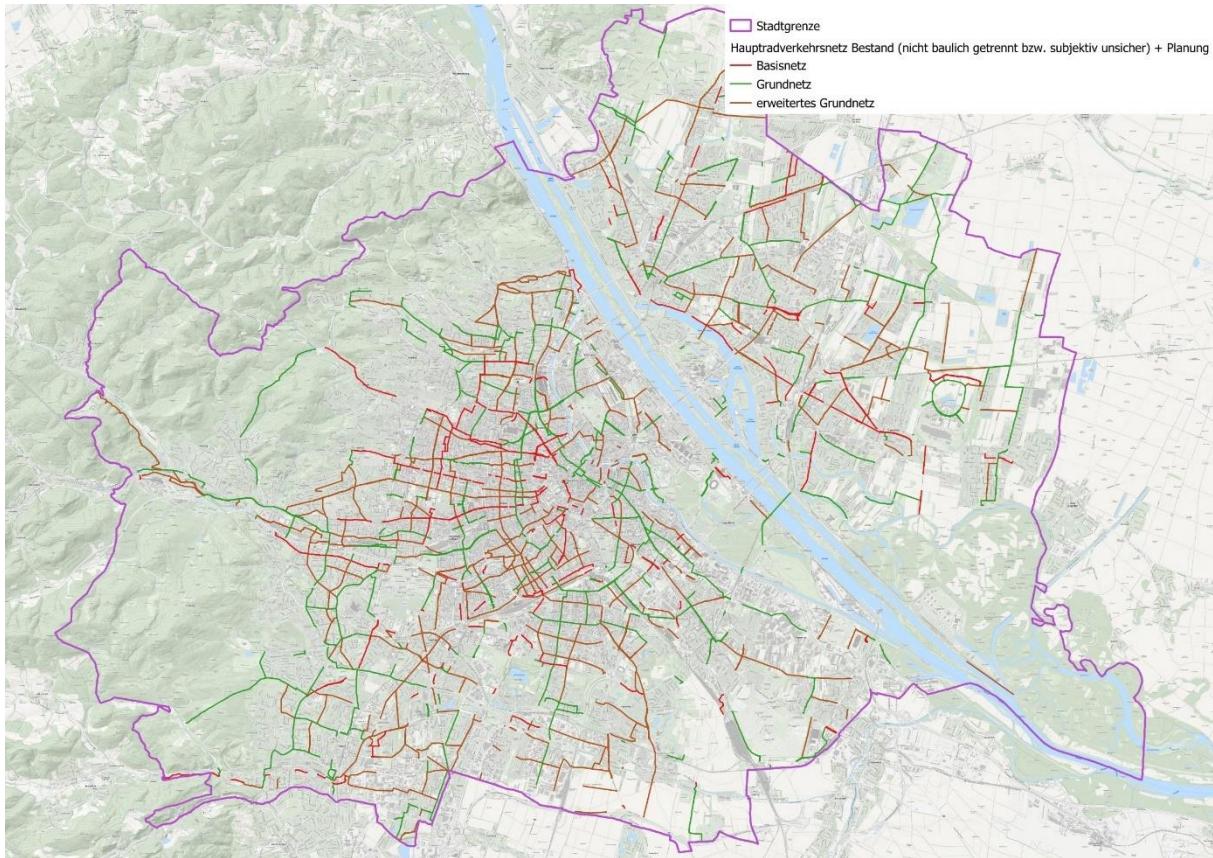


Abbildung 7: Hauptverkehrsnetz – baulich nicht getrennte bzw. subjektiv unsichere Radinfrastruktur (Bestand) + Planung

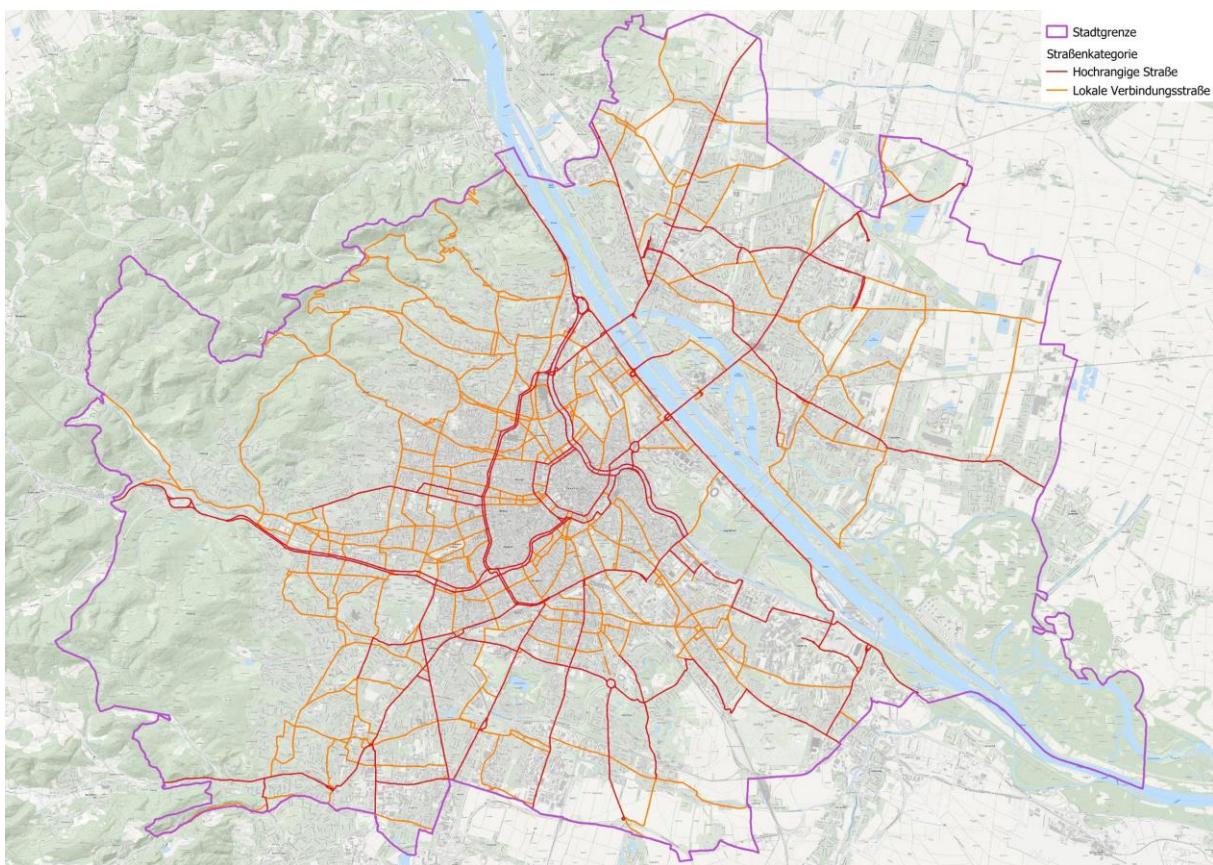


Abbildung 8: Straßennetz nach Straßenkategorien

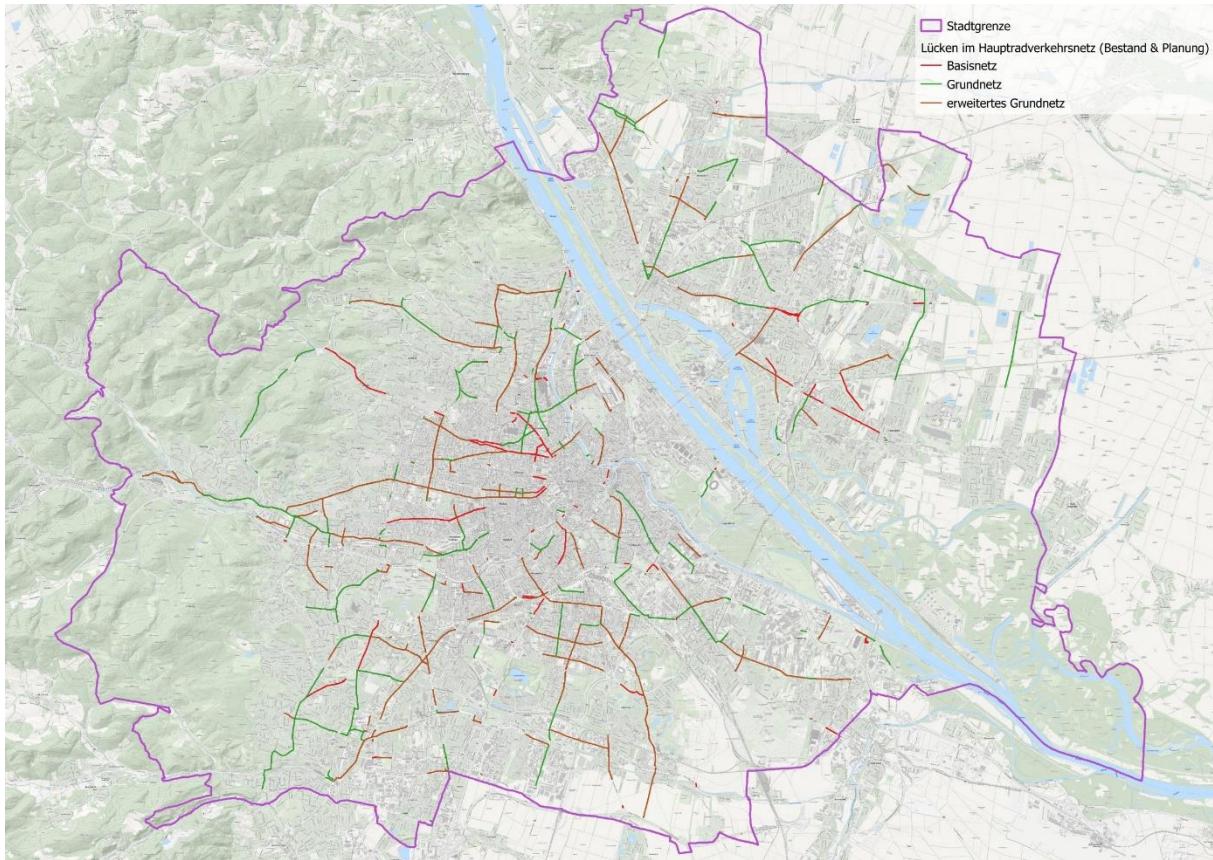


Abbildung 9: subjektiv unsichere bzw. baulich nicht getrennte und noch nicht realisierte Abschnitte des Hauptradnetzes im höherrangigen Straßennetz (= Maßnahmenliste)

