

Kordonerhebung Wien 2022

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Wien
MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung
Ansprechperson: DI Helmut Augustin
Rathausstraße 14-16, 1010 Wien

Amt der NÖ Landesregierung
RU7 Raumordnung und Gesamtverkehrsangelegenheit
Ansprechperson: Mag. Roman Dangl
Landhausplatz 1, Haus 16; 3109 St. Pölten

Auftragnehmer:

Technische Universität Graz, Inst. f. Straßen- und Verkehrswesen
Rechbauerstraße 12, 8010 Graz



INGENIEURBÜRO
DI CHRISTIAN RITTLER

Ingenieurbüro für Verkehrswesen und Verkehrswirtschaft - DI Rittler Christian
Heinrich-Collin-Straße 60-5, 1140 Wien

Bearbeiter

DI Florian Lammer
DI Michael Cik
DI Christian Rittler
Univ.-Prof. Dr.-Ing Martin Fellendorf

Graz, 7. November 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Problemstellung	3
2	Methodik	4
2.1	Korridorbezogene Kfz-Zählungen	4
2.2	Verkehrsdaten – Öffentlicher Verkehr	7
2.3	Datensynthese	8
2.3.1	Daten	9
2.3.2	Synthese	12
2.3.3	Erkenntnisse	14
3	Ergebnisse zu den Korridoren	16
3.1	Hinweise zur Ergebnisdarstellung	16
3.2	Korridor Breitenfurt	18
3.3	Korridor Mödling	23
3.4	Korridor Bruck a.d. Leitha	29
3.5	Korridor Marchegg	35
3.6	Korridor Gänserndorf	40
3.7	Korridor Mistelbach	45
3.8	Korridor Stockerau	50
3.9	Korridor Klosterneuburg	55
3.10	Korridor St. Pölten	60
4	Ergebnisse Gesamtkordon	66
4.1	Personen-, Kfz- und Fahrgastaufkommen im Gesamtkordon	66
4.2	Verkehrsaufkommen und Modal Split	72
4.3	Verkehrsentwicklung – Kordon Stadtgrenze Wien	77
4.4	Verkehrsentwicklung Schienenverkehr	81
5	Literaturverzeichnis	88

Fehlerkorrektur: 01.02.2024

- die Abbildungen 46, 47, 50, 51 wurden ausgetauscht (jetzt Mistelbach, statt fälschlicherweise Gänserndorf)
- Quellenangaben zu Rohdaten auf S 7 wurden erweitert

1 Problemstellung

In der Kordonenerhebung Wien soll der die Wiener Stadtgrenze querende Verkehr für einen charakteristischen Werktag (Dienstag bis Donnerstag) quantitativ (Verkehrsmenge) erfasst werden. Die Kordonenerhebung soll ein umfassendes Gesamtbild über den nach Wien einströmenden Personenverkehr liefern. Die Kordonenerhebung wurde in der Vergangenheit von der Planungsgemeinschaft PGO gemeinsam mit Auftragnehmern mit hohem Aufwand erstellt, da zusätzlich neben den Zählungen auch Befragungen zum Fahrtzweck durchgeführt wurden.

Bestandteile der bisherigen Erhebungen sind:

1. Verkehrsmengen für einen typischen Werktag (Di-Do) des nach Wien einstrahlenden Verkehrs unterschieden nach neun Einfahrtskorridoren
2. Personenverkehrsaufkommen und Pkw-Aufkommen Straße
3. Personenverkehrsaufkommen Schiene

Die letzte vollständige Kordonenerhebung hat im Zeitraum zwischen 2008 und 2010 stattgefunden [1]. Eine Ergänzungserhebung (2014) berücksichtigte die Korridore St. Pölten bis Gänserndorf, um Wirkungen des Infrastrukturausbaus (Westbahn Neubaustrecke, Nordautobahn A5, nördlicher Teil Wiener Außenring S1) sowie daraus resultierende Angebotsverbesserungen auf der Westbahn (Fahrzeitverkürzung und höhere Anzahl von Zügen) zu quantifizieren [2].

Im Jahr 2022 wurde unter dem Projekttitel „Kordonenerhebung 2020+“ eine Erhebung des Verkehrsaufkommens am Kordon Stadtgrenze Wien für den Referenzzeitraum Oktober 2021 durchgeführt [3]. Eindeutigen Schwerpunkt bildete dabei der Personenverkehr auf Straße und Schiene, wobei zwischen den Verkehrsmodi Individualverkehr und Öffentlicher Verkehr zu differenzieren war. Methodisch wurde ein Fokus auf digitale und vorhandene Daten gelegt (Mobilfunk-, Straßen- und Schienenverkehrsdaten). Diese wurden durch selektive, im Rahmen des Projekts durchzuführende Straßenverkehrszählungen ergänzt. Durch die Datensynthese konnte ein konsistentes Gesamtbild des Verkehrsgeschehens an der Wiener Stadtgrenze ermittelt werden.

Während der COVID 19 Pandemie ergaben sich massive Veränderungen im Verkehrsaufkommen sowie im Mobilitätsverhalten. Diese Effekte waren auch im Referenzzeitraum Oktober 2021 der Kordonenerhebung 2020+ [3] trotz des Auslaufens der Pandemie noch vorhanden. Demnach konnte zu diesem Zeitpunkt nur eingeschränkt ein längerfristig repräsentatives Verkehrsaufkommen beobachtet werden. Das im Oktober 2021 ermittelte Verkehrsaufkommen enthält nicht Effekte aus den später eingeführten Maßnahmen Parkraumbewirtschaftung in Wien (März 2022) sowie der Einführung des Klimatickets ab November 2021. In der vorliegenden Untersuchung sollte die Erhebungsmethodik [3] übernommen und für den Referenzzeitpunkt Herbst 2022 ausgewertet werden.

2 Methodik

2.1 Korridorbezogene Kfz-Zählungen

Basierend auf der bestehenden Straßen- und Schieneninfrastruktur wurde in der Kordonenerhebung 2008-10 der Gesamtkordon Stadtgrenze Wien in neun Korridore unterteilt. Diese Korridor Grenzen wurden auch für die vorliegende Untersuchung verwendet, die sich wie folgt aufteilen:

Breitenfurt:	zwischen B13 Breitenfurter Straße und Kaisersteiggasse
Mödling:	A2 Süd Autobahn bzw. zwischen B12 Brunner Straße und S1 Anschlussstelle Güterzentrum Wien Süd
Bruck a.d. Leitha:	A4 Ost Autobahn bzw. zwischen B16 Himberger Straße und Auf der Ried / Alberner Hafenzufahrtsstraße
Marchegg:	zwischen B3 Eßlinger Hauptstraße und Breitenleer Straße
Gänserndorf:	S2 - Wiener Nordrand Schnellstraße bzw. zwischen B8 Angerner Straße / S2 Süßenbrunner Straße und Seyringer Straße
Mistelbach:	zwischen Gerasdorfer Straße und Hagenbrunner Straße
Stockerau:	A22 Donauufer Autobahn bzw. zwischen Langenzersdorfer Straße und B3 Prager Straße
Klosterneuburg:	zwischen B14 Heiligenstädter Straße und Sievinger Straße
St. Pölten:	A1 West Autobahn bzw. zwischen Exelbergstraße und B1 Wiener Straße

Die geographischen Grenzen der neun Korridore sind in Abb. 1 dargestellt.

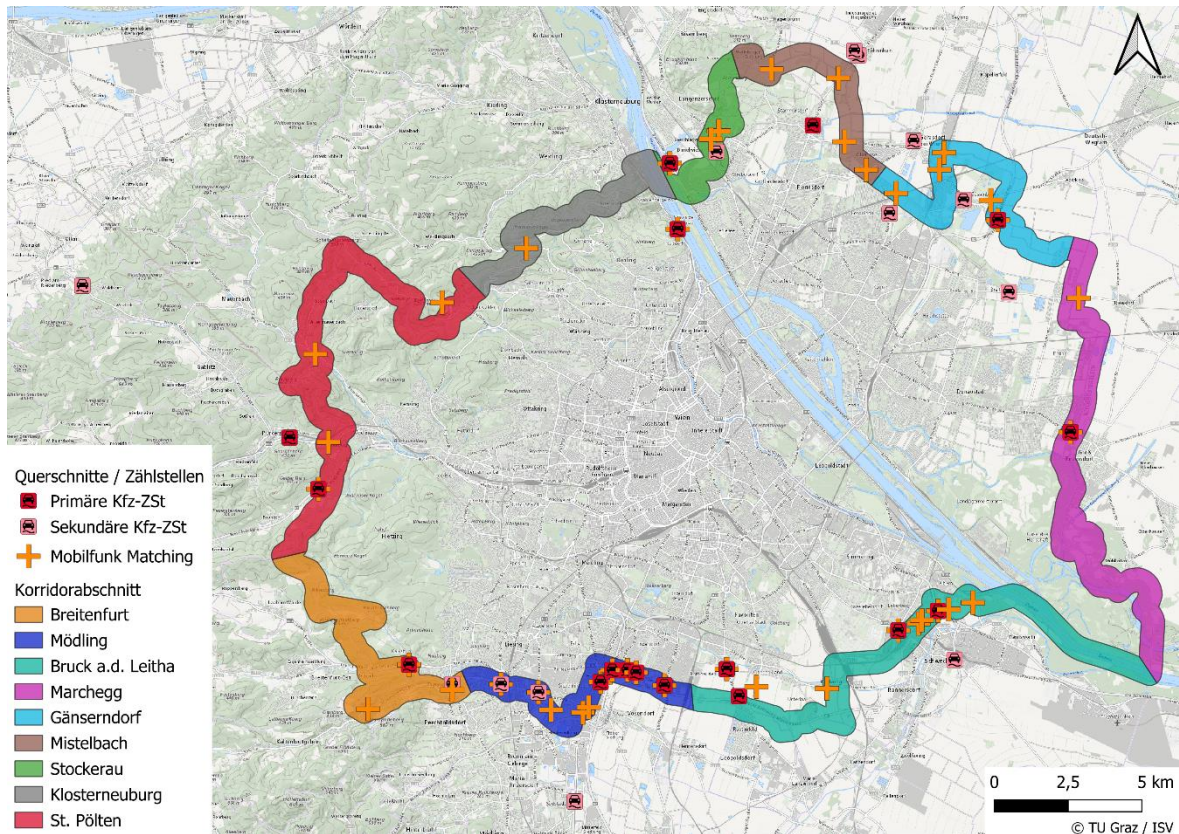


Abb. 1: Korridorabgrenzung und verwendete Kfz-Zählstellen

In Abb. 1 sind weiterhin auch die Standorte von 31 Kfz-Zählquerschnitten aufgenommen. An diesen Standorten sind durchgehende Zeitreihen an Kfz-Zählwerten aus Dauerzählstellen verfügbar [4], [5]. Die Lage, interne Nummerierung und zuständigen Stellen der verwendeten Standorte sind in Tab. 1 gelistet. Es werden primäre und sekundäre Zählquerschnitte unterschieden. Die Zählwerte an den primären Querschnitten wurden direkt als Referenzwert für einen zugehörigen Mobilfunkquerschnitt zugeordnet. Die sekundären Zählstellen befinden sich jeweils in Nahlage oder der Einfahrtsschneise zu einem oder mehreren Mobilfunkquerschnitten. Die Kfz-Zählwerte aller Querschnitte wurden als Pkw-ähnliche (PkwÄ) und Lkw-ähnliche (LkwÄ) im 2+0 Format harmonisiert. Analog zur vergangenen Kordonenerhebung wurden Fahrzeuge des Typs Pkw mit Anhängern (PkwmA) den PkwÄ Fahrzeugtypen zugeordnet. Dies stellt eine Abweichung der 2+0 Klassifizierung nach RVS 02.01.12 [6], entspricht aber den geforderten Analyseanforderungen aus Gründen der Vergleichbarkeit. Aus den Zeitreihen der sekundären Zählstellen wurden Gewichtungsfaktoren für Lkw-ähnliche (LkwÄ) und Pkw-ähnliche (PkwÄ) Fahrzeuge mit den Referenzzählwerten aus dem Herbst 2021 ermittelt, die an den jeweiligen Mobilfunkquerschnitten durchgeführt wurden, und für den aktuellen Erhebungszeitraum hochgerechnet wurden. Um untypische Ausreißer in den Zählwerten auszugleichen, wurden die Kfz-Zählmengen dreier typischer Werktage (Di-Do) gemittelt. Für den Erhebungszeitraum entspricht diese dem Zeitraum vom 11. bis 13. Oktober 2022. Zur Hochrechnung historischer Daten für 2021 wurde an den sekundären Zählstellen zusätzlich ein Mittelwert aus dem Haupterhebungszeitraum (12. bis 14. Oktober 2021) verwendet.

Der Korridor Bruck a.d. Leitha bildet eine Ausnahme, da vom 1. Oktober bis 27. November 2022 im Öffentlichen Verkehr ein Schienenersatzverkehr auf der Ostbahn für den Regionalverkehr (REX und S-Bahn) und Pressburgerbahn wegen der ÖBB Baustelle Gramatneusiedl erforderlich war. Beim Bahnhofsumbau Gramatneusiedl wurden Bahnsteige und ein Übergangsteg neu errichtet, Überholgleise verlängert und das Bahnhofsumfeld einschließlich P&R umgestaltet. Für eine korrekte Abbildung des Schienenverkehrs wurde für diesen Korridor die dritte Septemberwoche verwendet. Aus Gründen der Datenkonsistenz im Modal Split wurden für diesen Korridor auch für die Kfz-Zählraten ein September Mittelwert (20. bis 22. September 2022) gebildet.

Tab. 1: Auflistung der Lage und Zuständigkeiten verwendeter Kfz-Dauerzählstellen

Korridor	Zählstellenummer	Straße	Verwendung	Zuständigkeit/ Bundesland
Breitenfurt	1181	Breitenfurter Straße	primär	Wien
	1180	Hochstraße	sekundär	Wien
Mödling	1216	Perchtoldsdorfer Straße	sekundär	Wien
	1179	Brunner Straße	sekundär	Wien
	2005	Triester Straße (Süd)	sekundär	NÖ
	2327	Schönbrunner Allee	primär	NÖ
	MQ_A02_2_003,160 & MQ_A021_2_003,160	A2 - Süd Autobahn	primär	ASFINAG
	1200	Voralberger Allee (West) / Richard-Strauss-Straße	primär	Wien
	1201	Voralberger Allee (Ost)	primär	Wien
1211	Laxenburger Straße	primär	Wien	
Bruck a.d. Leitha	1218	Spange Leopoldsdorf	primär	Wien
	1622	Himberger Straße	primär	Wien
	1182	Simmeringer Hauptstraße	primär	Wien
	2289	Bruck-Hainburger Straße	sekundär	NÖ
	MQ_A04_2_004,800	A4 - Ostautobahn	primär	ASFINAG
Marchegg	1199	Eßlinger Hauptstraße	primär	Wien
	1623	Breitenleer Straße	sekundär	Wien
Gänserndorf	1195	Wagramer Straße	sekundär	Wien
	MAS2	S2 - Nordrand Schnellstraße	primär	Bonaventura
	1624	Seyringer Straße	sekundär	Wien
Mistelbach	2338	Hauptstraße (Gerasdorf)	sekundär	NÖ
	1198	Brünner Straße (Wien)	primär	Wien
	2228	Brünner Straße (NÖ)	sekundär	NÖ
	2257	Bahnstraße (Föhrenhain)	sekundär	NÖ
Stockerau	1194	Prager Straße	sekundär	Wien
	MQ_A22_2_012,500	A22 - Donauuferautobahn	primär	ASFINAG
Klosterneuburg	1193	Heiligenstätter Straße	primär	Wien
St. Pölten	2003	Wiener Straße (Waldheim)	sekundär	NÖ
	2273	Wiener Straße (Purkersdorf)	primär	NÖ
	MQ_A01_2_026,833	A1 - West Autobahn	primär	ASFINAG

2.2 Verkehrsdaten – Öffentlicher Verkehr

Als Datengrundlage für den öffentlichen Verkehr flossen Fahrgastzählungen von 63 kordonquerenden Buslinien und 13 Bahnlinien in das Projekt ein. Bei den betrachteten Bahnlinien handelt es sich um die Südbahn, die Badner Bahn, die Pottendorfer Linie, die Innere Aspangbahn, die Ostbahn, die Preßburgerbahn S7, die Marchegger Ostbahn, die Nordbahn, die Laaer Ostbahn, die Nordwestbahn, die Franz-Josef-Bahn, die Westbahn Neubaustrecke sowie die Innere Westbahn. Die jeweils relevanten Erhebungsquerschnitte an der Stadtgrenze sind für Bus und Bahn in Abb. 2 dargestellt. Obwohl die Laaer Ostbahn den Korridor Gänserndorf quert, wird sie wie in den vorangegangenen Untersuchungen dem Korridor Mistelbach zugeordnet.

Die Fahrgastzahlen wurden von den jeweiligen Verkehrsunternehmen [7] bzw. von den jeweiligen Verkehrsunternehmen, der SCHIG (Rohdaten) sowie dem Verkehrsverbund Ost-Region (aufbereitete Zahlen) [8] zur Verfügung gestellt. Sie setzen sich aus einer Mischung von manuellen und automatischen (AFZ) Zählungen zusammen. Aus den Fahrplänen wurde die jeweils letzte bediente Haltestelle vor und erste Haltestelle nach der Stadtgrenze gefiltert und damit der relevante Belegungsgrad am Erhebungsquerschnitt sowie Fahrtrichtung und Zeitscheibe ermittelt. Auftretende Datenlücken im Busverkehr wurden mittels einer trendgestützten Hochrechnung der Erhebungsdaten aus dem Herbst 2021 bzw. Interpolationsverfahren geschlossen. Die ermittelten Belegungsgrade der einzelnen Linien wurden je Erhebungsquerschnitt und Stundengruppe aggregiert. Die verwendeten Daten repräsentieren einen typischen Werktag im Oktober 2022. Im Korridor Bruck a.d. Leitha wurde als Referenzzeitraum für Bus und Bahn, analog zu den Kfz-Zählungen, ein typischer Werktag der letzten Septemberwoche 2022 festgelegt.

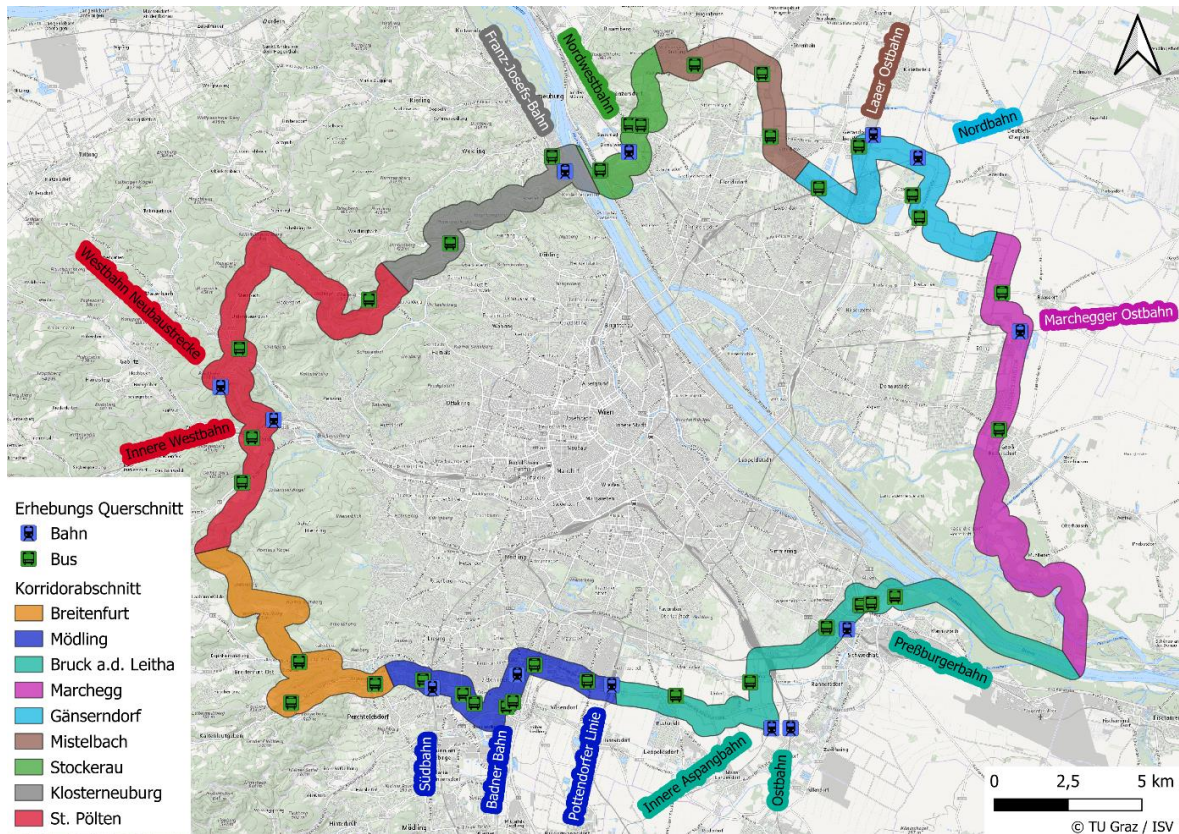


Abb. 2: Zählstellen für Fahrgastzählungen im Busverkehr und 13 Bahnlinien

2.3 Datensynthese

Die Datensynthese in diesem Projekt gliederte sich in vier große Bearbeitungsschritte, welche in Abb. 3 als Systemskizze dargestellt sind. Zunächst mussten alle empirisch erhobenen Eingangsdaten, wie Fahrzeug-, Personen- und Fahrgastzählungen für das Mobilfunkdatenanalysemodell aufbereitet, harmonisiert und auf Plausibilität überprüft werden. Diese Sekundärdaten bildeten die Grundlage für die Kalibrierung und das Mapping (Verortung) der anonymisierten Mobilfunkdaten, der Primärdatenquelle dieses Projekts. Hierfür wurden die Gesamtpersonenströme aus dem Mobilfunknetz dem Straßen- und Schienennetz zugeordnet. Mit Hilfe der aus Sekundärdaten gewonnenen Querschnittsinformationen für die Verkehrsträger Straße und Schiene wurden die Hochrechnungsfaktoren (Extrapolation einer Stichprobe aus dem Mobilfunknetz auf die Gesamtbevölkerung) der Mobilfunkdaten optimiert.

Da derzeit im Mobilfunk methodisch bedingt die Gesamtpersonenverkehre nur nach den beiden Verkehrsträgern Straße und Schiene unterschieden werden können, musste für die straßenseitigen Personenverkehre eine weitere Datenbereinigung erfolgen. Die Mobilfunkdaten, die dem Straßenverkehr zugeordnet sind, enthalten auch Personen, die in Lastkraftwagen, Sattelschleppern oder Bussen unterwegs sind. Um den Kfz-bezogenen Personenverkehr zu ermitteln, wurde zuerst der Schwerverkehr von den straßenseitigen

Personenverkehren subtrahiert und anschließend die Fahrgäste im Busverkehr auf der Straße im Zuge der Datensynthese dem ÖV-Segment zugeordnet. Auf der Schiene wurden die Ergebnisse mit den empirisch erhobenen Fahrgastzählungen validiert. Diese nachfolgende Bereinigung ergibt finale Quell-Ziel-Matrizen des Personenverkehrs über die Stadtgrenze (Wien-Niederösterreich) für die einzelnen Korridore. Diese Methode wurde für beide Fahrrichtungen stadteinwärts und stadtauswärts analog angewandt.

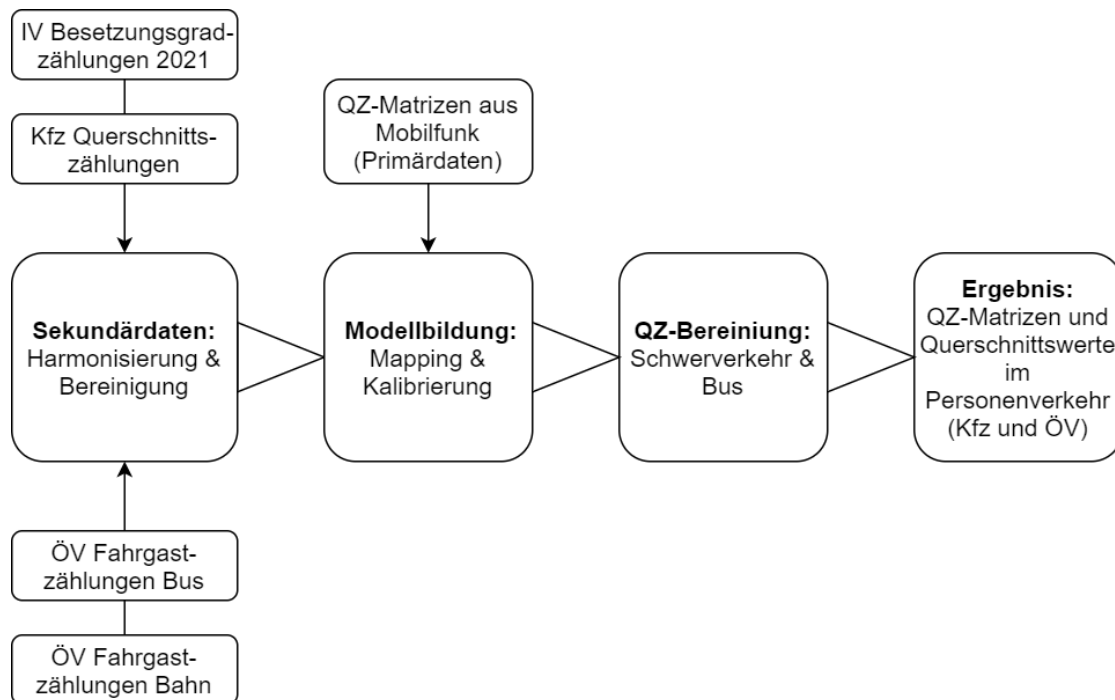


Abb. 3: Systemskizze der Datensynthese

2.3.1 Daten

Zur Erstellung der Quell- / Ziel (QZ)- Matrizen und Ermittlung der Personenanzahl an den Korridorabschnitten der Stadtgrenze wurden anonymisierte Mobilfunkdaten aus dem Netz von A1 Telekom Austria AG verwendet. Mit einem Marktanteil von 38,2% (Quelle: RTR Q4/2022) im österreichischen Mobilfunknetz liegt eine sehr große Stichprobe von mehr als 3 Millionen Personen vor, die sich täglich in Österreich bewegen und somit Wege erzeugen. Über den Marktanteil des Mobilfunkanbieters pro Gemeinde in Kombination mit statistischen Strukturdaten (Ausland erkannt über Roaming im Mobilfunknetz) und weiteren soziodemographischen Daten (Alter und Geschlecht) werden die Mobilfunkdaten auf die Gesamtbevölkerung hochgerechnet. Im Roamingbereich werden länderspezifische Hochrechnungsfaktoren verwendet, die aus dem Marktanteil des jeweiligen Mobilfunkanbieters, sowie weiteren statistischen Datenquellen (Gerätetyp,

Landesdemographie, etc.) generiert werden. Dieser Extrapolationsalgorithmus wurde über mehrere Jahre entwickelt und wird mittels eines Prozesses laufend aktualisiert.

Um einen durchschnittlichen Werktag zu ermitteln, wurden die Matrizen aus neun typischen Werktagen gemittelt (Di 4.10.2022, Mi 05.10.2022, Do 6.10.2022, Di 11.10.2022, Mi 12.10.2022, Do 13.10.2022, Di 18.10.2022, Mi 19.10.2022, Do 20.10.2022). Für den Korridor Bruck a.d.Leitha wurden zusätzlich Auswertungen im September 2022 durchgeführt, da auf der Ostbahn im Oktober 2022 ein Schienenersatzverkehr aufgrund von Bauarbeiten eingerichtet wurde. Aus Datenschutzgründen wird allen Nutzer*innen (Mobilfunkgeräte mit SIM-Karte (Subscriber Identity Module) täglich eine neue anonyme Identifikationsnummer (ID) im Schritt der Anonymisierung auf Seiten des Mobilfunkbetreibers A1 zugewiesen. Daher können mehrtägige Wegekette nicht analysiert werden. Grundsätzlich generiert jede ID über den Tag hinweg mehrere Hundert sogenannte Mobilfunkevents bestehend auf Koordinatenpaar und Zeitstempel. Mobilfunkevents sind Telefonate, SMS oder aktive Datenverbindungen im Mobilfunknetz. Diese IDs werden dann anonymisiert und in einem Vorverarbeitungsschritt werden die Trajektorien einem Glättungsschritt unterzogen, um Ausreißer zu entfernen. Mit dieser Grundlage erfolgt in einem weiteren Schritt eine Segmentierung der anonymisierten Trajektorien in stationäre und bewegende Zeitsegmente. Das stationäre Segment muss eine erkennbare Aufenthaltsdauer haben, um von einem Weg (bewegendes Segment) in der Algorithmik getrennt zu werden. Die Aufenthaltsdauer unterliegt keiner fixen zeitlichen Dauer, wurde jedoch in diesem Projekt auf eine Mindestaufenthaltsdauer von 15 Minuten festgelegt. Dieser Grenzwert hat sich in anderen Studien als praktikabel und sinnvoll erwiesen, da so der Effekt einer fehlerhaften Wegtrennung minimiert werden kann aber auch kurze Aufenthalte, an denen eine Aktivität durchgeführt wurde, die aber bei Befragungen häufig vergessen werden (z.B. kurzer Einkauf am Weg zur Arbeit), korrekt abgebildet werden können. Bisherige Erfahrungen und Sensitivitätsanalysen zeigen, dass dieser Effekt im Gesamtsystem jedoch gering ist und Wegelängen stabil und korrekt geschätzt werden können.

Sekundärdatenquellen:

Zur Kalibrierung des Mobilfunkdatenanalysemodells wurden neben manuellen Zählungen im Oktober 2021 auf der Straße und Zählungen mittels Seitenradar, auch permanente automatische Zählstellen der Länder Niederösterreich und Wien, aus dem webbasierten Verkehrsdatenmanagement (WDM), sowie entsprechende Zählstellen von ASFINAG und Bonaventura für den Referenzzeitraum ausgewertet. Die jeweiligen Zählzahlen liegen in unterschiedlichen Datenformaten und unterschiedlichen Kfz-Unterscheidungen (8+1, 2+0, ...) vor. Diese Datenformate wurden harmonisiert, um eine gemeinsame Datenbank anzulegen. Da bei automatischen Zählstellen längere Zeitreihen vorliegen, wurde hier eine Bereinigung der Ausreißer mittels der 95%-Konfidenzintervallen in einzelnen

Stundengruppen durchgeführt. Dazu wurden ausschließlich Zählwerte an Werktagen im Referenzzeitraum von Dienstag bis Donnerstag in feiertagsfreien Wochen verwendet. So wurden untypische Spitzen geglättet und ein typischer Werktag abgebildet. Zusammen mit den manuellen Personenzählungen 2021 wurde ein Zielwert des Besetzungsgrades für die Kalibrierung des Mobilfunkdatenanalysemodells an jenen Querschnitten an der Stadtgrenze ermittelt, an denen entsprechende Zählungen durchgeführt worden waren.

Die manuellen Kfz-Zählungen im Oktober 2021 an einzelnen Straßenquerschnitten wurden nur stadteinwärts durchgeführt. Daher musste dort ein synthetischer Stadtauswärtsverkehr ermittelt werden, um die Methode für beide Fahrrichtungen analog einsetzen zu können. Dazu wurde ein symmetrischer durchschnittlicher täglicherer Verkehr (DTV) in beide Fahrrichtungen unterstellt. Zählwerte an automatischen Zählstellen stützten diese Annahme. Aus den automatischen Zählstellen mit einem DTV < 10.000 Kfz wurde eine mittlere, relative stadtauswärts Ganglinie ermittelt. Dieser Grenzwert erschien sinnvoll, da er groß genug ist, um über eine genügende Datengrundlage für eine Mittelwertbildung zu verfügen und gleichzeitig klein genug ist, um das durchschnittliche Verkehrsaufkommen an den manuell gezählten Straßenquerschnitten abzubilden. Mittels dem stadteinwärts ermittelten DTV an jedem manuell gezählten Querschnitt und der durchschnittlichen, relativen Stadtauswärtsganglinie wurde je Querschnitt eine Fahrzeuganzahl in allen Zeitsegmenten stadtauswärts berechnet.

Da das Mobilfunkdatenanalysemodell auf dem Verkehrsträger Straße sämtliche Personen abbildet, sind auch Busfahrgäste in den Analyseergebnissen enthalten. Daher werden Fahrgastzählungen benötigt, um einerseits auf eine Gesamtpersonenanzahl auf der Straße zu kalibrieren, aber andererseits auch um getrennte Aussagen zum Modus ÖV und Besetzungsgraden im IV auf der Straße treffen zu können. Die verwendeten Fahrgastzählungen unterschiedlicher Busunternehmen wurden seitens der Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) GmbH zur Verfügung gestellt. Da nicht für alle Fahrplankurse jeder Linie Zählungen vorlagen, wurden die vorhandenen Zählungen je Kurs mit den Soll-Fahrplänen abgeglichen, um Datenlücken zu identifizieren. Datenlücken wurden im Nachgang in Abstimmung mit den jeweiligen Busunternehmen geschlossen. Da einzelne Kurse einer Linie unterschiedliche Haltemuster aufweisen, wurde aus den mit dem Fahrplan verschnittenen Fahrgastzählungen der jeweils erste Halt vor bzw. nach der Stadtgrenze zusammen mit einem Zeitstempel aus dem Fahrplan extrahiert, um die Fahrgäste je Stundengruppe den einzelnen Querschnitten zuzuweisen. Sofern mehrere Werktage eines Kurses in den Zählungen vorhanden waren, wurden Mittelwerte gebildet, um Schwankungen auszugleichen. Für die Mittelwertbildung wurden ebenfalls ausschließlich typische Werktage verwendet.

Als Kalibrierungs- und Validierungsgrundlage für das Mobilfunkdatenanalysemodell auf der Schiene wurden empirische Fahrgastzählungen am Querschnitt Stadtgrenze differenziert nach Zugkategorien auf den relevanten Bahnlinien vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt und verwendet.

2.3.2 Synthese

Über einen sogenannten MapMatching-Algorithmus wurden die anonymisierten und vorverarbeiteten (segmentierten) Mobilfunktrajektorien dem Straßen- und Schienennetz zugeordnet. Dabei wurde über die Lage der einzelnen Trajektorien der wahrscheinlichste Weg am Netzgraphen ermittelt.

So wurden u.a. die einzelnen Trajektorien Straßenquerschnitten zugewiesen, die dann auf Korridore an der Stadtgrenze aggregiert werden. Für das Straßennetz wurde hierfür ein neues Raummodell für die VOR-Region aufgebaut, indem auf Basis von 1094 Verkehrszellen, die außerhalb Wiens im Wesentlichen den Gemeinden der VOR-Region entsprechen, Hochrechnungsfaktoren bestimmt wurden. Die 1094 Verkehrszellen setzen sich zusammen aus 250 Zellen in Wien, 609 Zellen in Niederösterreich, 171 Zellen im Burgenland, 60 politische Bezirke im restlichen Österreich und je eine Zelle für die vier Außenkordone Tschechien, Slowakei, Ungarn und Rest-Ausland. Die vielen Verkehrszellen erlauben zwar eine detaillierte Hochrechnung, erfordern aber im Nachgang aus Datenschutzgründen zumindest eine Aggregation auf Korridorabschnitte an der Stadtgrenze, sowie außerhalb Wiens auf Gemeindeebene und innerhalb Wiens auf Bezirksebene. Jede anonymisierte Trajektorie verfügt über einen Hochrechnungsfaktor aus ihrer Quellzelle. Das Mapping auf die einzelnen Straßenquerschnitte erhöht den Detaillierungsgrad der Ergebnisse, erfordert jedoch eine Anpassung der quellseitigen Hochrechnungsfaktoren. Das Kalibrieren des quellseitigen Hochrechnungsfaktors verändert die Querschnittswerte aller Straßenzüge, die von Trajektorien ausgehend von dieser Quelle passiert werden. Der quellseitige Hochrechnungsfaktor muss dabei zwei Randbedingungen erfüllen: Einerseits müssen die Personenzielwerte, an jenen Straßenzügen mit Personenzählungen getroffen werden, andererseits müssen plausible Besetzungsgrade an allen Straßenzügen vorliegen, an denen nur Fahrzeugzählungen durchgeführt wurden. Für die Kalibrierung wurden auch die Fahrgastzählungen im Busverkehr mitberücksichtigt. In einem iterativen Prozess wurde das Modell so an allen Kordonquerschnitten kalibriert.

Nach dem Prozess der Zuordnung der mobilfunkbasierten Personenverkehre auf den Verkehrsträger Straße, wurden die Restverkehre mittels eines eigenen Wahrscheinlichkeitsmodells, unter Verwendung verschiedener Merkmale (u.a. Schienennetzgraph pro Bahnlinie), auf die unterschiedlichen Bahnlinien verteilt. Diese Ergebnisse wurden mit den vorhandenen empirischen Zählungen abgeglichen und daraus

bahnlinienbezogene QZ-Matrizen als Analyseergebnisse im Projekt generiert. Fehlerhafte Wegetrennung durch zu lange Wartezeiten am Bahnhof (z.B. Park&Ride) konnten ausgeschlossen werden, da für alle Bahnmatrizen jeweils die Etappe davor, somit der Zugang zum Bahnhof, in der Analyse mitberücksichtigt wurde.

Die Badner Bahn der Wiener Lokalbahnen GmbH (WLB) war nicht integrativer Bestandteil dieses Wahrscheinlichkeitsmodells, da hier keine Unterscheidung zwischen Straße und Schiene aufgrund der Ähnlichkeit mit einer Straßenbahn möglich ist. Die hier erzielten Ergebnisse für die Quell- bzw. Ziellagen basieren auf einem konventionellen Gravitationsmodell und die Querschnittsergebnisse stützen sich auf die reinen empirischen Zählraten. Quell- / Ziel – Relationen konnten für die Badner Bahn nicht ermittelt werden.

Aus der Gesamtpersonenanzahl, jener Mobilfunktrajektorien die der Straße zugeordnet wurden, wurden noch Schwerverkehr und Fahrgäste in Linienbussen herausgerechnet, um den Personenindividualverkehr gemäß den Analyseanforderungen abzubilden. Diese Bereinigung erfolgte über bekannte Querschnittsinformationen aus Zählraten an den Straßenquerschnitten. Die wahrscheinlichste Verteilung der auf die Querschnitte zugeordneten QZ-Matrizen im jeweiligen Zeitsegment wurde dabei verwendet. Die SV-Anteile der einzelnen Stundengruppen wurden aus den empirischen Zählraten verfügbar. Für den Schwerverkehr wurde ein Besetzungsgrad von einer Person pro Fahrzeug unterstellt. In einem ersten Schritt wurden, gemäß der proportionalen Verteilung der QZ-Beziehungen, die Personen im Schwerverkehr aus der QZ-Matrix auf jenen Relationen abgezogen, auf denen proportional eine ausreichende Personenanzahl vorhanden war, um eine Korrektur durchführen zu können. In einem zweiten Schritt wurde noch jene Restmenge an Personen im Schwerverkehr aus den wahrscheinlichsten Relationen abgezogen, die noch über genügend Personen verfügten.

Gemäß den Analyseanforderungen mussten auch für den Linienbusverkehr die gezählten Fahrgäste von der Gesamtpersonen QZ-Matrix auf der Straße in Abzug gebracht werden. Hier stellt die Lage der Haltestellen und deren Einzugsgebiet die primäre Grundlage zur Zuordnung der Fahrgäste zu den einzelnen QZ-Beziehungen dar. Dazu wurden die Fahrgastzahlen im Linienbus auf die QZ-Beziehungen jener Gemeinden, die von den jeweils relevanten Buslinien bedient werden, stadteinwärts quell- bzw. stadtauswärts zweiseitig, eingegrenzt. Im Einzelfall wurde das Einzugsgebiet der Haltestellen auf die angrenzenden Gemeinden ausgeweitet. Die Fahrgastzahlen im Linienbus an einem linienbusrelevanten Straßenkordonquerschnitt wurden so von der Gesamtpersonenanzahl jener QZ-Beziehungen, mit Quell- bzw. Zielgemeinde im Einzugsbereich des Linienbusses, abgezogen.

Da in den ersten Stunden nach Mitternacht die tägliche ID-Randomisierung (Grundlage für Anonymisierung) der Mobilfunkdaten durchgeführt wird, kann auf Ebene der Straßenquerschnitte für diese Nachstunden mit der Standardmethode keine valide Personenhochrechnung durchgeführt werden. Dazu wurde für den Zeitraum von 3 bis 5 Uhr ein Besetzungsgrad aus Mobilfunkdaten ermittelt und damit die Fahrzeugzählungen von 0 bis 3 Uhr auf Personen hochgerechnet. Die so ermittelte Personenanzahl wurde gemäß der relativen Verteilung der QZ-Beziehungen aufgeteilt

In der vorangegangenen Untersuchung im Oktober 2021 [3] wurden aus manuellen Zählungen Pkw-Besetzungsgrade ermittelt, die in dieser Untersuchung wieder verwendet wurden; d.h. die Pkw-Besetzungsgrade sind nicht neu erhoben worden. Bei der Ermittlung des Besetzungsgrades Personen pro Pkw wurden die Nachstunden von 0 bis 5 Uhr nicht berücksichtigt sowie Reisebusse sowie Zweiräder vorab ausgeschieden. Dabei wurde für Reisebusse eine mittlere Anzahl von 20 Personen pro Bus bzw. bei Zweirädern von 1,1 Personen pro Fahrzeug angenommen. Berechnet wurde der Besetzungsgrad am Gesamtkordon Stadtgrenze Wien in Fahrtrichtung stadteinwärts für das Frühsegment von 5 bis 9 Uhr und für den Zeitabschnitt 5 bis 24 Uhr.

Bei der Zuordnung einer Fahrt zu einem Verkehrsmittel wurde das an der Stadtgrenze verwendete Verkehrsmittel für die Modal Split Berechnung herangezogen. Mit dieser Methode können keine multimodalen Fahrten (Park&Ride oder Bike&Ride) bestimmt werden, da an einem Querschnitt nur genau ein Verkehrsmittel genutzt werden kann. Wege, die einen P&R Platz in Niederösterreich nutzen, werden als ÖV-Wege gezählt, während Wege mit P&R Plätzen im Stadtgebiet Wien (z.B. P&R U3 Erdberg) als Pkw-Wege zählen. Mit den projektrelevanten automatischen Zählgeräten an der Stadtgrenze können keine nicht-motorisierte Verkehrsteilnehmer erhoben.

2.3.3 Erkenntnisse

Anonymisierte Mobilfunkdaten erweisen sich als sehr nützliche Primärdatenquelle zur Beschreibung von stadtgrenzüberschreitenden Verkehren, insbesondere für Quell-Ziel-Informationen. Zusätzliche Sekundärdaten ermöglichen eine größere Detaillierung der Ergebnisse. Die Analysen zeigen, dass für eine Beschreibung des stadtgrenzquerenden Verkehrsaufkommens Sekundärdaten aus vorhandenen bzw. begleitenden Verkehrserhebungen (MIV- Fahrzeugzählungen, ÖV- Fahrgaszählungen etc.) zwingend erforderlich sind. Mittels punktuellen automatischen Zählstellen und Fahrgastzählungen im Linienbus kann mit geringem Aufwand ein Großteil der benötigten Sekundärdaten gewonnen werden. Eine verbesserte Kalibrierungsgrundlage könnte durch eine Ausweitung der

automatischen Zählstellen auf projektrelevante Querschnitte gewonnen werden, da so durchgehend längere Zeitreihen zur Verfügung stünden. Weiters sind auch punktuell Personenzählungen erforderlich, da eine automatisierte Umrechnung automatisch erhobener Kfz-Zählungen und Mobilfunkdaten in Personenverkehr noch nicht möglich ist.

Einen großen Vorteil des Mobilfunks stellt die, gegenüber manuellen Verkehrsbefragungen bzw. Stichtagszählungen, hohe Stichprobe über die gesamte Bevölkerung und auch deren räumliche Verteilung dar. Weiters ist die historische zeitliche Verfügbarkeit der Mobilfunkdaten gegenüber stichprobenhaften Befragungen ein wesentlicher zusätzlicher positiver Aspekt.

Herausforderungen in der Interpretation einzelner QZ-Beziehungen stellt die methodische Segmentierung der Mobilfunktrajektorien dar. Da z.B. Bring- und Holwege oder Lieferwege keinen längeren Aufenthalt am Aktivitätsort besitzen, wird dieser Weg im Mobilfunk nur unzureichend erkannt; eine Trennung in den Hin- und Rückweg eines Transportweges erfolgte nicht. Bei stadtgrenzüberschreitenden Transportwegen dieser Art werden diese daher als stadtgrenzquerende Binnenverkehrswege Wiens oder des Umlands abgebildet. Ebenfalls sind für einige Trajektorien methodisch keine klaren Quell- und Zielzellen zuordenbar. Beispiele für diese Wege sind:

- Stadtgrenzquerende Wege mit Start und Ziel in derselben Gemeinde in NÖ oder Wien, bei denen durch den Segmentierungsalgorithmus eine Aktivität der Wegeketten jenseits der Stadtgrenze nicht erkannt wird („unechter Binnenverkehr“).
- Wege, die im Ausland starten und durch ein fehlendes stationäres Segment im österreichischen Mobilfunknetz nicht korrekt erkannt werden.
- Fehlerhafte Verortung der anonymisierten Trajektorien auf das Straßennetz durch z.B. schwache Datenlage, wegen sehr geringer Mobilfunk- bzw. Internetnutzung eines Mobilfunkgerätes.
- Multimodale Wege (Bike&Ride oder Park&Ride) sind mit der gewählten Methode nicht getrennt ausweisbar. Wenn nicht nur querschnittsbezogen, sondern jede Fahrt auch am Anfang und Ende hinsichtlich ihres wahrscheinlichen Verkehrsmittels ausgewertet wird, könnten zumindest multimodale Fahrten mit dem Pkw und anschließenden schienengebundenen ÖV (stadteinwärts) und umgekehrt stadtauswärts getrennt bestimmt werden.

Ein wichtiger abschließender Aspekt bei der Nutzung von Mobilfunkdaten für Projekte dieser Art ist die notwendige Kenntnis der Datengrundlage in Kombination mit der verkehrsplanerischen Expertise der bearbeitenden Personen. Mobilfunkdaten sind immer mit „klassischen“ Zählungen (Automatische und manuelle Straßenverkehrszählung, manuelle bzw. AFZ- Fahrgastzählungen) zu verschneiden, zu harmonisieren und synthetisieren. Bei

der Wahl des Untersuchungsgebiets sind die umgebenden Verkehrszellen auch unter Einbeziehung des Auslands so zu wählen, dass Transitverkehre und Quell- und Zielverkehre aus dem Ausland mitberücksichtigt werden können. Obwohl es schon viele automatisierte Analyseprozesse zur Bearbeitung der Mobilfunkdaten gibt, ist jedoch immer noch ein manueller Aufwand von Personen mit Kenntnissen in algorithmischer Datenverarbeitung und verkehrsplanerischen Erfahrungen notwendig.

3 Ergebnisse zu den Korridoren

3.1 Hinweise zur Ergebnisdarstellung

Dieses Kapitel enthält querschnittsbezogene Daten und Quell-Ziel Relationen sortiert für den Gesamtkordon und die neun Korridore. Für jeden **Querschnitt** (Gesamtkordon sowie die 9 Korridore) unterteilt in sechs Zeitsegmente (0-5; 5-9; 9-12; 12-15; 15-19; 19-24 Uhr) finden sich folgende **Belastungswerte tabellarisch** für einen typischen Werktag, der aus einem Durchschnitt der Dienstag-, Mittwoch- und Donnerstagszählungen im Oktober 2022 ermittelt wurde.

- Tabelle a: Anzahl Personen, die stadtgrenzenquerend einen Korridor im motorisierten Individualverkehr, Linienbus oder Schienenverkehr (Nah- und Fernverkehr) befahren
- Tabelle b: Anzahl der Fahrzeuge, die eine stadtgrenzenquerende Straße eines Korridors befahren, unterteilt in Pkw-ähnliche und Lkw-ähnliche Kraftfahrzeuge; Fahrräder, Linienbusse und Straßenbahnen werden nicht gezählt
- Tabelle c: pro Bahnlinie eines Korridors die Anzahl der Fahrgäste, die den Kordon Stadtgrenze Wien in Schienenfernverkehr, Regionalzug oder einer S-Bahn queren

Alle Werte werden unterschieden nach Fahrtrichtung; d.h. stadteinwärts nach Wien und stadtauswärts aus Wien. Personen, die bei einem Weg mehrfach die Stadtgrenze überfahren, werden auch mehrfach gezählt, so dass die Anzahl der stadtgrenzquerenden Fahrten etwas geringer ausfallen wird als die angegebene Personenanzahl. Dieses Phänomen tritt insbesondere bei Pkw-Fahrten bei Korridoren im Süden von Wien auf.

Nach den Tabellen werden für jeden Korridor acht Grafiken mit Quell-Ziel Beziehungen dargestellt. Für die beiden Zeitbereiche ganztags (0-24 Uhr) und das Frühsegment (5-9 Uhr) sind jeweils vier Quell-Ziel Matrizen grafisch dargestellt. Für die Richtung stadteinwärts fahrender Quellverkehre werden die jeweiligen Ausgangspunkte (16 Verkehrszellen) in Niederösterreich mit den Verkehrsmengen getrennt nach Verkehrsmittel dargestellt. Für die stadteinwärts gerichteten Zielverkehre ist eine räumliche Unterteilung in zehn Verkehrszellen der Stadt Wien zu sehen. Gleiches gilt umgekehrt für die Richtung stadtauswärts.

Da bei einer Fahrt mehrere Querungen der Stadtgrenze möglich sind, folgen noch einzelne Ablesebeispiele zur Klärung möglicher Detailfragen:

PersonenQUELLverkehr stadteinwärts; d.h. die Anzahl der Fahrten, die stadteinwärts kommend die Stadtgrenze queren. Auch Fahrten mit Ausgangsort in Wien können bei mehrfacher Querung der Stadtgrenze Quellverkehr in Fahrtrichtung stadteinwärts sein. Der Modal Split ist bezogen auf die Wegequelle als Kreisdiagramm für jede Verkehrszelle dargestellt. Ablesebeispiel in Abb. 76: 62.496 Personen haben bei ihrer stadteinwärts fahrenden Fahrt trotzdem Wien als Quelle. Es handelt sich um Fahrten, die mehrfach die Stadtgrenze überschreiten.

PersonenZIELverkehr stadteinwärts; d.h. die Anzahl der Fahrten, die stadteinwärts fahrend den Korridor queren. Der Modal Split ist bezogen auf das Wegeziel als Kreisdiagramm für jede Verkehrszelle dargestellt. Ablesebeispiel in Abb. 78: 41.978 Personen haben ihr Ziel im 21. Wiener Gemeindebezirk und queren dabei die Stadtgrenze stadteinwärts fahrend.

PersonenQUELLverkehr stadtauswärts; d.h. die Anzahl der Fahrten, die stadtauswärts kommend die Stadtgrenze queren. Der Modal Split (mIV/ÖV Aufteilungsverhältnis) ist bezogen auf die Wegequelle als Kreisdiagramm für jede Verkehrszelle dargestellt. Ablesebeispiel in Abb. 80: 44.225 Personen beginnen ihre Fahrt im 21. Wiener Bezirk und queren die Stadtgrenze ausfahrend und 80.057 Personen sind aus Niederösterreich kommend ebenfalls Wien stadtauswärts querend meist als Durchfahrer unterwegs.

PersonenZIELverkehr stadtauswärts; d.h. die Anzahl der Fahrten, die stadtauswärtskommend den Korridor queren. Der Modal Split ist bezogen auf das Wegeziel als Kreisdiagramm für jede Verkehrszelle dargestellt.

Neben der grafischen Darstellung sind die vollständigen Quell-Ziel-Matrizen auch als Daten beigelegt mit jeweils 34 Verkehrszellen in der in Tab. 2 angegebenen Einteilung. Das Gebiet außerhalb von Niederösterreich ist in vier weitere österreichische und vier ausländische Verkehrszellen eingeteilt. Zum Rest-Ausland gehören an Österreich angrenzende Länder (Schweiz, Lichtenstein, Deutschland, Slowenien, Italien) außer den explizit ausgewerteten Ländern Tschechien, Slowakei und Ungarn. Für die Bestimmung der QZ-Beziehungen ist nicht die Nationalität, sondern der Korridor des Grenzübertritts entscheidend; d.h. ein deutsches Fahrzeug über Tschechien nach Wien kommend, zählt zur Quelle Tschechien.

Sofern in einer QZ-Beziehung weniger als 20 Personen gemessen werden, wird aus Datenschutzgründen (keine Identifikation von Einzelpersonen) ein Wert <20 angegeben. Die Summenbildung erfolgt jedoch mit den tatsächlich ermittelten Personenzahlen.

Tab. 2: Einteilung in 34 Verkehrszellen für die Quell-Ziel-Matrizen

Nr	Gruppe	Name
1	Niederösterreich	Amstetten, Waidhofen a.d. Ybbs, Scheibbs, Melk
2		Gmünd, Waidhofen a.d. Thaya, Zwettl
3		Krems
4		Wr. Neustadt, Wr. Neustadt Land
5		St. Pölten, St. Pölten Land
6		Baden
7		Bruck a.d. Leitha
8		Gänserndorf
9		Hollabrunn
10		Horn
11		Korneuburg
12		Lilienfeld
13		Mistelbach
14		Mödling
15		Neunkirchen
16		Tulln-Klosteneuburg
17	Wien	Innenbezirke Nord (1, 6, 7, 8, 9)
18		Innenbezirke Süd (3, 4, 5)
19		nordwestliche Bezirke (16, 17, 18, 19)
20		Bezirke 12, 14, 15
21		Bezirke 13, 23
22		Bezirk 2, 20
23		Bezirk 10
24		Bezirk 11
25		Bezirk 21
26		Bezirk 22
27	Kordon	Burgenland
28		Steiermark
29		Oberösterreich
30		Slowakei
31		Tschechien
32		Ungarn
33		restliches Österreich
34		restliches Ausland

3.2 Korridor Breitenfurt

Tab. 3: Korridor Breitenfurt – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Breitenfurt										
Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien nach Verkehrsmittel										
Zeitsegment	Fahrtichtung stadteinwärts					Fahrtichtung stadtauswärts				
	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges
0 bis 5 Uhr	201	1	0	1	202	250	0	0	0	250
5 bis 9 Uhr	4 138	1 104	0	1 104	5 243	2 734	569	0	569	3 303
9 bis 12 Uhr	2 530	188	0	188	2 719	2 543	173	0	173	2 716
12 bis 15 Uhr	3 179	387	0	387	3 566	3 171	433	0	433	3 604
15 bis 19 Uhr	4 958	501	0	501	5 459	6 140	693	0	693	6 833
19 bis 24 Uhr	1 567	117	0	117	1 684	1 913	201	0	201	2 114
5 bis 24 Uhr	16 372	2 298	0	2 298	18 670	16 501	2 069	0	2 069	18 569
0 bis 24 Uhr	16 573	2 299	0	2 299	18 873	16 750	2 069	0	2 069	18 819

*Pkw (mit Anhänger), Lieferwagen, Reisebus, Zweirad

Tab. 4: Korridor Breitenfurt – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Breitenfurt	werktägliches Kfz-Aufkommen (Di-Do)				
	Zeitsgement	Personenindividualverkehr		Güterverkehr	
		stadtEIN	stadtAUS	stadtEIN	stadtAUS
	Personenindividualverkehr <i>Pkw, Pkw mit Anhänger, Lieferwagen, Einspurige Kfz, Reisebusse, nicht klassifizierbare Fahrzeuge</i>		Güterverkehr <i>Lkw, Lkw mit Anhänger, Sattelfahrzeuge</i>		
	0 bis 5 Uhr	165	199	8	21
	5 bis 9 Uhr	3 169	1 909	139	125
	9 bis 12 Uhr	2 082	2 055	121	106
	12 bis 15 Uhr	2 280	2 589	99	103
	15 bis 19 Uhr	3 451	4 575	94	105
	19 bis 24 Uhr	1 143	1 654	29	45
	5 bis 24 Uhr	12 125	12 781	481	484
	0 bis 24 Uhr	12 290	12 981	489	506

Im Korridor Breitenfurt quert keine Schienenstrecke; daher entfällt die Tabelle zum Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr.

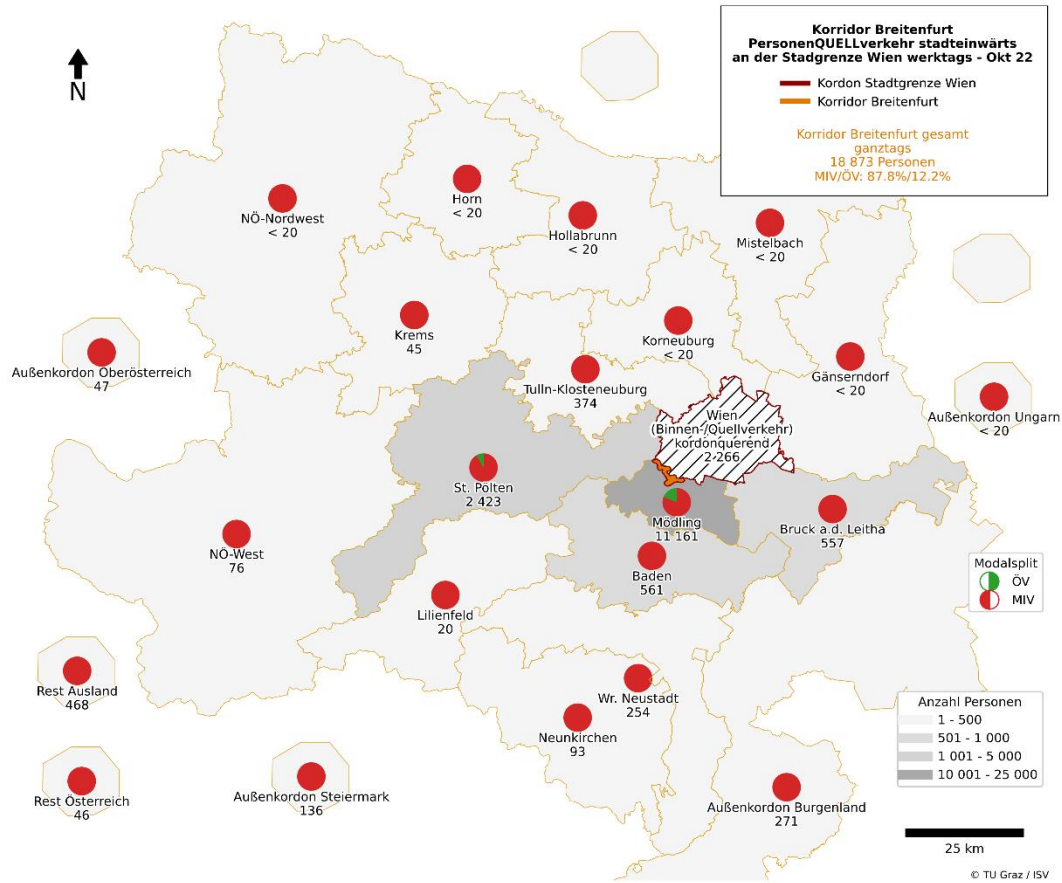


Abb. 4: Korridor Breitenfurt – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags

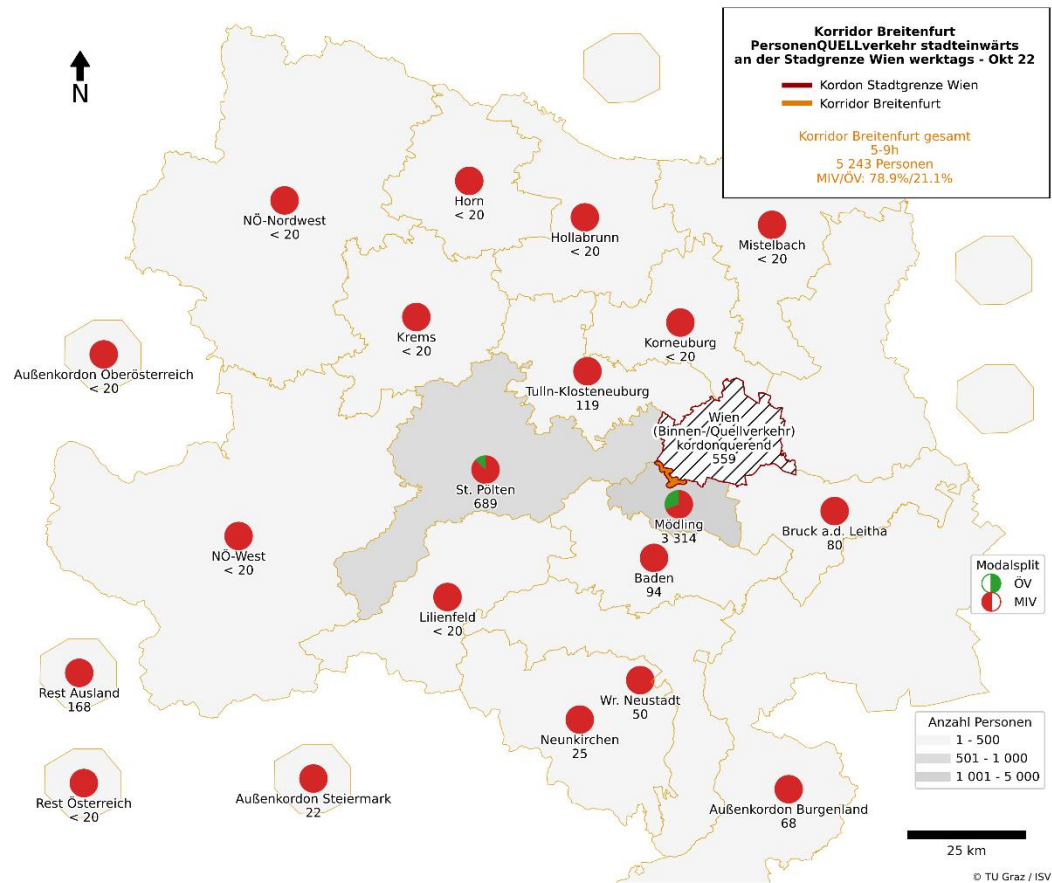


Abb. 5: Korridor Breitenfurt – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

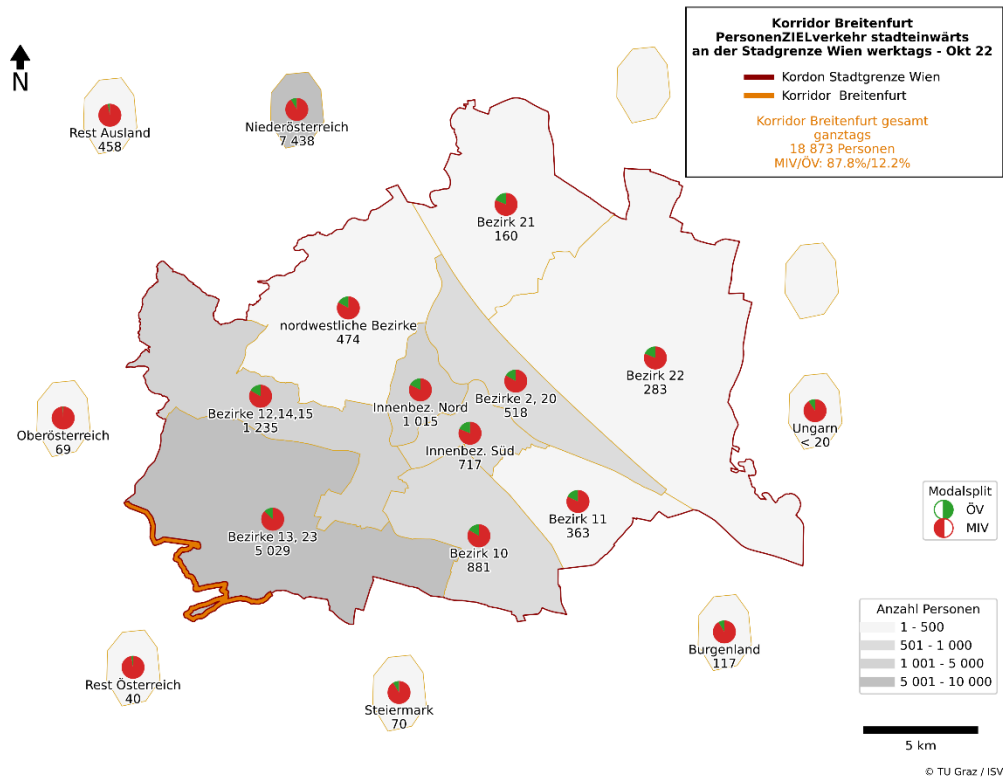


Abb. 6: Korridor Breitenfurt – Werktäglich PersonenzIELverkehr stadteinwärts ganztags

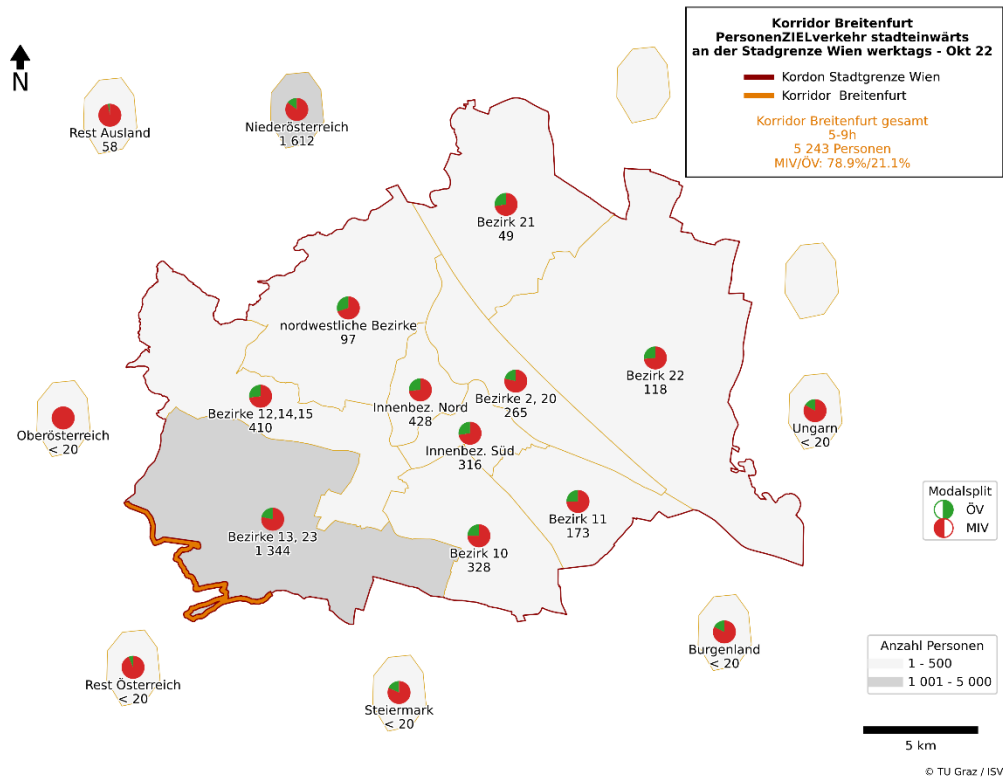


Abb. 7: Korridor Breitenfurt – Werktäglich PersonenzIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

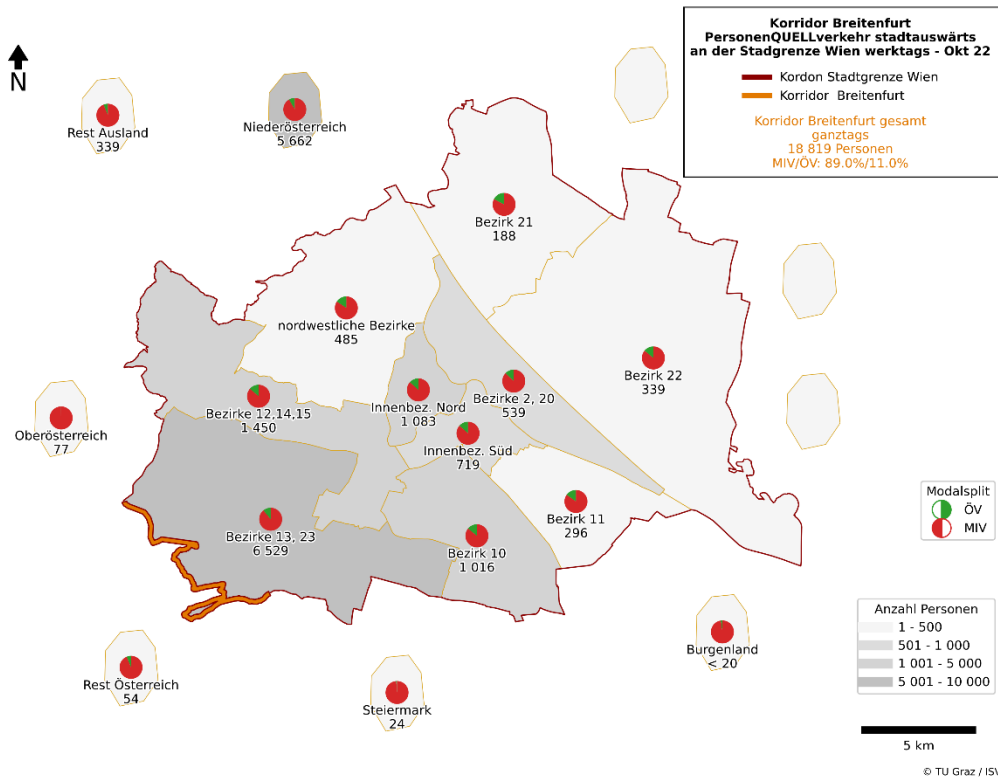


Abb. 8: Korridor Breitenfurt – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags

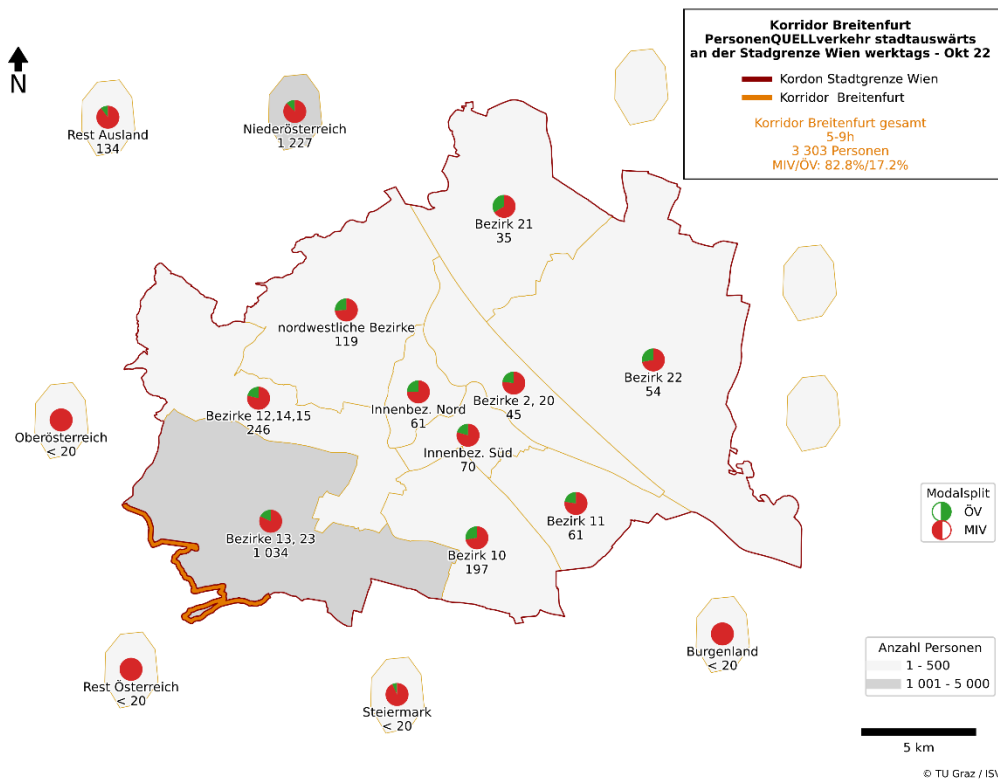


Abb. 9: Korridor Breitenfurt – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

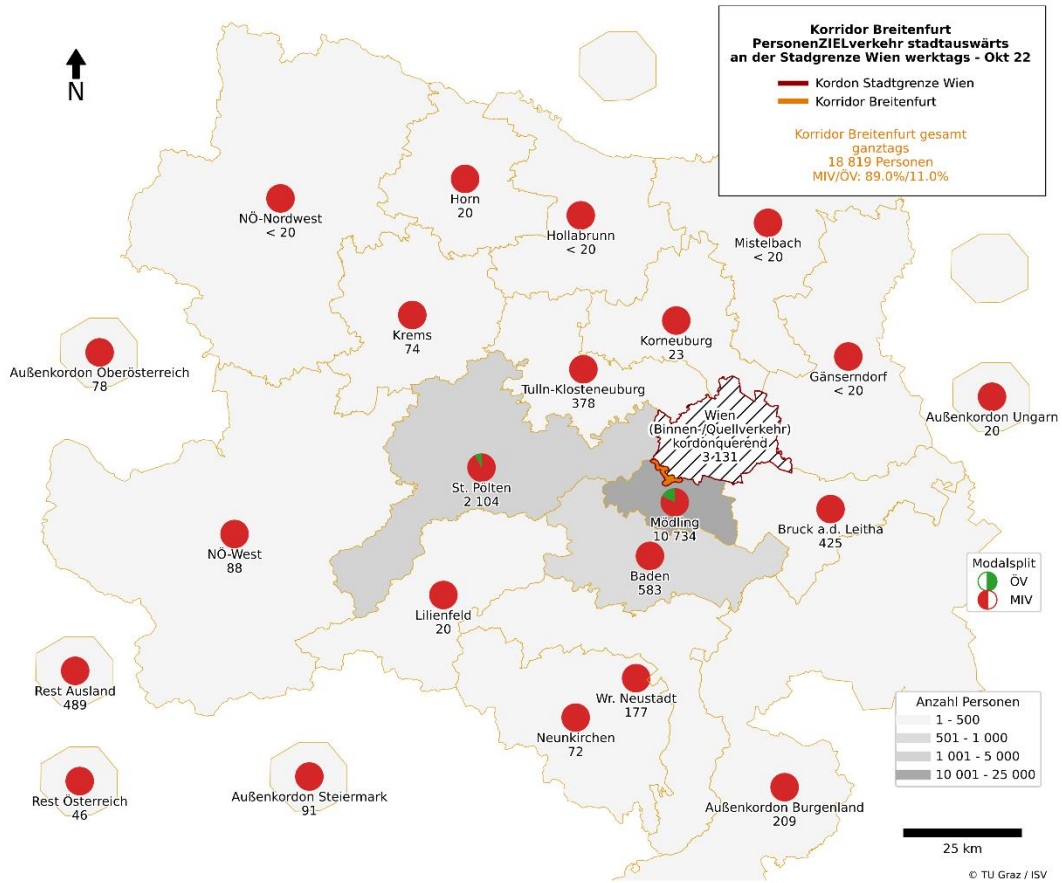


Abb. 10: Korridor Breitenfurt – Werktägliches PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags

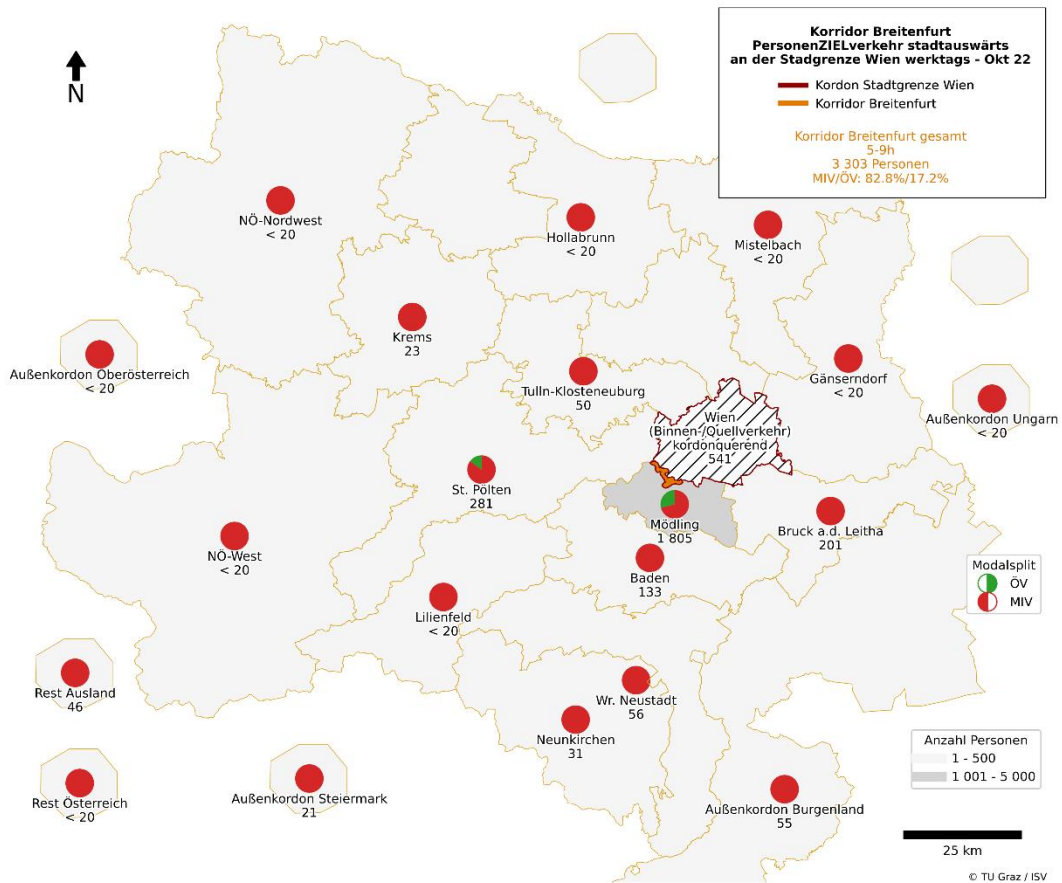


Abb. 11: Korridor Breitenfurt – Werktägliches PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

3.3 Korridor Mödling

Tab. 5: Korridor Mödling – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Mödling										
Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien nach Verkehrsmittel										
Zeitsegment	Fahrtichtung stadteinwärts					Fahrtichtung stadtauswärts				
	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges
0 bis 5 Uhr	3 159	27	85	112	3 271	4 058	34	275	309	4 366
5 bis 9 Uhr	48 796	1 844	15 024	16 868	65 664	37 652	1 008	6 813	7 821	45 473
9 bis 12 Uhr	25 039	510	5 204	5 714	30 753	25 232	440	3 872	4 312	29 544
12 bis 15 Uhr	24 724	729	5 250	5 979	30 703	29 907	866	6 600	7 466	37 373
15 bis 19 Uhr	42 854	1 075	9 384	10 459	53 313	52 083	1 686	16 759	18 445	70 528
19 bis 24 Uhr	16 581	415	4 134	4 549	21 130	16 361	451	5 284	5 735	22 096
5 bis 24 Uhr	157 994	4 574	38 996	43 570	201 564	161 236	4 451	39 328	43 779	205 015
0 bis 24 Uhr	161 153	4 601	39 081	43 682	204 835	165 293	4 485	39 603	44 088	209 381

*Pkw (mit Anhänger), Lieferwagen, Reisebus, Zweirad

Tab. 6: Korridor Mödling – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Mödling	werktätliches Kfz-Aufkommen (Di-Do)					
	Zeitsgement	Personenindividualverkehr		Güterverkehr		
		stadtEIN	stadtAUS	stadtEIN	stadtAUS	
		<i>Pkw, Pkw mit Anhänger, Lieferwagen, Einspurige Kfz, Reisebusse, nicht klassifizierbare Fahrzeuge</i>			<i>Lkw, Lkw mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge</i>	
	0 bis 5 Uhr	2 658	3 180	829	875	
	5 bis 9 Uhr	35 036	26 878	3 715	3 037	
	9 bis 12 Uhr	20 941	21 754	2 953	2 991	
	12 bis 15 Uhr	21 288	24 915	2 587	2 897	
	15 bis 19 Uhr	36 625	43 824	2 521	2 761	
	19 bis 24 Uhr	15 705	15 925	950	1 039	
	5 bis 24 Uhr	129 595	133 295	12 726	12 725	
	0 bis 24 Uhr	132 253	136 475	13 555	13 599	

Tab. 7: Korridor Mödling – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr

Südbahn	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrtrichtung stadteinwärts			Fahrtrichtung stadtauswärts		
		Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn	Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn
	0 bis 5 Uhr	-	-	81	-	132	75
	5 bis 9 Uhr	2 123	7 006	2 568	992	2 321	1 534
	9 bis 12 Uhr	1 285	1 676	935	673	847	815
	12 bis 15 Uhr	785	1 509	1 070	1 494	1 995	1 299
	15 bis 19 Uhr	1 864	2 643	1 859	2 767	7 092	2 695
	19 bis 24 Uhr	1 191	1 000	518	1 125	1 966	934
	5 bis 24 Uhr	7 248	13 834	6 950	7 051	14 221	7 277
	0 bis 24 Uhr	7 248	13 834	7 031	7 051	14 353	7 352

Badner Bahn	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien	
	Zeitsgement	Fahrtrichtung stadteinwärts Fahrtrichtung stadtauswärts
	0 bis 5 Uhr	0 52
	5 bis 9 Uhr	1697 1584
	9 bis 12 Uhr	917 1293
	12 bis 15 Uhr	1619 1291
	15 bis 19 Uhr	2546 2627
	19 bis 24 Uhr	1219 782
	5 bis 24 Uhr	7998 6847
	0 bis 24 Uhr	7998 7629

Pottendorfer Linie	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrtrichtung stadteinwärts			Fahrtrichtung stadtauswärts		
		Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn	Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn
	0 bis 5 Uhr	-	-	4	-	-	16
	5 bis 9 Uhr	-	1 232	398	-	209	173
	9 bis 12 Uhr	-	289	102	-	168	76
	12 bis 15 Uhr	-	203	64	-	358	163
	15 bis 19 Uhr	-	326	146	-	1 254	324
	19 bis 24 Uhr	-	122	84	-	298	179
	5 bis 24 Uhr	-	2 172	794	-	2 287	915
	0 bis 24 Uhr	-	2 172	798	-	2 287	931

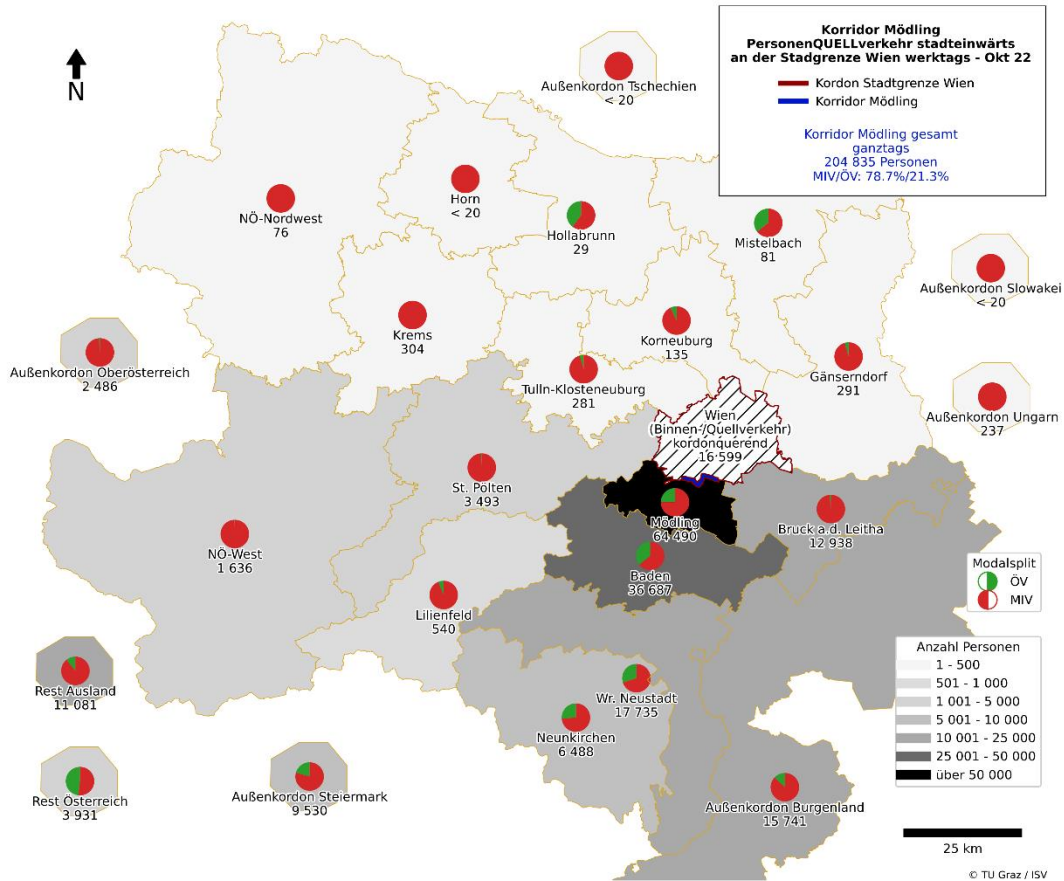


Abb. 12: Korridor Mödling – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags

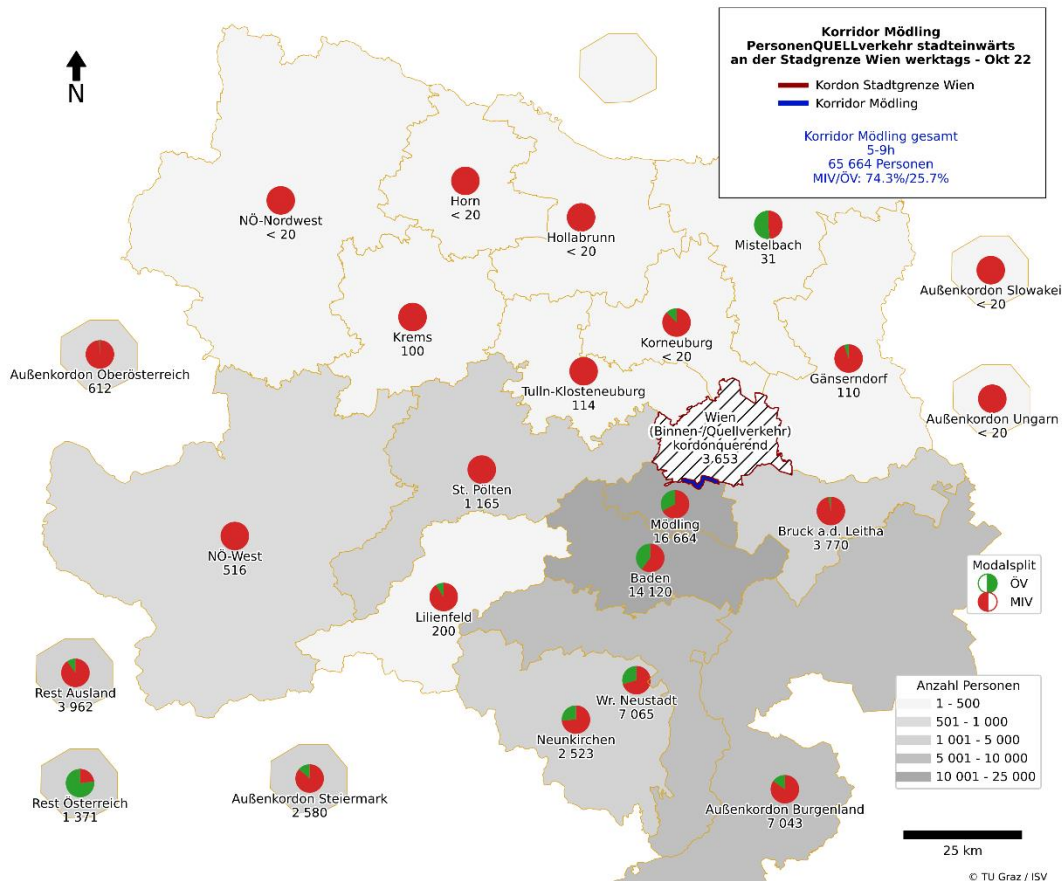


Abb. 13: Korridor Mödling – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

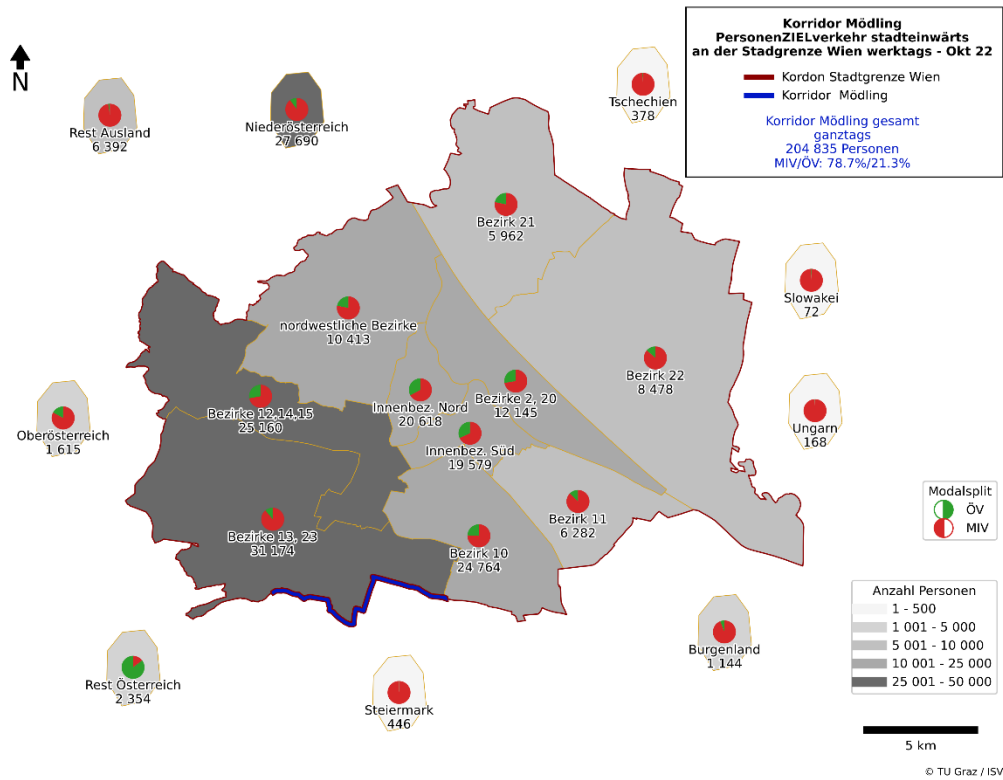


Abb. 14: Korridor Mödling – Werktägliches PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags