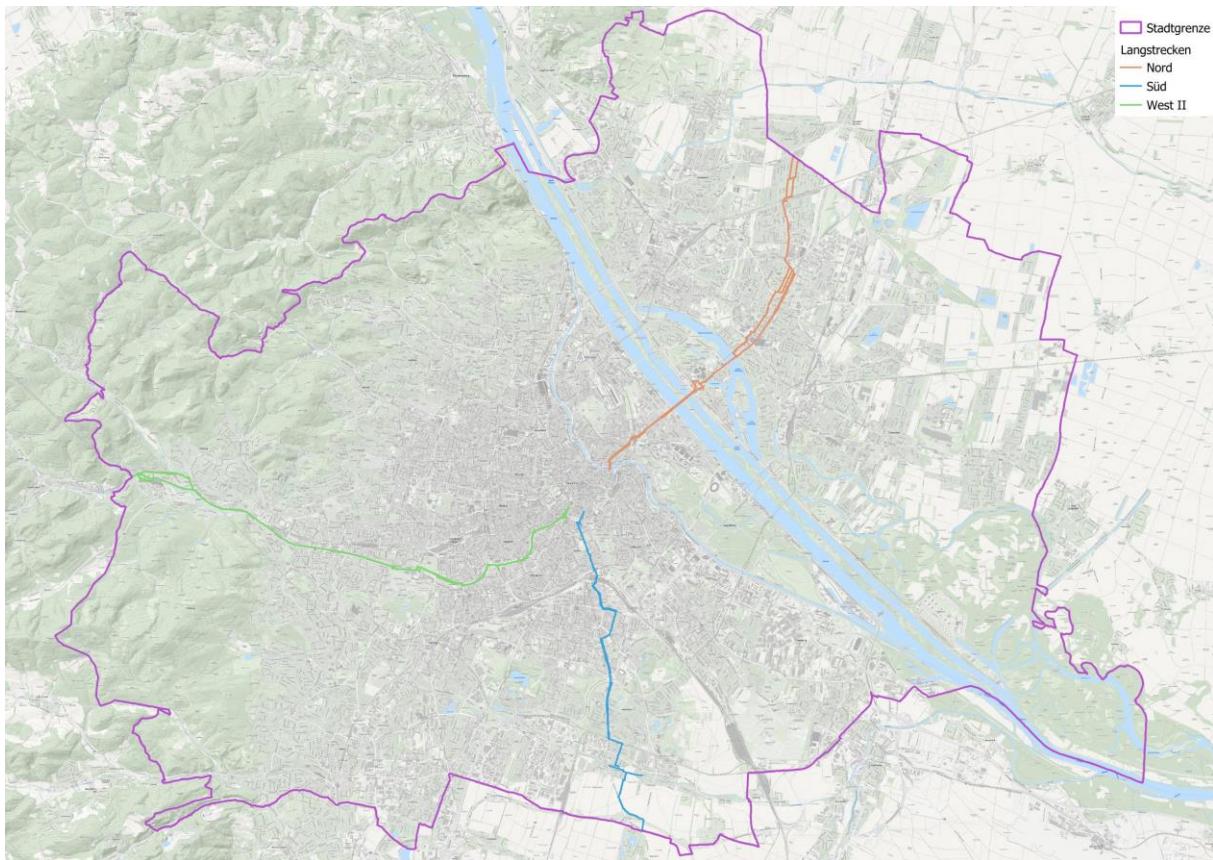


Abbildung 10: Radlangstrecken-Korridore Nord, Süd und West II

Auch die Radlangstrecken [3] wurden einer automatisierten GIS-Analyse unterzogen. Ausgangspunkt waren die 3 bereits detailliert geplanten und in Umsetzung befindlichen Langstrecken Nord, Süd und West II (Abbildung 10). Eruiert wurden auch hier die Lücken, wobei höhere Qualitätskriterien als beim Hauptradnetz angesetzt wurden. Als Lücke wurden alle Streckenabschnitte abseits von baulichen Radwegen, gemischten und getrennten Geh- und Radwegen, Fahrradstraßen, Radfahren in Fußgängerzonen und Wohnstraßen sowie Radfahrerüberfahrten definiert, d.h. im Gegensatz zur Analyse des Hauptradnetzes wurden auch verkehrsberuhigte Bereiche initial als nicht baulich getrennt bzw. subjektiv unsicher angenommen.

2.2 Ermittlung von Kriterien zur Bewertung der Projekte und deren Gewichtung

Die in Abschnitt 2.1 ermittelte Liste aus subjektiv unsicheren bzw. baulich nicht getrennten Abschnitten des Bestands-Hauptradnetzes in höherrangigen Straßenzügen und der expliziten Lücken im Hauptradnetz (Abbildung 9) wird im gegenständlichen Abschnitt hinsichtlich der Dringlichkeit baulicher Änderungen bewertet.

Dazu werden die folgenden Kriterien herangezogen:

- Geschwindigkeitsbegrenzung im Straßenzug: während bei Tempo 30 der Radverkehr u.U. auch auf Hauptrouten noch im Mischverkehr geführt werden kann (vgl. Tabelle 1), ist bei Tempo 50 eine bauliche Trennung notwendig [1]. In Abbildung 11 ist das Wiener Straßennetz mit Geschwindigkeitsbegrenzungen > 30 km/h dargestellt, in Abbildung 12 dessen Verschneidung mit der Maßnahmenliste aus Abbildung 9.
- Verkehrsmengen je Streckenabschnitt: dem liegt die Annahme zugrunde, dass bei höheren Kfz-Verkehrsstärken Mischverkehr Kfz/Rad nicht mehr ohne (große) Einschränkung der Attraktivität und Sicherheit des Radverkehrs möglich ist [1]. In Abbildung 13 ist das Wiener Straßennetz in 4 Kategorien nach den Kfz-Verkehrsstärken lt. MA 18-Verkehrsmodell geclustert. In Abbildung 14 ist die Verschneidung mit der Maßnahmenliste aus Abbildung 9 dargestellt.
- Vorliegen einer Straßenbahn- bzw. Buslinie im Straßenzug: Radfahren im Mischverkehr mit Bussen und zwischen Straßenbahnschienen verursacht Stress bei Radfahrenden und kann zu Behinderungen des öffentlichen Verkehrs führen [7]. In Hinblick auf Verkehrssicherheit und Attraktivität ist eine bauliche Trennung des Radverkehrs von Streckenabschnitten mit Bus- oder Straßenbahnenlinien besonders wirkungsvoll. So ist auch die „Erleichterung des Radfahrens in Schienenstraßen“ eine der 11 Maßnahmen, die laut „Grundsatzbeschluss Radfahren in Wien“ [9] mit hoher Priorität zu verfolgen sind. In Abbildung 15 sind die Straßenzüge mit Straßenbahn- und Buslinien dargestellt, in Abbildung 16 deren Verschneidung mit der Maßnahmenliste aus Abbildung 9.
- Bevölkerungsdichte im Umfeld: als Abschätzung für die lokale Betroffenheit durch eine Maßnahme wurde die Bevölkerungsdichte im Umkreis von 200 Metern um jeden Streckenabschnitt herangezogen. Abbildung 17 zeigt die Bevölkerungsdichte auf Baublockebene, Abbildung 18 deren Umlegung auf die Streckenabschnitte der Maßnahmenliste.
- Entfernung vom Zentrum: als Abschätzung für die überregionale Bedeutung einer Maßnahme wurde der Abstand jedes Streckenabschnitts von der Peterskirche im 1. Bezirk (als geographischem Zentrum des 1. Bezirks) herangezogen (Abbildung 19). Je zentraler eine Maßnahme, desto mehr Radfahrende profitieren davon.

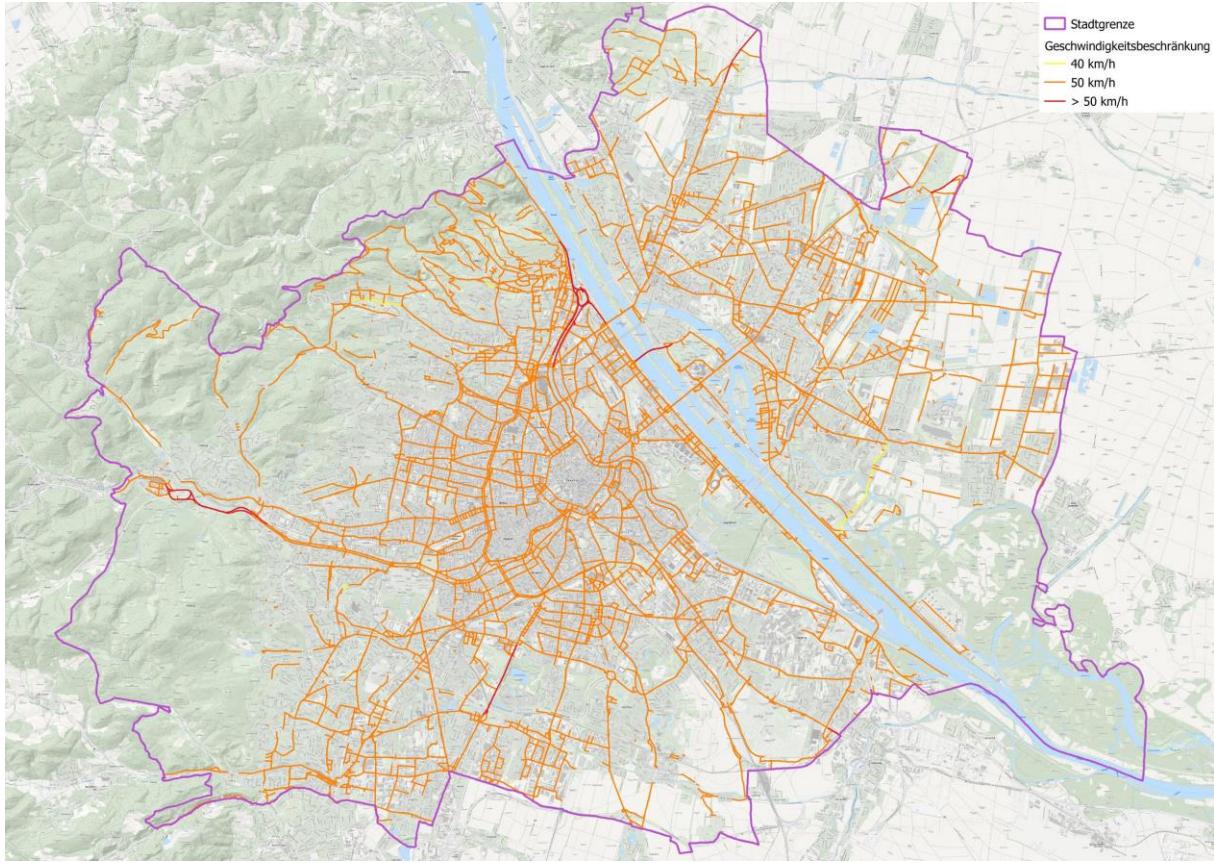


Abbildung 11: Geschwindigkeitsbegrenzungen > 30 km/h

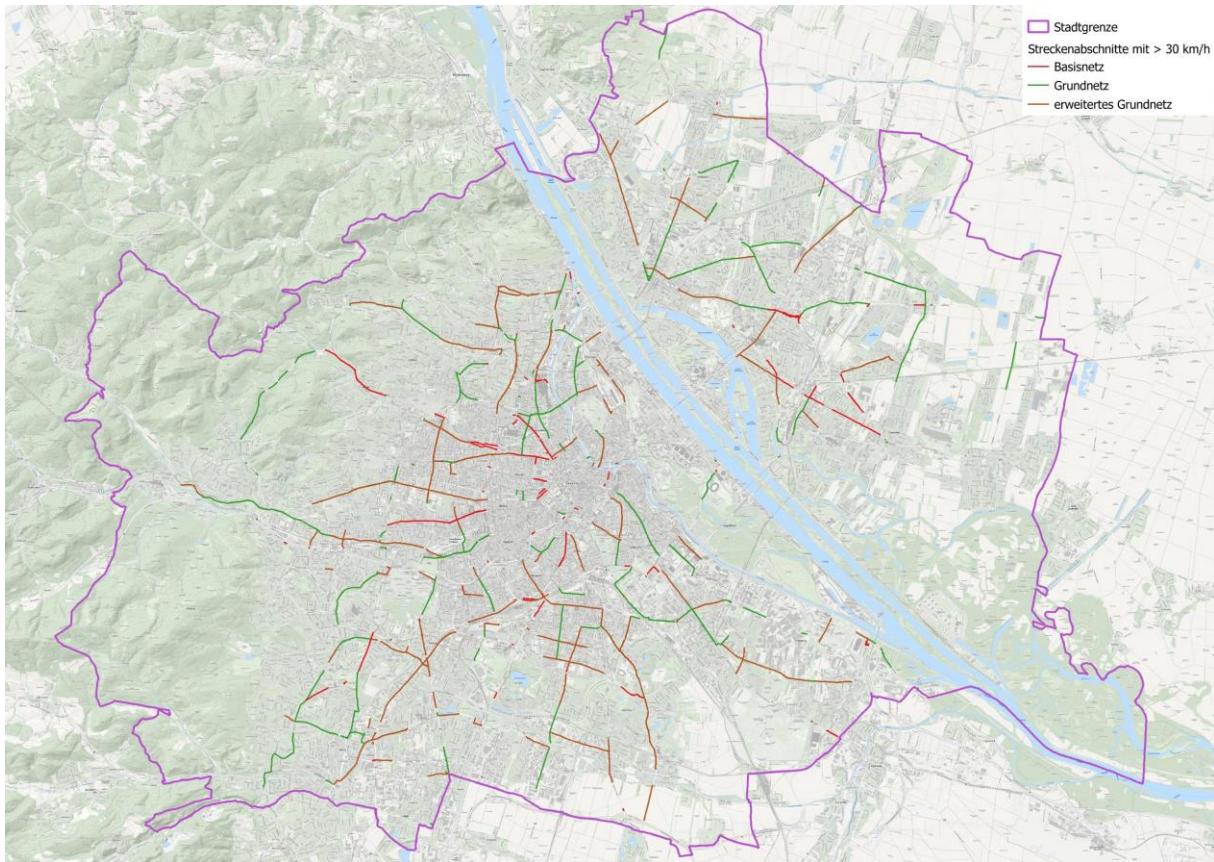


Abbildung 12: Verschneidung der Maßnahmenliste mit Geschwindigkeitsbegrenzungen > 30 km/h