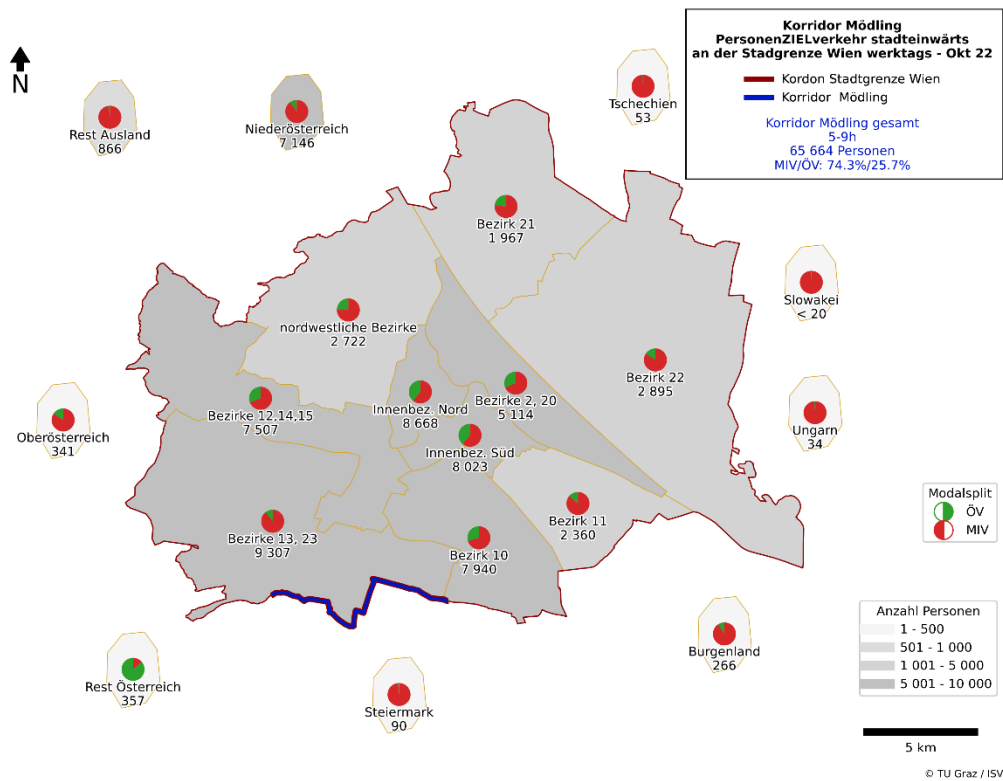


Abb. 15: Korridor Mödling – Werktägliches PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

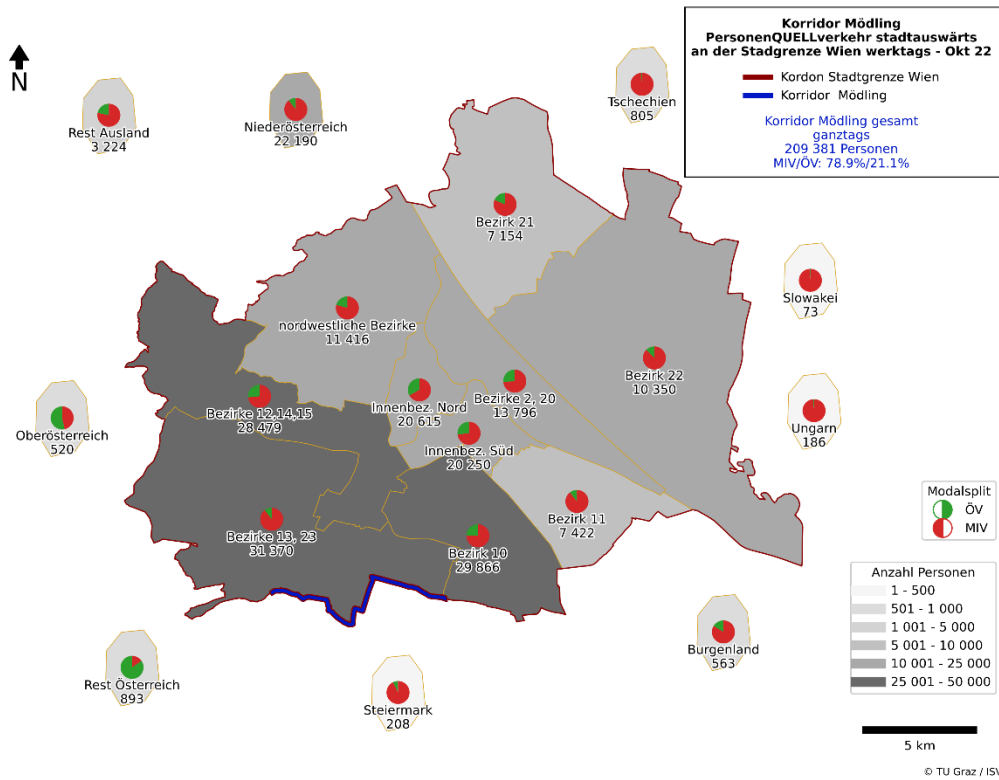


Abb. 16: Korridor Mödling – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags

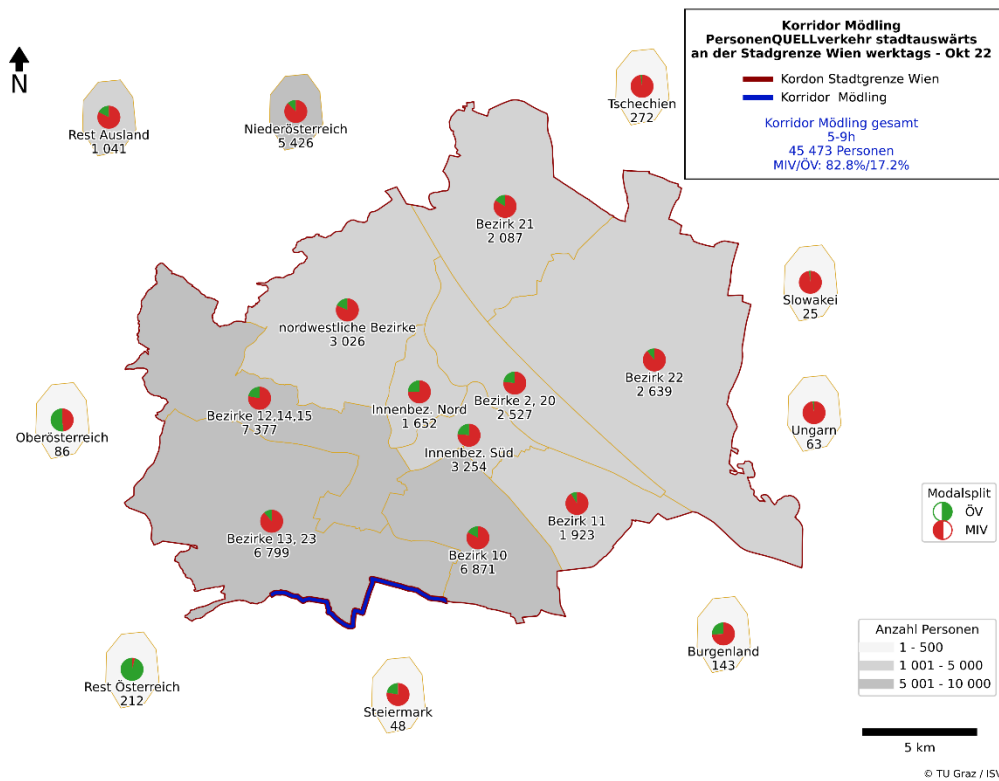


Abb. 17: Korridor Mödling – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

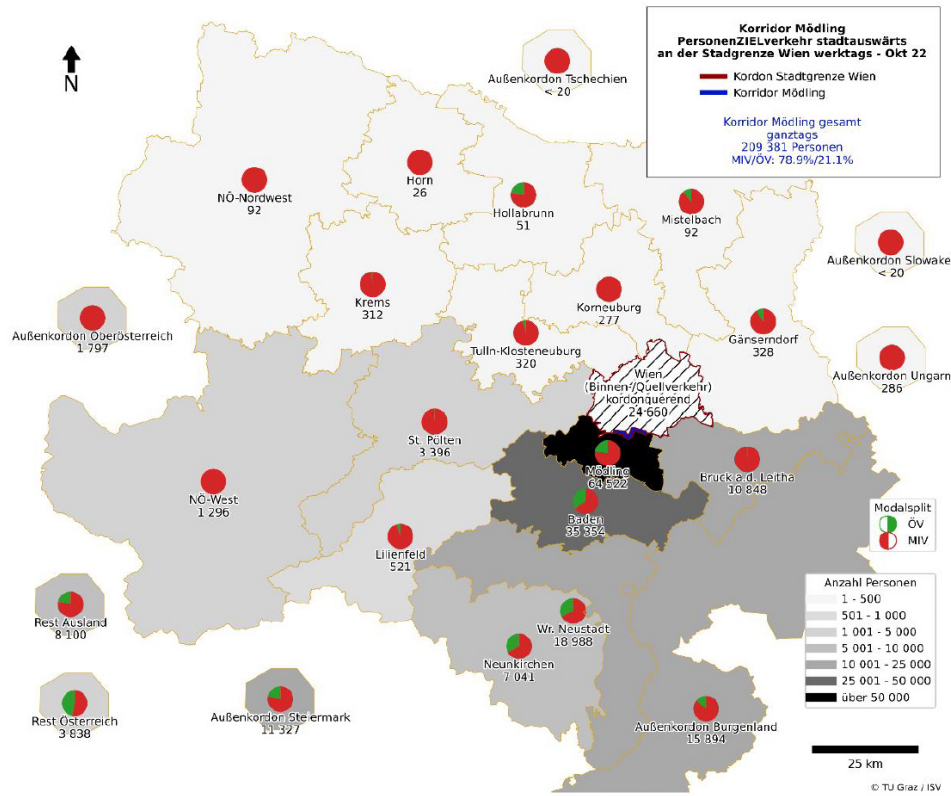


Abb. 18: Korridor Mödling – Werktägliches PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags

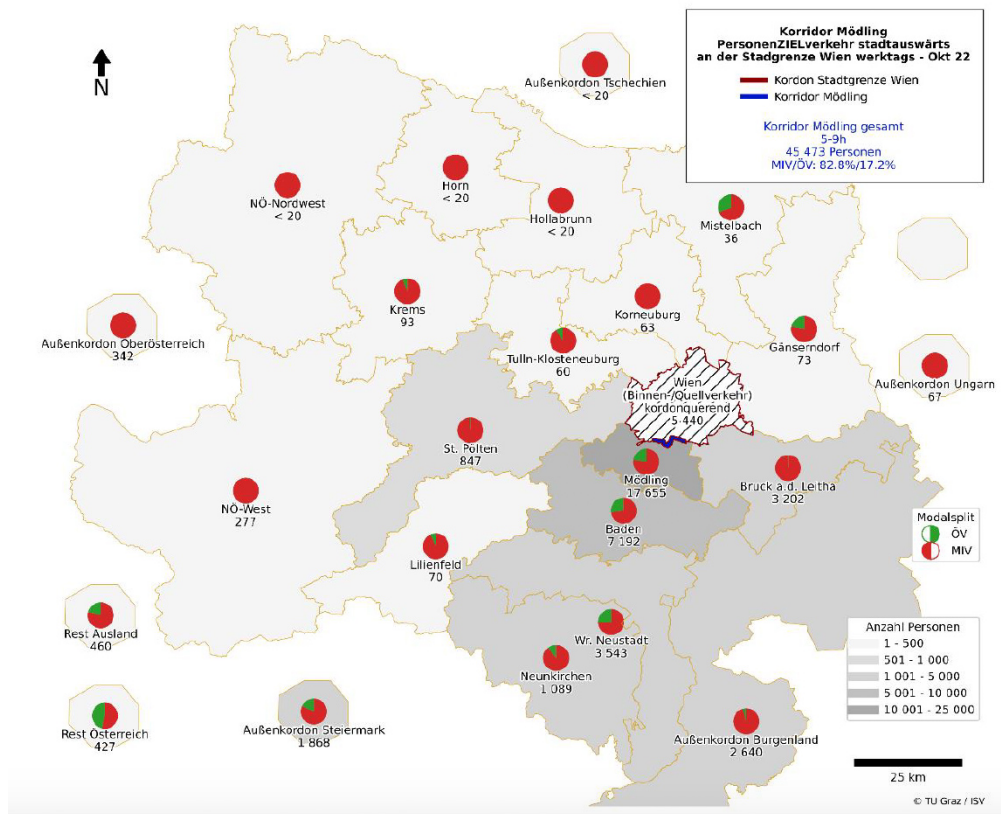


Abb. 19: Korridor Mödling – Werktägliches PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

3.4 Korridor Bruck a.d. Leitha

Tab. 8: Korridor Bruck a.d. Leitha – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Bruck a.d. Leitha										
Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien nach Verkehrsmittel										
Zeitsegment	Fahrtichtung stadteinwärts					Fahrtichtung stadtauswärts				
	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges
0 bis 5 Uhr	2 291	118	96	214	2 505	3 037	55	289	344	3 380
5 bis 9 Uhr	26 768	1 087	7 803	8 890	35 658	19 822	729	4 142	4 871	24 693
9 bis 12 Uhr	10 991	399	2 552	2 951	13 942	11 308	368	3 057	3 425	14 733
12 bis 15 Uhr	12 539	464	3 084	3 548	16 087	14 865	809	3 870	4 679	19 544
15 bis 19 Uhr	24 378	678	4 508	5 186	29 564	24 960	1 137	8 170	9 307	34 267
19 bis 24 Uhr	10 771	248	2 998	3 246	14 017	10 257	297	2 383	2 680	12 938
5 bis 24 Uhr	85 448	2 876	20 945	23 821	109 269	81 213	3 340	21 622	24 962	106 175
0 bis 24 Uhr	87 739	2 994	21 041	24 035	111 774	84 250	3 394	21 911	25 305	109 555

*Pkw (mit Anhänger), Lieferwagen, Reisebus, Zweirad

Tab. 9: Korridor Bruck a.d. Leitha – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Bruck a.d. Leitha	werktägliches Kfz-Aufkommen (Di-Do)				
	Zeitsgement	Personenindividualverkehr		Güterverkehr	
		stadtEIN	stadtAUS	stadtEIN	stadtAUS
	0 bis 5 Uhr	1 870	2 356	193	243
5 bis 9 Uhr	17 830	13 774	1 788	1 653	
9 bis 12 Uhr	9 640	10 282	1 301	1 588	
12 bis 15 Uhr	10 405	12 168	1 226	1 641	
15 bis 19 Uhr	18 847	20 948	1 177	1 616	
19 bis 24 Uhr	9 312	9 273	361	476	
5 bis 24 Uhr	66 035	66 444	5 852	6 974	
0 bis 24 Uhr	67 905	68 801	6 045	7 216	

Tab. 10: Korridor Bruck a.d. Leitha – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr

	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrrichtung stadteinwärts			Fahrrichtung stadtauswärts		
		Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn	Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn
Innere Aspangbahn	0 bis 5 Uhr	-	-	-	-	-	-
	5 bis 9 Uhr	-	141	-	-	70	-
	9 bis 12 Uhr	-	30	-	-	26	-
	12 bis 15 Uhr	-	36	-	-	76	-
	15 bis 19 Uhr	-	85	-	-	140	-
	19 bis 24 Uhr	-	40	-	-	32	-
	5 bis 24 Uhr	-	332	-	-	344	-
	0 bis 24 Uhr	-	332	-	-	344	-

	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrrichtung stadteinwärts			Fahrrichtung stadtauswärts		
		Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn	Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn
Ostbahn	0 bis 5 Uhr	-	18	36	-	20	38
	5 bis 9 Uhr	513	3 360	917	83	456	187
	9 bis 12 Uhr	317	488	202	362	405	106
	12 bis 15 Uhr	179	291	169	236	921	350
	15 bis 19 Uhr	288	675	345	535	3 223	886
	19 bis 24 Uhr	186	342	82	339	440	339
	5 bis 24 Uhr	1 483	5 156	1 715	1 555	5 445	1 868
	0 bis 24 Uhr	1 483	5 174	1 751	1 555	5 465	1 906

	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrrichtung stadteinwärts			Fahrrichtung stadtauswärts		
		Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn	Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn
Preßburgerbahn	0 bis 5 Uhr	-	29	13	-	65	166
	5 bis 9 Uhr	189	1 969	714	1 071	1 184	1 091
	9 bis 12 Uhr	513	541	461	840	400	918
	12 bis 15 Uhr	781	1 060	568	713	690	884
	15 bis 19 Uhr	1 089	1 350	676	484	1 752	1 150
	19 bis 24 Uhr	1 107	411	830	300	432	501
	5 bis 24 Uhr	3 679	5 331	3 249	3 408	4 458	4 544
	0 bis 24 Uhr	3 679	5 360	3 262	3 408	4 523	4 710

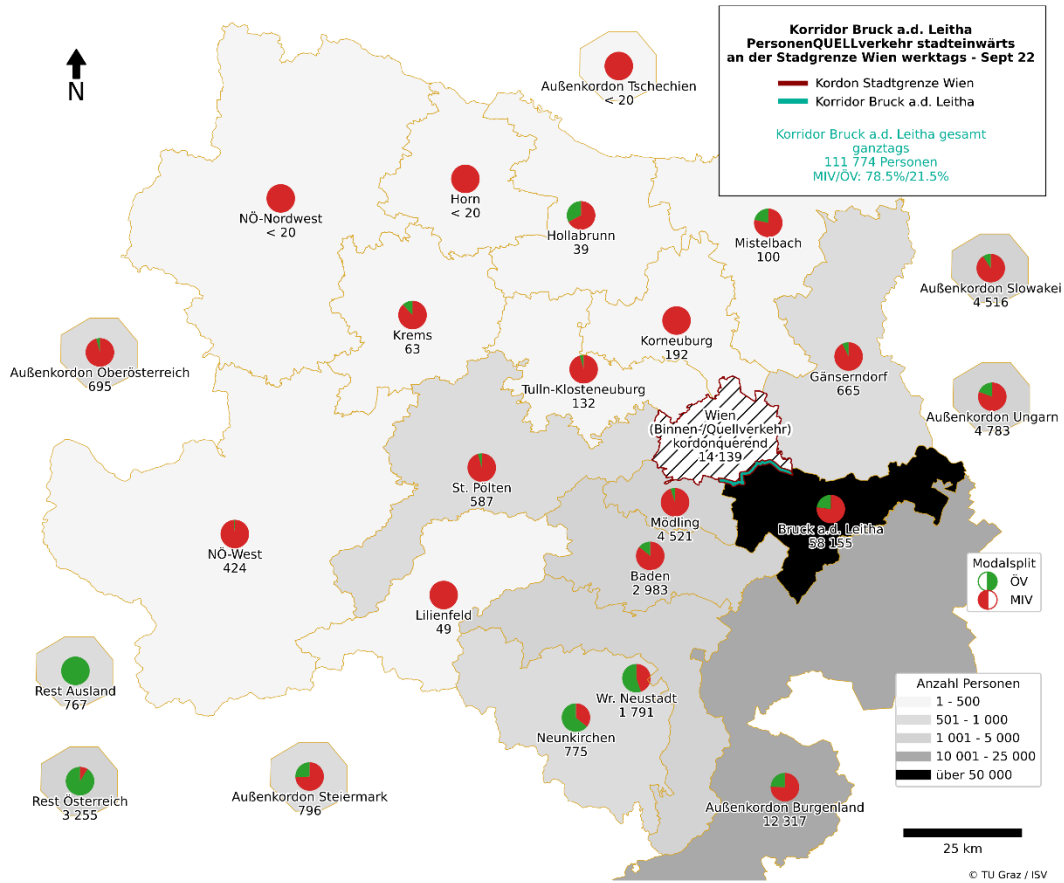


Abb. 20: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags

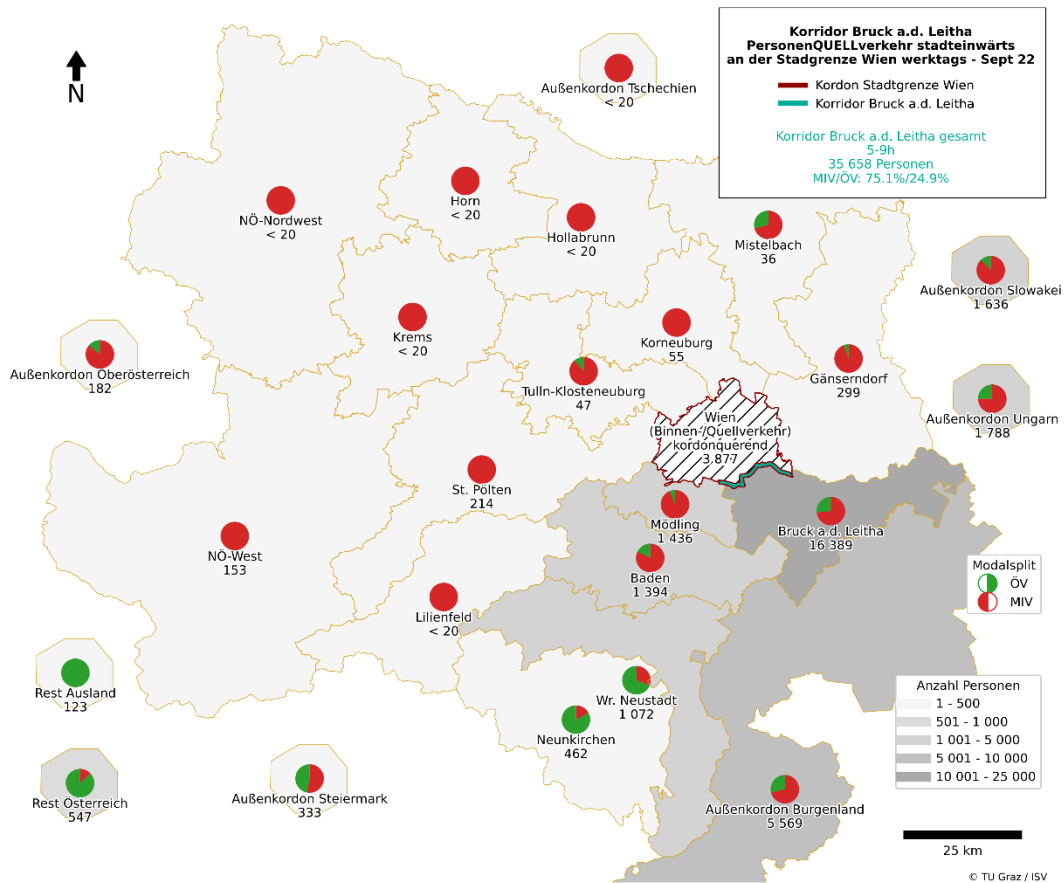


Abb. 21: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

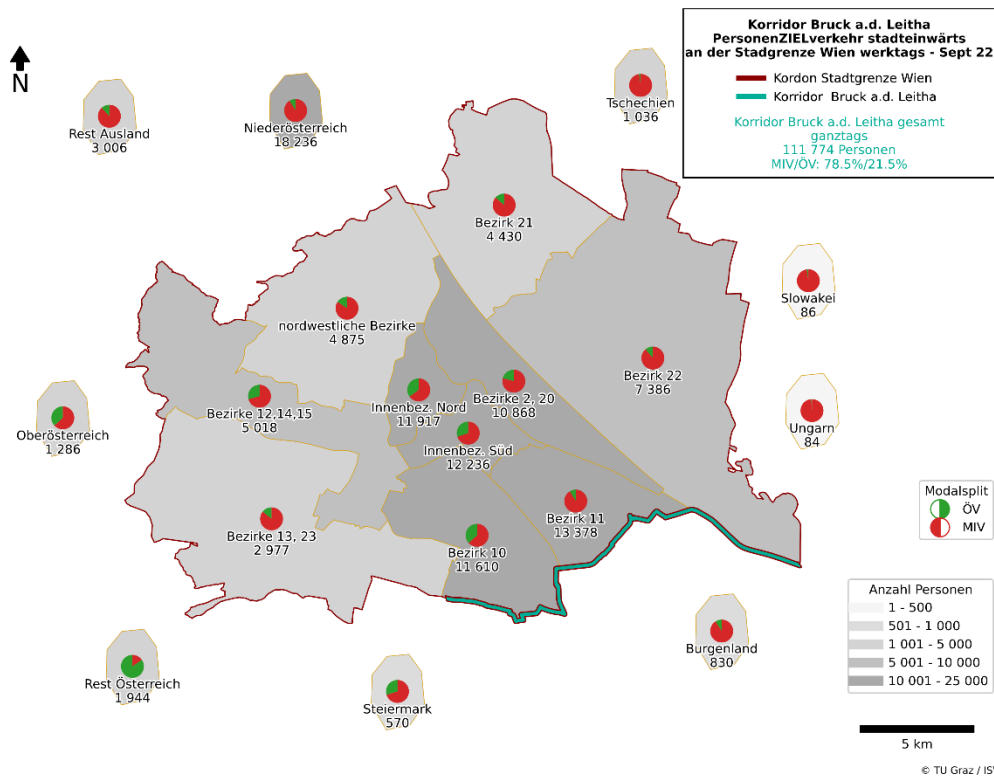


Abb. 22: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags

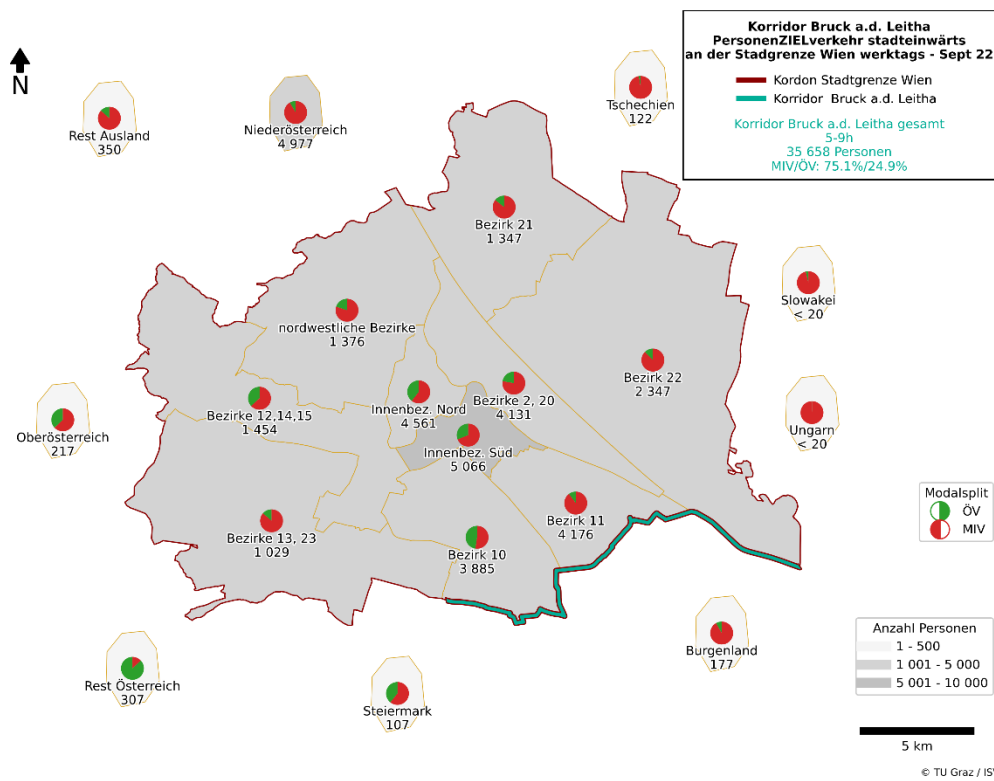


Abb. 23: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

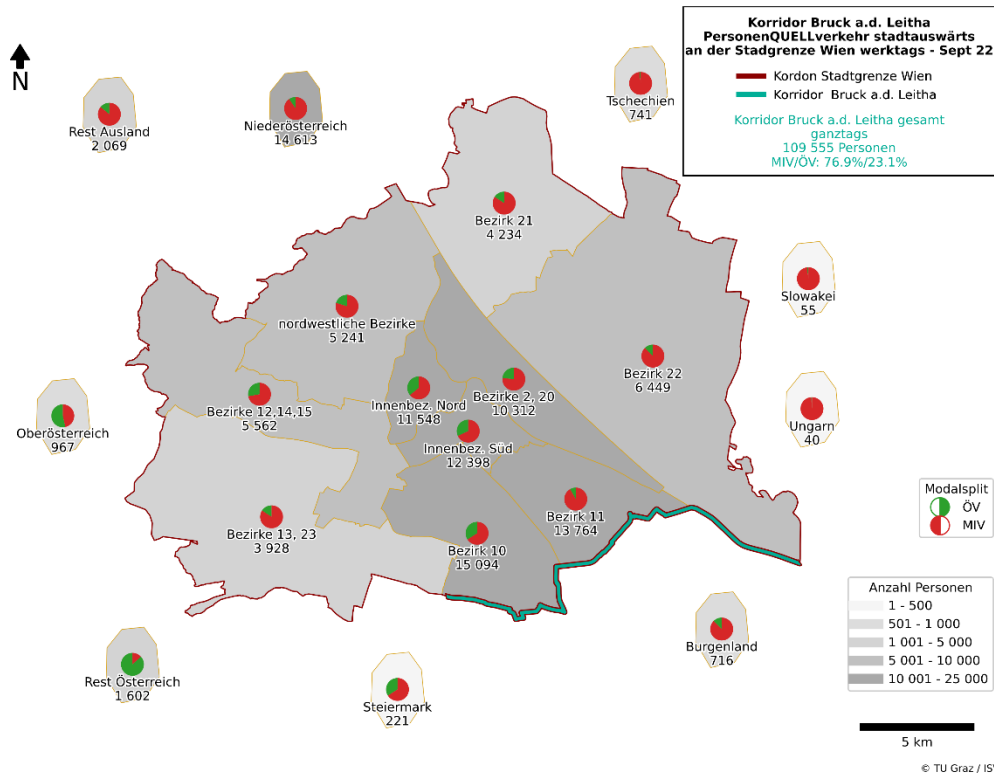


Abb. 24: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags

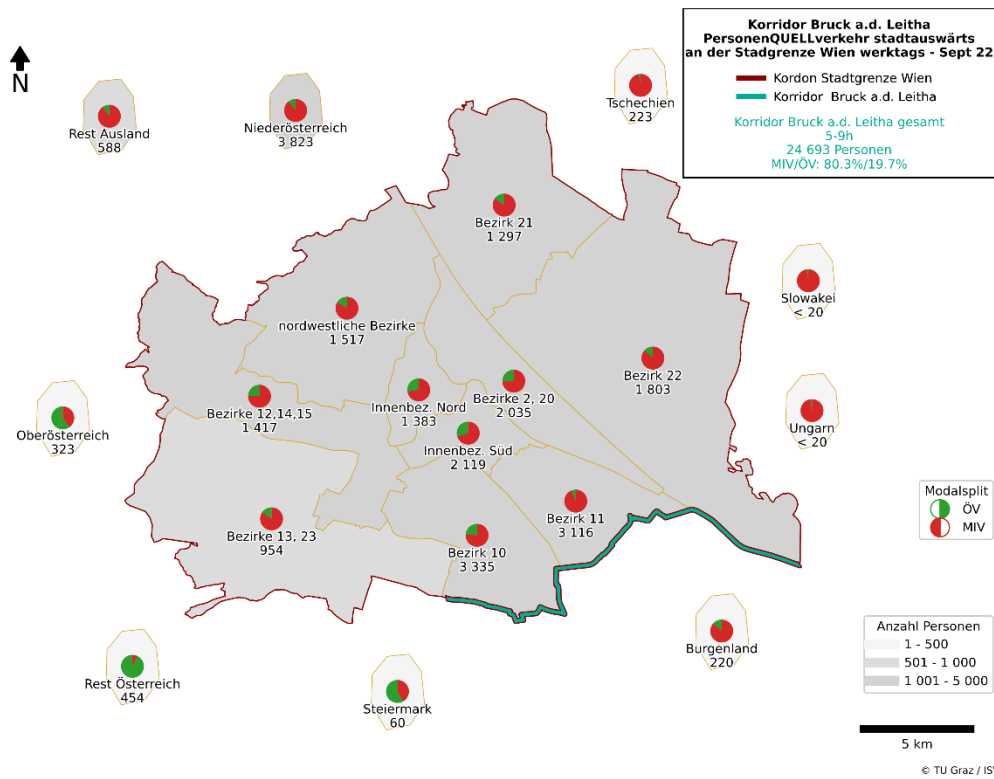


Abb. 25: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

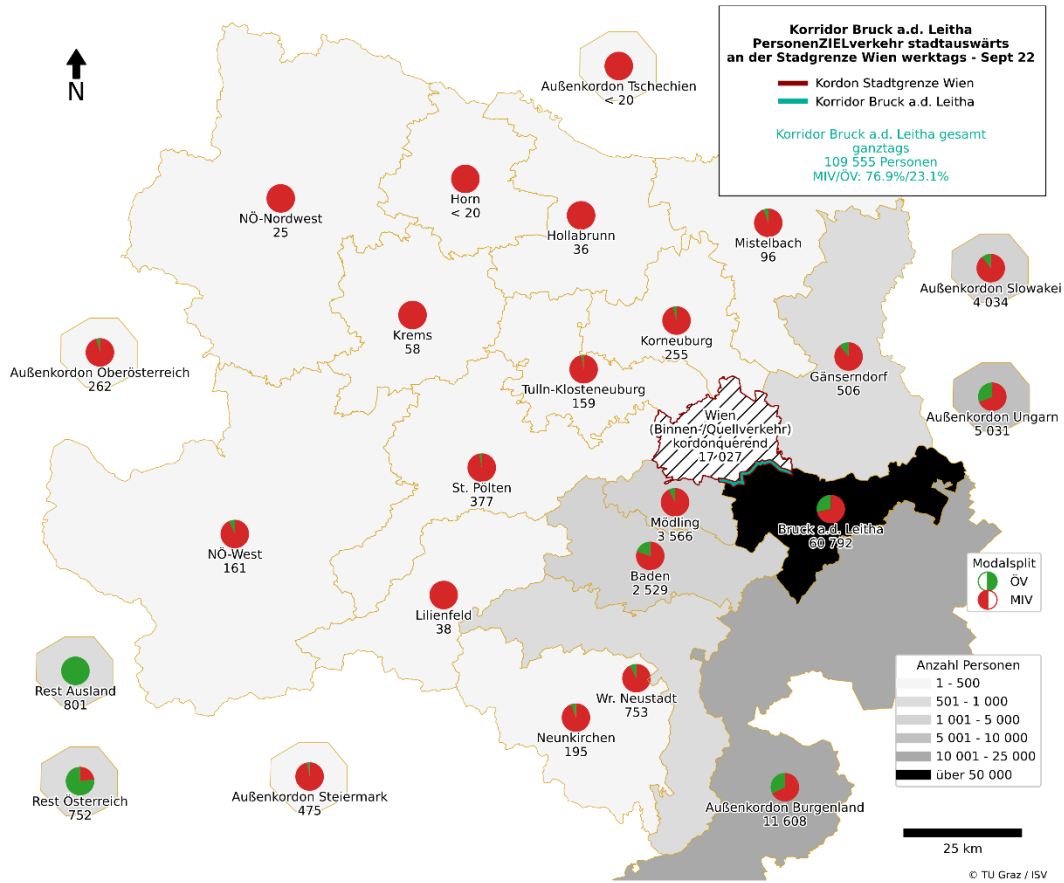


Abb. 26: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werkтäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags

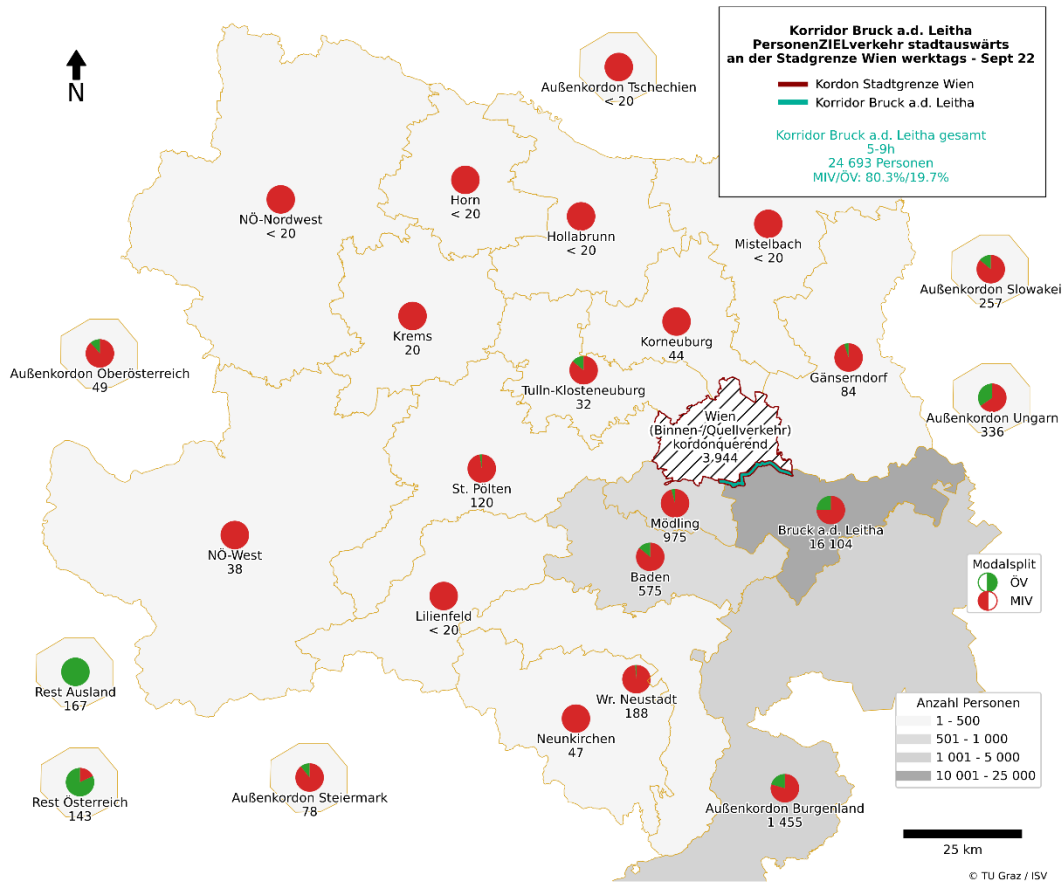


Abb. 27: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werkтäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

3.5 Korridor Marchegg

Tab. 11: Korridor Marchegg – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Marchegg										
Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien nach Verkehrsmittel										
Zeitsegment	Fahrtrichtung stadteinwärts					Fahrtrichtung stadtauswärts				
	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges
0 bis 5 Uhr	348	1	31	32	380	281	8	0	8	289
5 bis 9 Uhr	6 592	690	676	1 366	7 958	2 892	527	343	870	3 762
9 bis 12 Uhr	2 835	224	131	355	3 190	2 633	226	277	503	3 136
12 bis 15 Uhr	3 130	391	185	576	3 706	3 747	490	286	776	4 523
15 bis 19 Uhr	4 660	314	395	709	5 369	6 920	839	692	1 531	8 451
19 bis 24 Uhr	1 547	70	185	255	1 803	2 272	245	205	450	2 722
5 bis 24 Uhr	18 765	1 689	1 572	3 261	22 026	18 464	2 328	1 803	4 131	22 595
0 bis 24 Uhr	19 113	1 690	1 603	3 293	22 406	18 745	2 336	1 803	4 139	22 884

*Pkw (mit Anhänger), Lieferwagen, Reisebus, Zweirad

Tab. 12: Korridor Marchegg – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Marchegg	werktägliches Kfz-Aufkommen (Di-Do)					
	Zeitsgement	Personenindividualverkehr			Güterverkehr	
		<i>Pkw, Pkw mit Anhänger, Lieferwagen, Einspurige Kfz, Reisebusse, nicht klassifizierbare Fahrzeuge</i>				
		stadtEIN	stadtAUS	stadtEIN	stadtAUS	
0 bis 5 Uhr	280	205	33	32		
5 bis 9 Uhr	4 451	1 919	358	282		
9 bis 12 Uhr	2 172	2 020	236	276		
12 bis 15 Uhr	2 194	2 566	240	262		
15 bis 19 Uhr	3 162	5 030	200	285		
19 bis 24 Uhr	1 245	1 870	69	66		
5 bis 24 Uhr	13 223	13 405	1 103	1 172		
0 bis 24 Uhr	13 503	13 609	1 136	1 204		

Tab. 13: Korridor Marchegg – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr

Marchegger Ostbahn	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien							
	Zeitsgement	Fahrtrichtung stadteinwärts			Fahrtrichtung stadtauswärts			
		<i>Fernverkehr Regionalzug S-Bahn</i>						
		Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn	Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn	
0 bis 5 Uhr	-	31	-	-	-	-		
5 bis 9 Uhr	-	676	-	-	343	-		
9 bis 12 Uhr	-	131	-	-	277	-		
12 bis 15 Uhr	-	185	-	-	286	-		
15 bis 19 Uhr	-	395	-	-	692	-		
19 bis 24 Uhr	-	185	-	-	205	-		
5 bis 24 Uhr	-	1 572	-	-	1 803	-		
0 bis 24 Uhr	-	1 603	-	-	1 803	-		

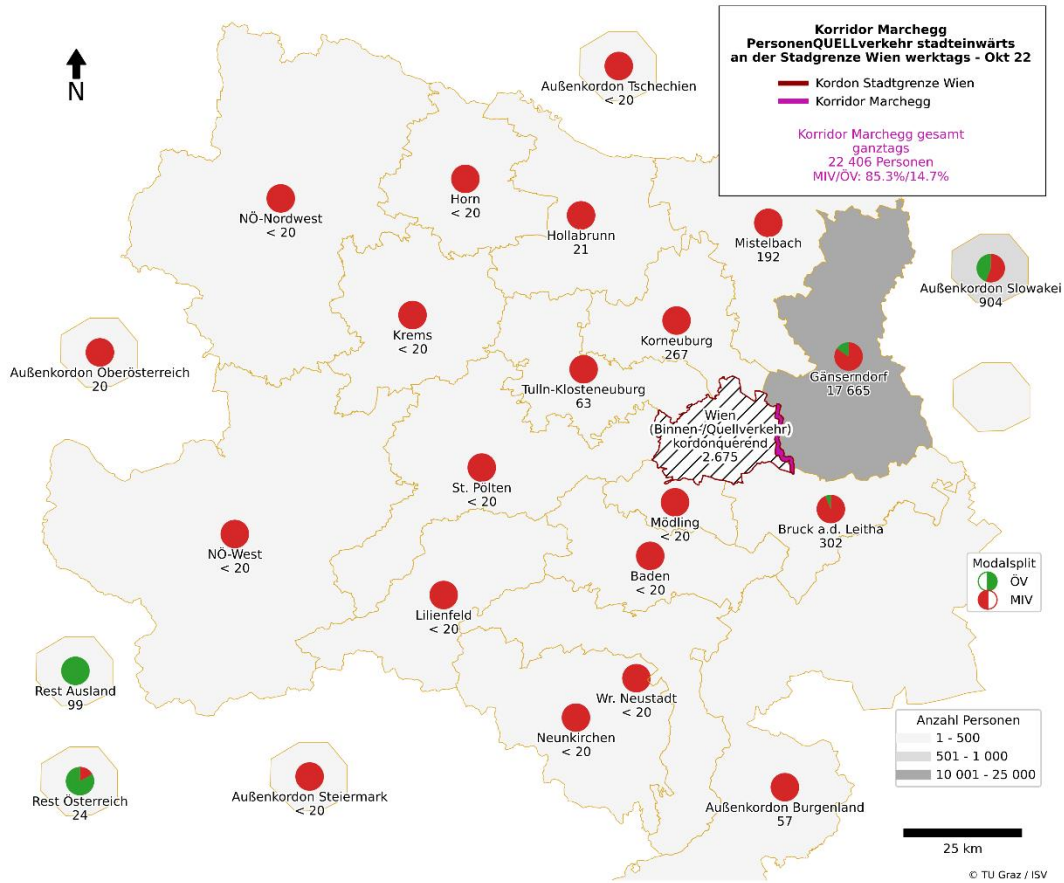


Abb. 28: Korridor Marchegg – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags

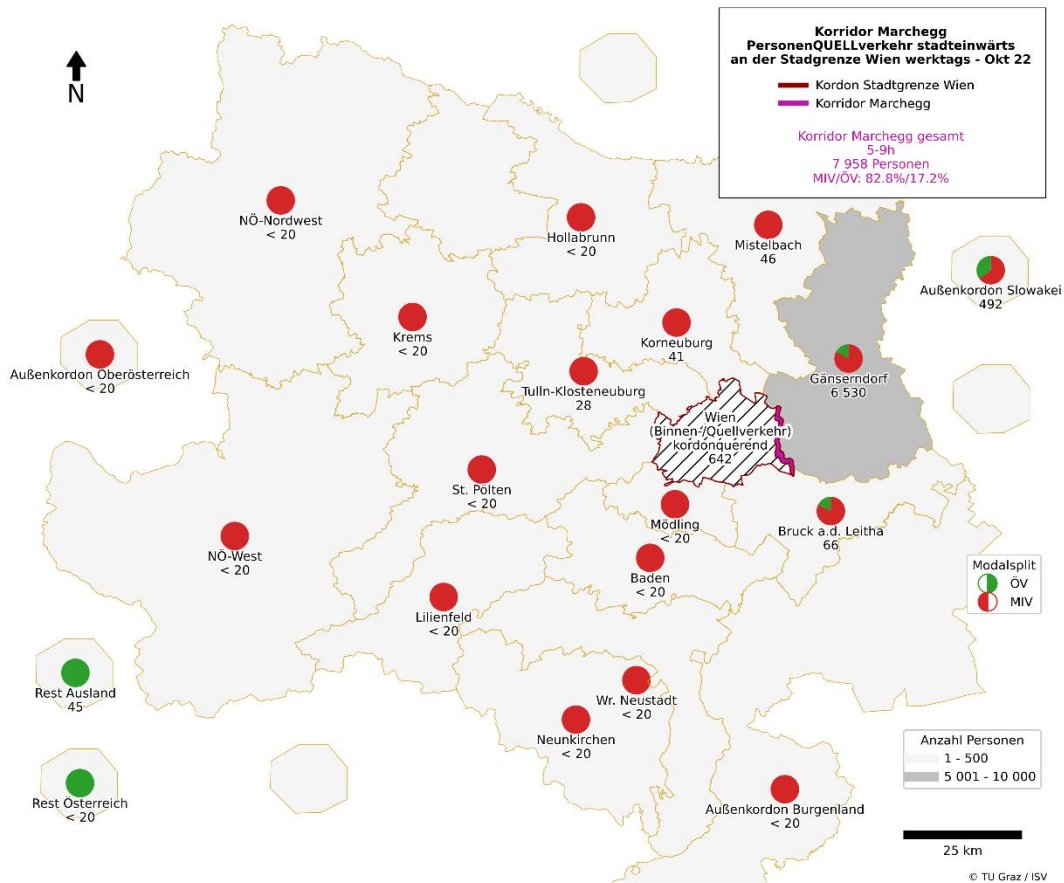


Abb. 29: Korridor Marchegg – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

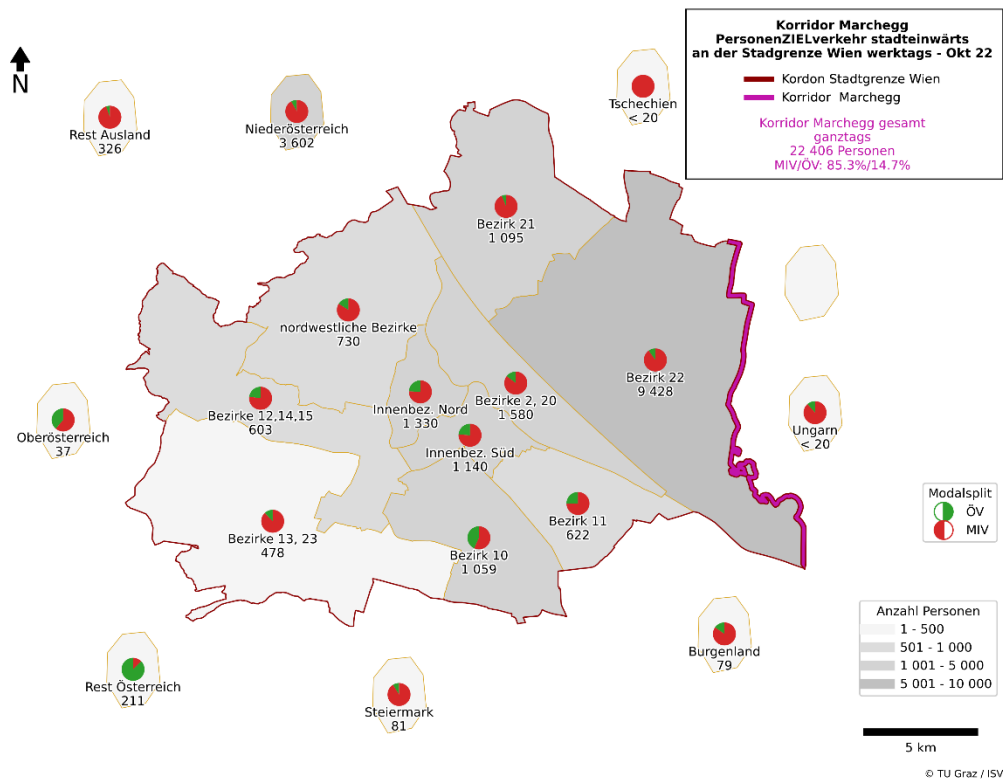


Abb. 30: Korridor Marchegg – Werktäglich PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags

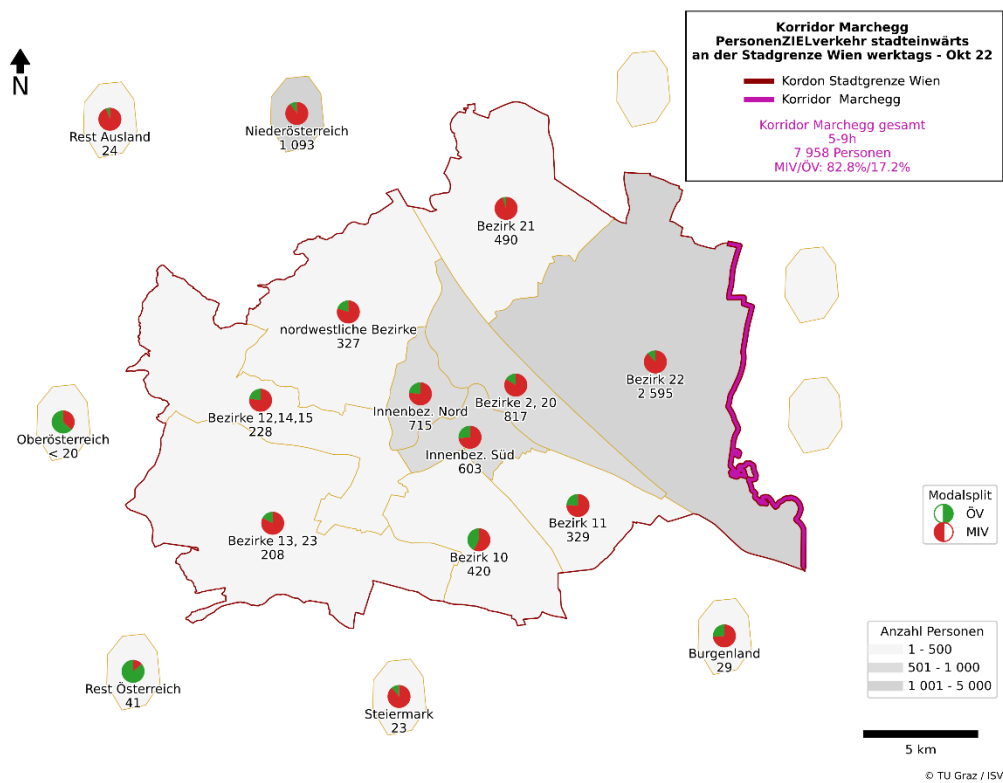


Abb. 31: Korridor Marchegg – Werktäglich PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

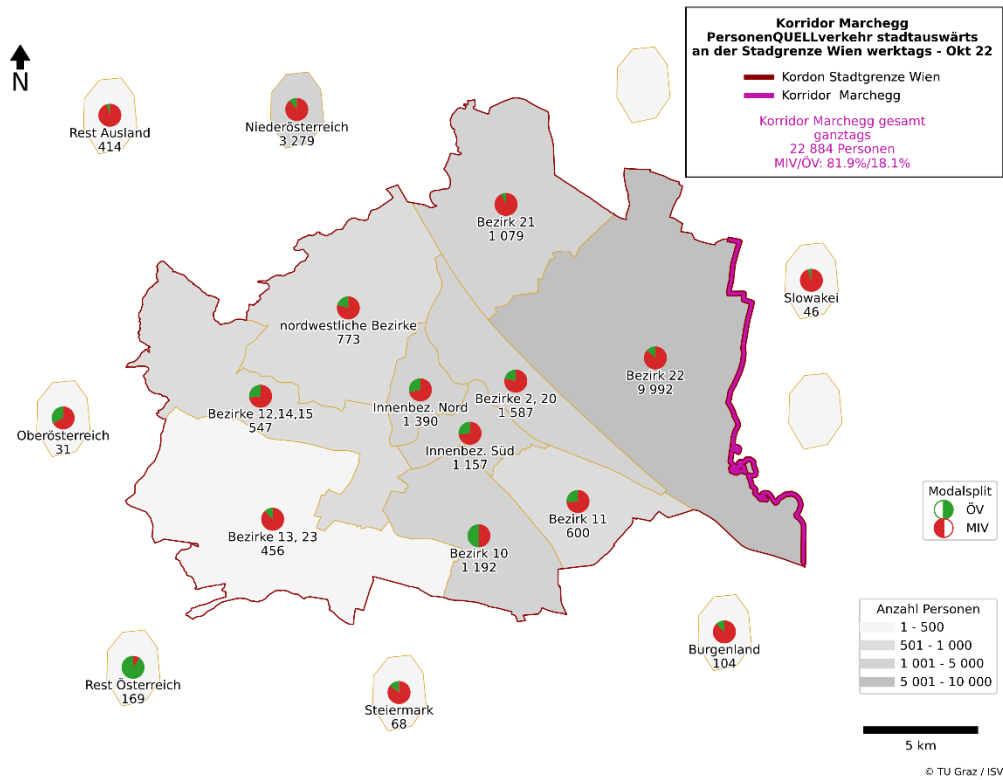


Abb. 32: Korridor Marchegg – Werkтäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags

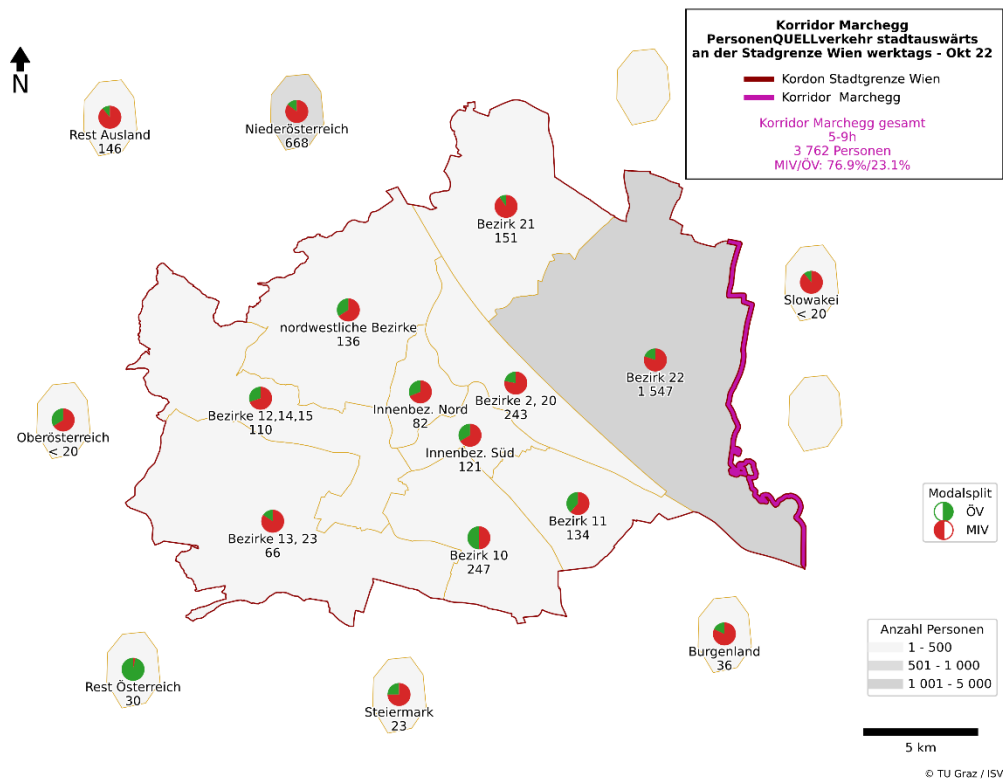


Abb. 33: Korridor Marchegg – Werkтäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

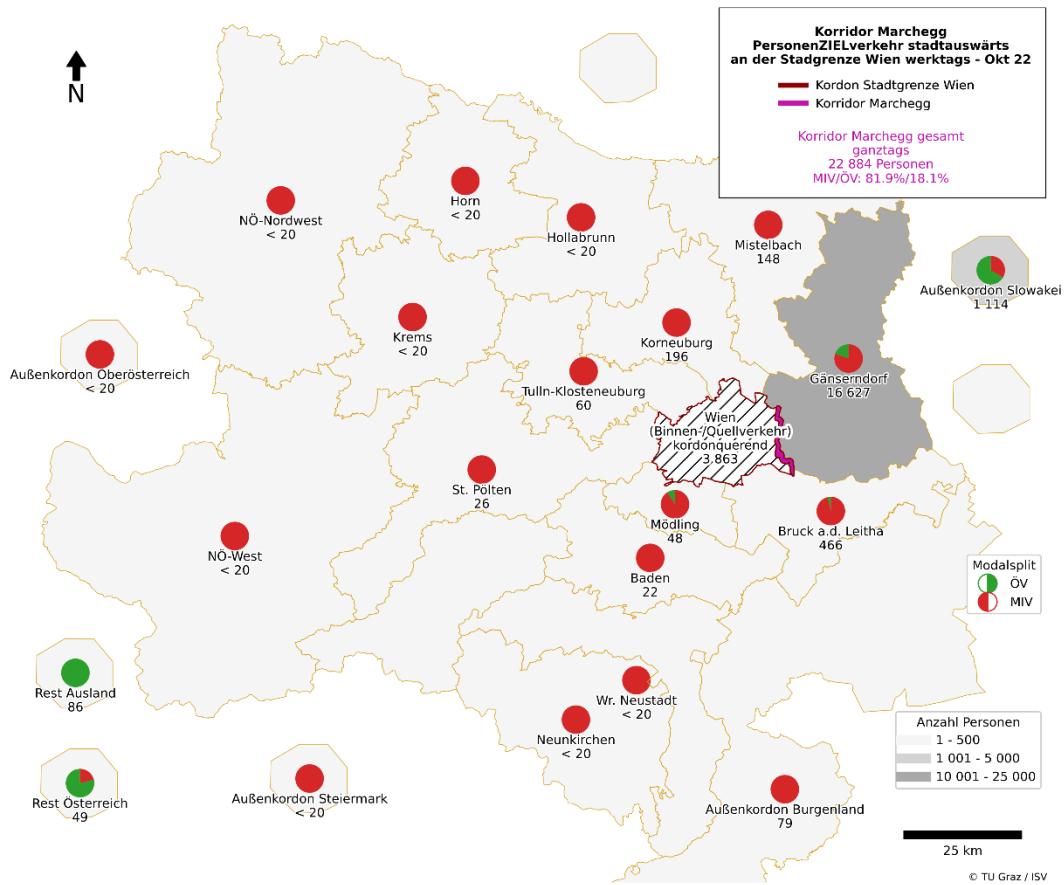


Abb. 34: Korridor Marchegg – Werkтäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags

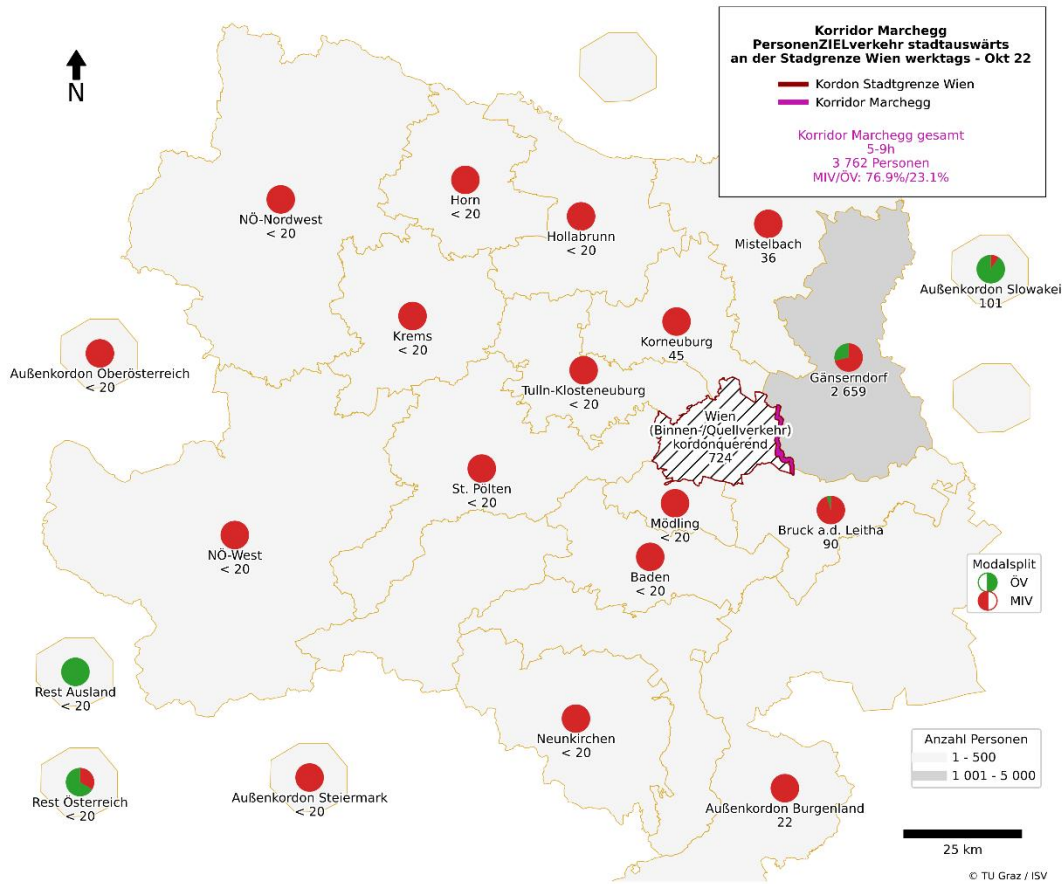


Abb. 35: Korridor Marchegg – Werkтäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

3.6 Korridor Gänserndorf

Tab. 14: Korridor Gänserndorf – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Gänserndorf										
Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien nach Verkehrsmittel										
Zeitsegment	Fahrtrichtung stadteinwärts					Fahrtrichtung stadtauswärts				
	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges
0 bis 5 Uhr	4 040	0	68	68	4 108	1 763	5	32	37	1 800
5 bis 9 Uhr	15 236	400	4 727	5 127	20 362	9 856	104	721	825	10 680
9 bis 12 Uhr	6 688	141	865	1 006	7 694	6 943	64	653	717	7 660
12 bis 15 Uhr	7 081	172	727	899	7 980	9 538	165	1 336	1 501	11 039
15 bis 19 Uhr	11 494	156	1 094	1 250	12 745	17 280	295	4 599	4 894	22 174
19 bis 24 Uhr	3 792	39	447	486	4 277	5 769	105	1 752	1 857	7 626
5 bis 24 Uhr	44 290	908	7 860	8 768	53 058	49 386	732	9 061	9 793	59 179
0 bis 24 Uhr	48 330	908	7 928	8 836	57 166	51 149	737	9 093	9 830	60 979

*Pkw (mit Anhänger), Lieferwagen, Reisebus, Zweirad

Tab. 15: Korridor Gänserndorf – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Gänserndorf	werktägliches Kfz-Aufkommen (Di-Do)					
	Zeitsgement	Personenindividualverkehr			Güterverkehr	
		stadtEIN	stadtAUS		stadtEIN	stadtAUS
	0 bis 5 Uhr	2 809	1 370		507	409
5 bis 9 Uhr	10 476	7 489		1 413	1 385	
9 bis 12 Uhr	5 526	6 428		1 126	1 123	
12 bis 15 Uhr	6 079	8 540		1 041	1 095	
15 bis 19 Uhr	8 577	13 891		698	838	
19 bis 24 Uhr	3 211	4 525		237	296	
5 bis 24 Uhr	33 869	40 874		4 514	4 737	
0 bis 24 Uhr	36 678	42 244		5 021	5 145	

Tab. 16: Korridor Gänserndorf – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr

Nordbahn	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrtrichtung stadteinwärts			Fahrtrichtung stadtauswärts		
		Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn	Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn
	0 bis 5 Uhr	-	-	68	-	-	32
5 bis 9 Uhr	70	3 189	1 468	140	358	223	
9 bis 12 Uhr	155	242	468	306	141	206	
12 bis 15 Uhr	180	204	343	251	527	558	
15 bis 19 Uhr	211	461	422	380	2 536	1 683	
19 bis 24 Uhr	196	118	133	173	745	834	
5 bis 24 Uhr	812	4 214	2 834	1 250	4 307	3 504	
0 bis 24 Uhr	812	4 214	2 902	1 250	4 307	3 536	

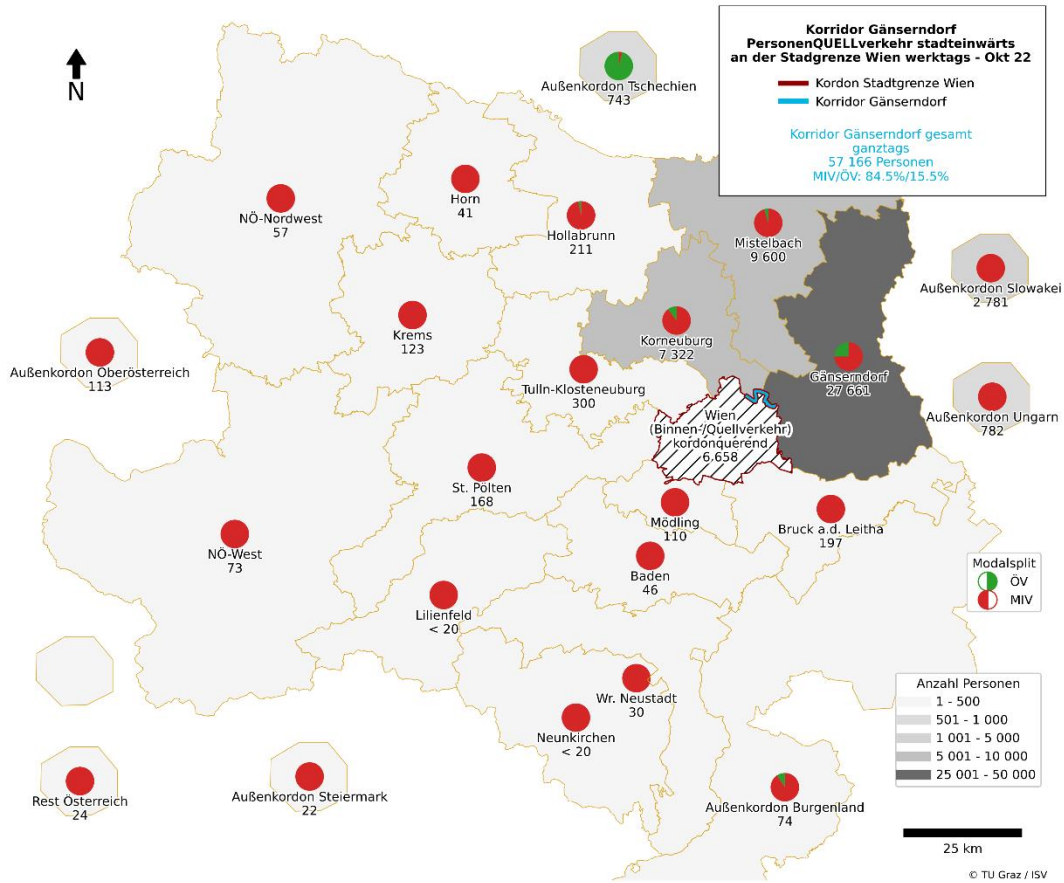


Abb. 36: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags

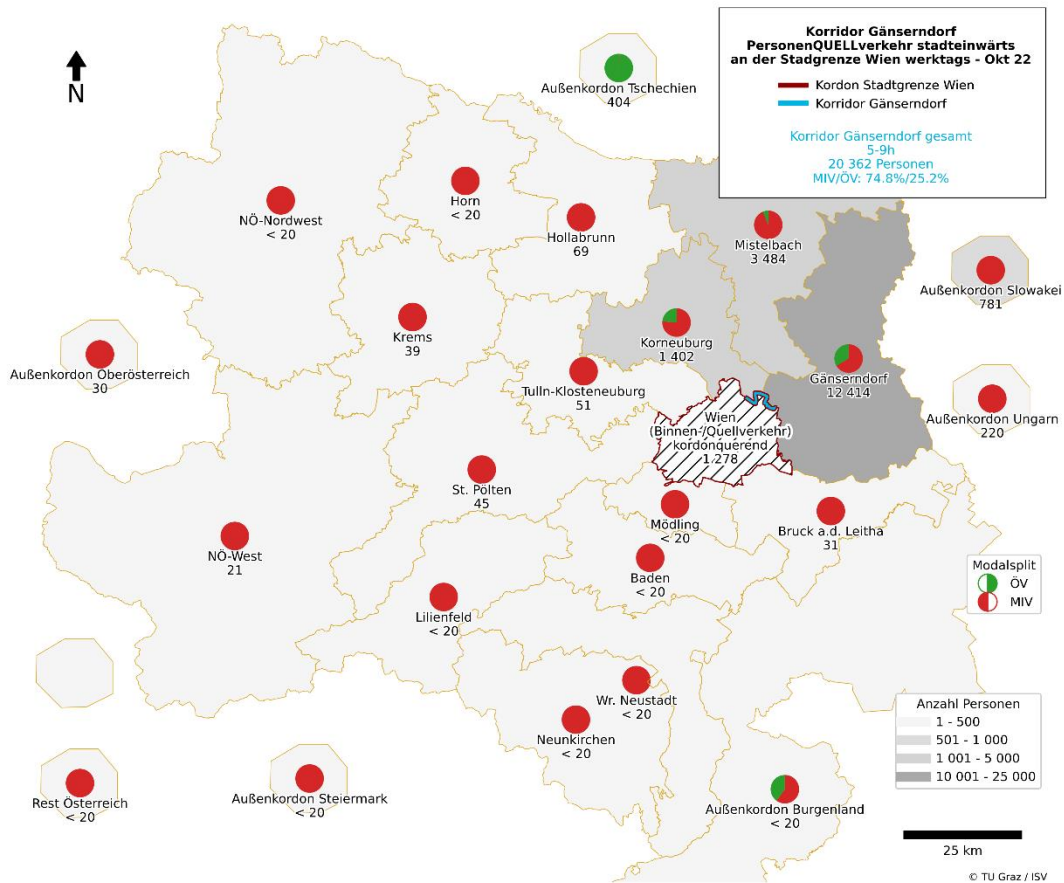


Abb. 37: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

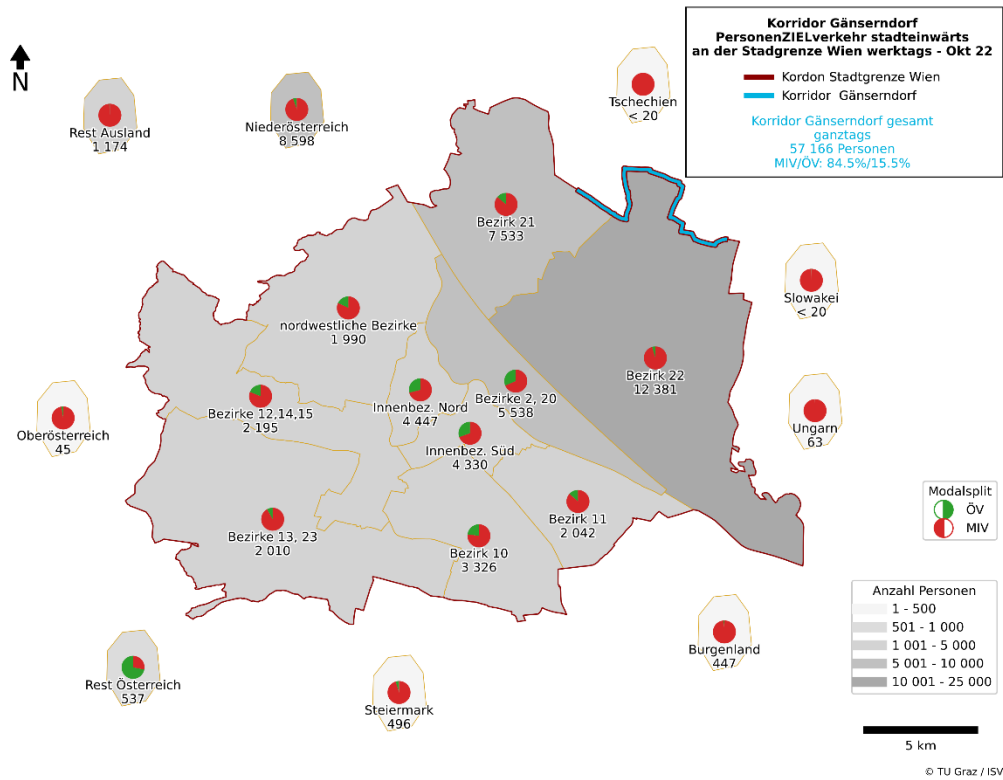


Abb. 38: Korridor Gänserndorf – Werktägliches PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags

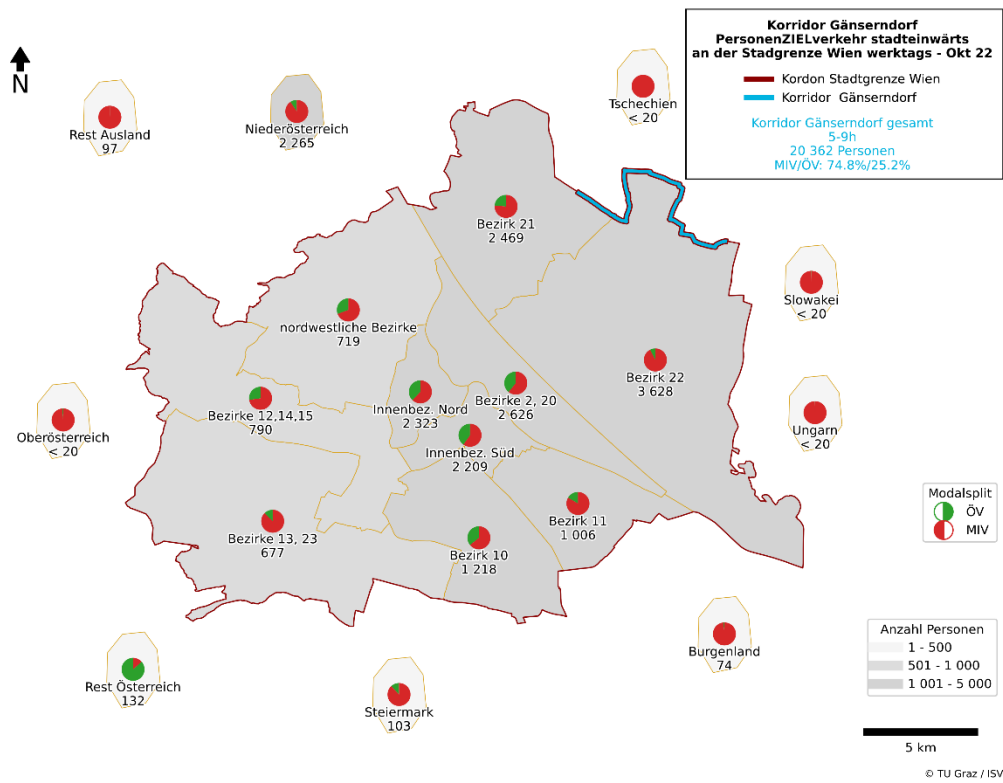


Abb. 39: Korridor Gänserndorf – Werktägliches PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

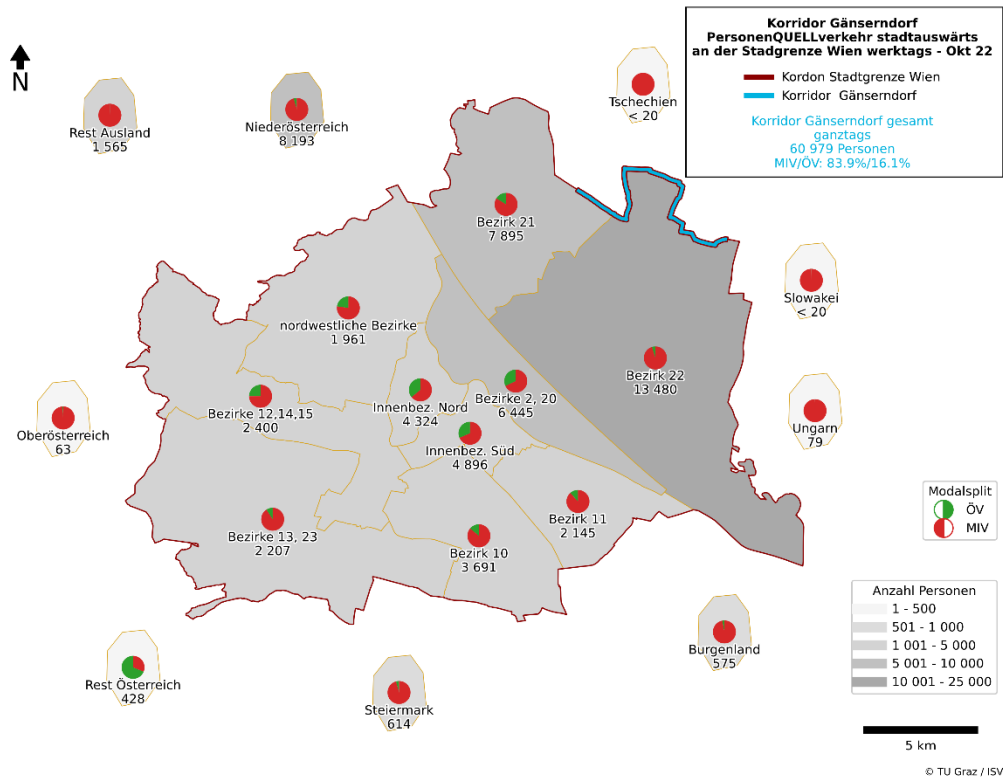


Abb. 40: Korridor Gänserndorf – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags

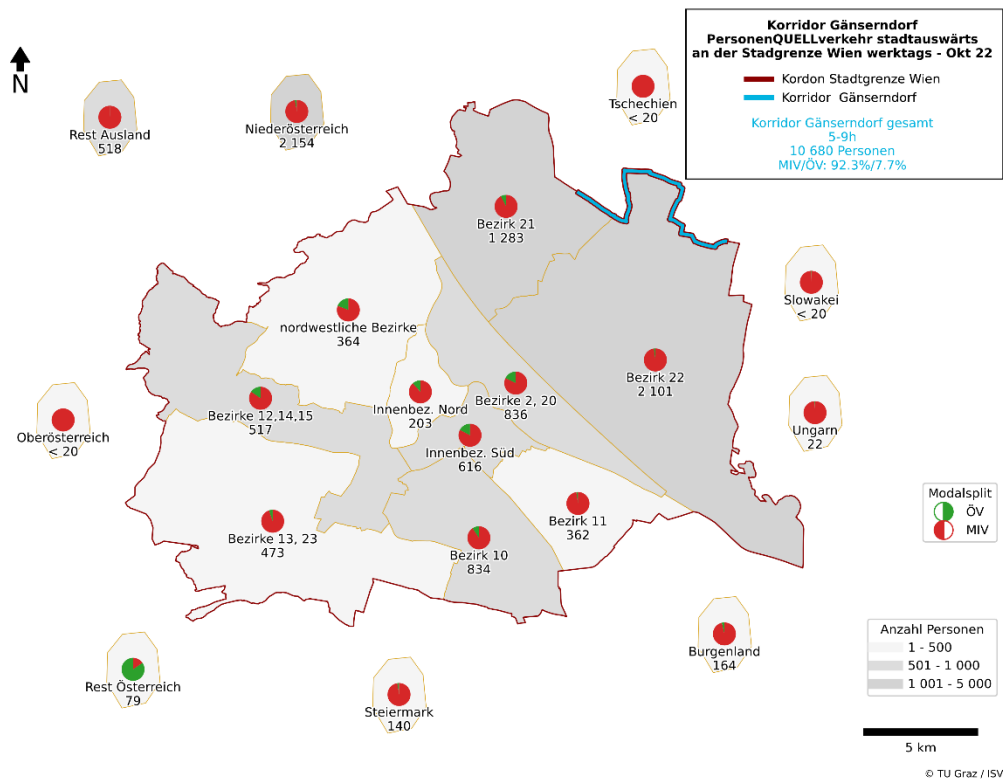


Abb. 41: Korridor Gänserndorf – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

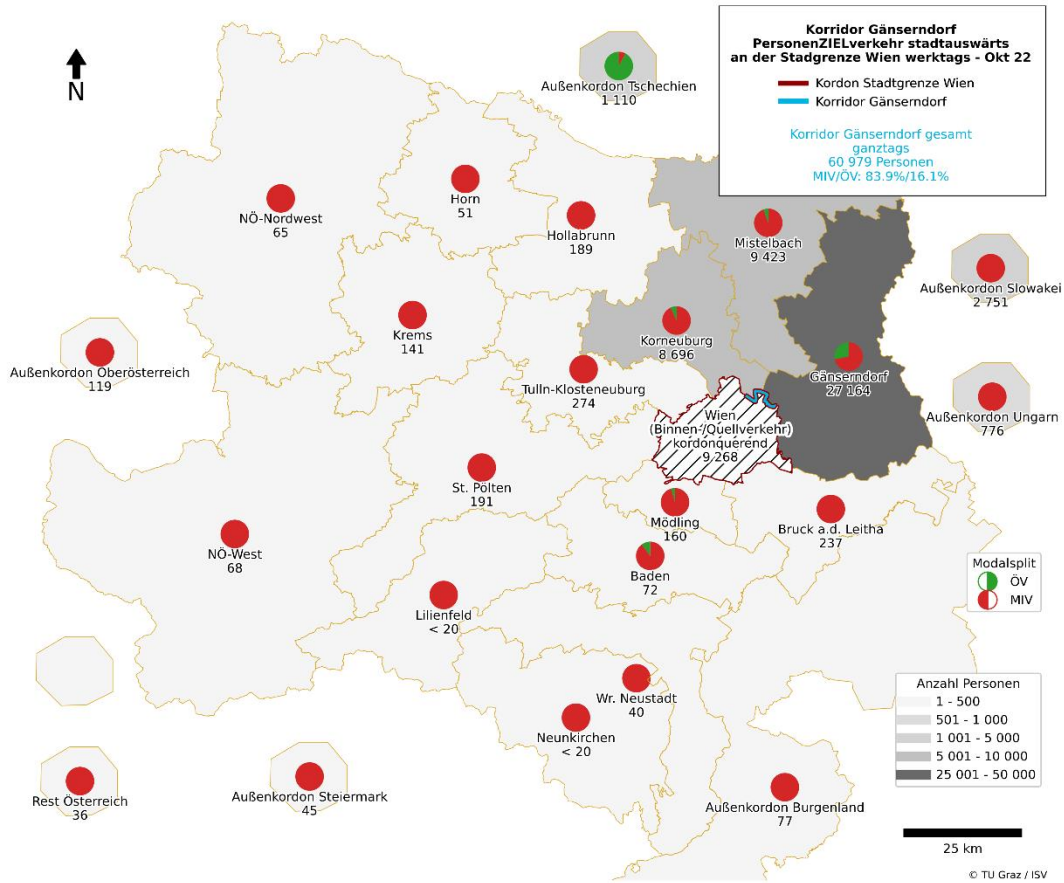


Abb. 42: Korridor Gänserndorf – Werktäglich PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags

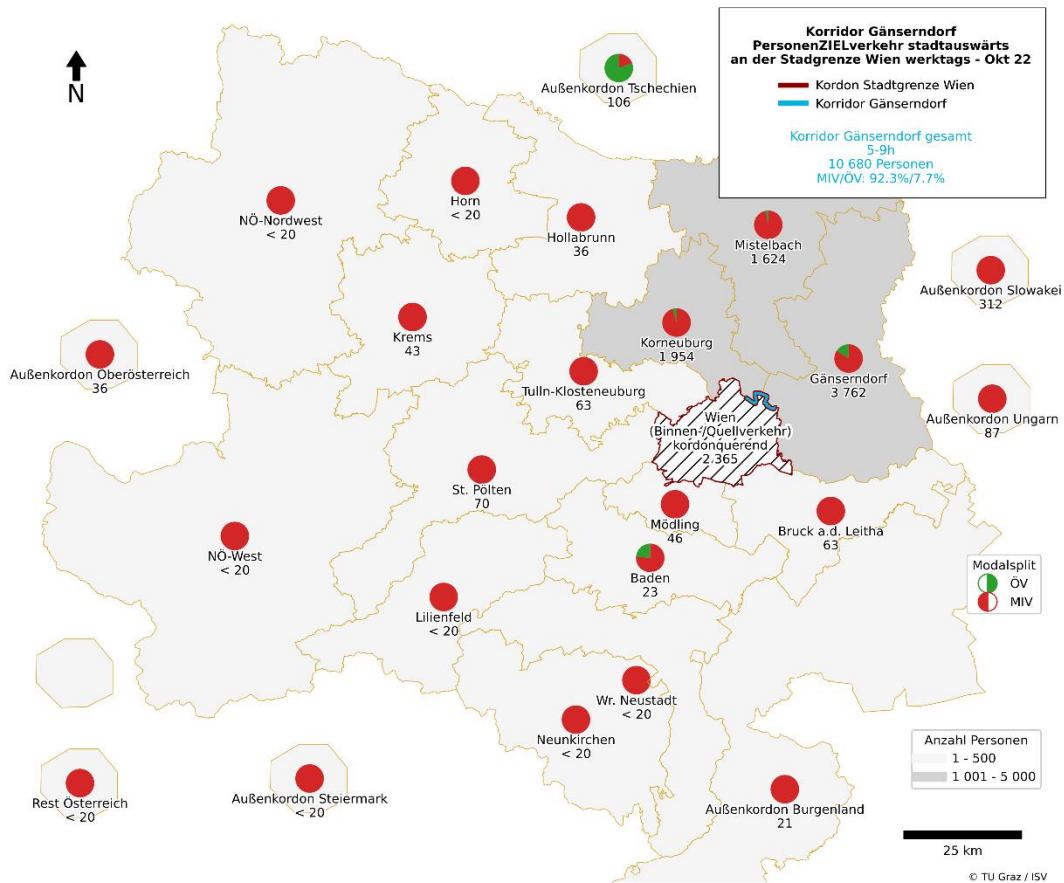


Abb. 43: Korridor Gänserndorf – Werktäglich PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

3.7 Korridor Mistelbach

Tab. 17: Korridor Mistelbach – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Mistelbach										
Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien nach Verkehrsmittel										
Zeitsegment	Fahrtrichtung stadteinwärts					Fahrtrichtung stadtauswärts				
	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges
0 bis 5 Uhr	389	0	0	0	389	444	2	0	2	446
5 bis 9 Uhr	5 585	373	4 278	4 651	10 236	3 933	286	432	718	4 651
9 bis 12 Uhr	3 529	79	186	265	3 794	3 616	106	411	517	4 133
12 bis 15 Uhr	4 400	121	335	456	4 857	4 096	209	393	602	4 698
15 bis 19 Uhr	7 138	239	461	700	7 838	7 351	334	4 109	4 443	11 794
19 bis 24 Uhr	2 515	40	196	236	2 751	2 156	70	500	570	2 726
5 bis 24 Uhr	23 167	853	5 456	6 309	29 476	21 152	1 005	5 845	6 850	28 002
0 bis 24 Uhr	23 556	853	5 456	6 309	29 865	21 596	1 007	5 845	6 852	28 448

*Pkw (mit Anhänger), Lieferwagen, Reisebus, Zweirad

Tab. 18: Korridor Mistelbach – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Mistelbach	werktägliches Kfz-Aufkommen (Di-Do)				
	Zeitsgement	Personenindividualverkehr		Güterverkehr	
		stadtEIN		stadtAUS	
		Pkw, Pkw mit Anhänger, Lieferwagen, Einspurige Kfz, Reisebusse, nicht klassifizierbare Fahrzeuge		Lkw, Lkw mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge	
0 bis 5 Uhr	291	333	13	26	
5 bis 9 Uhr	4 373	3 107	248	170	
9 bis 12 Uhr	2 982	3 161	183	164	
12 bis 15 Uhr	3 368	3 431	161	161	
15 bis 19 Uhr	5 646	5 520	144	163	
19 bis 24 Uhr	2 133	1 908	28	37	
5 bis 24 Uhr	18 501	17 126	764	696	
0 bis 24 Uhr	18 793	17 459	777	721	

Tab. 19: Korridor Mistelbach – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr

Laaer Ostbahn	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrtrichtung stadteinwärts			Fahrtrichtung stadtauswärts		
		Fernverkehr			Fernverkehr		
		Regionalzug	S-Bahn		Regionalzug	S-Bahn	
0 bis 5 Uhr	-	-	-	-	-	-	
5 bis 9 Uhr	-	1 479	2 799	-	73	359	
9 bis 12 Uhr	-	59	127	-	69	342	
12 bis 15 Uhr	-	123	212	-	244	149	
15 bis 19 Uhr	-	42	419	-	1 477	2 632	
19 bis 24 Uhr	-	37	159	-	137	363	
5 bis 24 Uhr	-	1 740	3 716	-	2 000	3 845	
0 bis 24 Uhr	-	1 740	3 716	-	2 000	3 845	