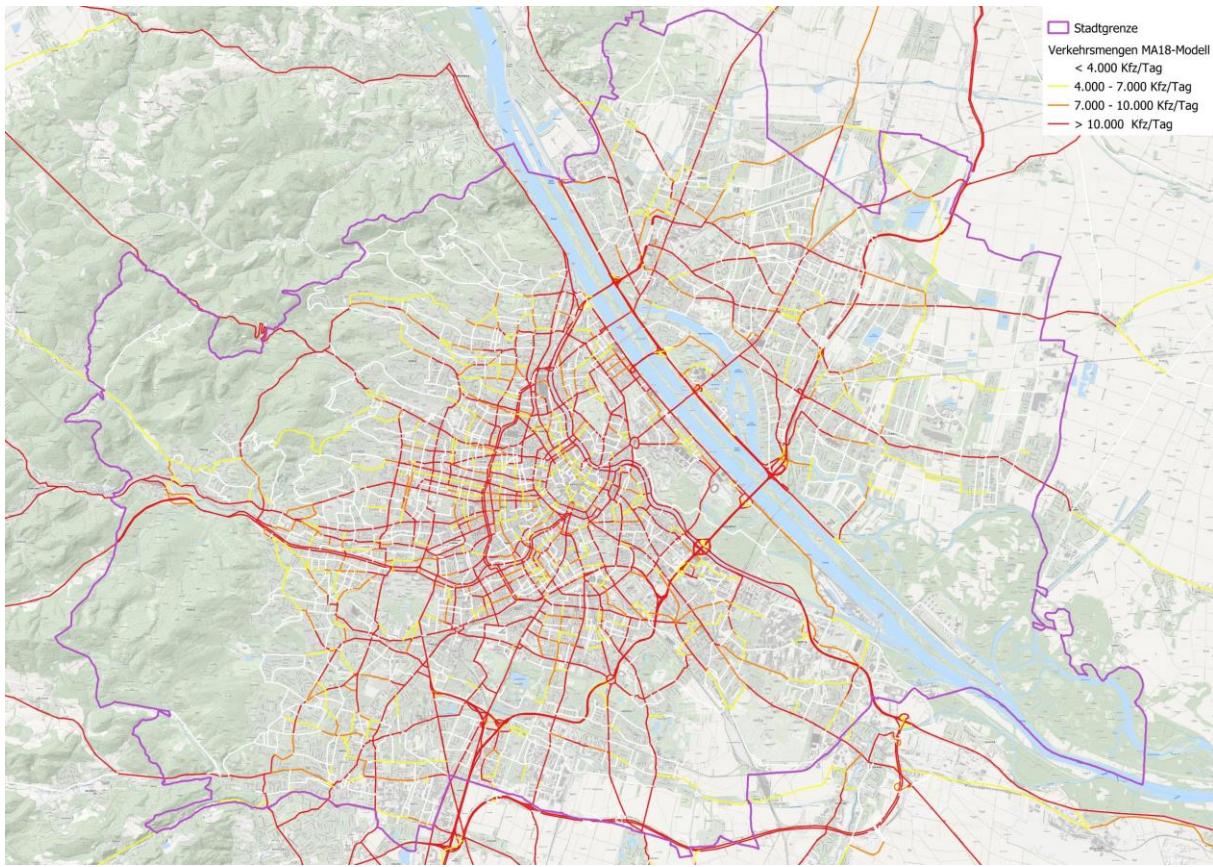


Abbildung 13: Verkehrsmengen lt. Verkehrsmodell MA18

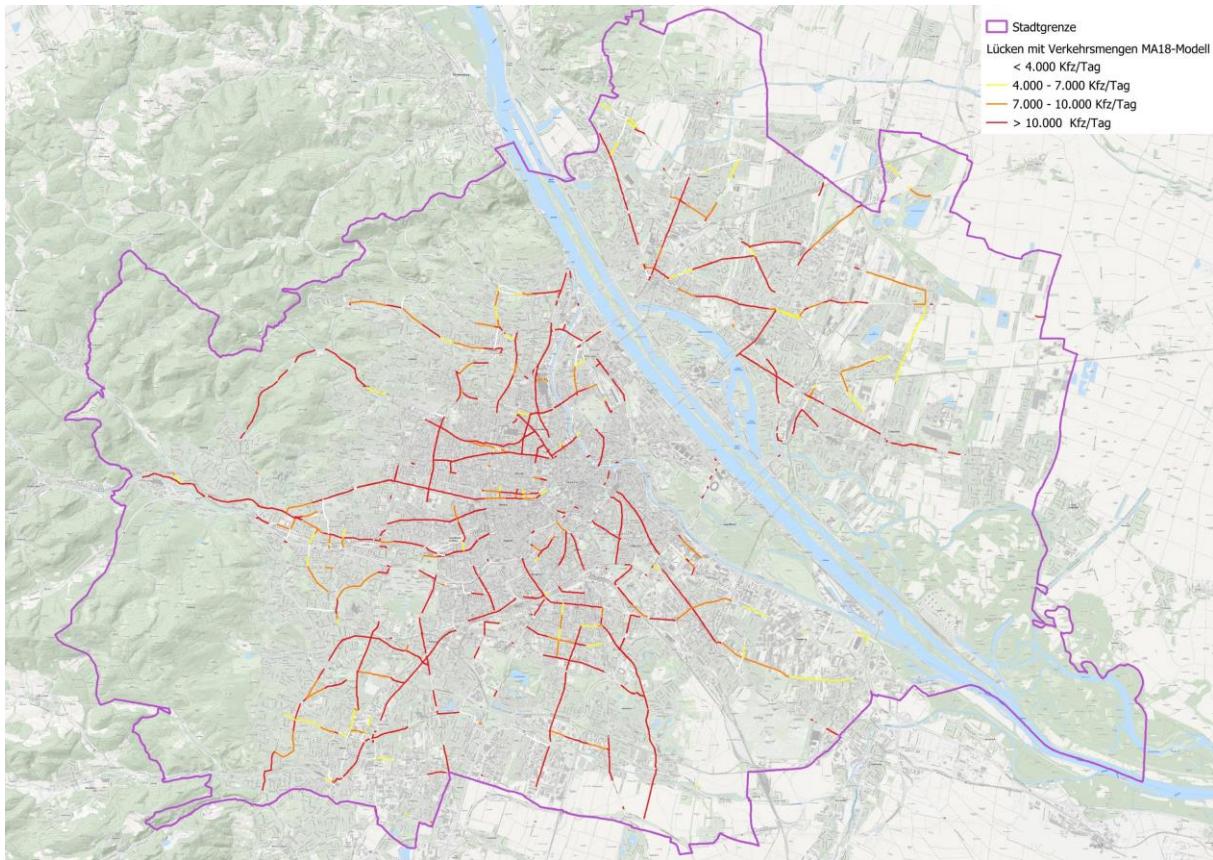


Abbildung 14: Verschneidung der Maßnahmenliste mit Streckenabschnitten nach Verkehrsmengen

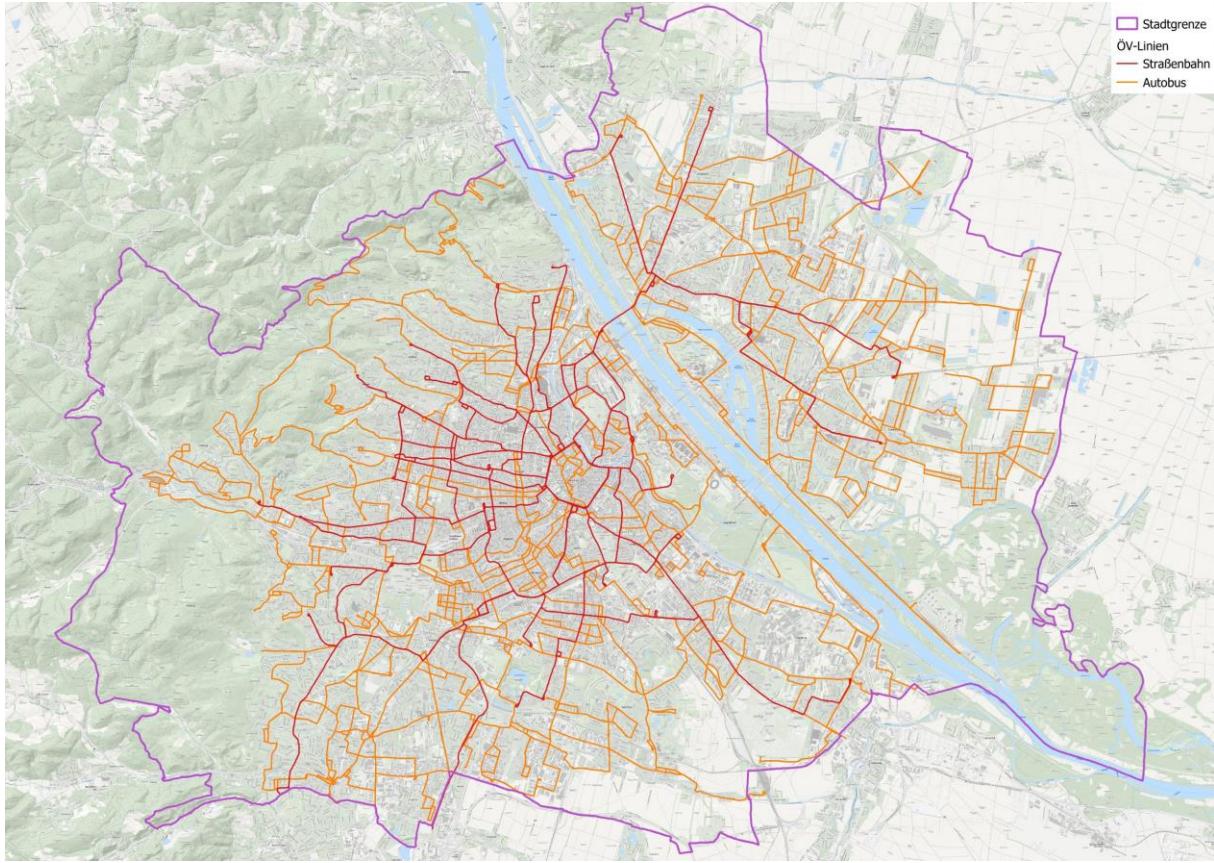


Abbildung 15: Straßenbahn- bzw. Buslinien

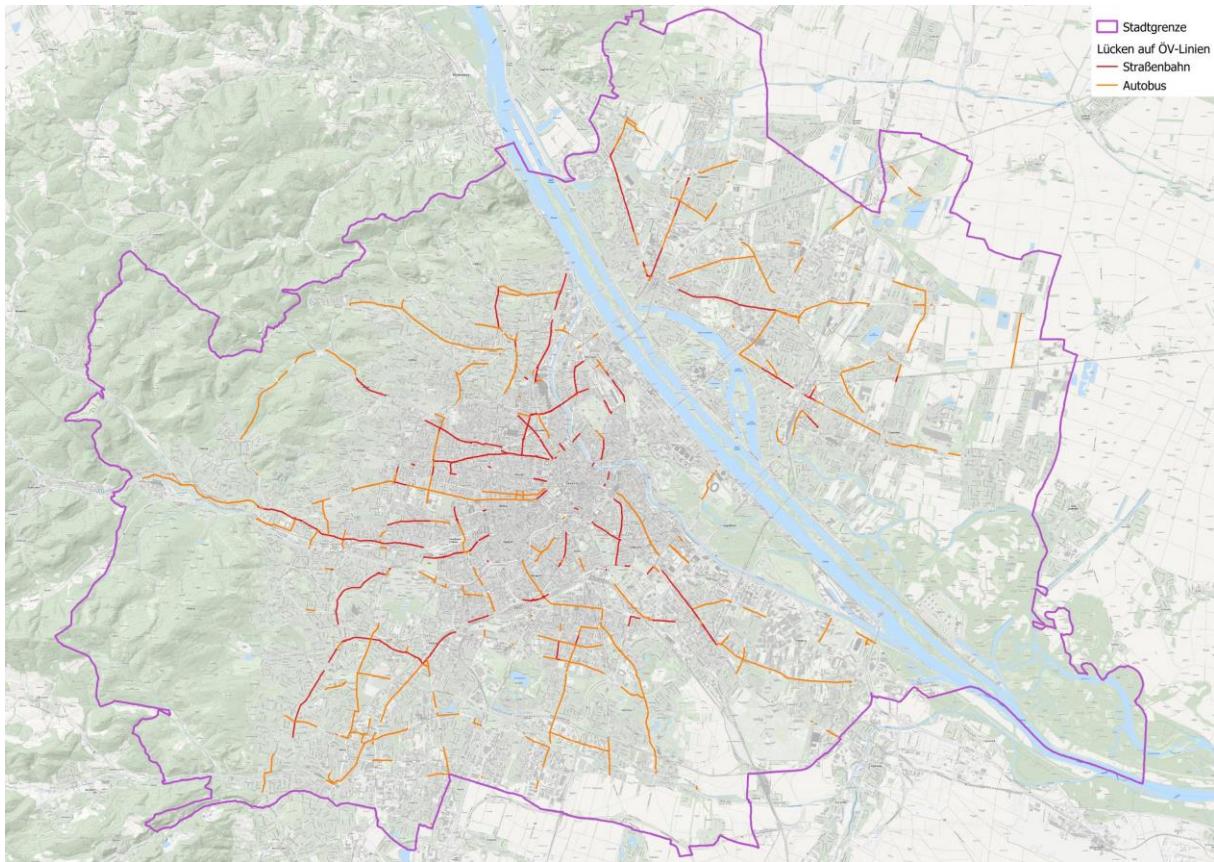


Abbildung 16: Verschneidung der Maßnahmenliste mit Streckenabschnitten mit Straßenbahn- bzw. Buslinien