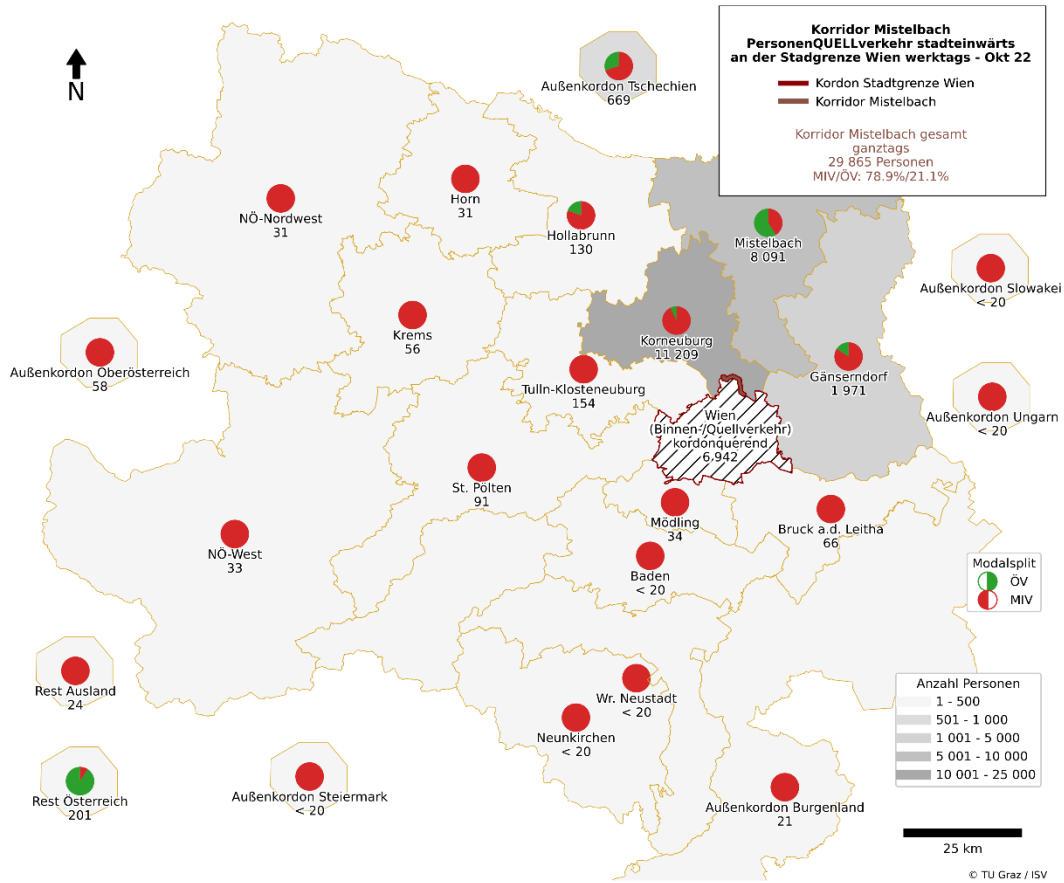


Abb. 44: Korridor Mistelbach – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags

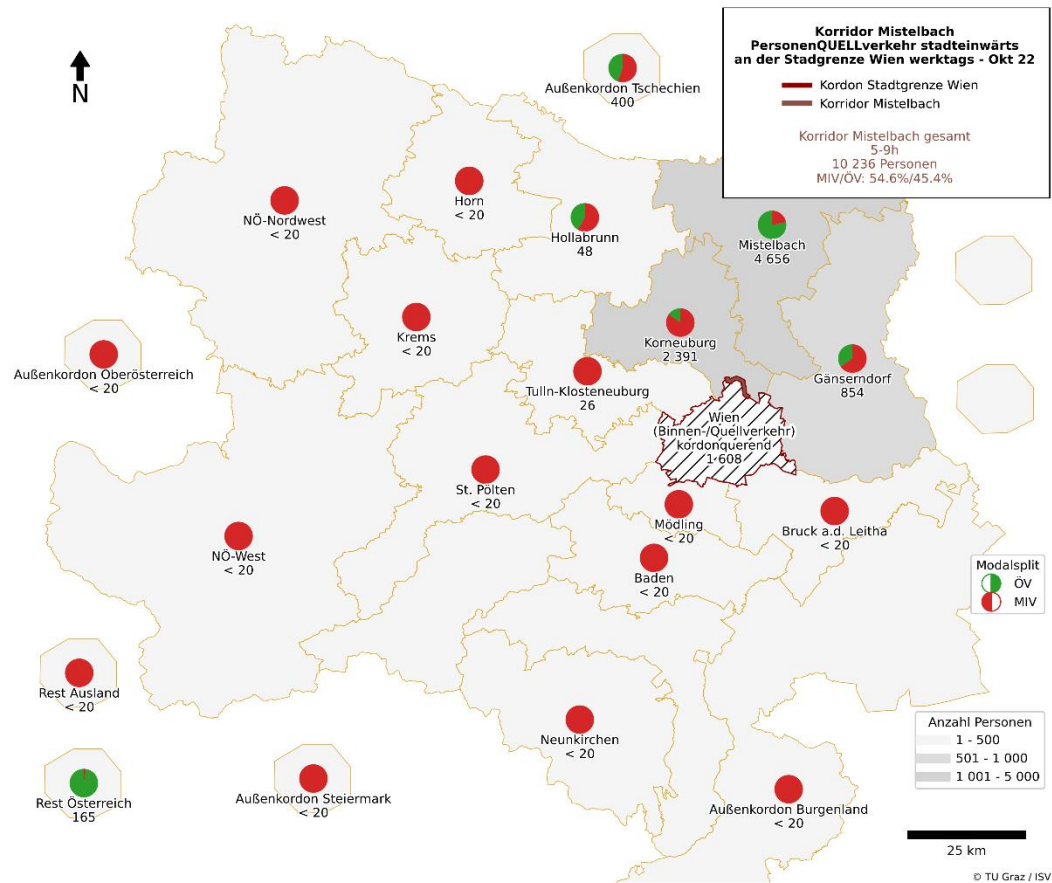


Abb. 45: Korridor Mistelbach – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

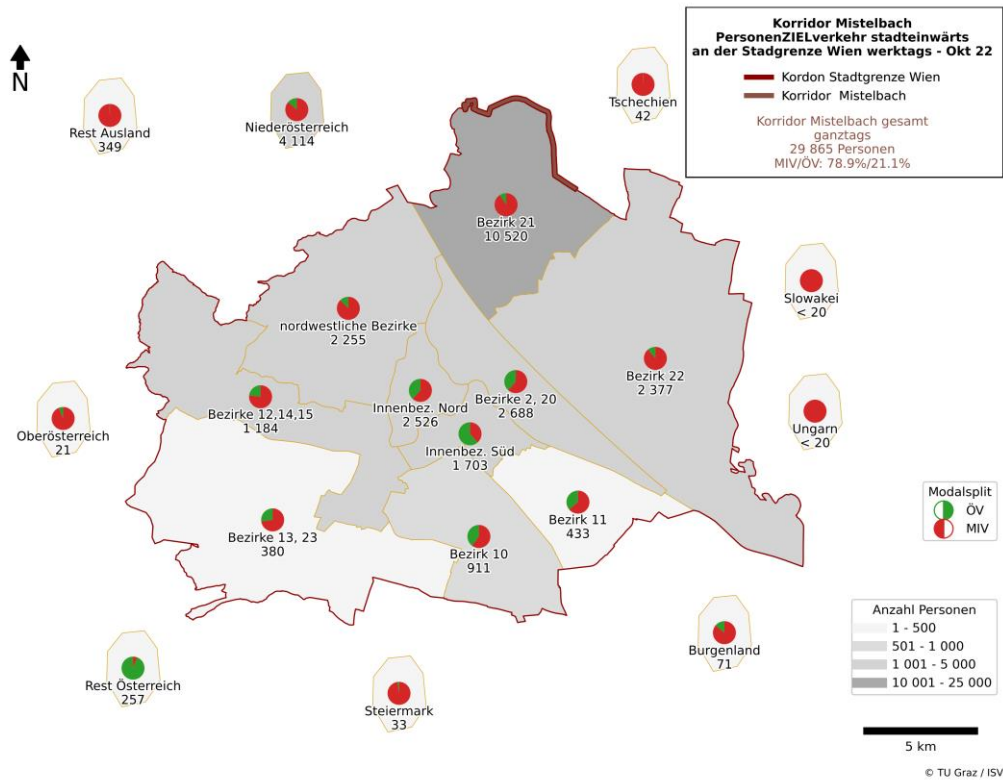


Abb. 46: Korridor Mistelbach – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags

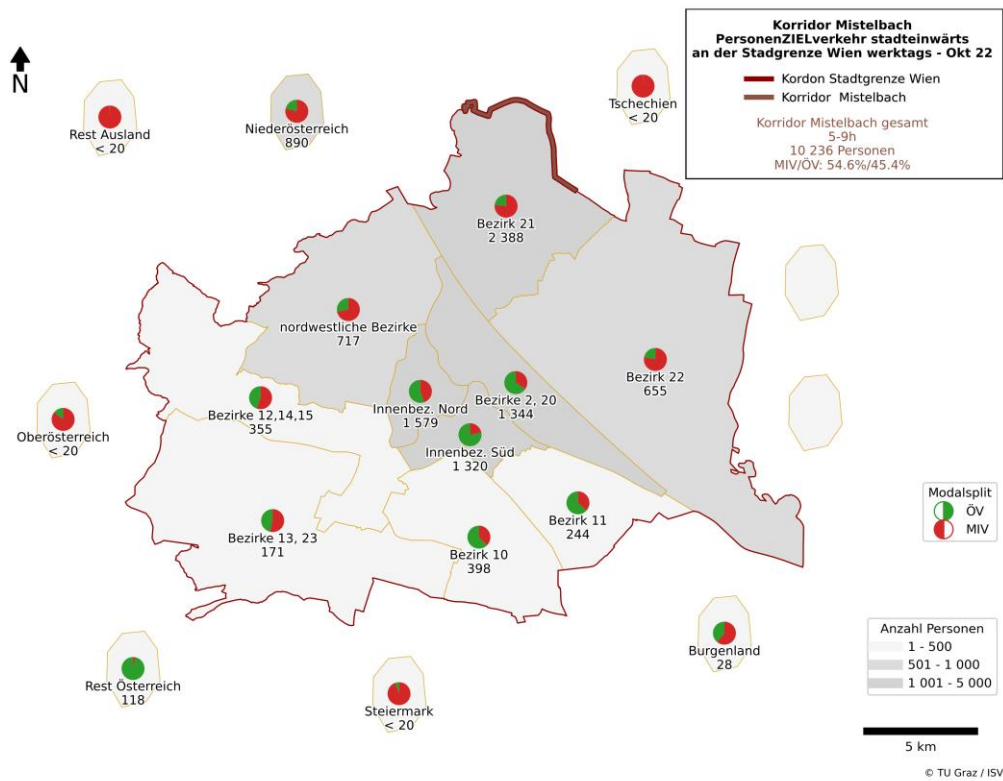


Abb. 47: Korridor Mistelbach – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

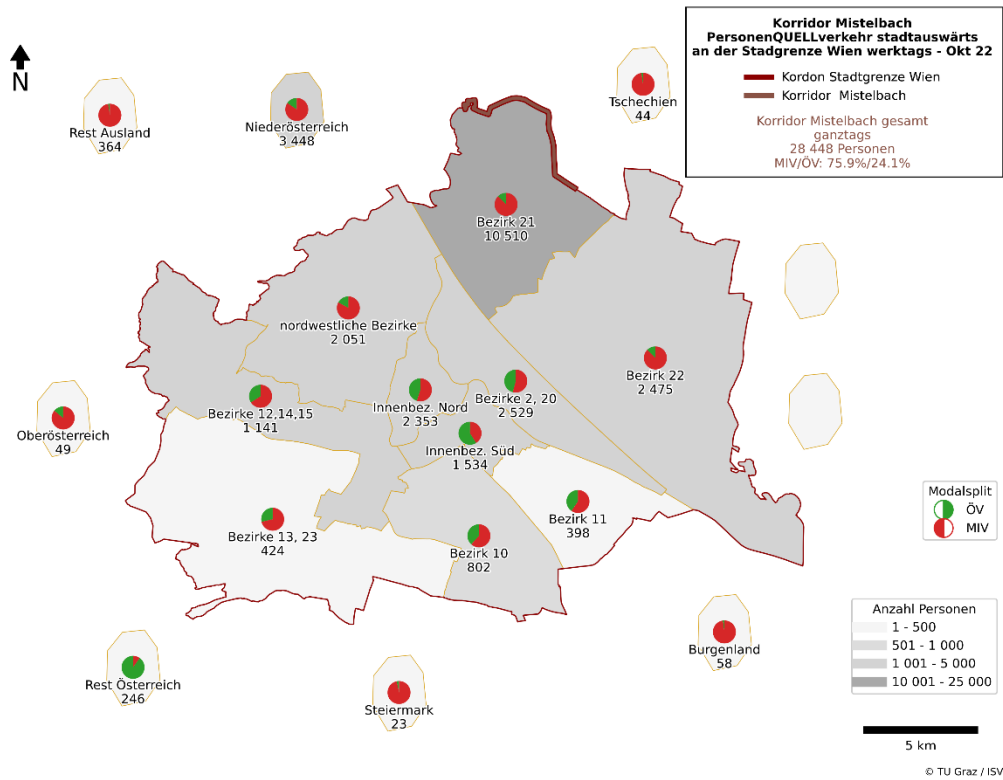


Abb. 48: Korridor Mistelbach – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags

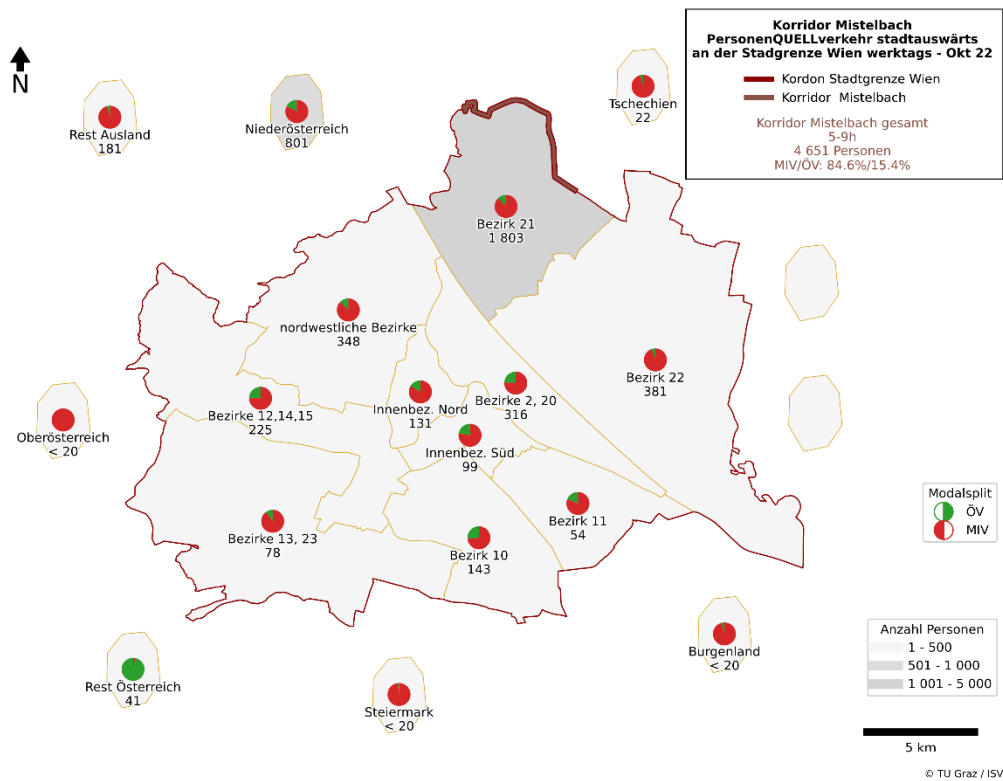


Abb. 49: Korridor Mistelbach – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

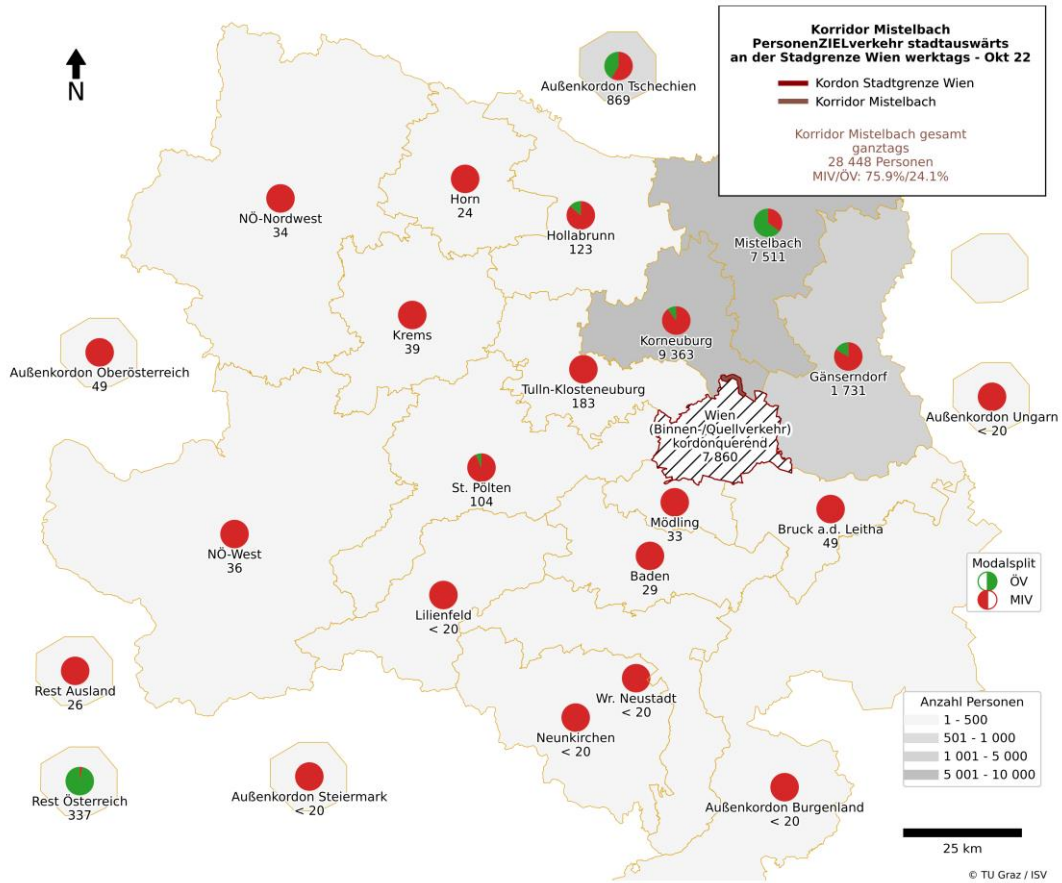


Abb. 50: Korridor Mistelbach – Werktäglich PersonenzIELverkehr stadtauswärts ganztags

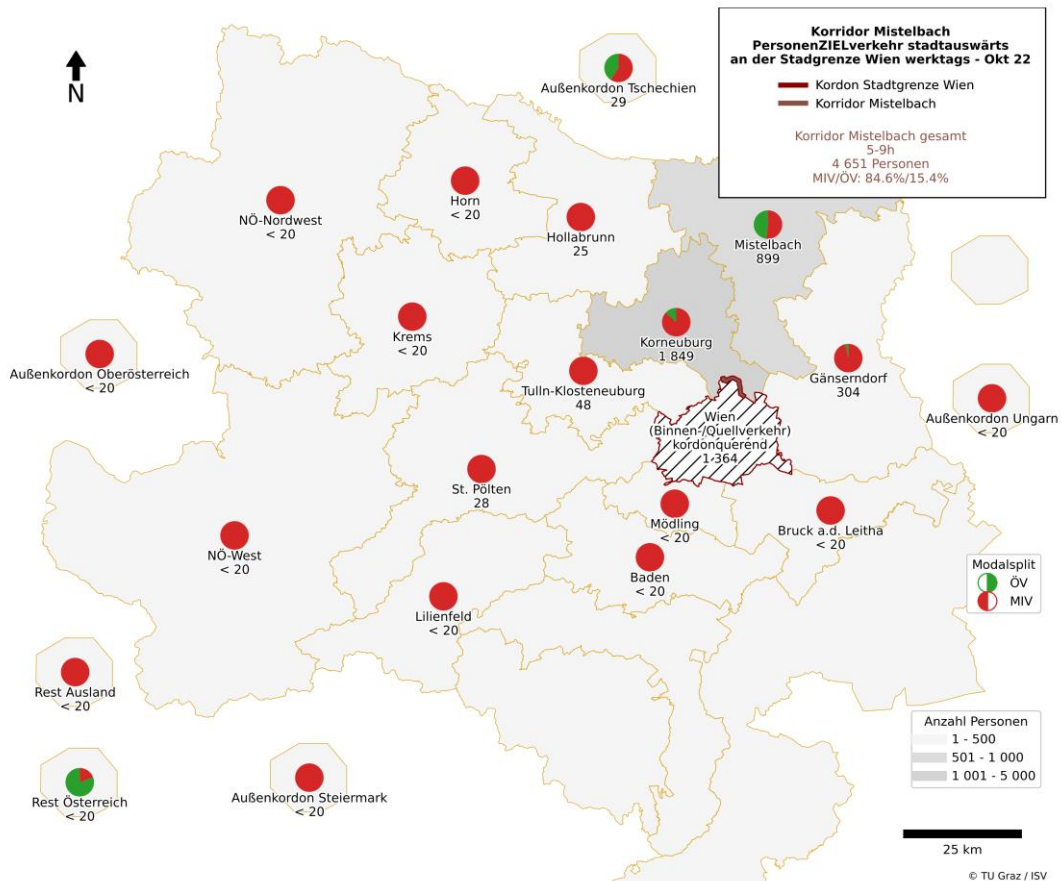


Abb. 51: Korridor Mistelbach – Werktäglich PersonenzIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

3.8 Korridor Stockerau

Tab. 20: Korridor Stockerau – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Stockerau										
Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien nach Verkehrsmittel										
Zeitsegment	Fahrtrichtung stadteinwärts					Fahrtrichtung stadtauswärts				
	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges
0 bis 5 Uhr	833	0	148	148	981	893	0	44	44	937
5 bis 9 Uhr	18 741	321	4 579	4 900	23 641	12 475	105	1 489	1 594	14 069
9 bis 12 Uhr	8 031	66	1 333	1 399	9 430	8 050	49	928	977	9 027
12 bis 15 Uhr	8 928	74	1 434	1 508	10 436	10 436	112	1 577	1 689	12 125
15 bis 19 Uhr	14 982	118	2 621	2 739	17 720	19 084	299	4 451	4 750	23 834
19 bis 24 Uhr	5 324	32	721	753	6 077	6 422	85	1 668	1 753	8 176
5 bis 24 Uhr	56 006	610	10 688	11 298	67 304	56 468	650	10 113	10 763	67 231
0 bis 24 Uhr	56 839	610	10 836	11 446	68 285	57 361	650	10 157	10 807	68 168

*Pkw (mit Anhänger), Lieferwagen, Reisebus, Zweirad

Tab. 21: Korridor Stockerau – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Stockerau	werktätliches Kfz-Aufkommen (Di-Do)				
	Zeitsgement	Personenindividualverkehr		Güterverkehr	
		<i>Pkw, Pkw mit Anhänger, Lieferwagen, Einspurige Kfz, Reisebusse, nicht klassifizierbare Fahrzeuge</i>			
		<i>Lkw, Lkw mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge</i>			
	stadtEIN	stadtAUS	stadtEIN	stadtAUS	
0 bis 5 Uhr	699	663	169	121	
5 bis 9 Uhr	14 360	8 007	842	754	
9 bis 12 Uhr	6 920	6 826	667	743	
12 bis 15 Uhr	6 994	8 361	634	693	
15 bis 19 Uhr	12 133	15 339	565	480	
19 bis 24 Uhr	4 887	5 712	161	159	
5 bis 24 Uhr	45 294	44 245	2 870	2 829	
0 bis 24 Uhr	45 993	44 909	3 038	2 950	

Tab. 22: Korridor Stockerau – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr

Nordwestbahn	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrtrichtung stadteinwärts			Fahrtrichtung stadtauswärts		
		<i>Fernverkehr Regionalzug S-Bahn</i>					
		<i>Fernverkehr</i>	<i>Regionalzug</i>	<i>S-Bahn</i>	<i>Fernverkehr</i>	<i>Regionalzug</i>	<i>S-Bahn</i>
0 bis 5 Uhr	-	106	42	-	37	7	
5 bis 9 Uhr	-	2 445	2 134	-	645	844	
9 bis 12 Uhr	-	392	941	-	252	676	
12 bis 15 Uhr	-	410	1 024	-	679	898	
15 bis 19 Uhr	-	734	1 887	-	2 258	2 193	
19 bis 24 Uhr	-	200	521	-	697	971	
5 bis 24 Uhr	-	4 181	6 507	-	4 531	5 582	
0 bis 24 Uhr	-	4 287	6 549	-	4 568	5 589	

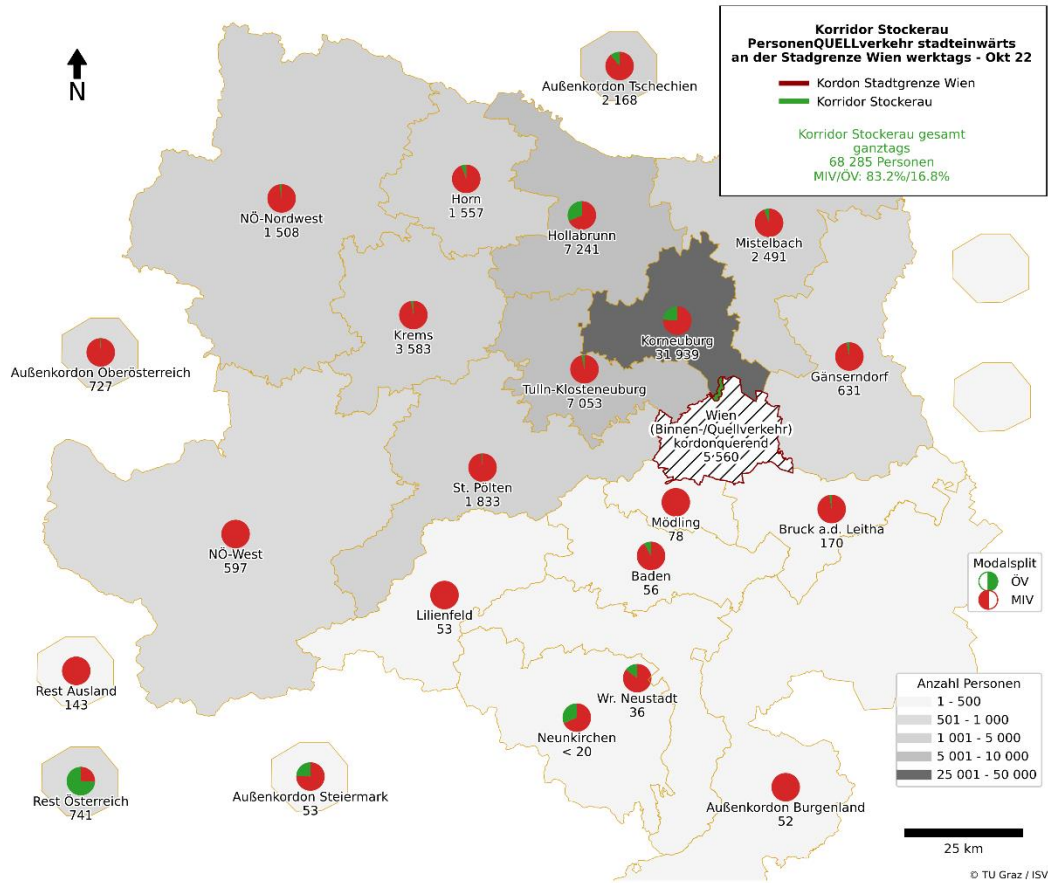


Abb. 52: Korridor Stockerau – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags

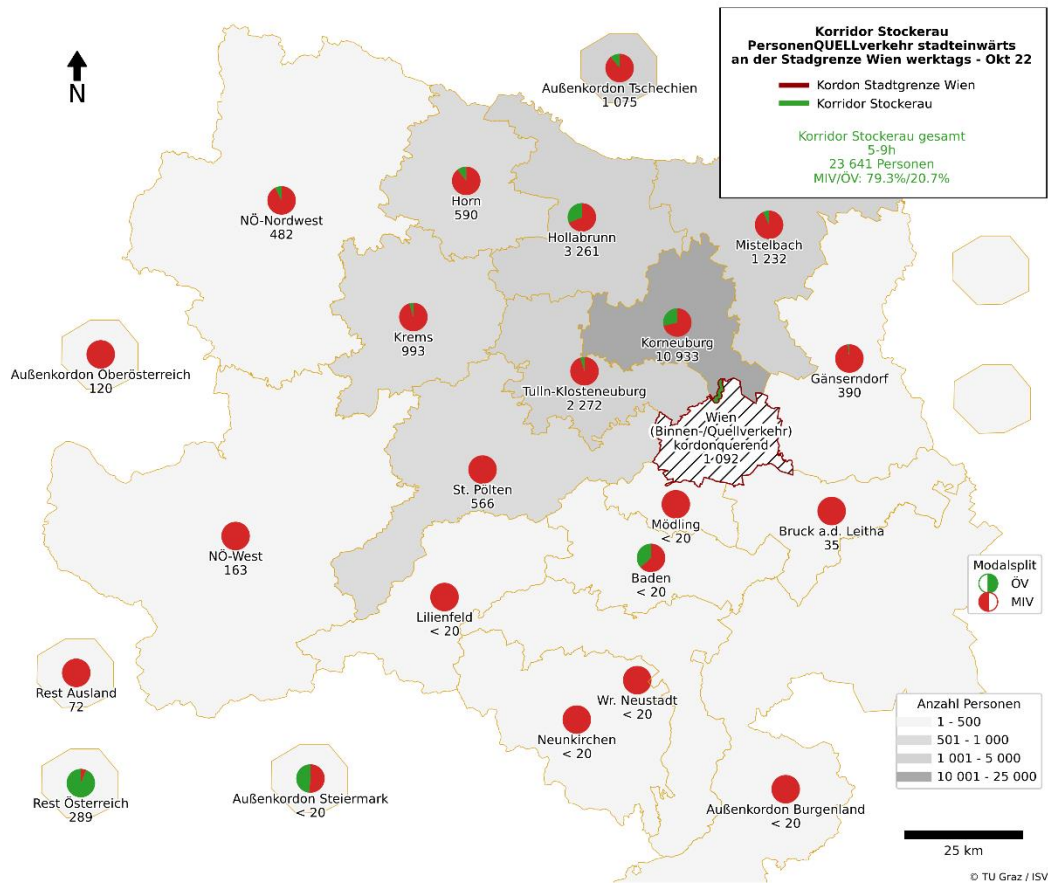


Abb. 53: Korridor Stockerau – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

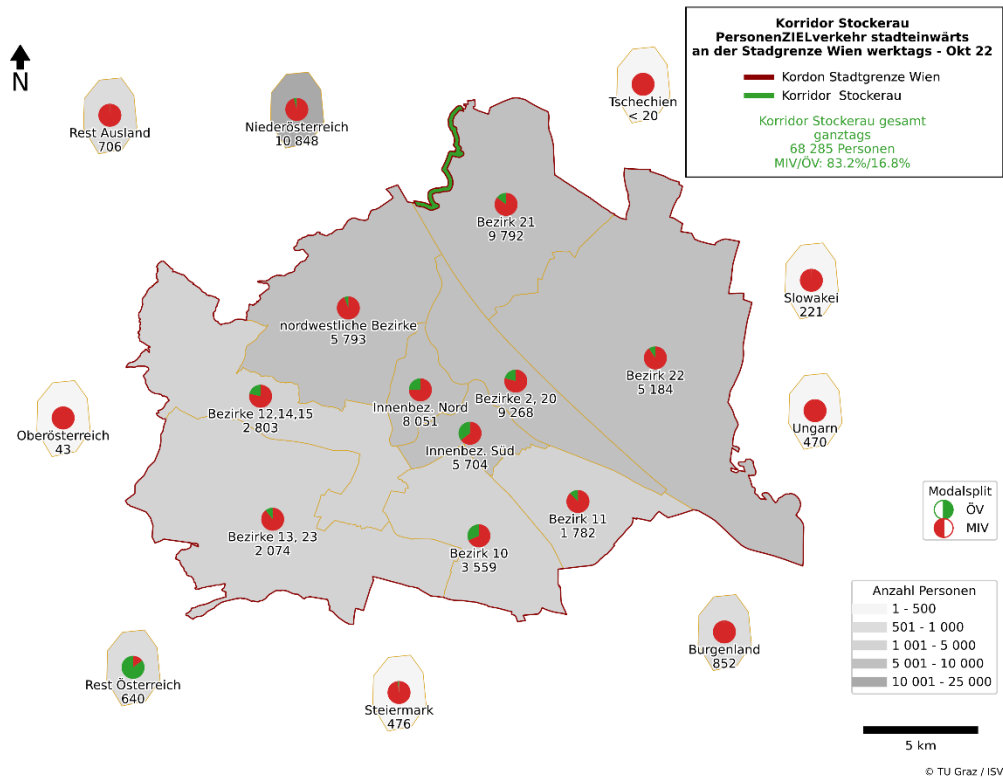


Abb. 54: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags

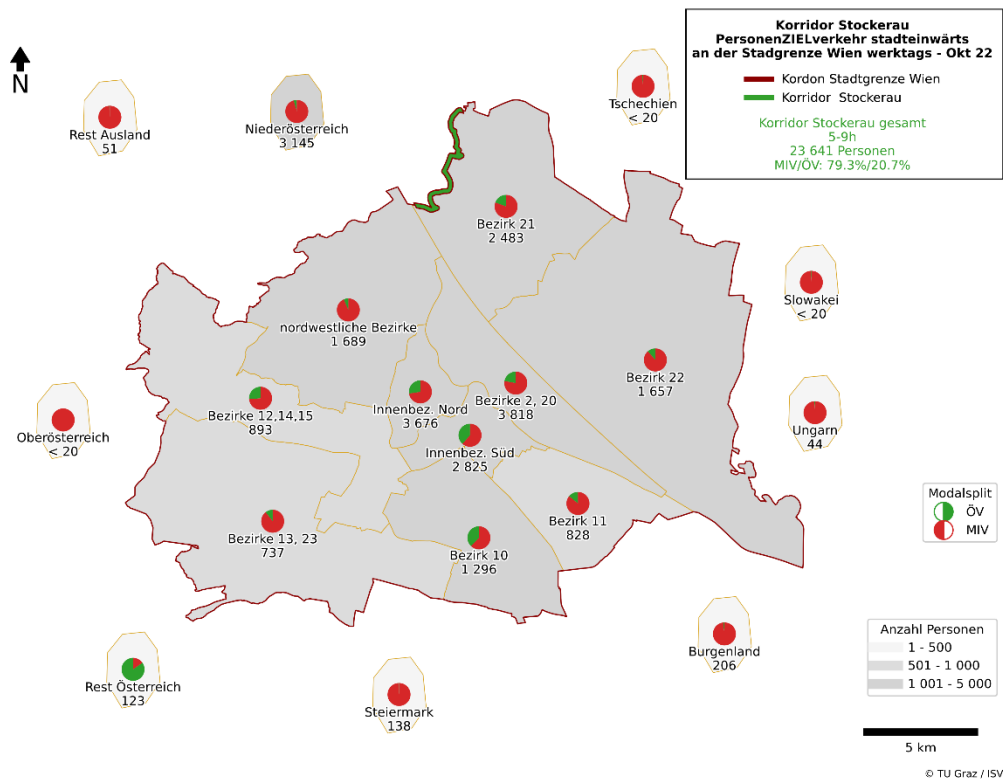


Abb. 55: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

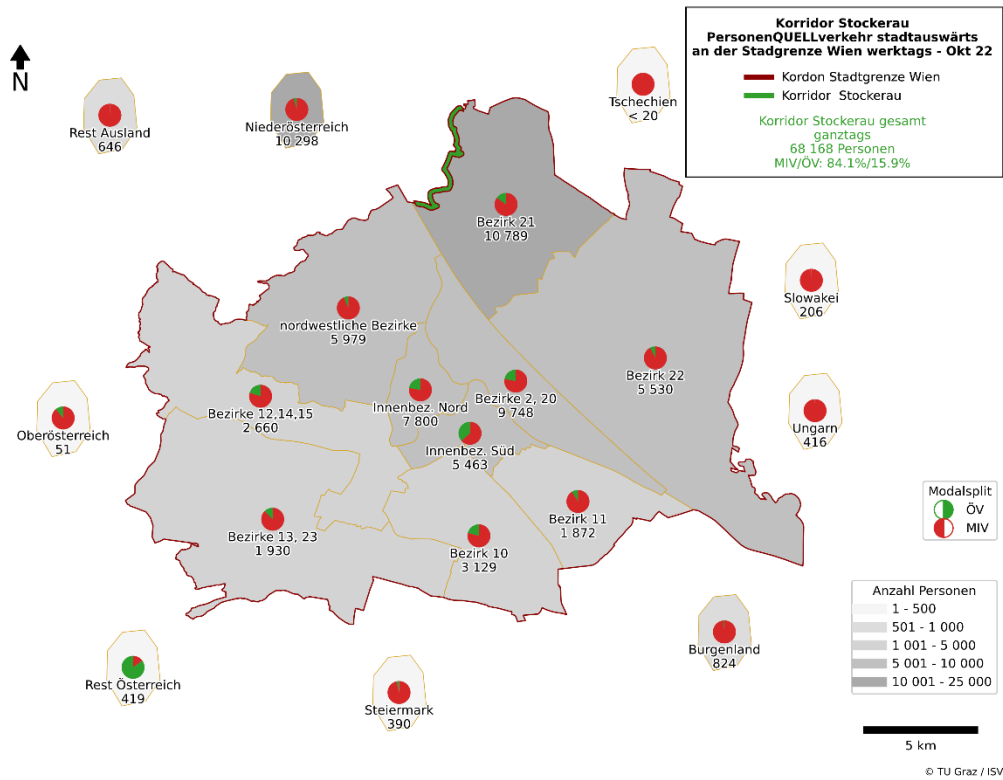


Abb. 56: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags

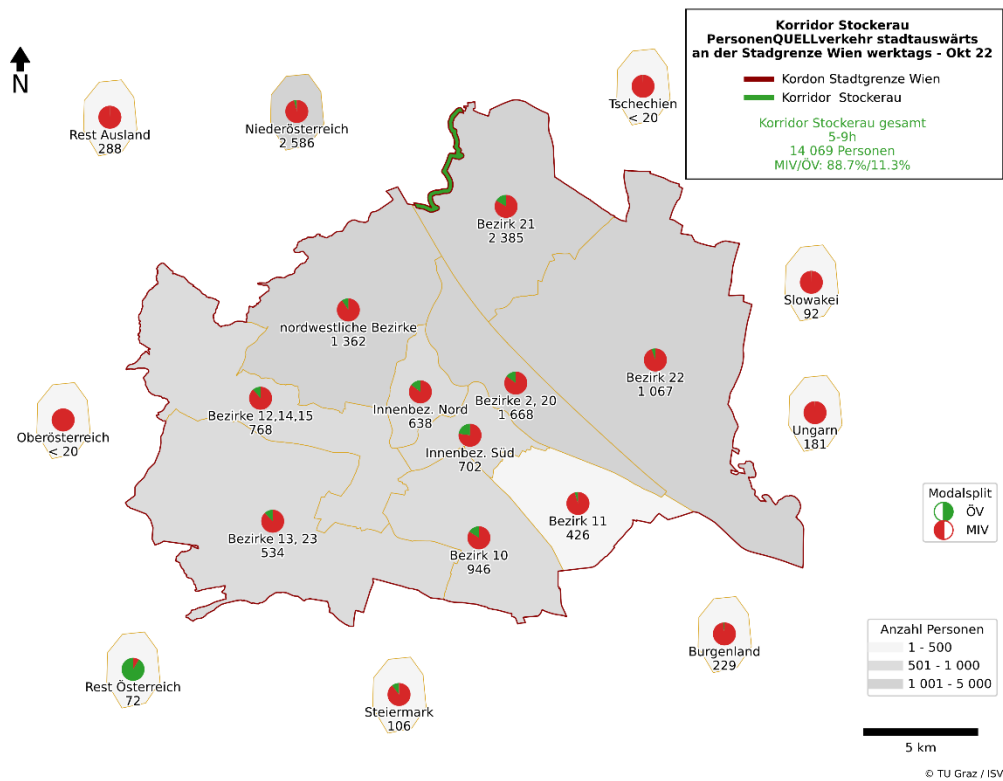


Abb. 57: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

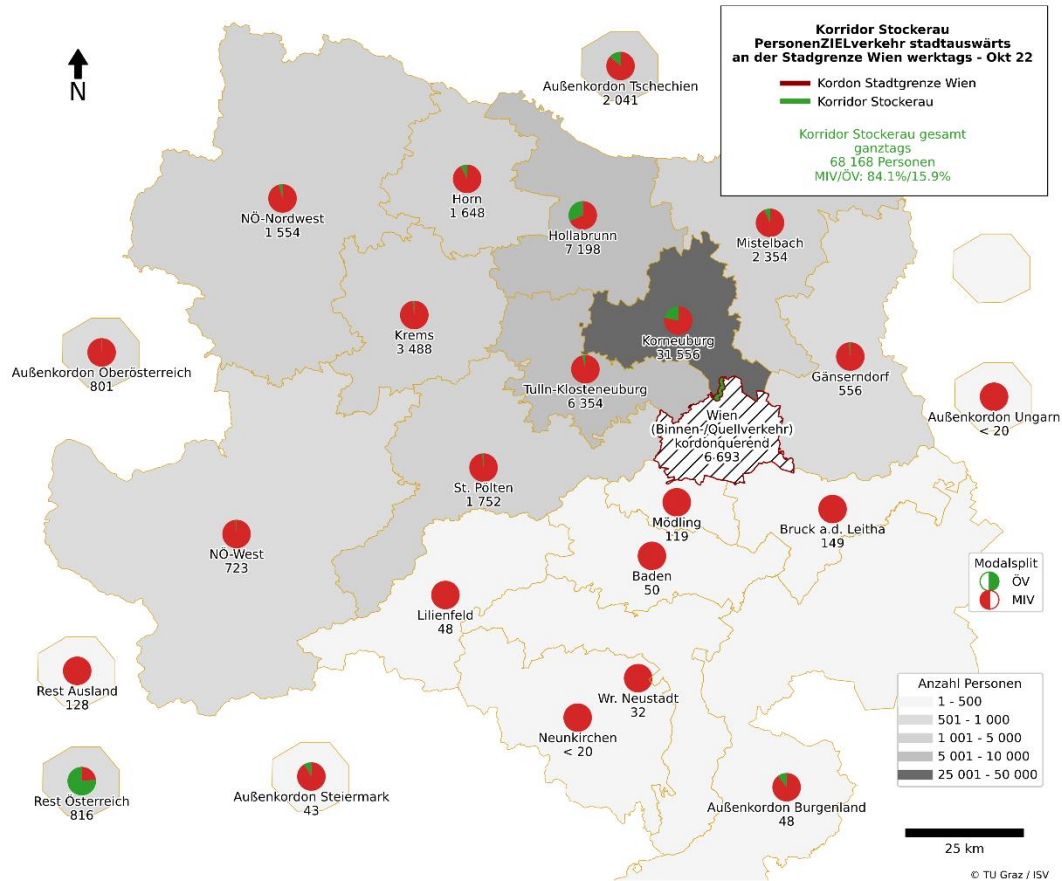


Abb. 58: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags

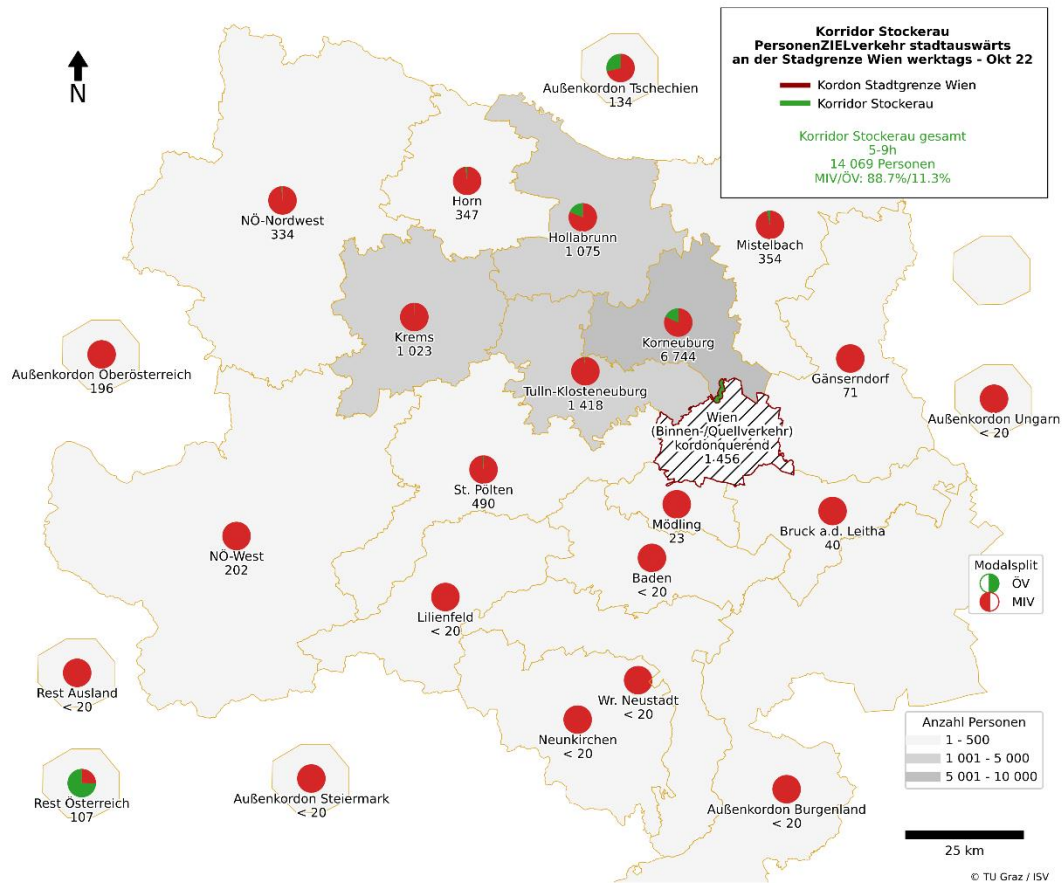


Abb. 59: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

3.9 Korridor Klosterneuburg

Tab. 23: Korridor Klosterneuburg – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Klosterneuburg										
Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien nach Verkehrsmittel										
Zeitsegment	Fahrtrichtung stadteinwärts					Fahrtrichtung stadtauswärts				
	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges
0 bis 5 Uhr	312	2	18	20	332	281	16	0	16	298
5 bis 9 Uhr	6 036	434	6 124	6 558	12 594	5 024	624	1 576	2 200	7 224
9 bis 12 Uhr	3 853	256	980	1 236	5 089	2 877	329	716	1 045	3 922
12 bis 15 Uhr	3 683	376	1 031	1 407	5 091	4 002	399	1 575	1 974	5 976
15 bis 19 Uhr	6 005	745	1 677	2 422	8 426	5 946	437	5 186	5 623	11 570
19 bis 24 Uhr	2 183	194	445	639	2 822	3 248	293	1 076	1 369	4 617
5 bis 24 Uhr	21 761	2 004	10 257	12 261	34 022	21 098	2 082	10 129	12 211	33 309
0 bis 24 Uhr	22 073	2 006	10 275	12 281	34 353	21 379	2 098	10 129	12 227	33 607

*Pkw (mit Anhänger), Lieferwagen, Reisebus, Zweirad

Tab. 24: Korridor Klosterneuburg – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor Kloster- neuburg	werktägliches Kfz-Aufkommen (Di-Do)					
	Zeitsgement	Personenindividualverkehr			Güterverkehr	
		stadtEIN	stadtAUS		stadtEIN	stadtAUS
	0 bis 5 Uhr	215	236		10	16
5 bis 9 Uhr	4 943	3 303		227	293	
9 bis 12 Uhr	3 128	2 564		266	269	
12 bis 15 Uhr	2 979	3 256		244	219	
15 bis 19 Uhr	4 973	5 187		208	163	
19 bis 24 Uhr	1 748	2 813		47	51	
5 bis 24 Uhr	17 770	17 124		992	995	
0 bis 24 Uhr	17 985	17 360		1 002	1 011	

Tab. 25: Korridor Klosterneuburg – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr

Franz-Josef- Bahn	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrtrichtung stadteinwärts			Fahrtrichtung stadtauswärts		
		Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn	Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn
	0 bis 5 Uhr	-	-	18	-	-	-
5 bis 9 Uhr	-	5 179	945	-	1 190	386	
9 bis 12 Uhr	-	742	238	-	432	284	
12 bis 15 Uhr	-	505	526	-	1 042	533	
15 bis 19 Uhr	-	1 345	332	-	4 089	1 097	
19 bis 24 Uhr	-	325	120	-	746	330	
5 bis 24 Uhr	-	8 096	2 161	-	7 499	2 630	
0 bis 24 Uhr	-	8 096	2 179	-	7 499	2 630	

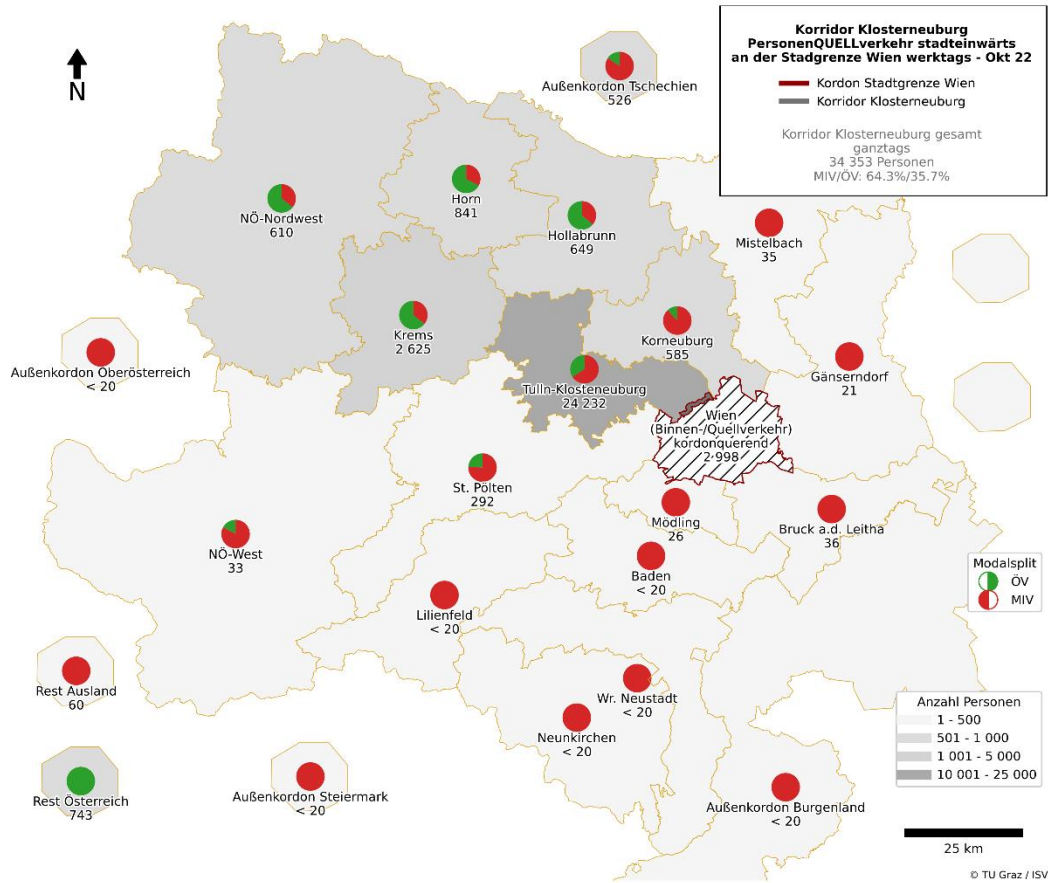


Abb. 60: Korridor Klosterneuburg – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags

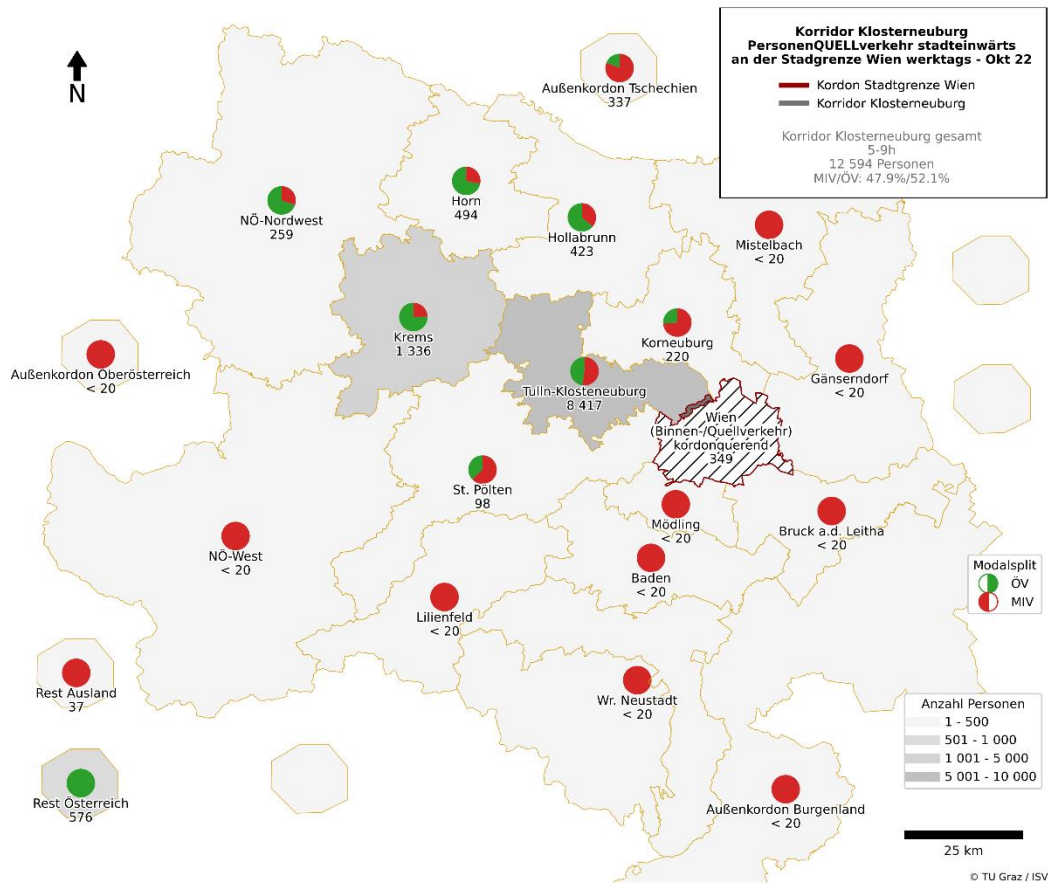


Abb. 61: Korridor Klosterneuburg – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

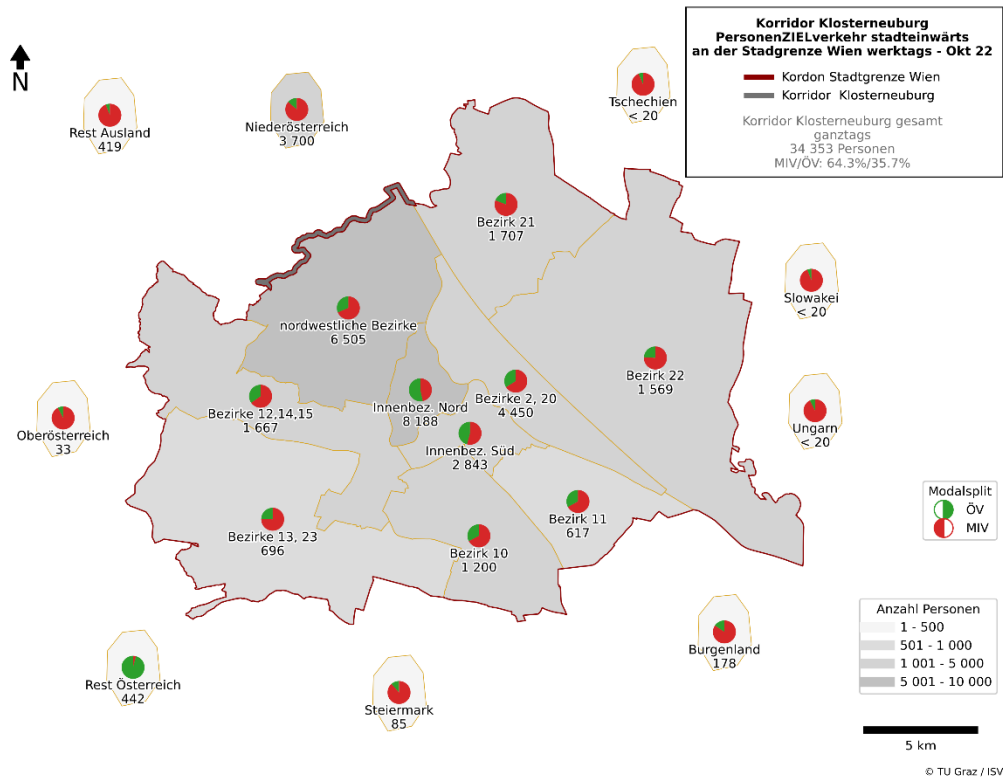


Abb. 62: Korridor Klosterneuburg – Werktägliches PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags

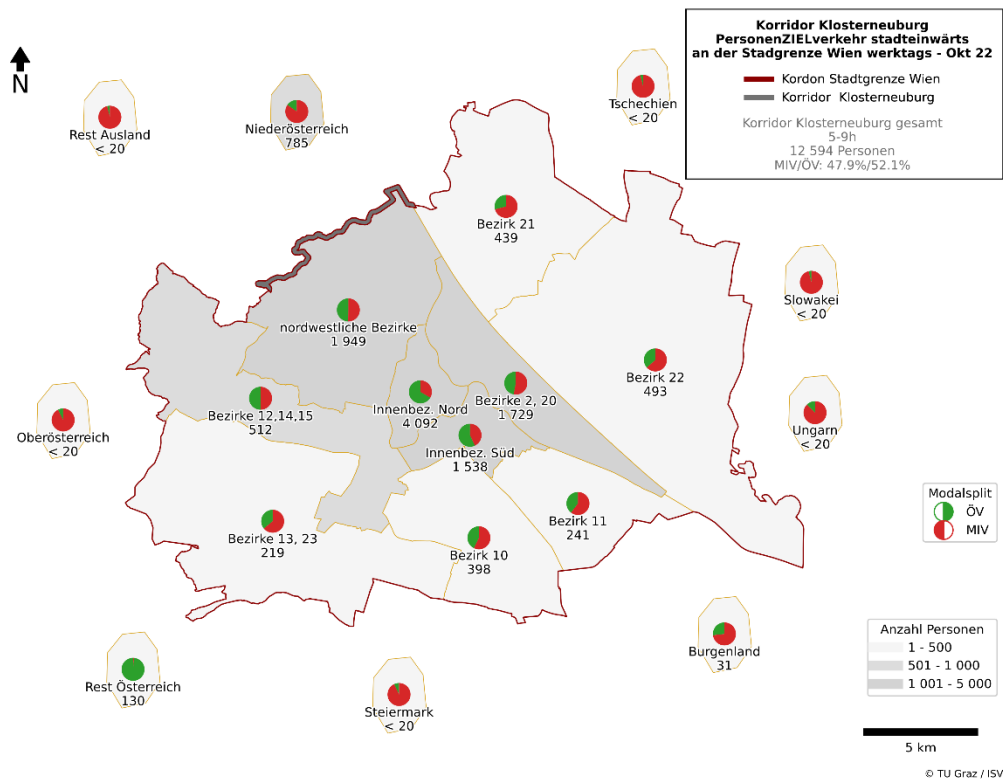


Abb. 63: Korridor Klosterneuburg – Werktägliches PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

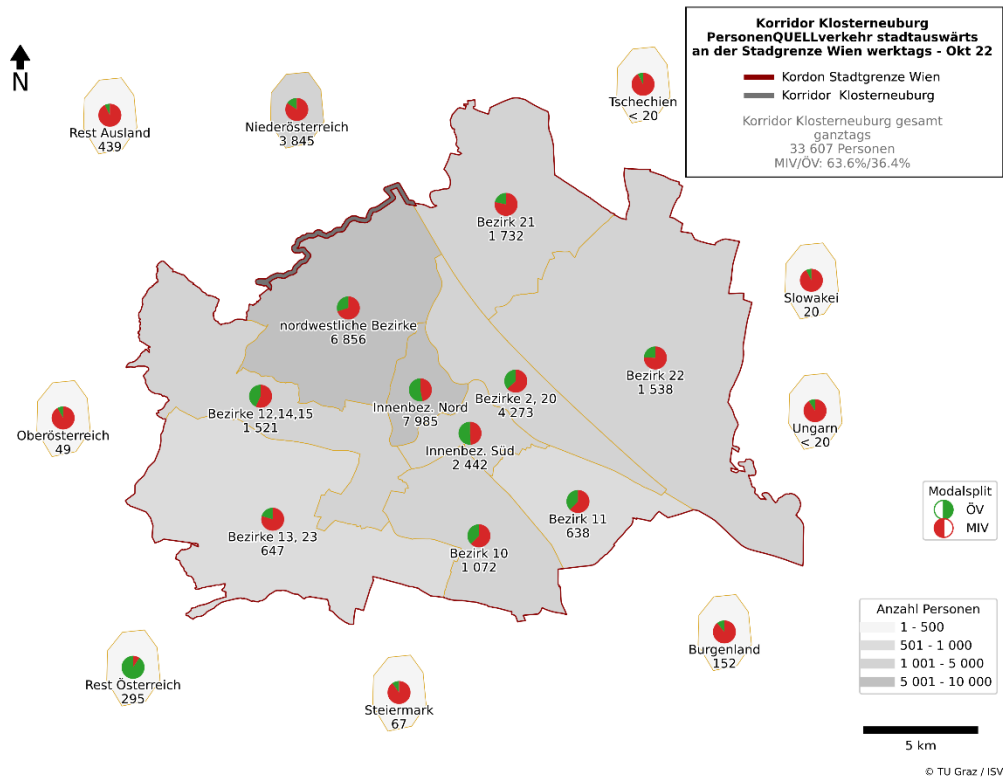


Abb. 64: Korridor Klosterneuburg – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags

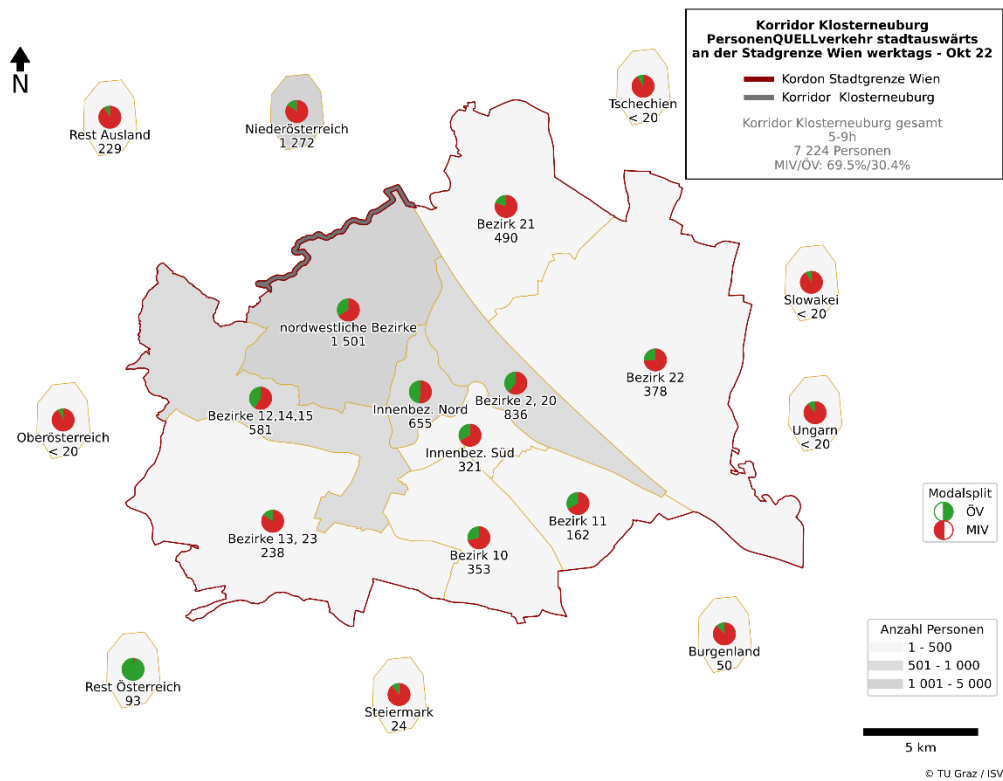


Abb. 65: Korridor Klosterneuburg – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

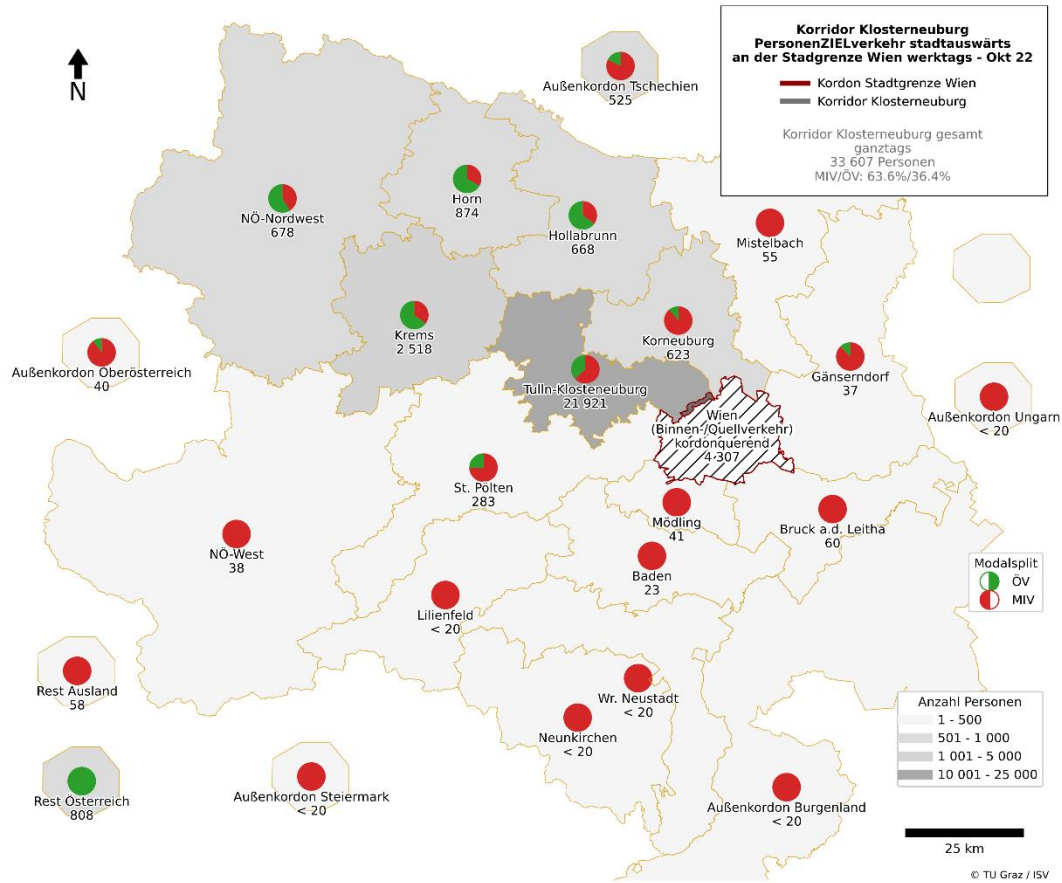


Abb. 66: Korridor Klosterneuburg – Werktäglich PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags

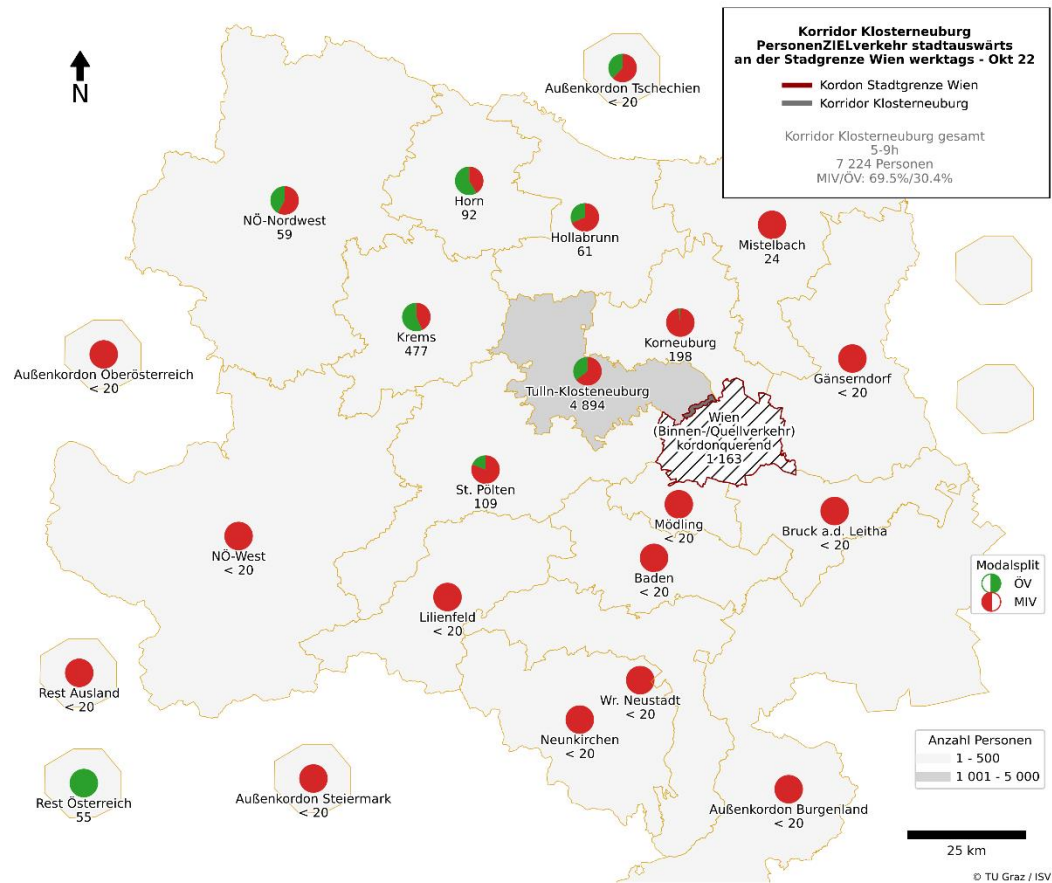


Abb. 67: Korridor Klosterneuburg – Werktäglich PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

3.10 Korridor St. Pölten

Tab. 26: Korridor St. Pölten – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor St. Pölten										
Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien nach Verkehrsmittel										
Zeitsegment	Fahrtichtung stadteinwärts					Fahrtichtung stadtauswärts				
	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges
0 bis 5 Uhr	456	3	141	144	600	562	15	24	39	601
5 bis 9 Uhr	13 064	510	10 070	10 580	23 644	8 004	219	6 140	6 359	14 362
9 bis 12 Uhr	5 972	156	3 907	4 063	10 035	5 148	117	3 836	3 953	9 101
12 bis 15 Uhr	6 551	213	4 373	4 586	11 137	6 800	226	5 065	5 291	12 092
15 bis 19 Uhr	10 592	261	6 815	7 076	17 668	12 356	472	10 628	11 100	23 456
19 bis 24 Uhr	3 296	74	3 351	3 425	6 721	4 963	178	3 751	3 929	8 891
5 bis 24 Uhr	39 475	1 215	28 516	29 731	69 206	37 271	1 212	29 420	30 632	67 903
0 bis 24 Uhr	39 931	1 218	28 657	29 875	69 806	37 834	1 227	29 444	30 671	68 504

*Pkw (mit Anhänger), Lieferwagen, Reisebus, Zweirad

Tab. 27: Korridor St. Pölten – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Korridor St. Pölten	werktägliches Kfz-Aufkommen (Di-Do)				
	Zeitsgement	Personenindividualverkehr <i>Pkw, Pkw mit Anhänger, Lieferwagen, Einspurige Kfz, Reisebusse, nicht klassifizierbare Fahrzeuge</i>		Güterverkehr <i>Lkw, Lkw mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge</i>	
		stadtEIN	stadtAUS	stadtEIN	stadtAUS
	0 bis 5 Uhr	353	404	71	43
5 bis 9 Uhr	8 596	4 347	231	141	
9 bis 12 Uhr	4 712	4 391	145	168	
12 bis 15 Uhr	4 674	5 414	98	148	
15 bis 19 Uhr	7 952	9 798	99	118	
19 bis 24 Uhr	2 773	4 426	44	54	
5 bis 24 Uhr	28 707	28 376	617	629	
0 bis 24 Uhr	29 060	28 780	688	672	

Tab. 28: Korridor St. Pölten – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr

Westbahn Neubaustrecke	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrrichtung stadteinwärts			Fahrrichtung stadtauswärts		
		Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn	Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn
0 bis 5 Uhr	129	-	-	-	-	-	
5 bis 9 Uhr	5 776	1 868	-	4 417	722	-	
9 bis 12 Uhr	2 979	311	-	3 102	266	-	
12 bis 15 Uhr	3 105	408	-	3 733	375	-	
15 bis 19 Uhr	4 833	918	-	6 055	1 849	-	
19 bis 24 Uhr	2 824	233	-	2 612	545	-	
5 bis 24 Uhr	19 517	3 738	-	19 919	3 757	-	
0 bis 24 Uhr	19 646	3 738	-	19 919	3 757	-	

Innere Westbahn	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrrichtung stadteinwärts			Fahrrichtung stadtauswärts		
		Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn	Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn
0 bis 5 Uhr	-	-	12	-	24	-	
5 bis 9 Uhr	-	1 699	727	-	600	401	
9 bis 12 Uhr	-	306	311	-	187	281	
12 bis 15 Uhr	-	409	451	-	533	424	
15 bis 19 Uhr	-	627	437	-	1 815	909	
19 bis 24 Uhr	-	166	128	-	262	332	
5 bis 24 Uhr	-	3 207	2 054	-	3 397	2 347	
0 bis 24 Uhr	-	3 207	2 066	-	3 421	2 347	

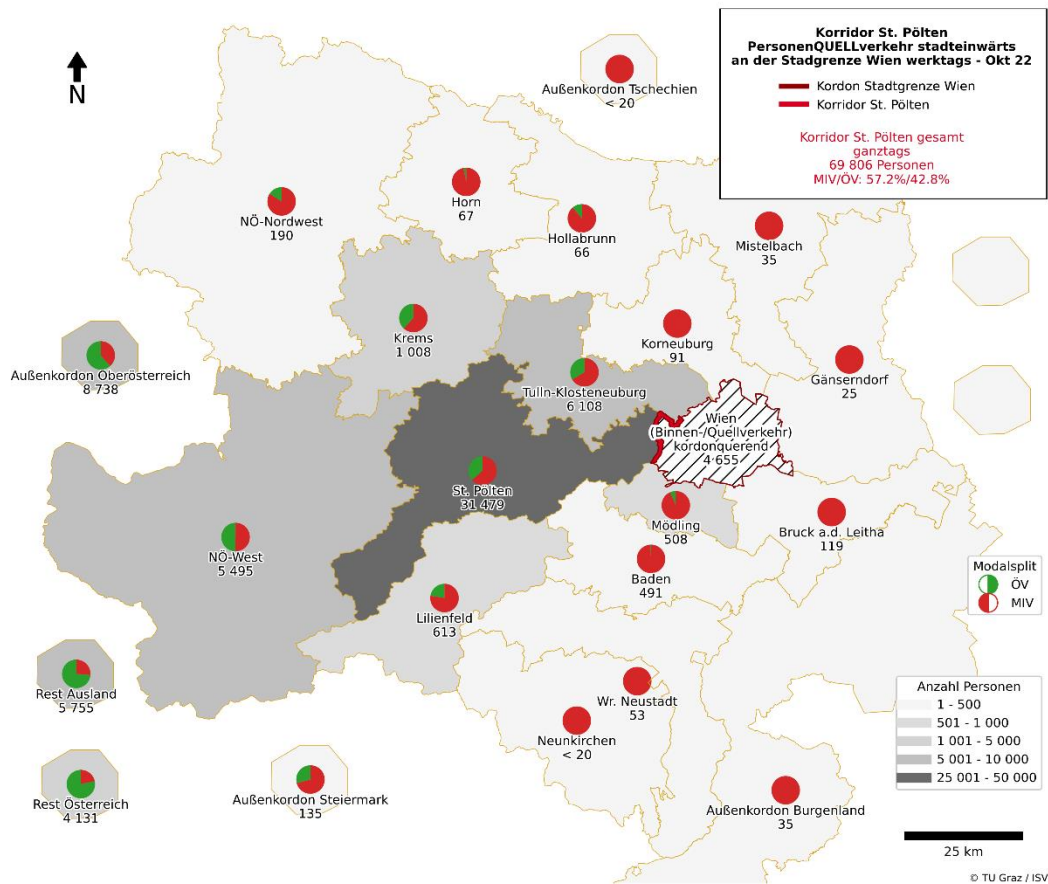


Abb. 68: Korridor St. Pölten – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags

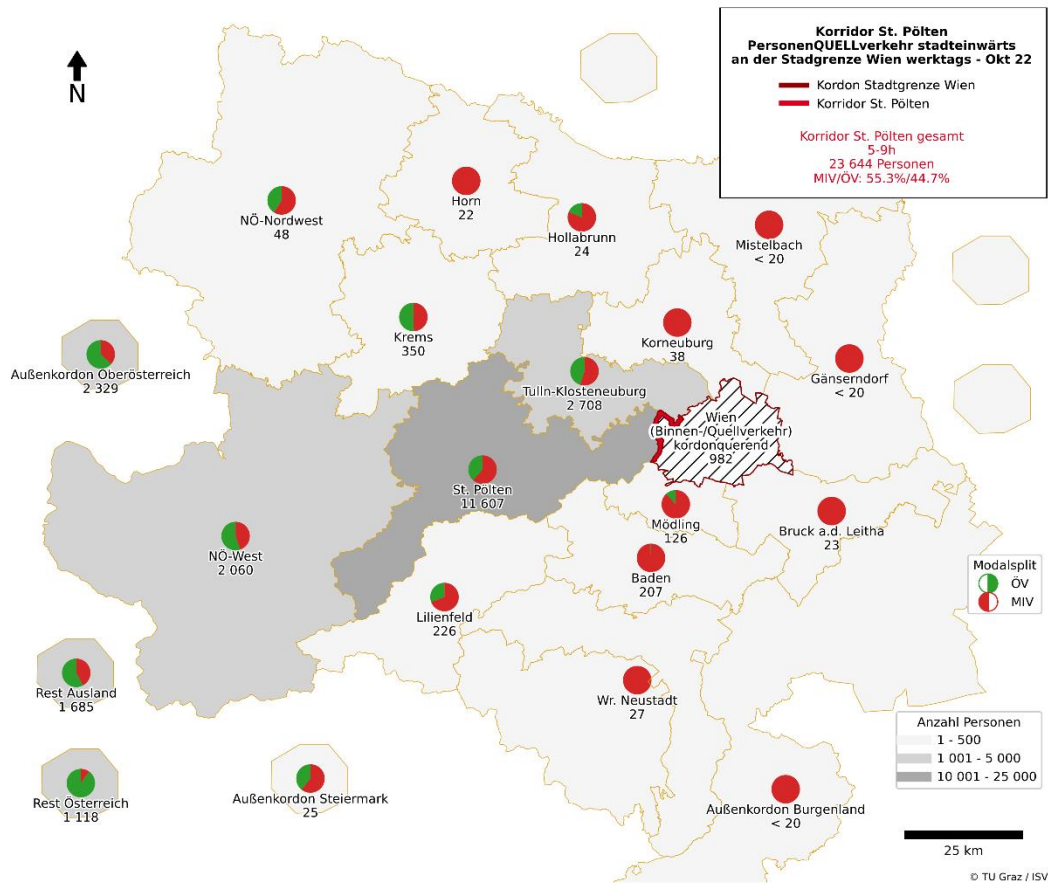


Abb. 69: Korridor St. Pölten – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

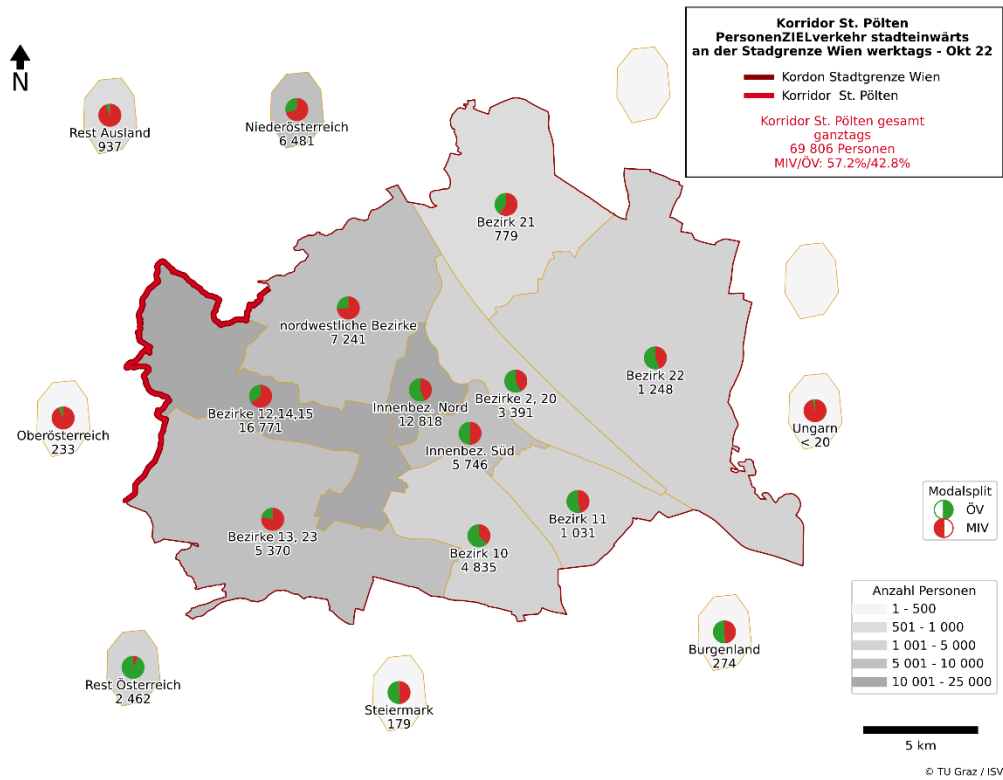


Abb. 70: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags

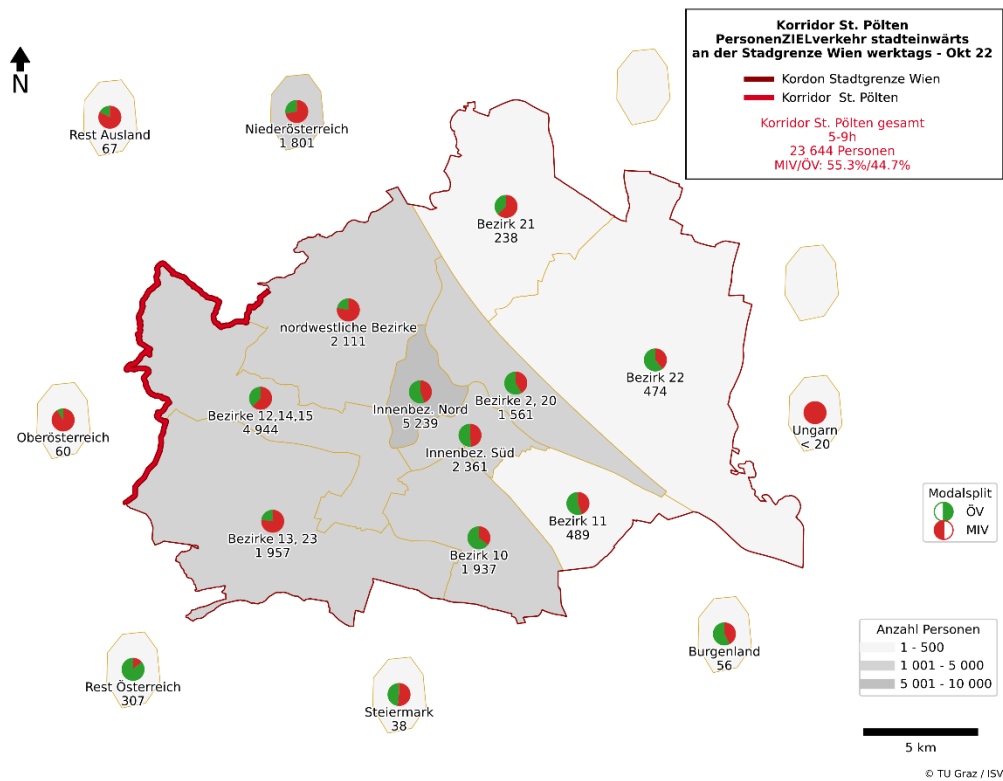


Abb. 71: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

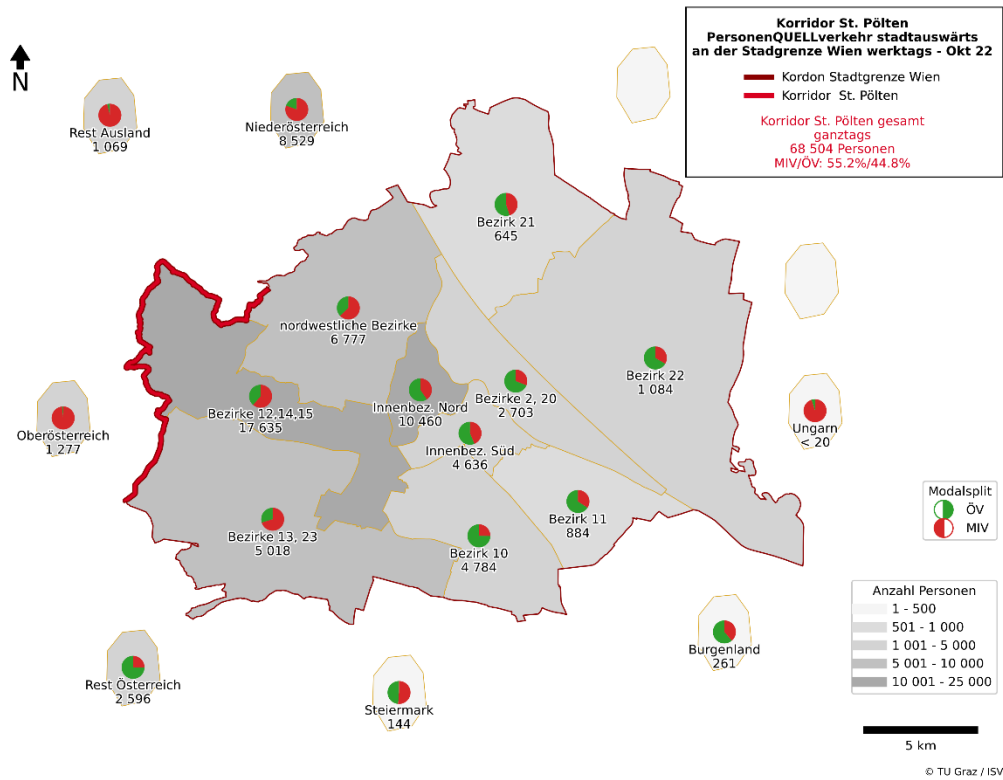


Abb. 72: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags

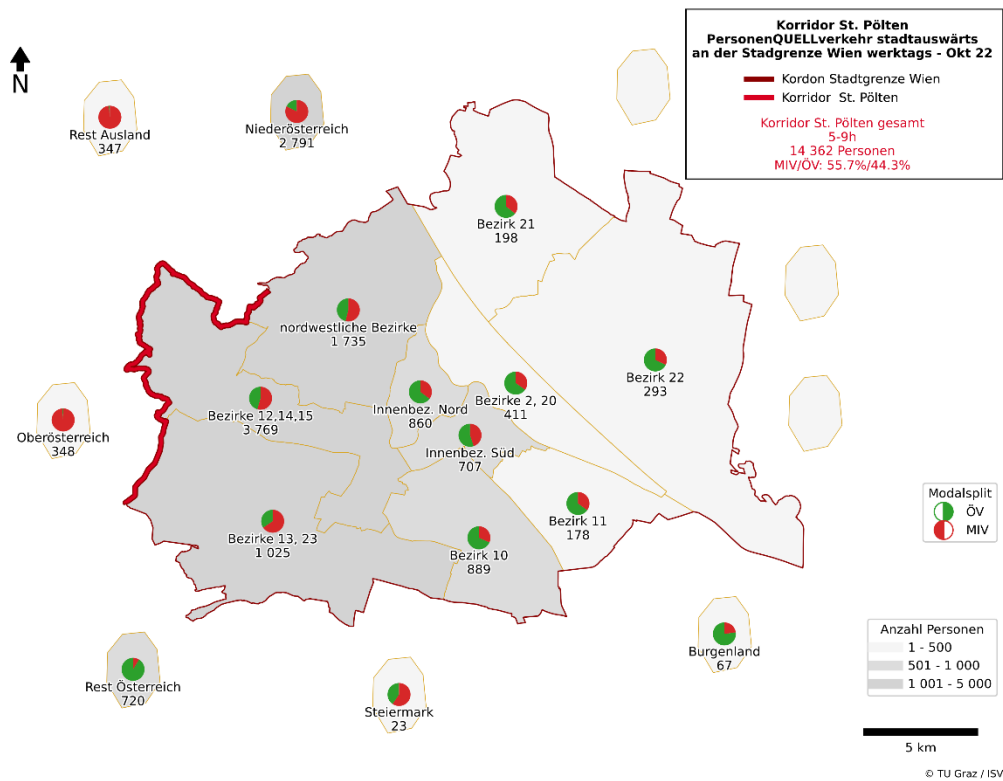


Abb. 73: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

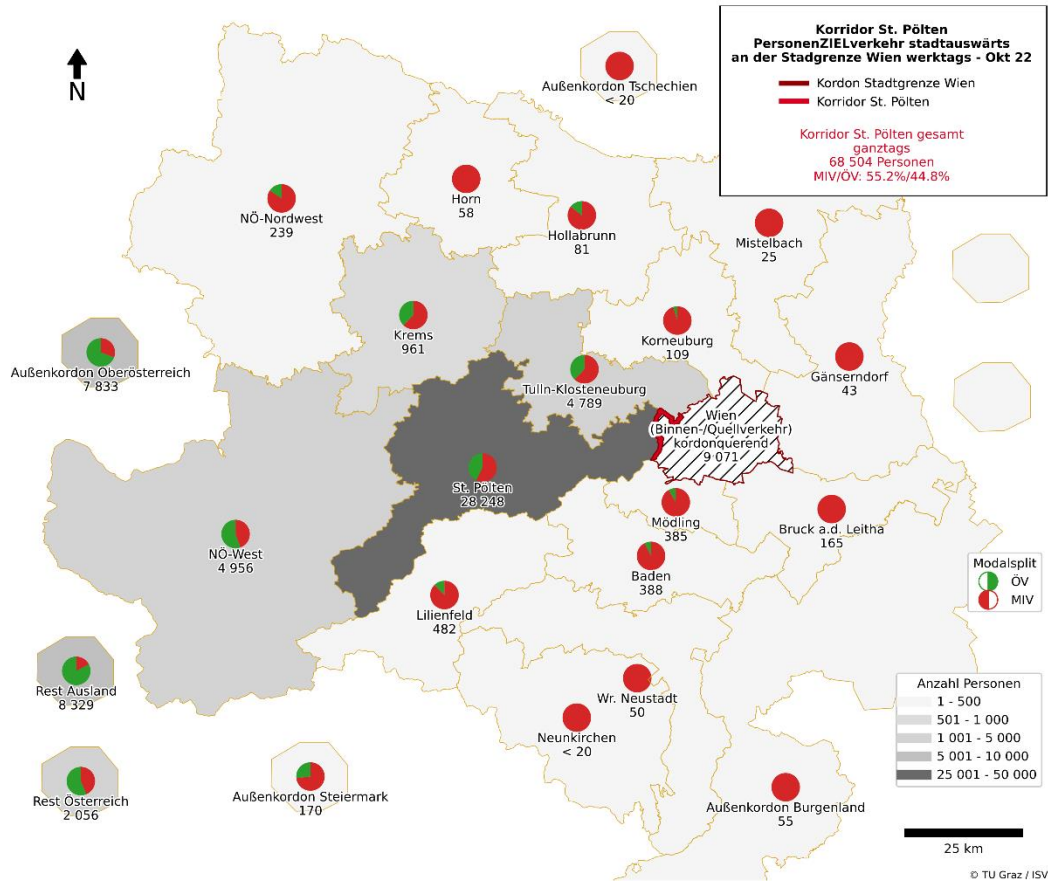


Abb. 74: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags

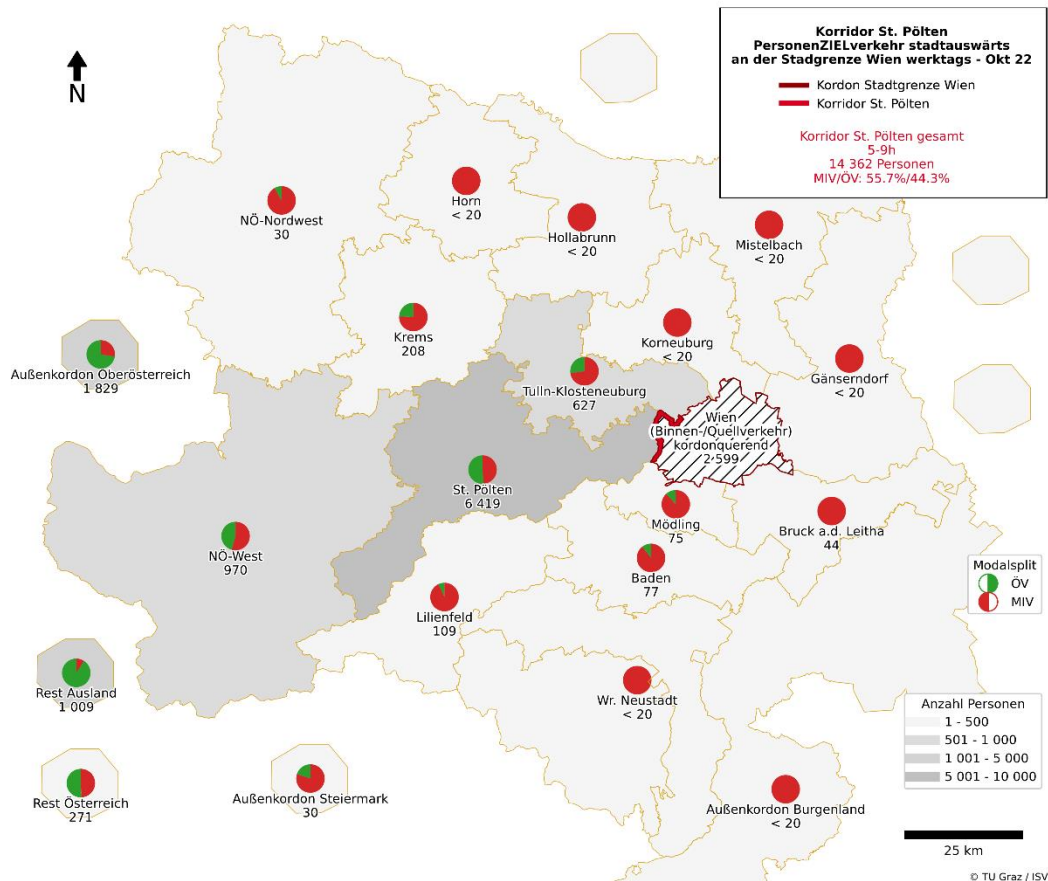


Abb. 75: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

4 Ergebnisse Gesamtkordon

4.1 Personen-, Kfz- und Fahrgastaufkommen im Gesamtkordon

In diesem Abschnitt sind die Zahlenwerte für querende Personen, Fahrgäste und Kraftfahrzeuge für den Gesamtkordon Stadtgrenze Wien gemäß der Beschreibung in 3.1 angegeben.