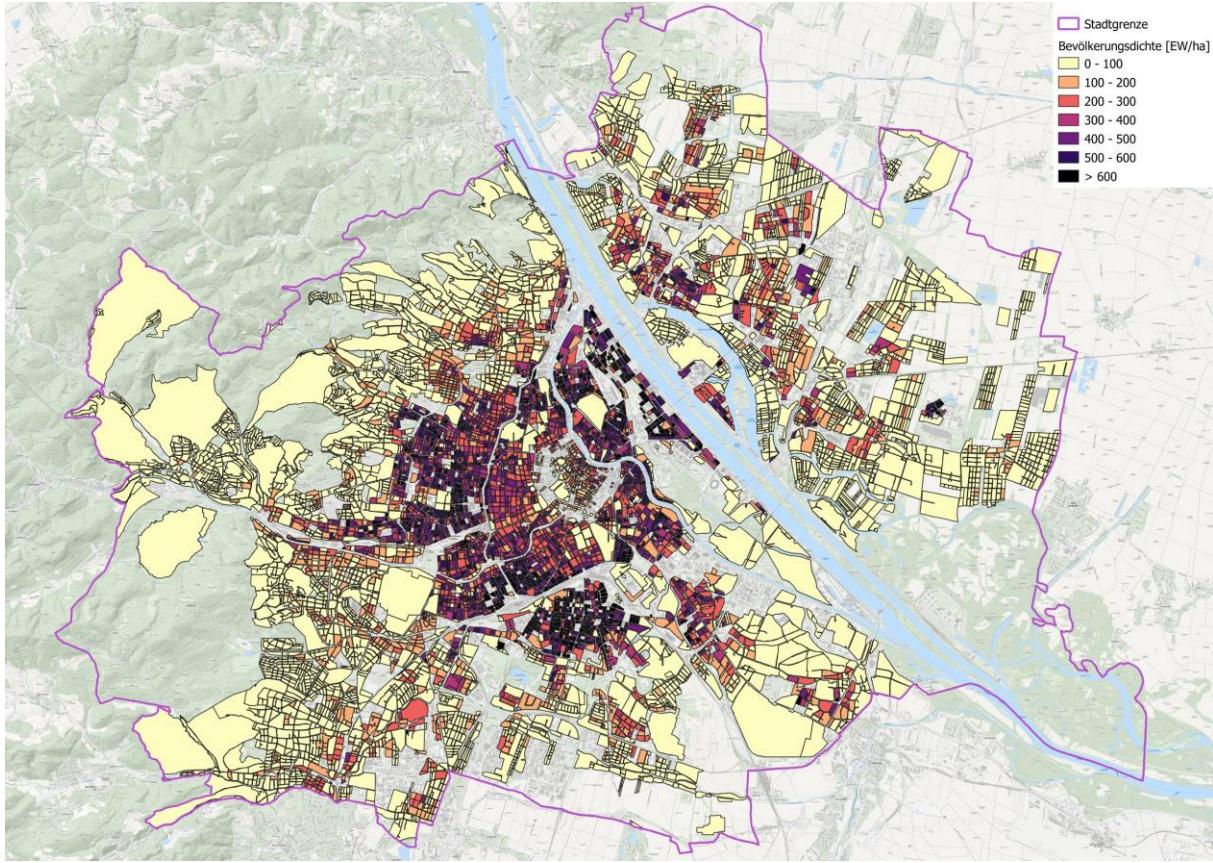


Abbildung 17: Bevölkerungsdichte auf Baublockebene

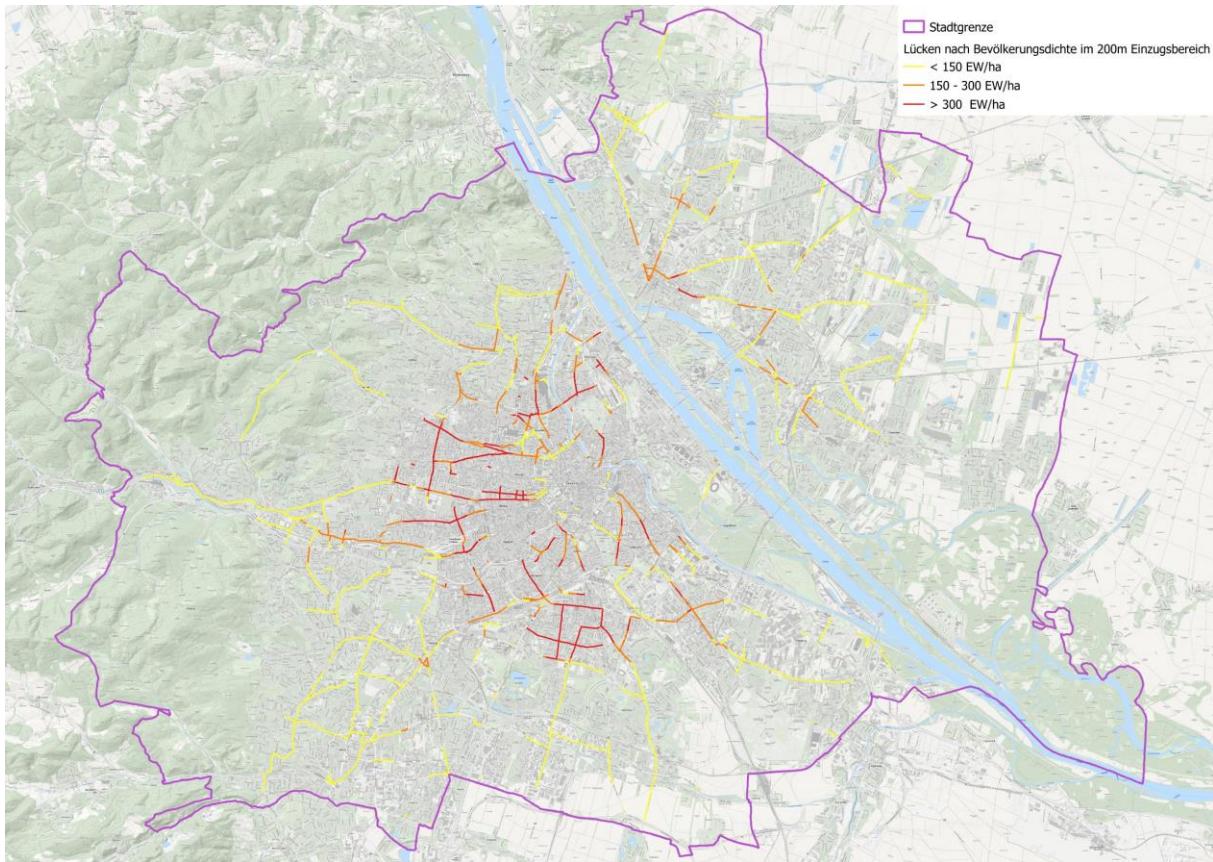


Abbildung 18: Maßnahmenliste nach Bevölkerungsdichte im Umkreis von 200 Metern

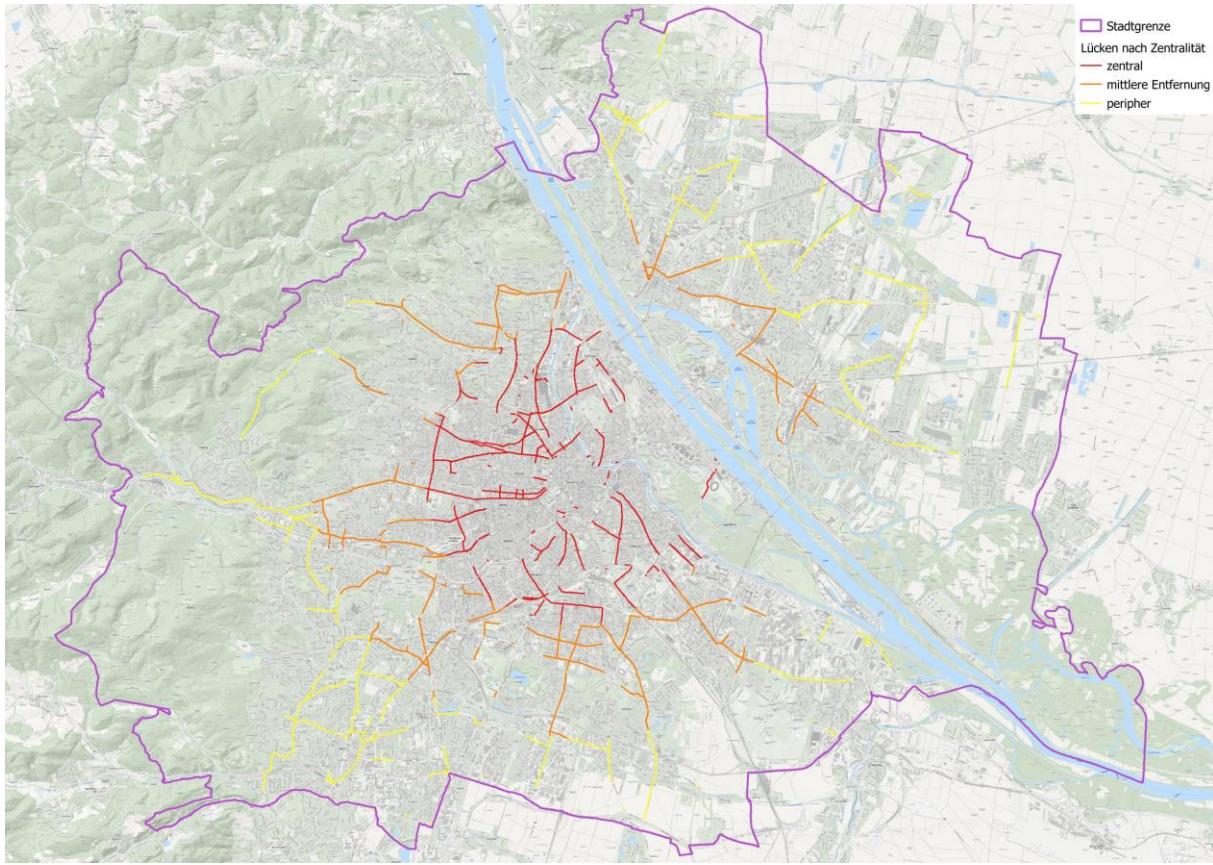


Abbildung 19: Maßnahmenliste nach Zentralität

2.3 Gewichtung

Um zu einer Prioritätenreihung der Maßnahmenliste zu kommen, wurde eine Bewertung der unterschiedlichen Ausprägungen der einzelnen Kategorien und eine Gewichtung der Kategorien vorgenommen. Zur Bewertung wurden die Ausprägungen mit 0 bis 3 Punkten versehen (Tabelle 3), wobei 3 Punkte den dringendsten Handlungsbedarf darstellen und 0 Punkte den geringsten. Mangels belastbarer Referenzwerte wurde eine Gleichbewertung der 5 Kategorien angesetzt und die Punkte nach Streckenabschnitten aufsummiert.

Tabelle 3: Bewertung der Ausprägungen und Gewichtung der Kategorien

Kategorie	3 Punkte	2 Punkte	1 Punkt	0 Punkte	Gewicht
Tempolimit	> 30 km/h	-	-	-	1
Verkehrsmenge	>10.000 Kfz	> 7.000 Kfz	> 4.000 Kfz	< 4.000 Kfz	1
ÖV-Linien	Straßenbahn/ Badnerbahn	Bus	-	-	1
Bevölkerungsdichte im 200m Einzugsgebiet [EW/ha]	>300	>150	<150	-	1
Zentralität	Zentrales 1/3	Mittleres 1/3	Peripher es 1/3		1

3 Ergebnisse

Ergebnis der Bewertung und Gewichtung ist eine Karte der Maßnahmenliste nach Priorität, wobei 15 Punkte (das Maximum, jeweils 3 Punkte in allen 5 Kategorien) die höchste Dringlichkeit und 0 Punkte die niedrigste Dringlichkeit darstellen (Abbildung 20). Ca. 50% der insgesamt 253 Kilometer der Maßnahmenliste finden sich in den Top 5-Prioritäten (zwischen 11 und 15 Punkte, Abbildung 21).

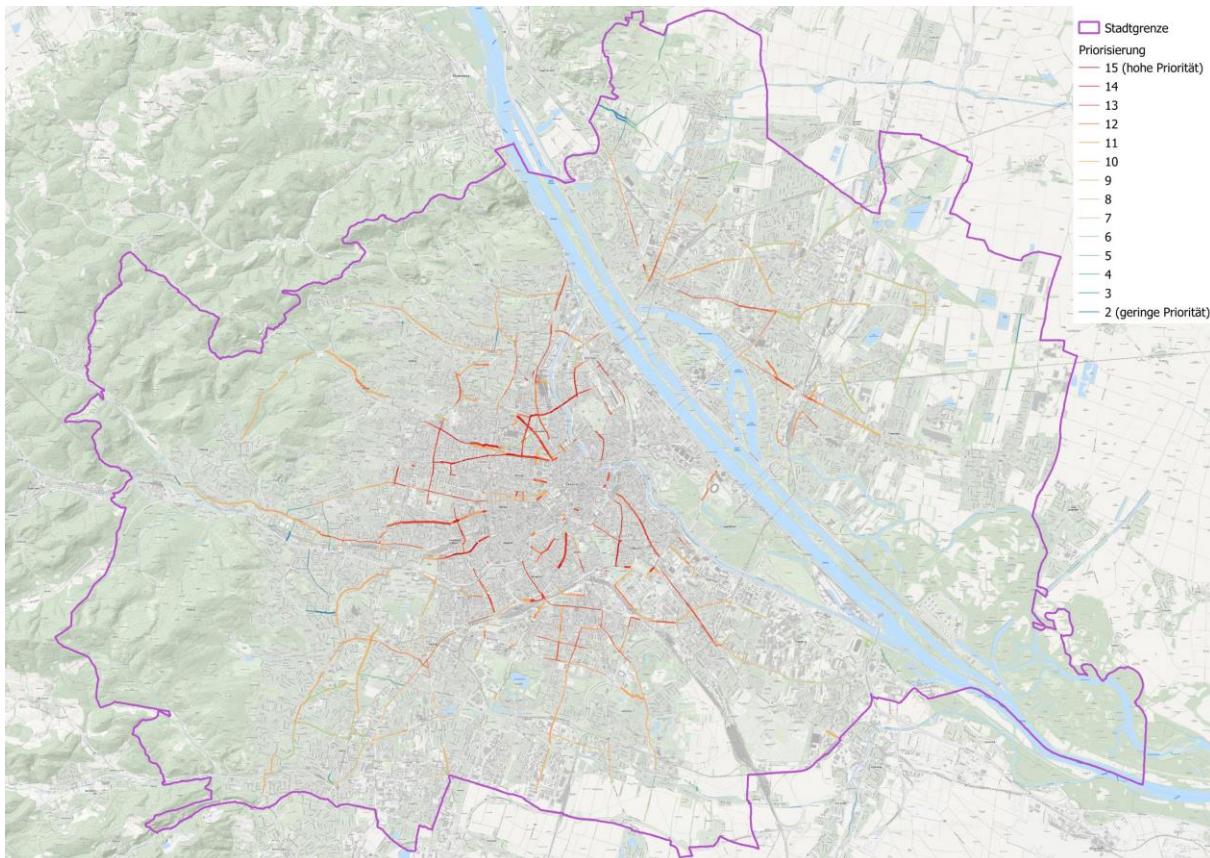


Abbildung 20: Maßnahmenliste nach Priorität

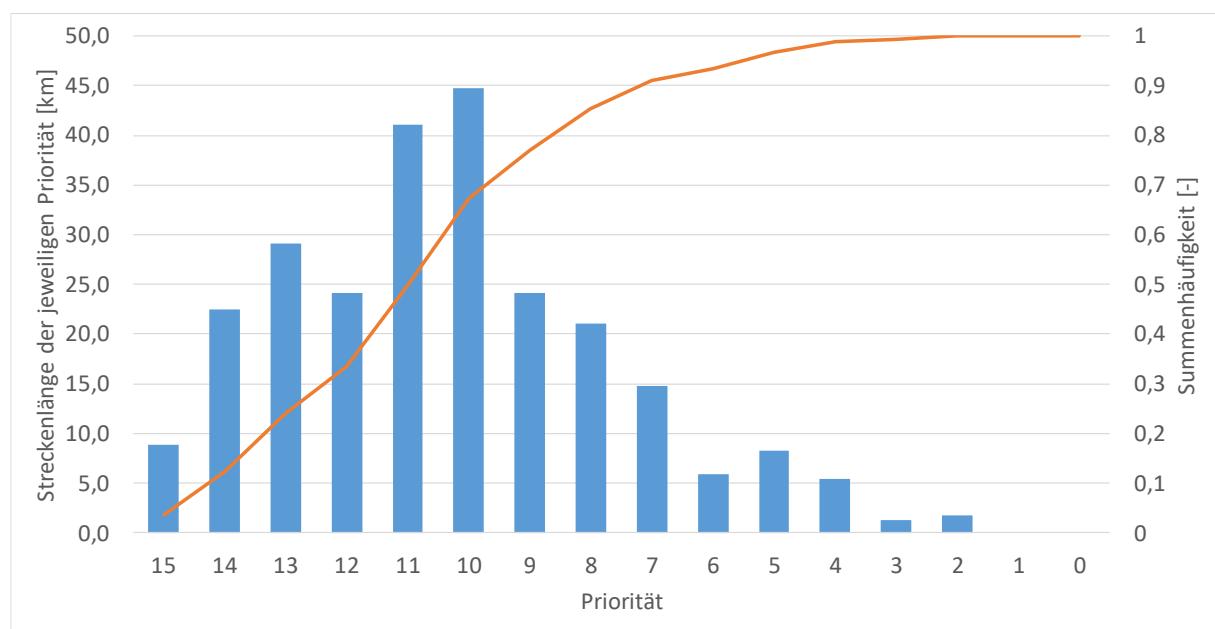


Abbildung 21: Verteilung der Streckenlängen nach Priorität (blau) und Summenhäufigkeit (orange)

Die wichtigsten Straßenzüge der Maßnahmenliste im Hauptradnetz (Priorität 11-15) sind in Abbildung 22 dargestellt und in Tabelle 4 nach Bezirken und der Wertigkeit lt. Hauptradnetzkategorie aufgelistet, jene mit geringerer Priorität (1-10) in Abbildung 23.

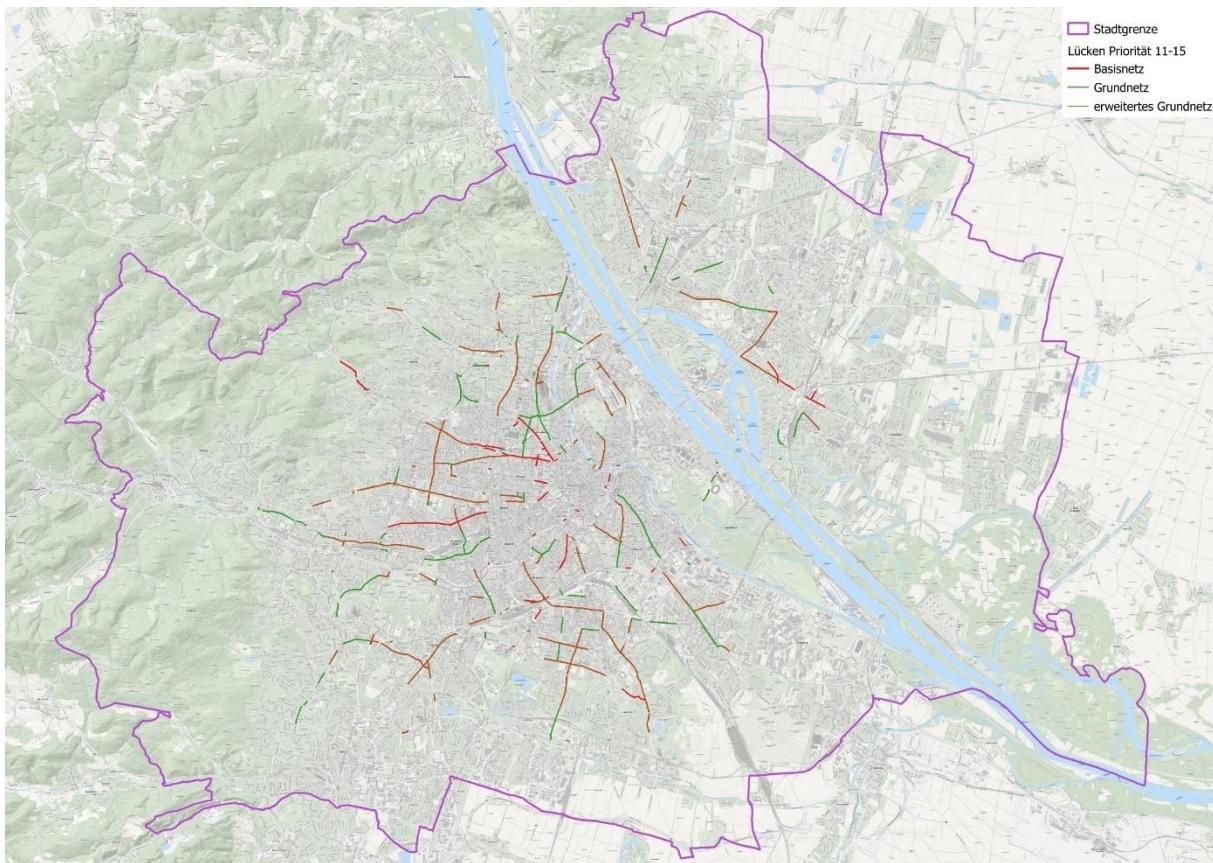


Abbildung 22: Lücken mit Priorität 11-15

Tabelle 4: Auflistung der Straßenzüge der Maßnahmenliste mit Priorität 11-15 nach Bezirken

Bezirk	Wertigkeit Hauptradnetz	Straßenzug
1., Innere Stadt	Basisnetz	Bellariastraße zwischen Museumsplatz und Burgring Stadiongasse bzw. Rathausplatz zwischen Landesgerichtsstraße und Universitätsring Schottengasse zwischen Schottenring und Maria-Theresien-Straße
	Grundnetz	Börsegasse zwischen Schottenring und Maria-Theresien-Straße
	erweitertes Grundnetz	-
2., Leopoldstadt	Basisnetz	-
	Grundnetz	Salztorbrücke Meiereistraße zwischen Hauptallee und Vorgartenstraße



	erweitertes Grundnetz	Augartenbrücke Marienbrücke Schwedenbrücke Taborstraße zwischen Untere Donaustraße und Obere Augartenstraße Obere Augartenstraße zwischen Taborstraße und Castellezgasse
3., Landstraße	Basisnetz	-
	Grundnetz	Landstraßer Hauptstraße zwischen Invalidenstraße und Schlachthausgasse Fasangasse zwischen Landstraßer Gürtel und Rennweg
	erweitertes Grundnetz	Ungargasse zwischen Invalidenstraße und Rennweg Rennweg zwischen Schwarzenbergplatz und Ungargasse Rennweg zwischen Grasbergergasse und Rinnböckstraße
4., Wieden	Basisnetz	Wiender Hauptstraße zwischen Hartmannsgasse und Schleifmühlgasse
	Grundnetz	Margaretenstraße zwischen Freundgasse und Kettenbrückengasse
	erweitertes Grundnetz	Favoritenstraße zwischen Schelleingasse und Paulanergasse
5., Margareten	Basisnetz	Matzleinsdorfer Platz zwischen Margaretenring und Wiedner Hauptstraße
	Grundnetz	Margaretenstraße zwischen Kettenbrückengasse und Pilgramgasse Pilgramgasse zwischen Margaretenstraße und Pilgrambrücke
	erweitertes Grundnetz	Margaretenstraße zwischen Pilgramgasse und Ramperstorffergasse Reinprechtsdorfer Straße zwischen Rechter Wienzeile und Wiedner Hauptstraße
6., Mariahilf	Basisnetz	Linke Wienzeile (Naschmarktparkplatz) zwischen Eggerthgasse und Margaritensteg
	Grundnetz	-
	erweitertes Grundnetz	-



7., Neubau	Basisnetz	Burggasse zwischen Breite Gasse und Museumsplatz Urban-Loritz-Platz zwischen Neubaugürtel-Richtungsfahrbahnen
	Grundnetz	Kirchengasse zwischen Burggasse und Lerchenfelder Straße Neubaugasse zwischen Neustiftgasse und Lerchenfelder Straße
	erweitertes Grundnetz	Neustiftgasse zwischen Kirchengasse und Schottenfeldgasse Burggasse zwischen Lerchenfelder Gürtel und Wimbergergasse Burggasse zwischen Zieglergasse und Kirchengasse
8., Josefstadt	Basisnetz	Alser Straße zwischen Feldgasse und Landesgerichtsstraße
	Grundnetz	-
	erweitertes Grundnetz	Lerchenfelder Gürtel zwischen Richtungsfahrbahnen bei Uhlplatz
9., Alsergrund	Basisnetz	Universitätsstraße zwischen Reichsratstraße und Garnisongasse Frankhplatz bzw. Alser Straße zwischen Garnisongasse und Brünnlbadgasse Kinderspitalgasse zwischen Brünnlbadgasse und Hebragasse Garnisongasse zwischen Universitätsstraße und Frankgasse Schwarzspanierstraße zwischen Währinger Straße und Günthergasse Währinger Straße zwischen Maria-Theresien-Straße und Währinger Gürtel Lazarettgasse zwischen Hernalser Gürtel und Hebragasse Josef-Holabek-Platz zwischen Liechtenwerder Platz und Nordbergbrücke
	Grundnetz	Liechtensteinstraße zwischen Thurngasse und Liechtenwerder Platz Alserbachstraße zwischen Roßauer Lände und Nußdorfer Straße Nußdorfer Straße zwischen Alserbachstraße und Währinger Straße Spitalgasse zwischen Währinger Straße und Alser Straße Fuchsthallergasse zwischen Nußdorfer Straße und Währinger Gürtel Schlickplatz zwischen Maria-Theresien-Straße und Hörlgasse



		Zimmermannplatz zwischen Habragasse und Meynertgasse
	erweitertes Grundnetz	Heiligenstädter Straße zwischen Liechtenwerder Platz und Döblinger Gürtel
10., Favoriten	Basisnetz	Triester Straße zwischen Quellenstraße und Kundratstraße Endlichergasse zwischen Fischhofgasse und Laaer-Berg-Straße
	Grundnetz	Landgutgasse zwischen Margaretengürtel und Laxenburger Straße Davidgasse zwischen Favoritenstraße und Laxenburger Straße Neilreichgasse zwischen Quellenstraße und Inzersdorfer Straße Neilreichgasse zwischen Troststraße und Raxstraße Laxenburger Straße zwischen Munchgasse und Laxenburger Brücke
	erweitertes Grundnetz	Gudrunstraße zwischen Margaretengürtel zwischen Sonnwendgasse Herndlstraße zwischen Gudrunstraße und Laaer-Berg-Straße Laaer-Berg-Straße zwischen Hernlgasse und Alaudagasse Laxenburger Straße zwischen Davidgasse und Munchgasse Troststraße zwischen Gußriegelstraße und Ettenreichgasse Raxstraße zwischen Gußriegelstraße und Laxenburger Straße Grenzackerstraße zwischen Laxenburger Straße und Verteilerkreis Absberggasse zwischen Laaer-Berg-Straße und Waltenhofengasse Absberggasse zwischen Kiesewettergasse und Gudrunstraße
11., Simmering	Basisnetz	-
	Grundnetz	Geiselbergstraße zwischen Gräßlplatz und Leberstraße Simmeringer Hauptstraße zwischen Zippererstraße und Kaiser-Ebersdorfer Straße Kaiser-Ebersdorfer Straße zwischen Simmeringer Hauptstraße und Unter der Kirche
	erweitertes Grundnetz	Simmeringer Hauptstraße zwischen Rinnböckstraße und Zippererstraße Kopalgasse zwischen Simmeringer Hauptstraße und Rappachgasse



		Kaiser-Ebersdorfer Straße zwischen Unter der Kirche und Dürrbacherstraße
12., Meidling	Basisnetz	-
	Grundnetz	Längenfeldgasse zwischen Schönbrunner Straße und Murlingengasse Eibesbrunnergasse zwischen Unter-Meidlinger Straße und Wienerbergstraße
	erweitertes Grundnetz	Niederhofstraße zwischen Aßmayergasse und Ignazgasse Eichenstraße zwischen Aßmayergasse und Wilhelmstraße Breitenfurter Straße zwischen Wienerbergstraße und Steiningerstraße Hetzendorfer Straße zwischen Kiningergasse und Altmannsdorfer Straße Altmannsdorfer Straße zwischen Breitenfurter Straße und Sagedergasse
13., Hietzing	Basisnetz	Stranzenberggasse zwischen Fasangartengasse und Hetzendorfer Straße Atzgersdorfer Straße zwischen Hetzendorfer Straße und Feldkellergasse
	Grundnetz	Lainzerstraße zwischen Hietzinger Hauptstraße und Fasangartengasse Hetzendorfer Straße zwischen Atzgersdorfer Straße und Bergheidengasse Feldkellergasse zwischen Bergheidengasse und Speisinger Straße
	erweitertes Grundnetz	Schönbrunner Schloßstraße zwischen Schloßallee und Grünbergstraße Hietzinger Hauptstraße zwischen Kennedybrücke und Laizer Straße Hetzendorfer Straße zwischen Atzgersdorfer Straße und Kernstraße Speisinger Straße zwischen Hermesstraße und Maygasse
14., Penzing	Basisnetz	Hütteldorf Straße zwischen Johnstraße und Ameisgasse
	Grundnetz	Mariahilfer Straße zwischen Winckelmannstraße und Schloßallee Ameisgasse zwischen Märzstraße und Linzer Straße Karlingergasse zwischen Ameisbrücke und Cumberlandstraße