Beim Vergleich der Gesamtzählwerte nach Richtung ergibt sich eine Abweichung von knapp 0,5% bzw. 2 983 mehr Fahrten stadteinwärts als stadtauswärts. Diese Abweichung von der Datensymmetrie erklärt sich zum einen auf einen geringen Überhang von Mehrtagesgästen und lässt sich zum anderen auf eine statistisch begründbare Ungenauigkeit bei einer Durchschnittsbildung über mehrere Tage zurückzuführen. Eine stochastische Schwankung von weniger als einem Prozent ist in jedem Fall vernachlässigbar und auf keinen Fall ein Indiz einer kontinuierlich wachsenden Bevölkerung in Wien. Die vernachlässigbare Schwankungsbreite hat keine nachteilige Auswirkungen auf die Aussagekraft dieser Untersuchung.

Tab. 29: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Gesamtkordon Stadtgrenze Wien										
Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien nach Verkehrsmittel										
Zeitsegment	Fahrtichtung stadteinwärts					Fahrtichtung stadtauswärts				
	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges	MIV*	Linienbus	Bahn	ÖV	Σ ges
0 bis 5 Uhr	12 029	152	587	739	12 768	11 568	134	664	798	12 367
5 bis 9 Uhr	144 956	6 762	53 281	60 043	204 999	102 391	4 171	21 656	25 827	128 217
9 bis 12 Uhr	69 469	2 019	15 158	17 177	86 646	68 351	1 872	13 750	15 622	83 972
12 bis 15 Uhr	74 215	2 929	16 419	19 348	93 564	86 563	3 708	20 702	24 410	110 973
15 bis 19 Uhr	127 061	4 087	26 955	31 042	158 103	152 122	6 192	54 594	60 786	212 908
19 bis 24 Uhr	47 576	1 229	12 477	13 706	61 282	53 362	1 926	16 619	18 545	71 907
5 bis 24 Uhr	463 278	17 027	124 290	141 317	604 594	462 788	17 869	127 321	145 190	607 978
0 bis 24 Uhr	475 307	17 178	124 877	142 055	617 362	474 356	18 003	127 985	145 988	620 345

*Pkw (mit Anhänger), Lieferwagen, Reisebus, Zweirad

Tab. 30: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts

Gesamtkordon Wien	werktätliches Kfz-Aufkommen (Di-Do)				
	Zeitsgement	Personenindividualverkehr		Güterverkehr	
		stadtEIN	stadtAUS	stadtEIN	stadtAUS
	Pkw, Pkw mit Anhänger, Lieferwagen, Einspurige Kfz, Reisebusse, nicht klassifizierbare Fahrzeuge		Lkw, Lkw mit Anhänger, Sattelfahrzeuge		
	0 bis 5 Uhr	9 340	8 947	1 832	1 784
	5 bis 9 Uhr	103 233	70 733	8 961	7 840
	9 bis 12 Uhr	58 102	59 482	6 998	7 428
	12 bis 15 Uhr	60 262	71 240	6 332	7 220
	15 bis 19 Uhr	101 366	124 112	5 705	6 529
	19 bis 24 Uhr	42 157	48 106	1 923	2 224
	5 bis 24 Uhr	365 119	373 671	29 919	31 240
	0 bis 24 Uhr	374 459	382 618	31 751	33 024

Tab. 31: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr

	Anzahl Personen pro Werktag (Di-Do) an der Stadtgrenze Wien						
	Zeitsgement	Fahrtrichtung stadteinwärts			Fahrtrichtung stadtauswärts		
		Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn*	Fernverkehr	Regionalzug	S-Bahn*
Gesamtkordon Stadtgrenze Wien	0 bis 5 Uhr	129	184	274	-	278	386
	5 bis 9 Uhr	8 671	30 243	14 367	6 703	8 171	6 782
	9 bis 12 Uhr	5 249	5 207	4 702	5 283	3 470	4 997
	12 bis 15 Uhr	5 030	5 343	6 046	6 427	7 726	6 549
	15 bis 19 Uhr	8 285	9 601	9 069	10 221	28 177	16 196
	19 bis 24 Uhr	5 504	3 179	3 794	4 549	6 505	5 565
	5 bis 24 Uhr	32 739	53 573	37 978	33 183	54 049	40 089
	0 bis 24 Uhr	32 868	53 757	38 252	33 183	54 327	40 475

* inkl. Badner Bahn

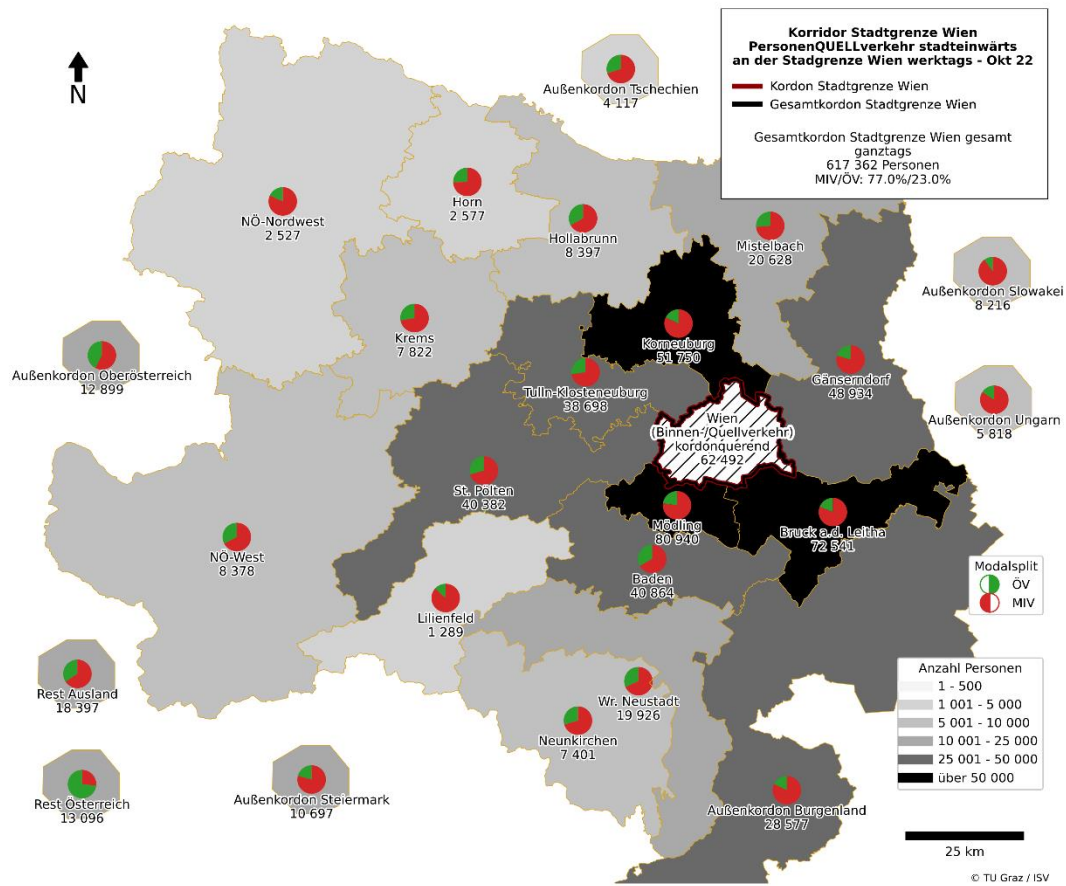


Abb. 76: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags

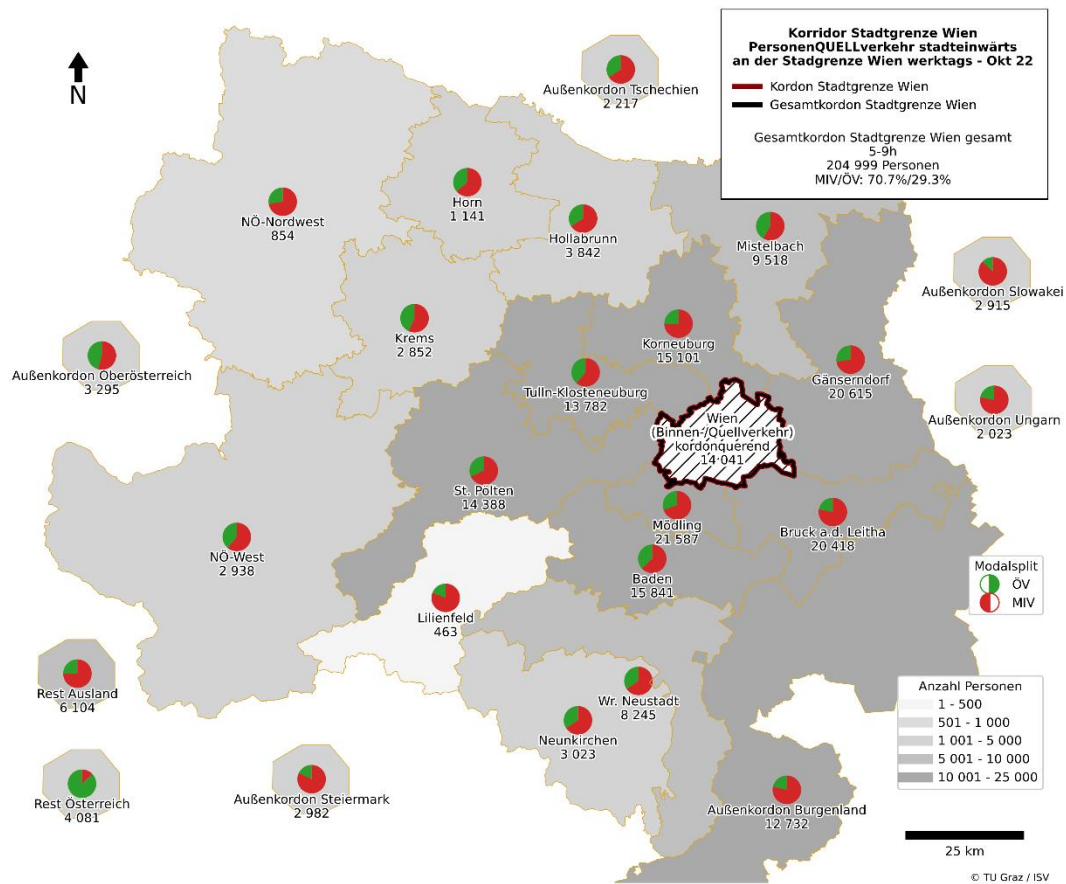


Abb. 77: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

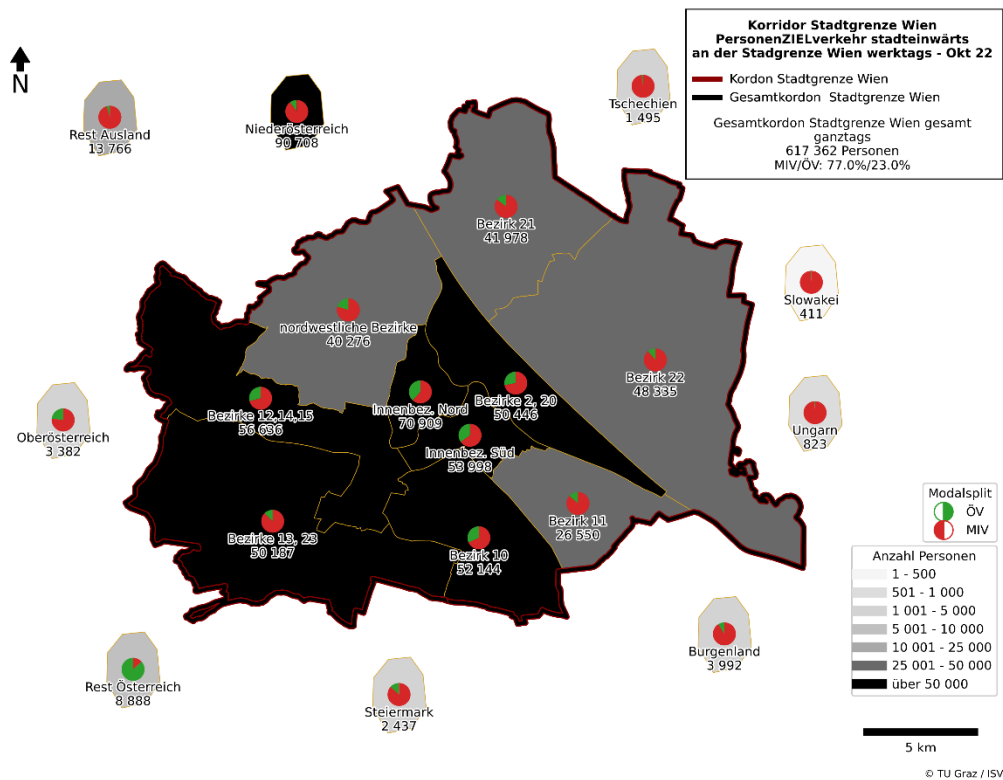


Abb. 78: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglich PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags

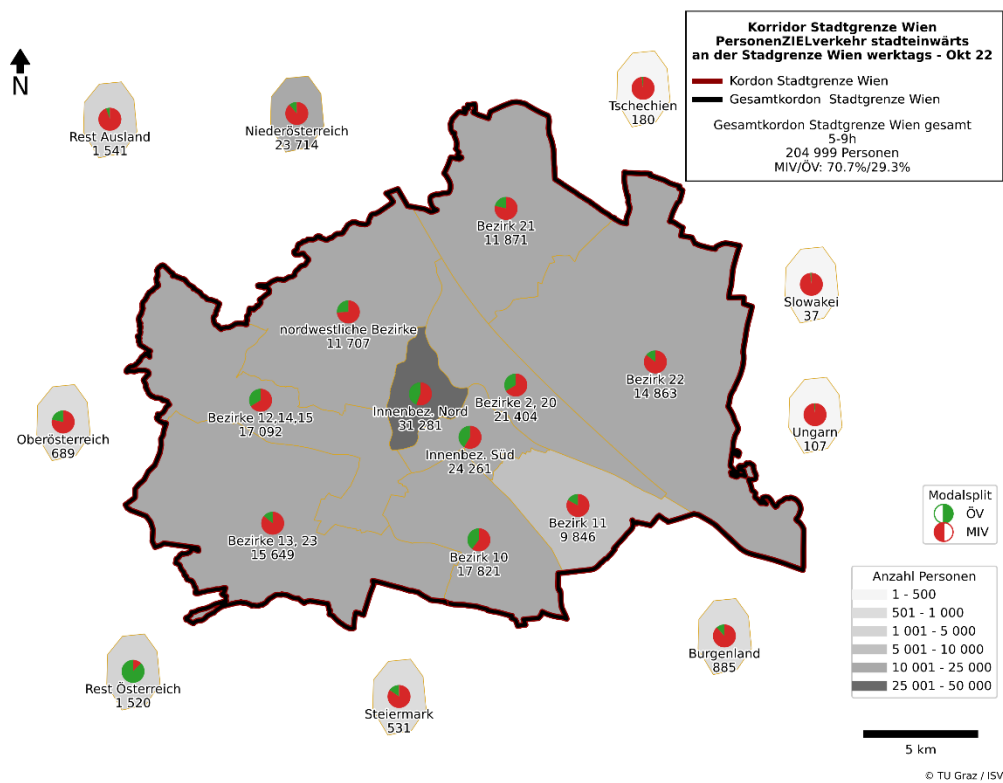


Abb. 79: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglich PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr

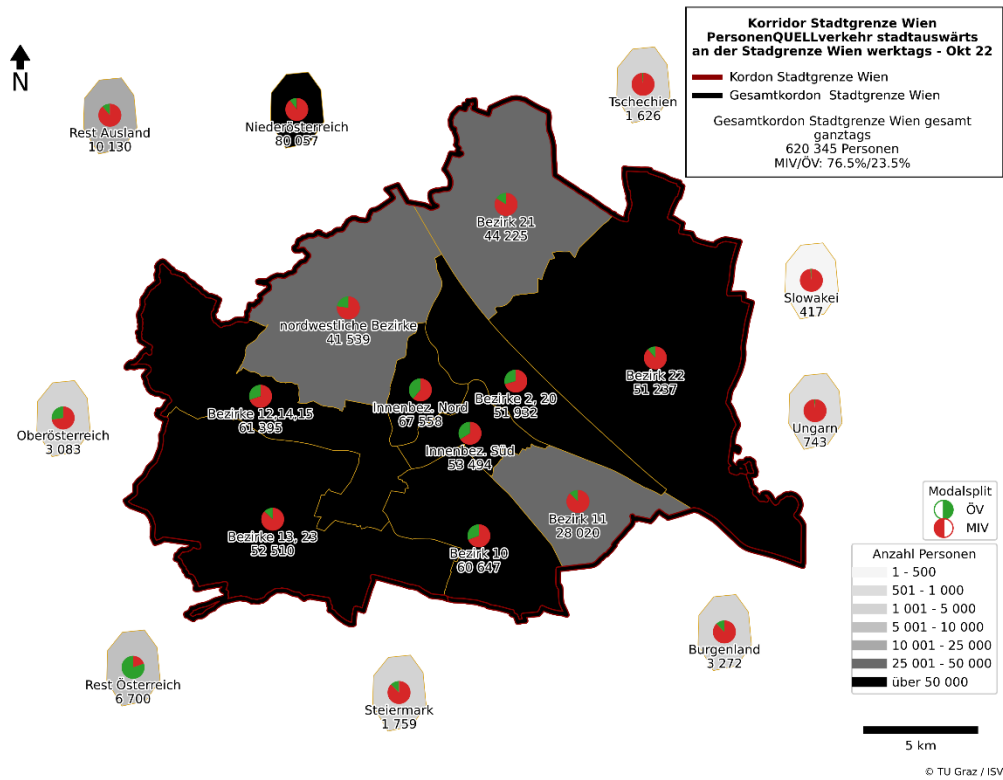


Abb. 80: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags

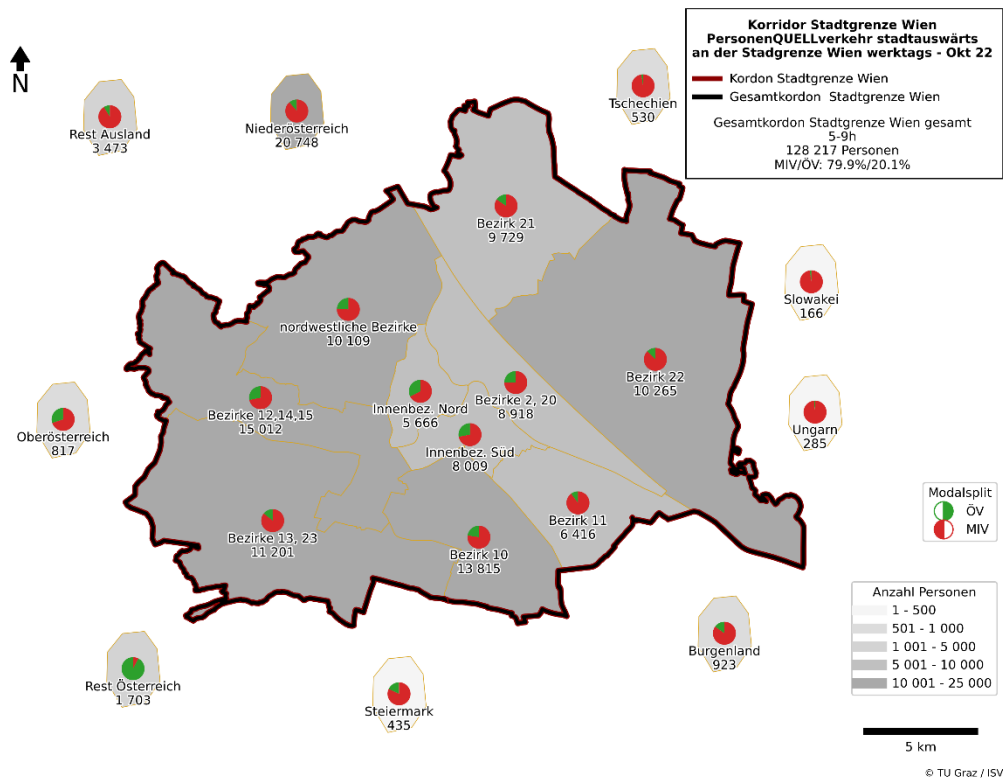


Abb. 81: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglich PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

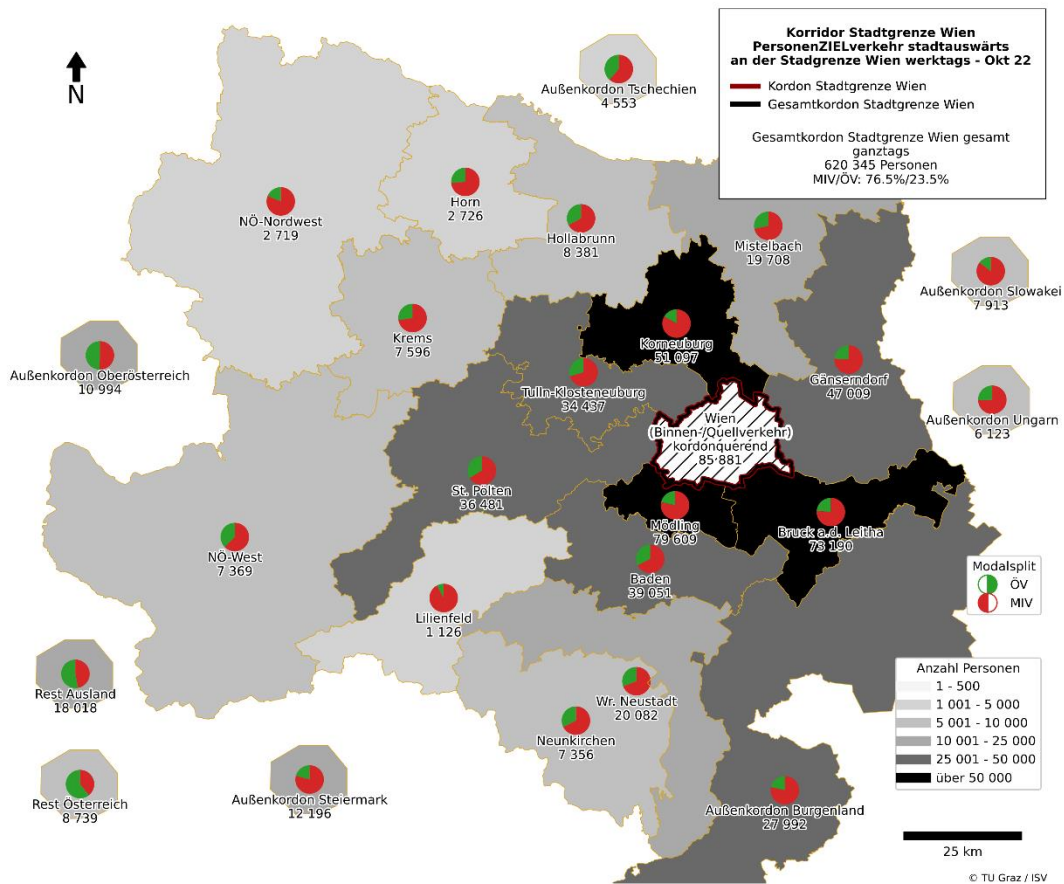


Abb. 82: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglich PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags

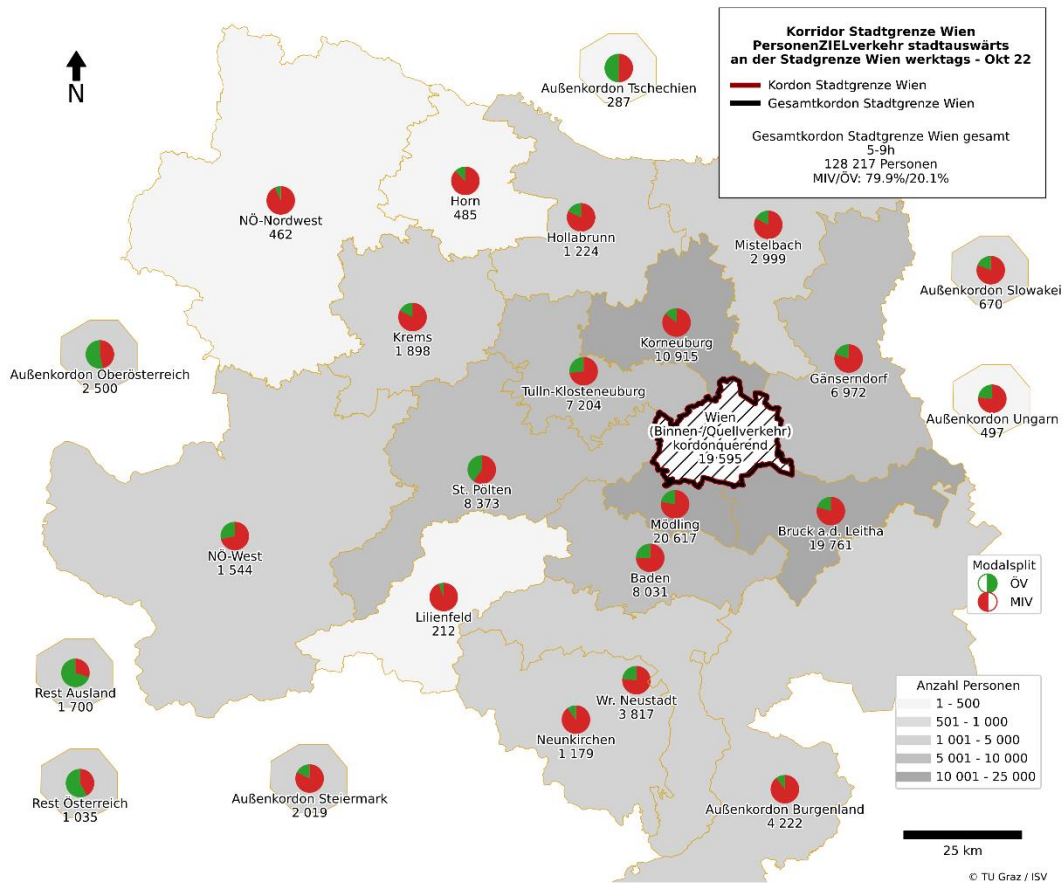


Abb. 83: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglich PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr

4.2 Verkehrsaufkommen und Modal Split

Die Verkehrsmittelwahl (Modal Split) ist eine wichtige Kenngröße zur Beurteilung der Mobilität einer Region. In der vorliegenden Untersuchung wird wie bei den vorangegangenen Untersuchungen zwischen den Personen unterschieden, die einen Korridor der Stadtgrenze im Pkw (MIV) oder im Öffentlichen Verkehr (Bus, Bahn) überqueren. Für jeden der neun Korridore und den Gesamtkordon wurde die Anzahl der stadteinwärts und stadtauswärts querenden Personen pro Werktag (ganztags) und für das Frühsegment von 5 bis 9 Uhr bestimmt. Das Frühsegment ist besonders für den täglichen Arbeits- und Ausbildungsverkehr relevant.

Die Zuordnung der einzelnen kordonquerenden Wege zu einem der neun Korridore erfolgte ausschließlich auf Basis des Übertritts am korridorbezogenen Straßen- bzw. Schienenquerschnitt unabhängig vom Ausgangs- bzw. Zielort des betrachteten Weges. Dieser Berechnungsansatz entspricht der Variante „Stadtgrenze“ aus vorangegangenen Untersuchungen. Der Berechnungsansatz „Stadtgrenze“ stellt die tatsächliche Verkehrssituation pro Korridor dar. Eine „Wegquellen-basierte“ Korridorzuordnung bei der Ermittlung des Modal Split war nicht Gegenstand dieser Untersuchung.

Für den Gesamtkordon Stadtgrenze Wien ergab sich ein Verhältnis von gut 23% Öffentlicher Verkehr (ÖV) zu knapp 77% motorisierter Individualverkehr (MIV) über den gesamten Werktag bei einem Gesamtverkehrsaufkommen im Personenverkehr von rund 617 500 Personen in Fahrtrichtung stadteinwärts sowie rund 620 500 Personen stadtauswärts. Im Pendler-affinen Frühsegment von 5 bis 9 Uhr beträgt der Modal Split in der Hauptlastrichtung stadteinwärts für den Gesamtkordon 29,3% ÖV gegenüber 70,7% MIV bei insgesamt rund 205 000 Personen (entspricht 33,2% des stadteinwärtigen Gesamtverkehrsaufkommens). Der entsprechende Modal Split in Fahrtrichtung stadtauswärts ist mit 20,1% ÖV gegenüber 79,9% MIV bei rund 128 000 Personen (entspricht 20,7% beim stadtauswärtigen Gesamtverkehrsaufkommens) deutlich geringer ausgeprägt.

Tab. 32: Modal Split Gesamtkordon Stadtgrenze Wien

	stadtein		stadtaus	
	5 bis 9 Uhr	ganztags	5 bis 9 Uhr	ganztags
ÖV	29,3 %	23,0 %	20,1 %	23,5 %
IV	70,7 %	77,0 %	79,9 %	76,5 %
Σ Pers	205 000 (33,2%)	617 500	128 000 (20,7 %)	620 500

Stadteinwärts ergibt sich im Frühsegment, unter dem Gesichtspunkt eines höheren ÖV-Anteils, ein erwartbar um gut sechs Prozentpunkte zugunsten des ÖV verschobener Modal Split. In Fahrtrichtung stadtauswärts hingegen liegt der Modal Split in der Zeit von 5 bis 9 Uhr um drei Prozentpunkte unter dem Modal Split des Gesamterwerbtags.

Abb. 84 enthält eine Auswertung der kordonquerenden Quell- / Ziel – Beziehungen stadteinwärts zu dem auf Wien bezogenen Ziel-, Durchgangs-, Binnen- und Quellverkehr.

Definitionen zu den Verkehrsarten: Zielverkehre sind Fahrten, die außerhalb des Stadtgebiets beginnen und ihr Ziel innerhalb der Stadt Wien haben. Durchgangsverkehre queren das Stadtgebiet Wien mit Anfang und Ende außerhalb von Wien. Der Binnenverkehr enthält jene Fahrten, die in Wien beginnen und enden und während ihrer Fahrt das niederösterreichische Straßennetz nutzen wie z.B. Fahrten vom 10. in den 23. Bezirk über die S1. Quellverkehre sind jene Fahrten, die ihren Ausgangspunkt innerhalb Wiens haben und ihr Ziel außerhalb der Stadtgrenze Wien wie z.B. Fahrten von Stammersdorf nach Mödling.

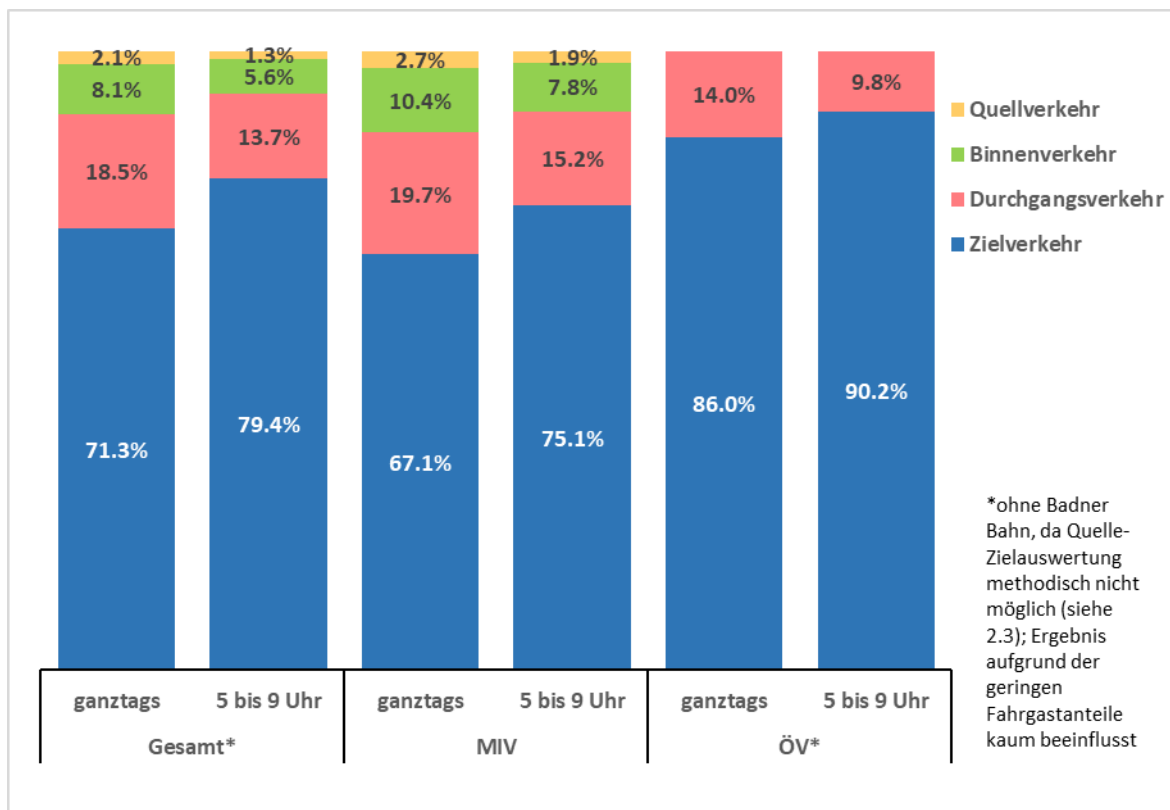


Abb. 84: Kordonquerende Anteilswerte 2022 der stadteinwärts querenden Verkehre

Binnen- und Quellverkehre treten in Fahrtrichtung stadteinwärts nur bei Kfz-Wegen auf, da bei den ÖV-Wegen keine Linien die Stadtgrenze mehrfach überfahren wie dies bei Kfz-Wegen aufgrund der Struktur des Straßennetzes durchaus der Fall ist. Im Frühsegment ist der Anteil des Durchgangsverkehrs geringer als über den gesamten Tag hinweg.

Der Anteil des Durchgangsverkehrs im Öffentlichen Verkehr und damit auch in der Gesamtbetrachtung würde tatsächlich aus zwei Gründen etwas geringer ausfallen. Zum einen sind methodisch bedingt die Fahrten mit der Badner Bahn zwar in der Gesamtbetrachtung der Fahrgastzahlen aber nicht bei der Quell-Ziel Auswertung berücksichtigt (siehe 2.3.2 S.12) und zum anderen wurde der Korridor Bruck a.d. Leitha für September 2022 ausgewertet. Aufgrund der im September höheren Fluggastzahlen durch Urlauberrückreiseverkehr, welcher im Zuge der Plausibilisierung auch mit entsprechenden Zahlen zum Passagieraufkommen am Flughafen Wien abgeglichen wurde, und den dadurch bedingten höheren Anteil an Durchfahrern, die mit dem ÖV (Fernverkehr Preßburgerbahn) zum Flughafen Schwechat anreisen, wird der Durchfahreranteil im Oktober geringfügig niedriger ausfallen.

Es folgen die korridorbezogenen Modalsplit-Darstellungen in Abb. 85 bis Abb. 88. Die Korridore mit den mit Abstand höchsten ÖV-Anteilen sind die Korridore St. Pölten (42,8%) wegen der beiden Westbahnlinien und Klosterneuburg (35,7%). Im Frühsegment übersteigt die stadteinwärtige Richtung im Korridor Klosterneuburg sogar die 50% Marke für den ÖV-Anteil. Die absolut höchste Fahrgastzahl quert über den Querschnitt Mödling mit fast 44 000 Fahrgästen täglich stadteinwärts. Allerdings weist dieser Querschnitt auch die weitaus höchste Menge an Personen, die mit dem Pkw über diesen Korridor nach Wien einfahren (161 000 Personen).