		Linzer Straße zwischen Guldengasse und Hochsatzengasse Linzer Straße zwischen Sauergasse und Bujattigasse
	erweitertes Grundnetz	Linzer Straße zwischen Sturzgasse und Guldengasse Flötzersteig zwischen Raimannstraße und Tinterstraße Zehetnergasse zwischen Baumgartenstraße und Linzer Straße Zehetnergasse zwischen Felbigergasse und Hütteldorfstraße
15., Rudolfsheim-Fünfhaus	Basisnetz	Hütteldorfstraße zwischen Urban-Loritz-Platz und Beckmanngasse
	Grundnetz	Mariahilfer Straße zwischen Europaplatz und Winckelmannstraße Grenzgasse zwischen Mariahilfer Straße und Avediktstraße Schmelzbrückenrampe zwischen Avediktstraße und Felberstraße Schweglerstraße zwischen Felberstraße und Goldschlagstraße
	erweitertes Grundnetz	Stiegergasse zwischen Linke Wienzeile und Ullmannstraße Schweglerstraße zwischen Goldschlagstraße und Guntherstraße Gablenzgasse zwischen Neubaugürtel und Pfenniggeldgasse Auf der Schmelz zwischen Gablenzgasse und Mareschplatz
16., Ottakring	Basisnetz	Ottakringer Straße zwischen Eisnergasse und Gansterergasse
	Grundnetz	Ottakringer Straße zwischen Feßtgasse und Gansterergasse Thaliastraße zwischen Paltaufgasse und Weinheimergasse Maroltingergasse zwischen Wernhardtstraße und Hasnerstraße
	erweitertes Grundnetz	Gablenzgasse zwischen Lerchenfelder Gürtel und Huttengasse Wernhardtstraße zwischen Huttengasse und Maroltingergasse Flötzersteig zwischen Maroltingergasse und Ameisbachzeile Thaliastraße zwischen Richard-Wagner-Platz und Feßtgasse Feßtgasse zwischen Thaliastraße und Ottakringer Straße Ottakringer Straße zwischen Veronikagasse und Rosensteingasse Ottakringer Straße zwischen Eisnergasse und Wattgasse Possingergasse zwischen Gablenzgasse und Thaliastraße Wattgasse zwischen Thaliastraße und Sautergasse



		Thaliastraße zwischen Weinheimergasse und Huttengasse
17., Hernals	Basisnetz	<p>Hernalser Hauptstraße zwischen Hernalser Gürtel und Palffygasse</p> <p>Jörgerstraße zwischen Hernalser Gürtel und Kalvarienberggasse</p> <p>Dornbacher Straße zwischen Alszeile und Rudolf-Kirchschläger-Platz</p> <p>Dornbacher/Neuwaldegger Straße zwischen Hans-Leinkauf-Platz und Neuwaldegger Straße Nr. 37A</p>
	Grundnetz	-
	erweitertes Grundnetz	<p>Ottakringer Straße zwischen Hernalser Gürtel und Rosensteingasse</p> <p>Hernalser Hauptstraße zwischen Kalvarienberggasse und Heigerleinstraße</p> <p>Wattgasse zwischen Geblergasse und Roggendorfgasse</p>
18., Währing	Basisnetz	Jörgerstraße zwischen Währinger Gürtel und Martinstraße
	Grundnetz	<p>Währinger Straße zwischen Klosterstraße und Simonygasse</p> <p>Gersthofen Straße zwischen Kreuzgasse und Türkenschanzplatz</p> <p>Türkenschanzplatz</p> <p>Peter-Jordan-Straße zwischen Gregor-Mendel-Straße und Max-Emanuel-Straße</p>
	erweitertes Grundnetz	Martinstraße zwischen Schulgasse und Hasenauerstraße
19., Döbling	Basisnetz	Linnéplatz zwischen Hans-Richter-Gasse und Peter-Jordan-Straße
	Grundnetz	<p>Gunoldstraße zwischen Nußdorfer Lände und Boschstraße</p> <p>Heiligenstädter Straße zwischen Geistingergasse und Felix-Braun-Gasse</p> <p>Heiligenstädter Straße zwischen 12.-Februar-Platz und Sickenberggasse</p> <p>Silbergasse zwischen Billrothstraße und Nußwaldgasse</p> <p>Peter-Jordan-Straße zwischen Gregor-Mendel-Straße und Max-Emanuel-Straße</p> <p>Billrothstraße zwischen Leidesdorfstraße und Obkirchergasse</p> <p>Krottenbachstraße zwischen Felix-Dahn-Straße und Strehlgasse</p>

20., Brigittenau	erweitertes Grundnetz	Gymnasiumstraße zwischen Hasenauerstraße und Peter-Jordan-Straße Billrothstraße zwischen Peter-Jordan-Straße und Hofzeile Muthgasse zwischen Gunoldstraße und Adolf-Raupenstrauch-Gasse Heiligenstädter Straße zwischen Liechtenwerder Platz und Gunoldstraße Krottenbachstraße zwischen Cottagegasse und Börnergasse Grinzingler Alle zwischen Hungerbergstraße und Grinzingler Straße Grinzingler Straße zwischen Heiligenstädter Straße und Armbrustergasse Rathstraße zwischen Agnesgasse und Neustift am Walde Heiligenstädter Straße zwischen Sickenberggasse und Kahlenberger Straße
	Basisnetz	-
	Grundnetz	Friedensbrücke Wallensteinstraße zwischen Brüggenauer Lände und Wallensteinplatz Jägerstraße zwischen Wallensteinplatz und Wexstraße Stromstraße zwischen Jägerstraße und Hartlgasse Heiligenstädter Brücke Lorenz-Müller-Gasse zwischen Brüggenauer Lände und Adalbert-Stifter-Straße
	erweitertes Grundnetz	Wallensteinstraße zwischen Jägerstraße und Sachsenplatz Dresdner Straße zwischen Innstraße und Winarskystraße Adalbert-Stifter-Straße zwischen Dresdner Straße und Friedrich-Engels-Platz
	Basisnetz	
	Grundnetz	Brünner Straße zwischen Am Spitz und Bahnhof Brünner Straße Prager Straße zwischen Frömmigasse und Sinawastingasse Leopoldauer Straße zwischen Schenkendorfgasse und Siegfriedgasse Leopoldauer Straße zwischen Angyaföldstraße und Heinrich-von-Buol-Gasse



		Donaufelder Straße zwischen Angyaföldstraße und Josef-Baumann-Gasse
	erweitertes Grundnetz	Prager Straße zwischen O'Brien-Gasse und Rußbergstraße Brünner Straße zwischen Trillergasse und Gerasdorfer Straße Donaufelder Straße zwischen Andreas-Hofer-Straße und Angyaföldstraße
22., Donaustadt	Basisnetz	Donaufelder Straße zwischen Anton-Sattler-Gasse und Wagramer Straße
		Donaustadtstraße zwischen Arminenstraße und Erzherzog-Karl-Straße
		Erzherzog-Karl-Straße zwischen Donaustadtstraße und Polgarstraße
		Erzherzog-Karl-Straße zwischen Vernholzgasse und Erzherzog-Karl-Straße Nr. 139
	Grundnetz	Donaufelder Straße zwischen Dückergasse und Anton-Sattler-Gasse
		Eipeldauerstraße zwischen Laurenz-Barchetti-Gasse und Saikogasse
		Kaisermühlenstraße zwischen U-Bahn Stadlau und Wiedgasse
		Stadlauer Straße zwischen Wiedgasse und Langobardenstraße
	erweitertes Grundnetz	Wagramer Straße zwischen Erzherzog-Karl-Straße und Kagraner Platz
		Erzherzog-Karl-Straße zwischen Wagramer Straße und Donaustadtstraße
		Langobardenstraße zwischen Stadlauer Straße und Hardeggasse
23., Liesing	Basisnetz	-
	Grundnetz	Laxenburger Straße zwischen Domanigasse und Inzersdorfer Brücke Speisinger Straße zwischen Rosenhügelstraße und Maurer Hauptplatz
	erweitertes Grundnetz	-

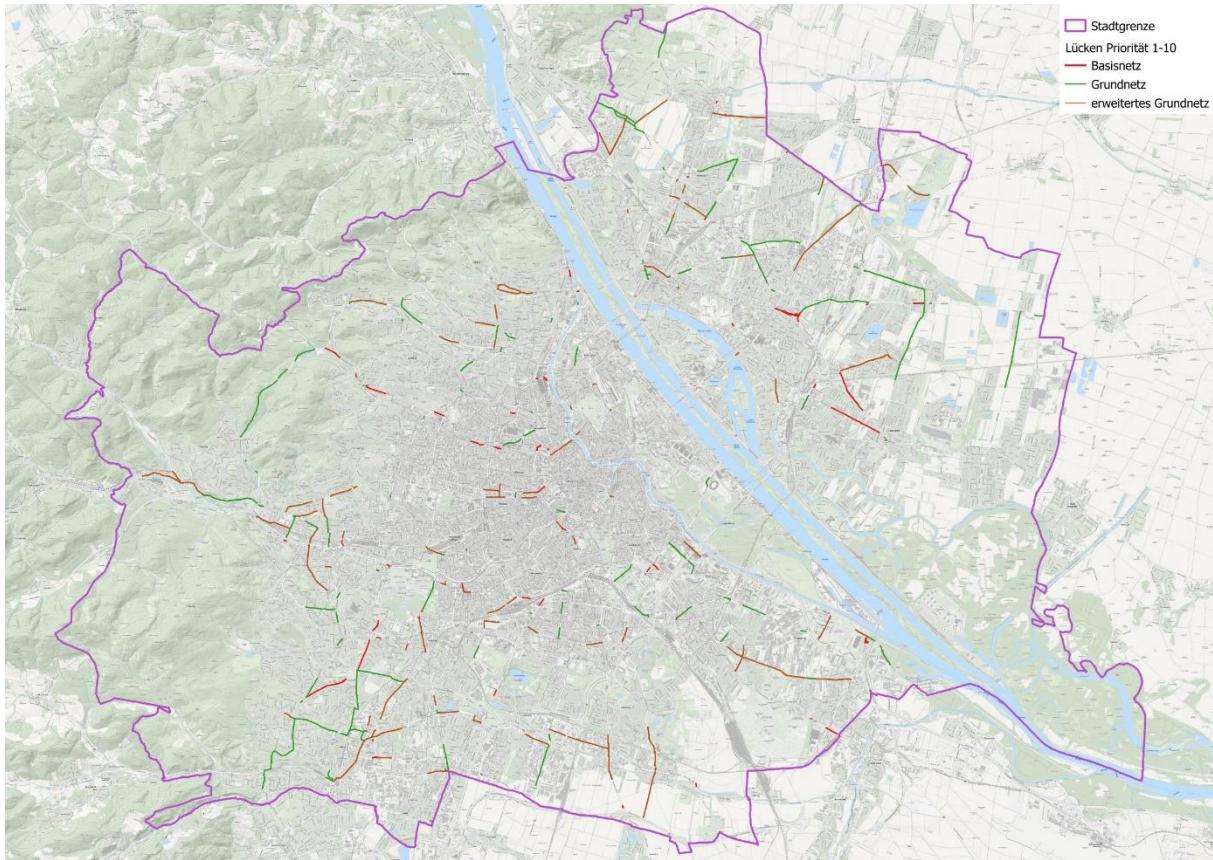


Abbildung 23: Lücken mit Priorität 1-10

Das Ergebnis der Radlangstreckenanalyse ist in Abbildung 24 ersichtlich. Eine automatisierte Priorisierung wurde nicht vorgenommen, da die Lücken naheliegender Weise von innen nach außen geschlossen werden sollten (vergleichbar mit dem Bewertungskriterium „Zentralität“). Alleine aus den Anlagearten ergibt sich jedoch verstärkter Handlungsbedarf in jenen Abschnitten, die nur Radrouten, Mehrzweckstreifen und Radfahrstreifen bzw. gar keine Rad-Infrastruktur aufweisen (rot bzw. blau dargestellt). Verkehrsberuhigte Bereiche (z.B. „Fahrverbot ausg. Rad“ am Wienflussweg) sind in den Qualitätskriterien von Radlangstrecken [4] nicht explizit aufgeführt, können aber bei Vorliegen hinreichender Kriterien als sichere Infrastruktur angesehen werden. Auf eine vertiefte Analyse weiterer Kriterien (Geschwindigkeiten, Verkehrsmengen, Vorliegen von ÖV-Linien) wurde verzichtet, da ohnehin nur baulich getrennte Infrastruktur bzw. Fahrradstraßen die höheren Anforderungen einer Radlangstrecke erfüllen.