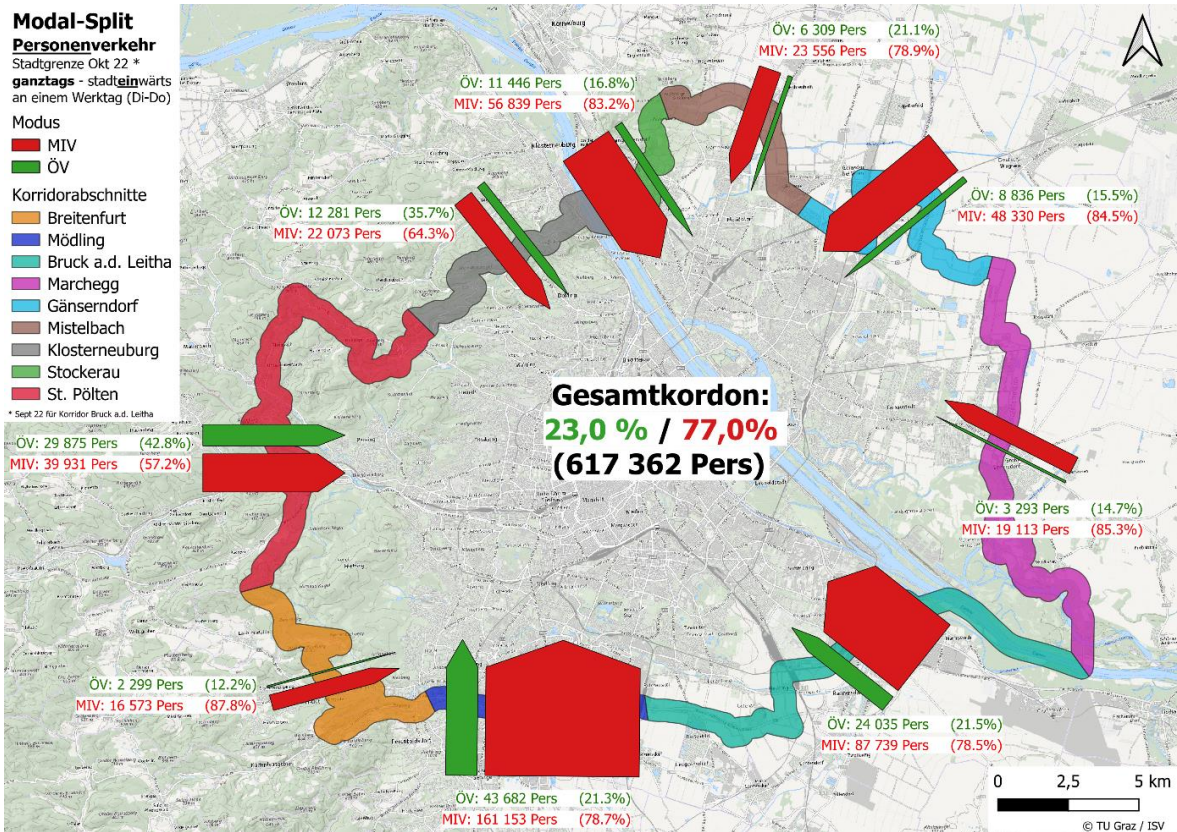


Abb. 85: Modal Split nach Korridoren stadteinwärts - ganztags

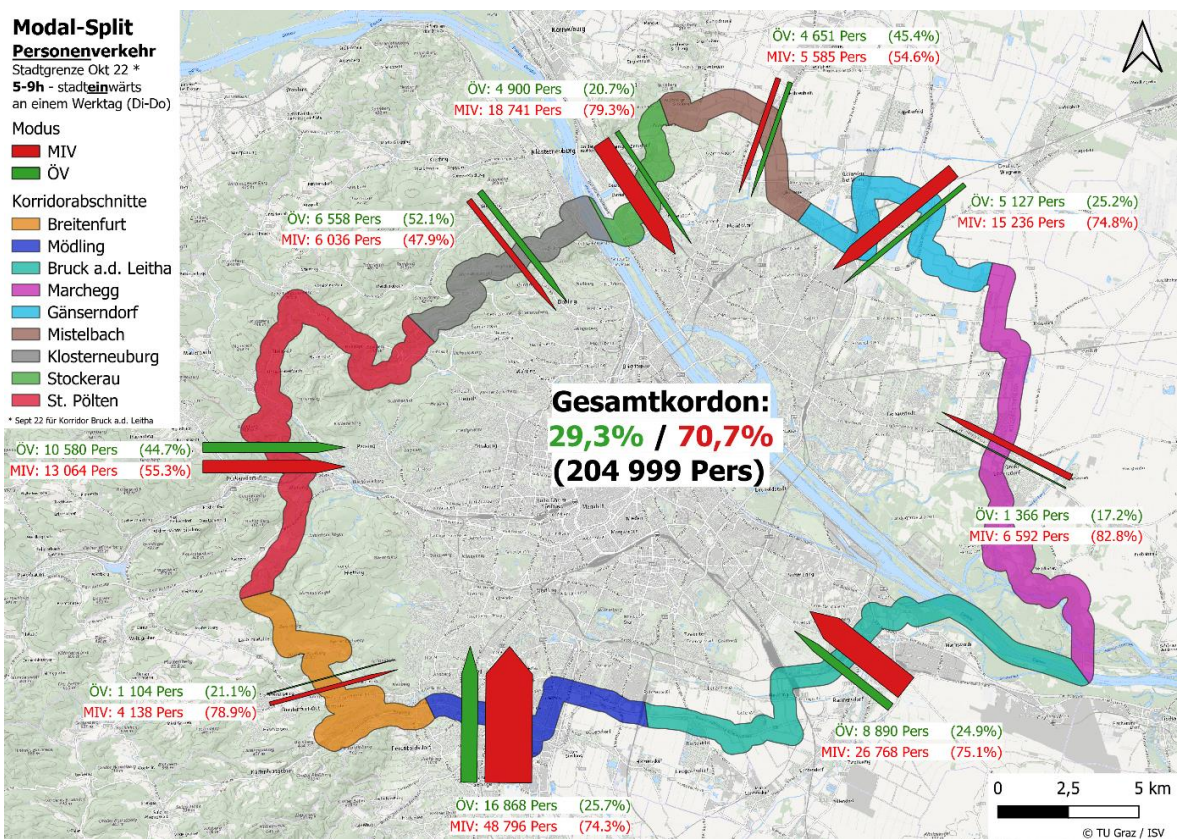


Abb. 86: Modal Split nach Korridoren stadteinwärts – 5 bis 9 Uhr

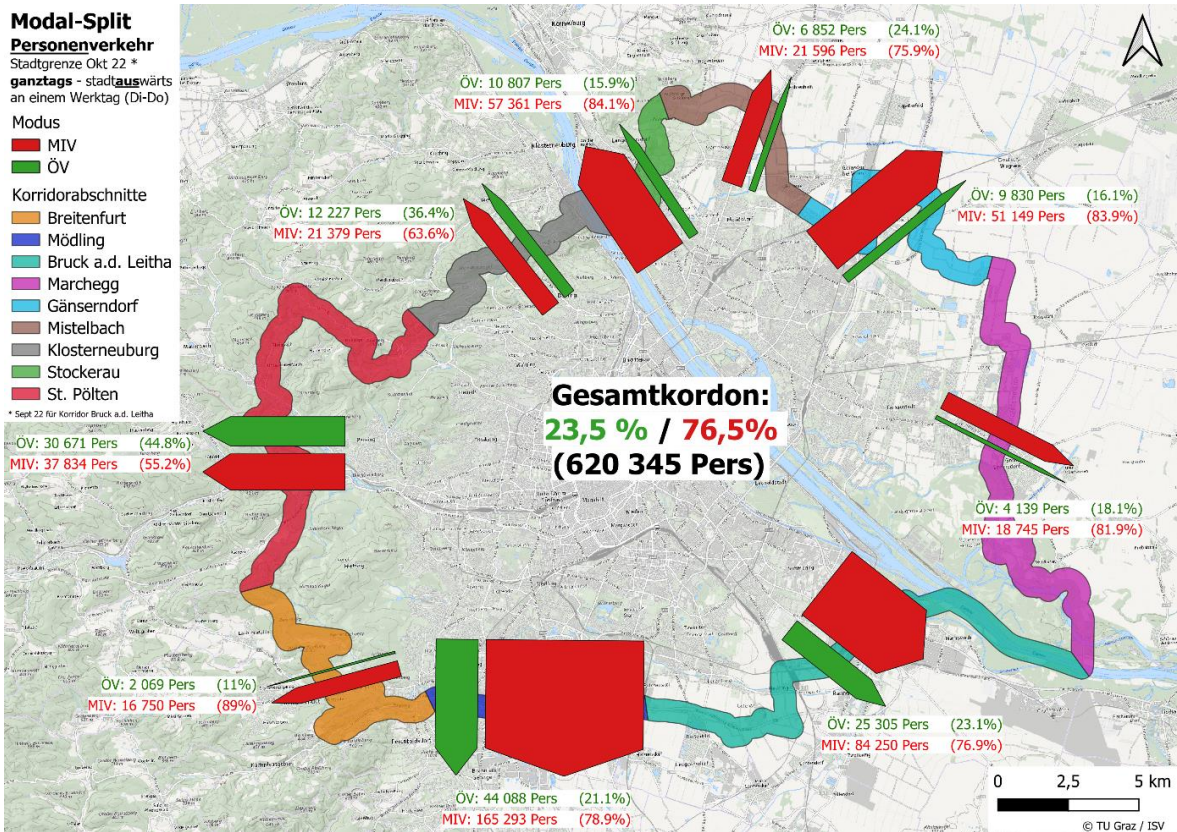


Abb. 87: Modal Split nach Korridoren stadtauswärts - ganztags

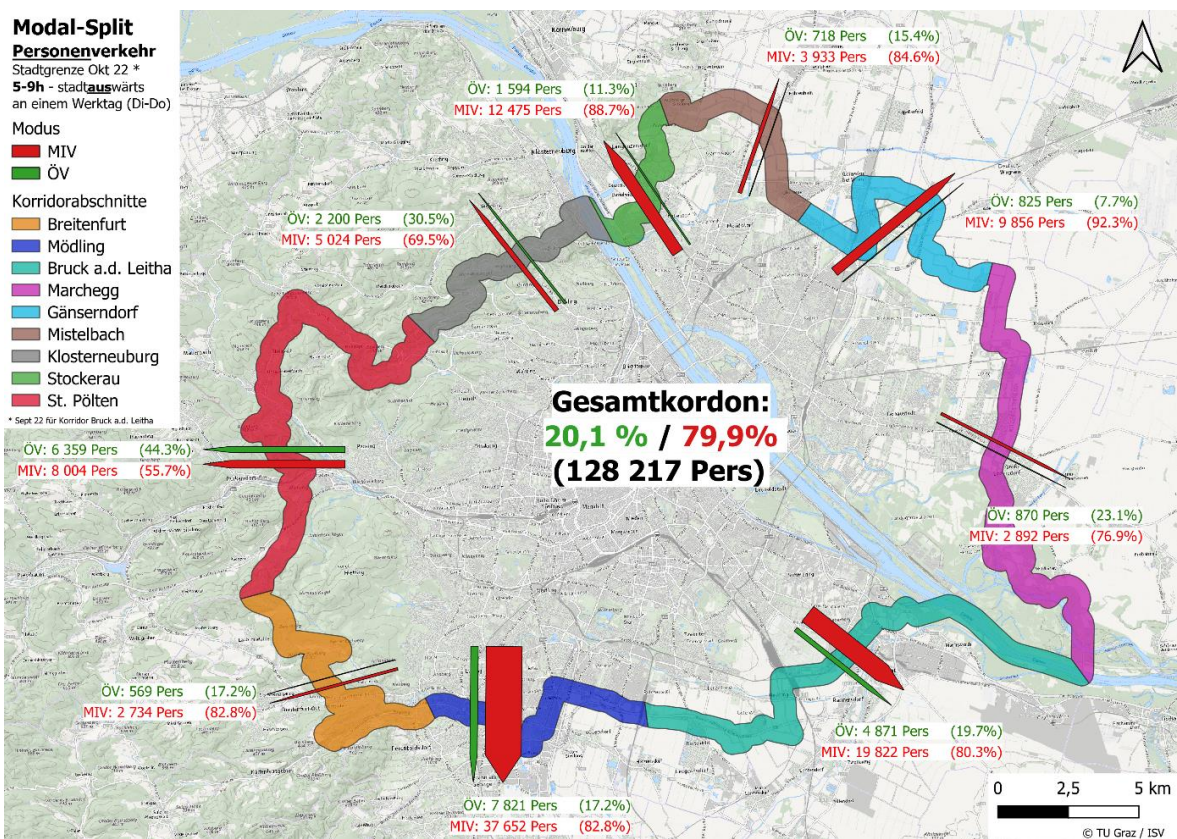


Abb. 88: Modal Split nach Korridoren stadtauswärts – 5 bis 9 Uhr

4.3 Verkehrsentwicklung – Kordon Stadtgrenze Wien

Zur Beschreibung der Verkehrsentwicklung wurden die Verkehrsmengen im MIV sowie im ÖV in Fahrtrichtung stadteinwärts betrachtet, da sowohl bei der Kordonerhebung 2008-10 als auch bei der zwischenzeitlichen Teilaktualisierung 2014 sowie bei dem, seitens des Landes NÖ beauftragten, Projekt „Verkehrsdatenharmonisierung Ostregion 2016“ der Schwerpunkt auf diese Fahrtrichtung gelegt worden war. Da es sich bei den bisherigen Kordonerhebungen um einen Mix aus Verkehrszählungen und Befragungen der Verkehrsteilnehmer*innen mit einem hohen Feldarbeitsanteil handelte, wurde damals auf eine Erhebung in den verkehrsschwachen Nachtstunden von 0 bis 5 Uhr verzichtet. Damit begründet sich der in diesem Abschnitt dargelegte Vergleich mit den Ergebnissen aus den aktuellen Kordonerhebung 2021 und 2022 für den Zeitabschnitt 5 bis 24 Uhr sowie das Frühsegment 5 bis 9 Uhr. Es wird das nach MIV und ÖV differenzierte Verkehrsaufkommen am Gesamtkordon Stadtgrenze Wien dargestellt. Ausgehend von den Korridorergebnissen aus der Kordonerhebung 2008-10 wurde der Vergleich mit den aktuellen Zahlen für den Modal Split- Berechnungsansatz „Stadtgrenze“ um den Zwischen-Referenzzeitpunkt 2014 ergänzt. Im Rahmen der Teilaktualisierung liegen nur die Korridore St. Pölten, Klosterneuburg, Stockerau und Mistelbach vor, sodass ein Zwischenergebnis für den Gesamtkordon 2014 nicht vorhanden ist (Tab. 33). Aus der Studie „Verkehrsdatenharmonisierung Ostregion 2016“ des Landes NÖ liegt ein kompletter Referenzwertesatz für jeden Korridor sowie für den Gesamtkordon Stadtgrenze Wien vor, der in die nachfolgende Abbildung eingeflossen ist. Die Ergebniswerte für 2016 basieren primär auf einer Auswertung und Hochrechnung von Sekundärdaten wie laufende automatische und händische Straßenverkehrszählungen sowie Fahrgastzählungen der ÖBB und der Badner Bahn. Eigene Verkehrserhebungen wurden im Rahmen des Projekts nicht durchgeführt. Aufgrund der anderen Methodik ist die Vergleichbarkeit der Daten von 2016 mit der vorliegenden Untersuchung nur eingeschränkt gegeben.

Die Abb. 89 zeigt die Verkehrsentwicklung im Personenverkehr für den Gesamtkordon Stadtgrenze Wien Fahrtrichtung stadteinwärts in der **Zeitreihe 2008-10 - 2016 - 2021 - 2022**. Aus der Kordonerhebung 2008-10 ergab sich ein werktägliches Gesamtverkehrsaufkommen an der Stadtgrenze Wien von rund 550 500 Personen im Zeitabschnitt 5 bis 24 Uhr sowie rund 178 000 Personen von 5 bis 9 Uhr. Bis zum Jahr 2016 zeigte sich in den Ergebnissen der Verkehrsdatenharmonisierung Ostregion ein Zuwachs von 11% auf rund 612 500 Personen im Zeitabschnitt 5 bis 24 Uhr und ein Zuwachs von 12% auf rund 200 000 Personen im Frühsegment von 5 bis 9 Uhr. Vergleicht man diese Werte wiederum mit den Ergebnissen der aktuellen Kordonerhebung (Referenzzeitraum Oktober 2022), so ergibt dies

für den Zeitabschnitt 5 bis 24 Uhr einen minimalen Rückgang um 1% auf rund 604 500 bzw. für 5 bis 9 Uhr ein Anstieg von rund 3% auf 205 000 Personen.

Betrachtet man die Entwicklung des Modal Split von 5 bis 24 Uhr in der Zeitreihe, so lag der ÖV- Anteil 2008-10 bei 20%. 2016 konnte, durch Angebotsverbesserungen auf der Schiene sowie einer Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung in Wien, bereits ein signifikant höherer Anteil des ÖV von 24% festgestellt werden. Die COVID-19-Pandemie brachte hier einen Trendbruch mit sich, sodass sich im Oktober 2021 eine Reduktion des ÖV-Anteils um 3 Prozentpunkte gegenüber 2016 ergab. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass sich die Pandemie auf die Bereitschaft, den ÖV als Alternative zum Kfz für den täglichen Weg zur Arbeit bzw. zur Schule / Ausbildung zu nutzen, negativ ausgewirkt hat. Im pendler-affinen Frühsegment 5 bis 9 Uhr verlief die Entwicklung von 2008-10 zu 2016 mit einem Modal Shift von 4 %-Punkten hin zum ÖV, was die absolute Veränderung betrifft, gleich zu jener im Zeitabschnitt 5 bis 24 Uhr.

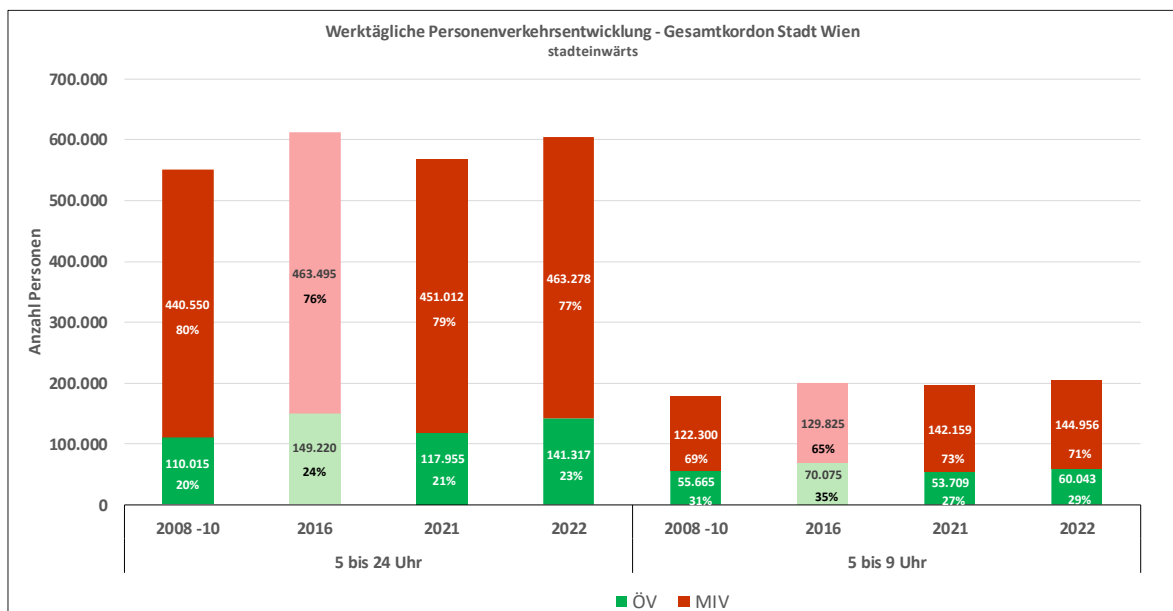


Abb. 89: Werktägliche Personenverkehrsentwicklung - Gesamtkordon Stadtgrenze Wien stadteinwärts

Ein Vergleich der Werte aus 2016 mit den Zahlen der aktuellen Kordonerhebung 2022 zeigt ein sehr ähnliches Gesamtbild für die Tagesbetrachtung. In der Interpretation der gesamten Zeitreihe ist noch ein spezieller Aspekt zu berücksichtigen. Im Jahr 2021 wurden im Zeitsegment 5 bis 24 Uhr an der Stadtgrenze im ÖV rund 118 000 Personen gezählt und im Jahr 2022 lag diese Zahl bei rund 141 300 Personen. Dies bedeutet einen signifikanten Anstieg von rund 20%. Betrachtet man hingegen das pendler-affine Frühsegment 5 bis 9 Uhr betrug der prozentuelle Fahrgastzuwachs von 2021 auf 2022 lediglich 10% von 53 700 auf 60 000 Personen.

Monokausale Erklärungen für diese Verkehrsentwicklung greifen hier zu kurz. Die Gründe liegen einerseits in einem fortgesetzten Auslaufen der Covid-19 Pandemie und der weiteren Rücknahme von Maßnahmen (Aufhebung der Maskenpflicht im ÖV, usw.). Mit der Einführung des Klimatickets wurde eine angebotsseitige Verbesserungsmaßnahme im Öffentlichen Verkehr gesetzt. Hier zeigt jedoch der Vergleich der Entwicklung über den Gesamttag mit jener im Frühsegment sowie die nach Fernverkehr und Nah- / Regionalverkehr differenzierte Analyse, dass der relative Fahrgastzuwachs abseits des pendler-affinen Zeitsegments deutlich überwiegt. Neben positiven Verlagerungseffekte vom mIV hin zum ÖV ist hier auch von induziertem Neuverkehr auszugehen. Die im Frühjahr 2022 umgesetzten Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung in Wien auf das gesamte Stadtgebiet stellt zusätzlich eine restriktive Maßnahme im Hinblick auf den mIV dar, wobei davon auszugehen ist, dass dadurch generierte Verlagerungseffekte zum Zeitpunkt des Projektreferenzzeitraums Oktober / September 2022 noch nicht abschließend erfolgt waren.

Interessant ist auch eine Verschneidung des stadtgrenzüberschneidenden Verkehrsaufkommens mit der Bevölkerungsentwicklung [9].

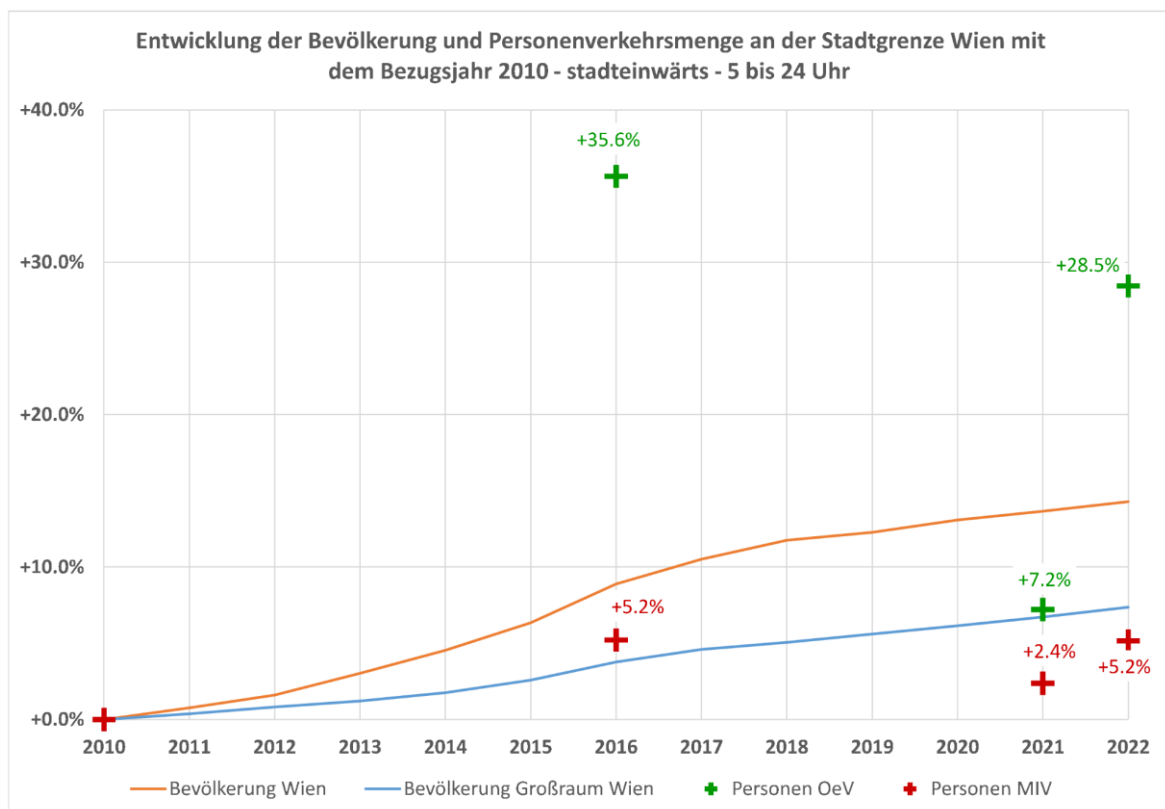


Abb. 90: Entwicklung der kordonquerenden Verkehrsmenge und Bevölkerung im Großraum Wien in Prozent verglichen zu 2010

Zum Jahresanfang 2010 hatte Wien 1 689 995 Einwohner. Bis 2022 stieg die Bevölkerung um 14,3% auf 1 931 593 Einwohner. Im Großraum Wien¹ (ohne Stadt Wien) fiel der Anstieg von 1 441 584 auf 1 547 709 Einwohner mit 7,6% geringer aber dennoch positiv aus. Dieses Bevölkerungswachstum führt auch zu Mehrverkehr, der allerdings mit plus 28,5% im ÖV deutlich stärker als im mIV mit 5,2% ausgeprägt ist (Abb. 90). Die Verschiebung zum ÖV lässt sich sowohl auf die großen Investitionen und damit einhergehenden massiven Angebotsausweitungen im ÖV als auch auf restriktive mIV-Maßnahmen wie die Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung Wien in der vergangenen Dekade zurückführen.

Aus Abb. 90 ist für den stadtgrenzquerenden Verkehr Wiens ersichtlich, dass die ÖV-Nutzung über die vergangenen 12 Jahre stärker als die Bevölkerung, die Kfz-Nutzung jedoch geringer als die Bevölkerung zugenommen hat.

In Abb. 90 ist nur die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (5 bis 24 Uhr) ersichtlich. Eine Auswertung der Verkehrsbeziehungen von neun Einzeltagen im Oktober 2022 zeigt, dass die Belastungen zwischen den Stundengruppen und den betrachteten Tagen stark streuen. Die Streuungen des Verkehrsaufkommens zwischen vergleichbaren Tagen waren vor der Pandemie geringer. Homeoffice und flexiblere Arbeitszeiten führen zu einer höheren Volatilität der Verkehrsbelastungen, so dass verlässliche Prognosen zu einzelnen Tagen erschwert werden.

Die Detailergebnisse zur Verkehrs- bzw. Modal Split- Entwicklung in den einzelnen Korridoren entlang der Stadtgrenze Wien in Fahrtrichtung stadteinwärts zeigt für die Modal Split Berechnungsvariante „Stadtgrenze“ die nachstehende Tab. 33. Hier war die Gegenüberstellung für die drei **Referenzzeitpunkte 2008-10 - 2014 – 2021 - 2022** aufgrund der o.g. Datensituation lediglich für die Korridore St. Pölten, Klosterneuburg, Stockerau und Mistelbach möglich.

¹ Abgrenzung Großraum Wien (Pol. Bez.): Eisenstadt (Stadt), Rust (Stadt), Eisenstadt-Umgebung, Mattersburg, Neusiedl am See, Oberpullendorf, Krems an der Donau (Stadt), Sankt Pölten (Stadt), Wiener Neustadt (Stadt), Baden, Bruck an der Leitha, Gänserndorf, Hollabrunn, Horn, Korneuburg Krems (Land), Lilienfeld, Mistelbach, Mödling, Neunkirchen, Sankt Pölten (Land), Tulln, Wiener Neustadt (Land), Wien Umgebung (2017 aufgelöst und angrenzenden Bezirken zugeordnet)

Tab. 33: korridorbezogener Modal Split stadteinwärts im Jahresvergleich

Korridor	Zeitsegment	Modal Split "Stadtgrenze" Personen werktags stadteinwärts																			
		2008 -10				2014				2021				2022							
		ÖV	MIV	S	ÖV	MIV	S	ÖV	MIV	S	ÖV	MIV	S	ÖV	MIV	S					
Breitenfurt *	5 bis 9 Uhr	865	3 990	4 855	18%	82%	-	-	-	-	-	880	4 110	4 990	18%	82%	1 104	4 138	5 243	21%	79%
	5 bis 24 Uhr	1 775	14 620	16 395	11%	89%	-	-	-	-	-	1 830	16 066	17 896	10%	90%	2 298	16 372	18 670	12%	88%
Mödling *	5 bis 9 Uhr	15 995	43 645	59 640	27%	73%	-	-	-	-	-	14 191	48 829	63 020	23%	77%	16 868	48 796	65 664	26%	74%
	5 bis 24 Uhr	33 245	169 495	202 740	16%	84%	-	-	-	-	-	35 615	159 348	194 963	18%	82%	43 570	157 994	201 564	22%	78%
Bruck a.d. Leitha * ¹	5 bis 9 Uhr	7 925	17 540	25 465	31%	69%	-	-	-	-	-	7 961	25 342	33 303	24%	76%	8 890	26 768	35 658	25%	75%
	5 bis 24 Uhr	19 485	64 130	83 615	23%	77%	-	-	-	-	-	18 280	76 574	94 854	19%	81%	23 821	85 448	109 269	22%	78%
Marchegg *	5 bis 9 Uhr	1 875	6 105	7 980	23%	77%	-	-	-	-	-	1 172	6 374	7 546	16%	84%	1 366	6 592	7 958	17%	83%
	5 bis 24 Uhr	3 615	20 635	24 250	15%	85%	-	-	-	-	-	2 699	18 341	21 040	13%	87%	3 261	18 765	22 026	15%	85%
Gänserndorf *	5 bis 9 Uhr	6 150	8 775	14 925	41%	59%	-	-	-	-	-	4 465	13 736	18 201	25%	75%	5 127	15 236	20 362	25%	75%
	5 bis 24 Uhr	9 280	24 470	33 750	27%	73%	-	-	-	-	-	6 997	40 247	47 244	15%	85%	8 768	44 290	53 058	17%	83%
Mistelbach	5 bis 9 Uhr	4 250	5 050	9 300	46%	54%	4 040	5 060	9 100	44%	56%	4 291	5 379	9 670	44%	56%	4 651	5 585	10 236	45%	55%
	5 bis 24 Uhr	6 325	23 270	29 595	21%	79%	6 410	21 345	27 755	23%	77%	6 177	22 720	28 897	21%	79%	6 309	23 167	29 476	21%	79%
Stockerau	5 bis 9 Uhr	5 815	17 960	23 775	24%	76%	6 890	16 885	23 775	29%	71%	4 353	19 328	23 681	18%	82%	4 900	18 741	23 641	21%	79%
	5 bis 24 Uhr	9 220	62 680	71 900	13%	87%	10 885	52 260	63 145	17%	83%	8 712	55 920	64 632	13%	87%	11 298	56 006	67 304	17%	83%
Klosterneuburg	5 bis 9 Uhr	6 745	5 715	12 460	54%	46%	7 310	6 760	14 070	52%	48%	6 195	5 677	11 872	52%	48%	6 558	6 036	12 594	52%	48%
	5 bis 24 Uhr	11 240	20 360	31 600	36%	64%	12 415	23 695	36 110	34%	66%	11 719	20 344	32 063	37%	63%	12 261	21 761	34 022	36%	64%
St.Pölten	5 bis 9 Uhr	6 045	13 520	19 565	31%	69%	8 730	11 940	20 670	42%	58%	10 201	13 384	23 585	43%	57%	10 580	13 064	23 644	45%	55%
	5 bis 24 Uhr	15 830	40 890	56 720	28%	72%	22 405	38 255	60 660	37%	63%	25 926	41 452	67 378	38%	62%	29 731	39 475	69 206	43%	57%
Gesamtkordon Stadtgrenze Wien	5 bis 9 Uhr	55 665	122 300	177 965	31%	69%	-	-	-	-	-	53 709	142 159	195 868	27%	73%	60 043	144 956	204 999	29%	71%
	5 bis 24 Uhr	110 015	440 550	550 565	20%	80%	-	-	-	-	-	117 955	451 012	568 967	21%	79%	141 317	463 278	604 594	23%	77%

* 2014 nicht erhoben

*¹ 2022 für September erhoben

4.4 Verkehrsentwicklung Schienenverkehr

Ergänzend zu den Zeitreihenvergleichen für das Gesamtpersonenverkehrsaufkommen am Kordon Stadtgrenze Wien wurde für die beiden Korridore St. Pölten und Mödling die Entwicklung der, in Fahrtrichtung stadteinwärts kordonquerenden, Fahrgastzahlen auf den jeweiligen Bahnlinien im Korridor ausgewertet. Dazu wurden, neben den entsprechenden Zahlen aus der Kordonerhebung Wien 2008-10 und der Teilaktualisierung der Kordonerhebung 2014 (nur Korridor St. Pölten), auch die Ergebnisse der in jüngerer Vergangenheit im Auftrag von Land Niederösterreich und ÖBB Personenverkehrs AG durchgeführte Fahrgasterhebung Westbahn 2017 sowie die im Auftrag von Land Niederösterreich, ÖBB Personenverkehrs AG und Wiener Lokalbahn GmbH durchgeführte Fahrgasterhebung auf der Südbahn, der Pottendorfer Linie und der Badner Bahn herangezogen. Die Ergebnisse dieser Auswertungen zeigen Abb. 91 für den Korridor St. Pölten und Abb. 92 für den Korridor Mödling.

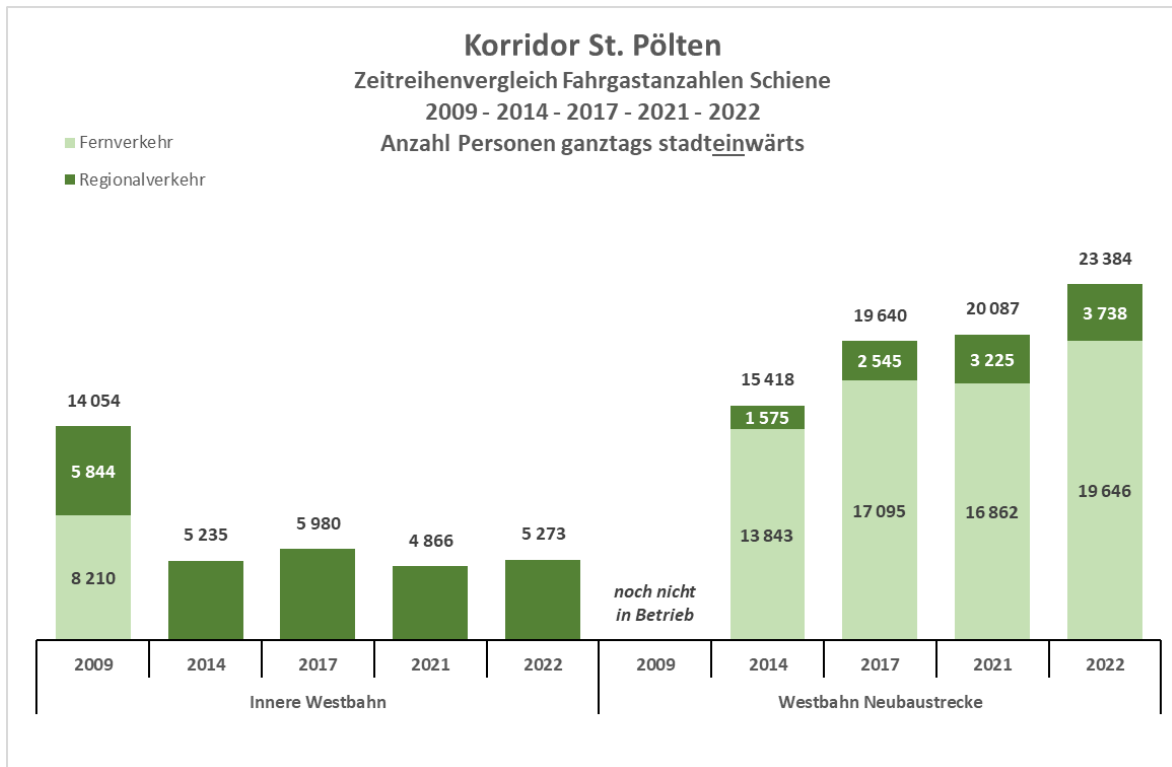


Abb. 91: Korridor St. Pölten Fahrgäste stadteinwärts Vergleich 2008-10 / 2014 / 2017 / 2021 / 2022 – ganztags

Im Korridor St. Pölten zeigt sich, ausgehend von 2009 noch vor Inbetriebnahme der Westbahn Neubaustrecke, in den Jahren 2014 (+ 46%) und in weiterer Folge 2017 (+82%) ein massiver Zuwachs gegenüber Fahrgastzahlen aus 2009 für die gesamte Westbahn (Innere Westbahn + Westbahn Neubaustrecke). Vergleicht man die aktuellen Zahlen aus 2022 mit jenen aus 2017, so zeigt sich auch hier ein deutlicher Anstieg der Fahrgastanzahl auf der gesamten Westbahn um 12%. Bezogen auf das Jahr 2009 haben sich die Fahrgastzahlen im stadtgrenzübergreifenden Verkehr von etwa 14000 auf rund 28 600 erhöht (Verdopplung innerhalb von 14 Jahren).

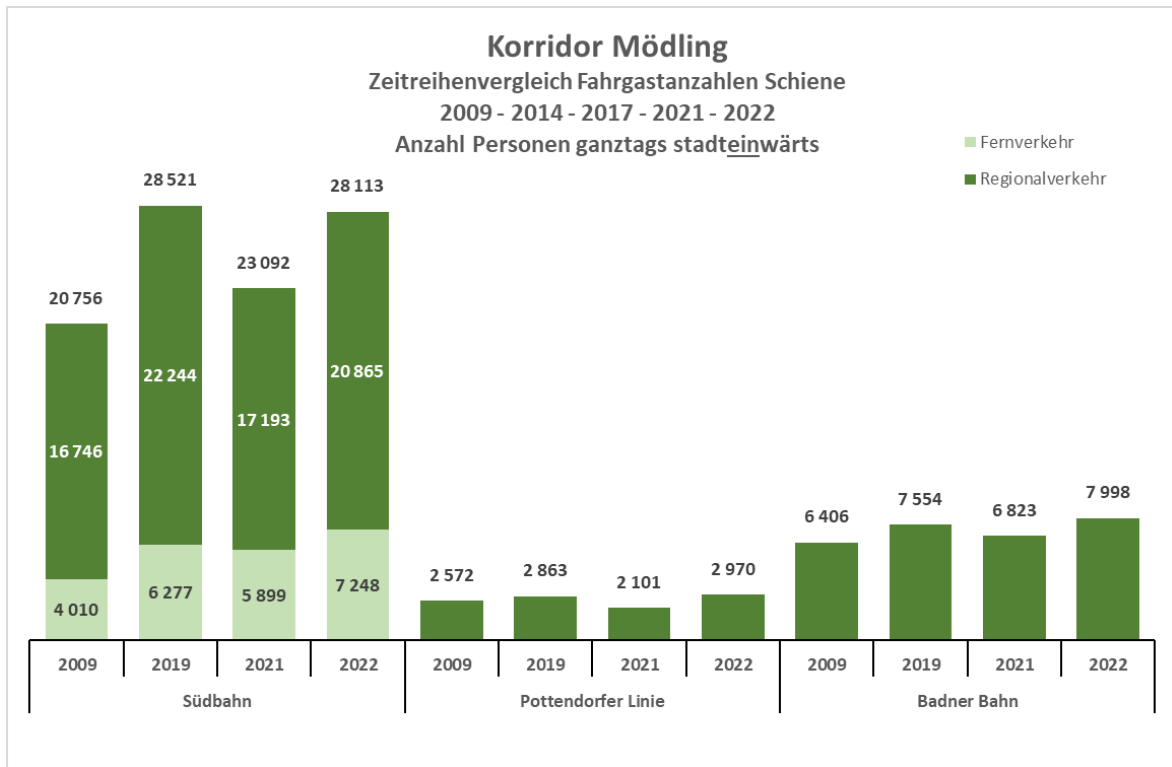


Abb. 92: Korridor Mödling Fahrgäste stadteinwärts Vergleich 2009 / 2019 / 2021 / 2022 – ganztags

Im Korridor Mödling zeigt der Vergleich der Fahrgastzahlen aus 2009 mit jenen aus 2019 auf allen drei Bahnlinien markante Fahrgastzuwächse in unterschiedlicher Größenordnung (Südbahn +37%, Pottendorfer Linie +11%, Badner Bahn +18%). Aus den aktuellen Fahrgastzahlen 2022 ergeben sich ein ähnliches Niveau bzw. leichte Anstiege gegenüber 2019 (Südbahn -1%, Pottendorfer Linie +4%, Badner Bahn +6%).

Auf beiden Bahnkorridoren (St. Polten und Mödling) sind die pandemiebedingten Fahrgasteinbrüche im Jahr 2022 wieder aufgeholt worden.

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Auflistung der Lage und Zuständigkeiten verwendeter Kfz-Dauerzählstellen	6
Tab. 2: Einteilung in 34 Verkehrszellen für die Quell-Ziel-Matrizen	17
Tab. 3: Korridor Breitenfurt – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts	18
Tab. 4: Korridor Breitenfurt – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts.....	18
Tab. 5: Korridor Mödling – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts	23
Tab. 6: Korridor Mödling – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts.....	23
Tab. 7: Korridor Mödling – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr	24
Tab. 8: Korridor Bruck a.d. Leitha – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts.....	29
Tab. 9: Korridor Bruck a.d. Leitha – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts	29
Tab. 10: Korridor Bruck a.d. Leitha – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr	30
Tab. 11: Korridor Marchegg – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts.....	35
Tab. 12: Korridor Marchegg – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts	35
Tab. 13: Korridor Marchegg – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr.....	35
Tab. 14: Korridor Gänserndorf – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts.....	40
Tab. 15: Korridor Gänserndorf – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts	40
Tab. 16: Korridor Gänserndorf – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr	40
Tab. 17: Korridor Mistelbach – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts	45
Tab. 18: Korridor Mistelbach – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts	45
Tab. 19: Korridor Mistelbach – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr.....	45
Tab. 20: Korridor Stockerau – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts	50
Tab. 21: Korridor Stockerau – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts	50
Tab. 22: Korridor Stockerau – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr.....	50
Tab. 23: Korridor Klosterneuburg – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts	55
Tab. 24: Korridor Klosterneuburg – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts.....	55
Tab. 25: Korridor Klosterneuburg – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr	55
Tab. 26: Korridor St. Pölten – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts	60
Tab. 27: Korridor St. Pölten – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts.....	60
Tab. 28: Korridor St. Pölten – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr	61
Tab. 29: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Personenverkehrsaufkommen stadtein- und stadtauswärts	66
Tab. 30: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Kfz-Fahrzeugaufkommen stadtein- und stadtauswärts.....	66
Tab. 31: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Fahrgastaufkommen im Schienenpersonenverkehr	67
Tab. 32: Modal Split Gesamtkordon Stadtgrenze Wien	73
Tab. 33: korridorbezogener Modal Split stadteinwärts im Jahresvergleich	81

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Korridorabgrenzung und verwendete Kfz-Zählstellen.....	5
Abb. 2: Zählstellen für Fahrgastzählungen im Busverkehr und 13 Bahnlinien	8
Abb. 3: Systemskizze der Datensynthese	9
Abb. 4: Korridor Breitenfurt – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags	19
Abb. 5: Korridor Breitenfurt – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	19
Abb. 6: Korridor Breitenfurt – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags	20
Abb. 7: Korridor Breitenfurt – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	20
Abb. 8: Korridor Breitenfurt – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags	21
Abb. 9: Korridor Breitenfurt – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	21
Abb. 10: Korridor Breitenfurt – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags	22
Abb. 11: Korridor Breitenfurt – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	22
Abb. 12: Korridor Mödling – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags	25
Abb. 13: Korridor Mödling – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	25
Abb. 14: Korridor Mödling – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags	26
Abb. 15: Korridor Mödling – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	26
Abb. 16: Korridor Mödling – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags	27
Abb. 17: Korridor Mödling – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	27
Abb. 18: Korridor Mödling – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags	28
Abb. 19: Korridor Mödling – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	28
Abb. 20: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags.....	31
Abb. 21: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr.....	31
Abb. 22: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags.....	32
Abb. 23: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	32
Abb. 24: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags.....	33
Abb. 25: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr.....	33
Abb. 26: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags.....	34
Abb. 27: Korridor Bruck a.d. Leitha – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	34
Abb. 28: Korridor Marchegg – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags	36
Abb. 29: Korridor Marchegg – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr.....	36
Abb. 30: Korridor Marchegg – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags.....	37
Abb. 31: Korridor Marchegg – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	37
Abb. 32: Korridor Marchegg – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags	38
Abb. 33: Korridor Marchegg – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr.....	38
Abb. 34: Korridor Marchegg – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags.....	39
Abb. 35: Korridor Marchegg – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	39
Abb. 36: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags.....	41
Abb. 37: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr.....	41
Abb. 38: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags.....	42
Abb. 39: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	42
Abb. 40: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags.....	43
Abb. 41: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr.....	43
Abb. 42: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags.....	44
Abb. 43: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	44

Abb. 44: Korridor Mistelbach – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags	46
Abb. 45: Korridor Mistelbach – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr.....	46
Abb. 46: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags.....	47
Abb. 47: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	47
Abb. 48: Korridor Mistelbach – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags	48
Abb. 49: Korridor Mistelbach – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr.....	48
Abb. 50: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags.....	49
Abb. 51: Korridor Gänserndorf – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	49
Abb. 52: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags	51
Abb. 53: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	51
Abb. 54: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags	52
Abb. 55: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr.....	52
Abb. 56: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags	53
Abb. 57: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	53
Abb. 58: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags	54
Abb. 59: Korridor Stockerau – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr.....	54
Abb. 60: Korridor Klosterneuburg – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags	56
Abb. 61: Korridor Klosterneuburg – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	56
Abb. 62: Korridor Klosterneuburg – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags	57
Abb. 63: Korridor Klosterneuburg – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr.....	57
Abb. 64: Korridor Klosterneuburg – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags	58
Abb. 65: Korridor Klosterneuburg – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	58
Abb. 66: Korridor Klosterneuburg – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags	59
Abb. 67: Korridor Klosterneuburg – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr.....	59
Abb. 68: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags.....	62
Abb. 69: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	62
Abb. 70: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags	63
Abb. 71: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	63
Abb. 72: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags.....	64
Abb. 73: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	64
Abb. 74: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags.....	65
Abb. 75: Korridor St. Pölten – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	65
Abb. 76: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts ganztags .	68
Abb. 77: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr	68
Abb. 78: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts ganztags	69
Abb. 79: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadteinwärts 5 bis 9 Uhr...	69
Abb. 80: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts ganztags	70
Abb. 81: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglicher PersonenQUELLverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr	70
Abb. 82: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts ganztags	71
Abb. 83: Gesamtkordon Stadtgrenze Wien – Werktäglicher PersonenZIELverkehr stadtauswärts 5 bis 9 Uhr..	71
Abb. 84: Kordonquerende Anteilswerte 2022 der stadteinwärts querenden Verkehre.....	73
Abb. 85: Modal Split nach Korridoren stadteinwärts - ganztags.....	75
Abb. 86: Modal Split nach Korridoren stadteinwärts – 5 bis 9 Uhr	75

Abb. 87: Modal Split nach Korridoren stadtauswärts - ganztags	76
Abb. 88: Modal Split nach Korridoren stadtauswärts – 5 bis 9 Uhr	76
Abb. 89: Werktägliche Personenverkehrsentwicklung - Gesamtkordon Stadtgrenze Wien stadteinwärts	78
Abb. 90: Entwicklung der kordonquerenden Verkehrsmenge und Bevölkerung im Großraum Wien in Prozent verglichen zu 2010.....	79
Abb. 91: Korridor St. Pölten Fahrgäste stadteinwärts Vergleich 2008-10 / 2014 / 2017 / 2021 /2022 – ganztags	82
Abb. 92: Korridor Mödling Fahrgäste stadteinwärts Vergleich 2009 / 2019 / 2021 / 2022 – ganztags.....	83

5 Literaturverzeichnis

- [1] C. Rittler, „Kordonenerhebung Wien in den Jahren 2008 bis 2010,“ Planungsgemeinschaft Ost (PGO), Wien, 2010.
- [2] C. Rittler, „Teil-Aktualisierung der Kordonenerhebung Wien im Jahr 2014,“ Planungsgemeinschaft Ost (PGO), Wien, 2016.
- [3] C. Rittler, M. Fellendorf und F. Lammer, „Kordonenerhebung Wien 2020+,“ im Auftrag des Verkehrsverbunds Ostregion (VOR), Wien, 2022.
- [4] Asfinag Service GmbH, „automatische Straßenverkehrszählungen im A&S-Netz,“ Wien, 2022.
- [5] ITS Vienna Region - VOR GmbH, „Automatische Straßenverkehrszählungen der Länder Wien und Niederösterreich (WDM),“ Wien, 2022.
- [6] FSV, „RVS 02.01.12 Straßenverkehrszählungen,“ Wien, 2015.
- [7] Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) GmbH, „Linienbus Fahrgastzählungen stadtgrenzquerend,“ Wien, 2023.
- [8] Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH, „Fahrgastzählungen im Schienennahverkehr,“ Wien, 2022.
- [9] Statistik Austria GmbH, „Bevölkerungsstand,“ 2023.