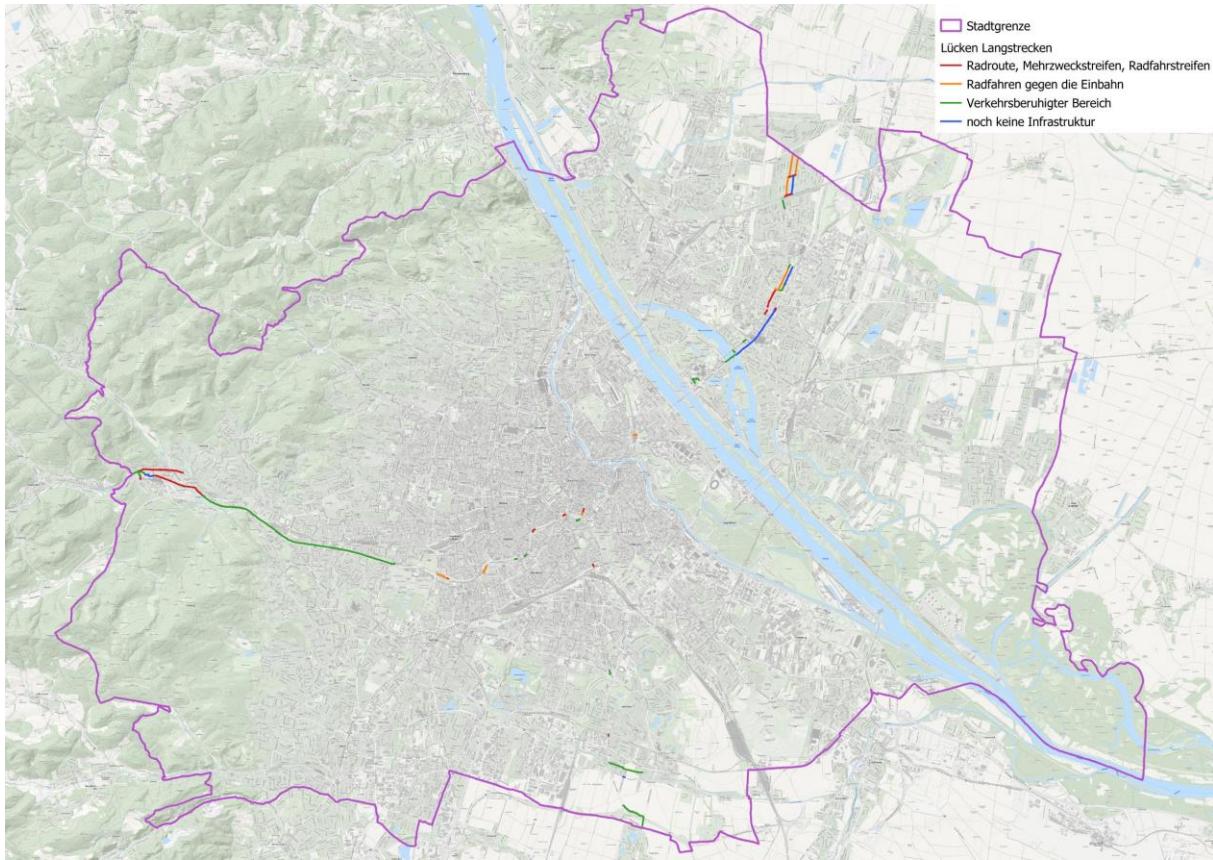


Abbildung 24: Lücken entlang der 3 Radlangstrecken nach Anlageart

3.1 Maßnahmenvorschläge

Um Lücken zu schließen bzw. derer Priorität herabzustufen, sind mehrere Maßnahmen möglich. Ein Lückenschluss durch die Errichtung eines baulich getrennten Radwegs bzw. einer „protected bike lane“ ist die bevorzugte Lösung. Darüber hinaus besteht aber auch – der Methodik folgend – die Möglichkeit, die Funktion der Straße herabzustufen, die erlaubten Höchstgeschwindigkeiten zu senken bzw. die Kfz-Verkehrsmengen zu drosseln.

3.2 Einschränkungen

Bei der Interpretation der Ergebnisse und Ableitung von Maßnahmen ist eine Reihe von Rahmenbedingungen und Einschränkungen zu berücksichtigen, die sich aus den verfügbaren Datenquellen und der gewählten Methodik ergeben.

1. Im Rahmen des vorliegenden Projektes wurde lediglich das aktuelle Hauptradnetz der Stadt Wien, MA18 analysiert. Dieses bildet nicht immer die idealen überregionalen Verbindungen ab, verläuft tlw. nicht auf direktem Weg, sondern wurde an bestehende Radinfrastruktur angepasst (z.B. Schlachthausgasse, Johnstraße).
2. Selbst bei Berücksichtigung der „HRN Planung“ bleiben etliche Lücken im Vergleich zu einer gewünschten, flächendeckenden Erschließung vom Hauptradrouten alle 400 Meter (z.B. Wagramer Straße, Maroltingergasse/Sandleitengasse/Güpferlingstraße, Geblergasse/Seeböckgasse, Fröbelgasse/Kalvarienberggasse, Schumanngasse).
3. Aus methodischen Gründen beschränkt sich die Analyse auf Hauptradrouten auf „Hauptstraßen“ (> Kategorie „Lokale Straße“). Hauptradrouten im unterrangigen Straßennetz („Lokale Straßen“), die z.B. aufgrund hoher Kfz-Mengen nicht attraktiv und subjektiv sicher sind, scheinen in der Analyse nicht auf.

4. Die Analyse umfasst nur Lücken gemäß der Definition baulich nicht getrennter oder subjektiv unsicherer Streckenabschnitte. Sie erlaubt keine Aussage über die Qualität (Breite, Umwegfaktor, Wartezeiten) der bestehenden als baulich getrennt bzw. subjektiv sicher identifizierten Infrastruktur.
5. Der Fokus der Analyse lag auf Streckenabschnitten, nicht auf Knoten, d.h. punktuelle Problemstellen (Ampelschaltungen, fehlende bzw. unsichere Radfahrerüberfahrten) werden vom Algorithmus nicht erkannt.
6. Mangels Datenverfügbarkeit erfolgte keine Unterscheidung der Straßenbahn-/Buslinien bzgl. getrenntem Gleiskörper, eigener Busspur oder Intervall – dies ist bei der Interpretation zu berücksichtigen.
7. Die Gewichtungskriterien sind nicht unabhängig voneinander. So ist in einem Streckenabschnitt mit einer Straßenbahnlinie höchstwahrscheinlich das Tempolimit höher als 30 km/h, und auch mit höheren Verkehrsmengen ist zu rechnen. Die zentralen Bereiche der Stadt (Kriterium Zentralität) sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auch dichter besiedelt (Kriterium Bevölkerungsdichte) als die peripheren.
8. Die Netzfunktion, also der Zusatzeffekt durch zusammenhängende Radfahranlagen, konnte nicht als eigenes Kriterium berücksichtigt werden.



4 Abbildungen in hoher Auflösung

- [Hauptnetz Wien - Bestand und Planung \(Abbildung 2\)](#)
- [Hauptnetz – baulich getrennte bzw. subjektiv sichere Radinfrastruktur \(Bestand\) \(Abbildung 5\)](#)
- [Hauptnetz – baulich nicht getrennte bzw. subjektiv unsichere Radinfrastruktur \(Bestand\) \(Abbildung 6\)](#)
- [Hauptnetz – baulich nicht getrennte bzw. subjektiv unsichere Radinfrastruktur \(Bestand\) + Planung \(Abbildung 7\)](#)
- [Straßennetz nach Straßenkategorien \(Abbildung 8\)](#)
- [subjektiv unsichere bzw. baulich nicht getrennte und noch nicht realisierte Abschnitte des Hauptnetzes im höherrangigen Straßennetz \(= Maßnahmenliste\) \(Abbildung 9\)](#)
- [Geschwindigkeitsbegrenzungen > 30 km/h \(Abbildung 11\)](#)
- [Verschneidung der Maßnahmenliste mit Geschwindigkeitsbegrenzungen > 30 km/h \(Abbildung 12\)](#)
- [Verkehrsmengen lt. Verkehrsmodell MA18 \(Abbildung 13\)](#)
- [Verschneidung der Maßnahmenliste mit Streckenabschnitten nach Verkehrsmengen \(Abbildung 14\)](#)
- [Straßenbahn- bzw. Buslinien \(Abbildung 15\)](#)
- [Verschneidung der Maßnahmenliste mit Streckenabschnitten mit Straßenbahn- bzw. Buslinien \(Abbildung 16\)](#)
- [Bevölkerungsdichte auf Baublockebene \(Abbildung 17\)](#)
- [Maßnahmenliste nach Bevölkerungsdichte im Umkreis von 200 Metern \(Abbildung 18\)](#)
- [Maßnahmenliste nach Zentralität \(Abbildung 19\)](#)
- [Maßnahmenliste mit Priorität 11-15 \(Abbildung 22\)](#)
- [Maßnahmenliste mit Priorität 1-10 \(Abbildung 23\)](#)
- [Maßnahmenliste mit Priorität 14-15](#)
- [Maßnahmenliste mit Priorität 12-13](#)
- [Maßnahmenliste mit Priorität 10-11](#)
- [Maßnahmenliste mit Priorität 8-9](#)
- [Maßnahmenliste mit Priorität 1-7](#)
- [Maßnahmenliste Basisnetz nach Priorität](#)
- [Maßnahmenliste Grundnetz nach Priorität](#)
- [Maßnahmenliste erweitertes Grundnetz nach Priorität](#)
- [Maßnahmenliste gesamt nach Priorität](#)
- [Radlangstrecken-Korridore Nord, Süd und West II \(Abbildung 10\)](#)
- [Lücken entlang der 3 Radlangstrecken nach Anlageart \(Abbildung 24\)](#)



5 Literatur

- [1] CROW Fietsberaad (2016) Design Manual for Bicycle Traffic. ISBN 978 90 6628 659 7.
- [2] Magistratsabteilung 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung (o.J.) Hauptradnetz Wien. URL
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/verkehrsplanung/radwege/hauptnetz.html>, abgerufen am 18.12.2019.
- [3] Magistratsabteilung 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung (o.J.) Konzept für Rad-Langstrecken in Wien. URL
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/verkehrsplanung/radwege/langstrecken/>, abgerufen am 18.12.2019.
- [4] Magistratsabteilung 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung (o.J.) Qualitätskriterien für Rad-Langstrecken. URL
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/verkehrsplanung/radwege/langstrecken/qualitaetskriterien.html>, abgerufen am 18.12.2019.
- [5] Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (2015) STEP 2025 – Fachkonzept Mobilität. URL
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008390b.pdf>, abgerufen am 18.12.2019.
- [6] Magistratsabteilung 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten (o.J.) Fahrradstraße. URL
<https://www.wien.gv.at/verkehr/radfahren/bauen/anlagearten/fahrradstrasse.html>, abgerufen am 18.12.2019.
- [7] Meschik, M. (2008): Planungshandbuch Radverkehr, 226 S., Springer, Wien, New York; ISBN: 978-3211767504.
- [8] Meschik, M., Meth, D., Menšík, K., & Raser, E. (2008). Radverkehr Linz; Evaluierung des Radverkehrskonzepts der Landeshauptstadt Linz. Einstellungen, Zufriedenheit und Image. Magistrat der Stadt Linz.
- [9] Mobilitätsagentur (2013) Grundsatzbeschluss Radfahren in Wien. URL
http://www.mobilitaetsagentur.at/wp-content/uploads/2016/07/Grundsatzbeschluss_Radfahren_in-Wien.pdf, abgerufen am 18.12.2019.
- [10] Radlobby Österreich (2017) Radlobby-Umfrage 2017. URL
<https://www.radlobby.at/umfrage2017>, abgerufen am 18.12.2019.