

Bachelorarbeit

Auswirkungen der Wiener Parkpickerlausweitung auf die KFZ-Verkehrsmengen in Wien

Alexander Adam

e11840539@student.tuwein.ac.at

Matr.Nr. 11840539

Datum: 20.12.2022

Kurzfassung

Mit 1. März 2022 wurde die Parkpickerl-Pflicht auf ganz Wien ausgedehnt. Im Rahmen der Bachelorarbeit wurde untersucht, wie sich diese Ausweitung auf die Kfz-Verkehrsmengen in und um Wien ausgewirkt hat. Dazu wurden parallel die Effekte des Corona-Virus, des Klimatickets (seit Ende Oktober 2021), sowie der Treibstoffpreisschwankungen infolge des Ukraine-Krieges analysiert. Die Datenauswertung erfolgte mittels Zählwerte der Verkehrszählstellen Wien sowie der veröffentlichten Treibstoffpreise. Der Betrachtungszeitraum wurde gemäß den verfügbaren Zählwerten der Verkehrszählstellen von Jänner 2016 bis September 2022 gewählt, um einen möglichst langen Vergleichszeitraum vor den untersuchten Ereignissen zu erhalten. Anhand der erstellten Grafiken ist zu erkennen, dass die verschiedenen Ereignisse verschieden starke Auswirkungen auf die KFZ-Menge haben. Ein Sinken der Verkehrszahlen aufgrund der Parkpickerl-Regelung ist nicht zu erkennen.

1 Einleitung

Die Ausweitung des Parkpickerls in Wien sorgte Anfang 2022 für großen medialen Aufruhr. Parken ist in allen Bezirken Wiens seit 1. März 2022 nur mehr mit Parkschein oder Parkpickerl möglich. Ausnahmen gibt es lediglich in einzelnen wenig besiedelten Gebieten wie Gewerbe- oder Industriegebieten [5]. Idee dahinter ist es, einheitliche Regelungen für das gesamte Wiener Stadtgebiet zu schaffen und gleichzeitig durch eine Verkehrsberuhigung den Klimaschutz zu fördern. Die Einnahmen der Parkpickerl sollen dabei direkt in den Ausbau des öffentlichen Verkehrs fließen.

Jedoch wird diese Vereinheitlichung von einigen Personen stark kritisiert. Insbesondere Pendlerinnen und Pendler sehen die Ausweitung problematisch, da nun entweder eine Gebühr für das Parken anfällt oder parken außerhalb des Wiener Stadtgebiets notwendig ist und man somit öffentliche Verkehrsmittel nach Wien benötigt. Die niederösterreichischen Gemeinden um Wien befürchten einen massiven Anstieg an parkenden Fahrzeugen und sind nun auf Lösungssuche, wobei besonders der bundesländerübergreifende Ausbau des öffentlichen Verkehrs eine zentrale Rolle spielt. Ständige Erweiterungen von Bus- und Bahnlinien, sowie die Schaffung von Park- & Ride-Anlagen sollen hierfür Möglichkeiten schaffen.

1.1 Motivation und Forschungsgegenstand

In Zeiten der Nachhaltigkeit gewinnt das Thema Verkehrsberuhigung in Städten immer mehr an Bedeutung. Die Verwendung von Diesel- und Benzinmotoren tragen aufgrund des hohen CO₂-Ausstoßes wesentlich zum Klimawandel bei. Laut europäischer Umweltagentur war der Verkehr für ein Viertel der gesamten CO₂-Emissionen der EU verantwortlich [12].

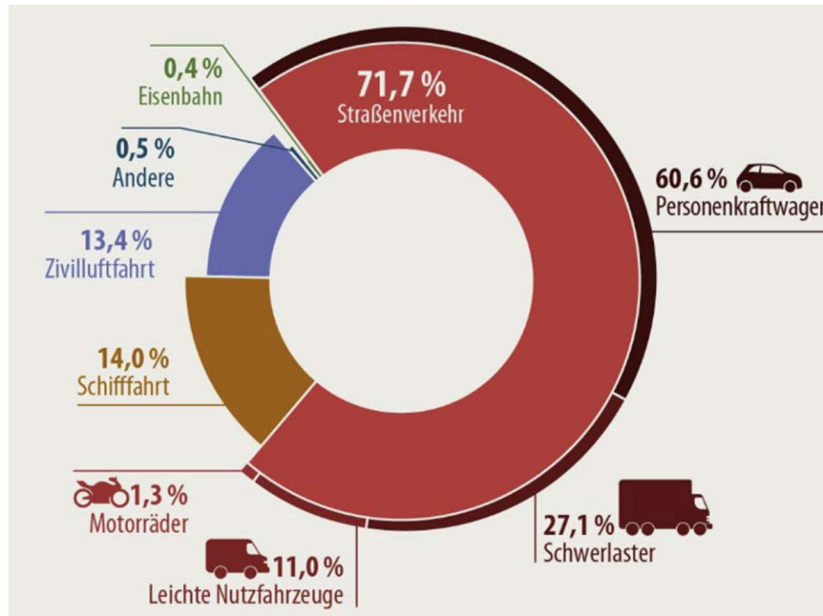


Abb. 1: Verkehrsbedingte Emissionen in der EU (2019) [12]

Es sind davon 71,7 Prozent auf den Straßenverkehr zurückzuführen, wobei davon wiederum die Personenkraftwagen den größten Anteil ausmachen [12]. Zwar steigt die Zahl der Autos, welche nicht mit fossilen Energieträgern betrieben werden, allerdings liegt der Anteil der Elektroautos in Österreich derzeit laut www.statista.com bei lediglich 1,5% [6]. Zudem wirkt sich die Anzahl der KFZs auch auf die Lebensqualität der Bewohner aus. Lärm durch Motorgeräusche, Rollgeräusche und Hupen ist dabei ein wesentlicher Faktor. Hinzu kommt die Verschlechterung der Luftqualität durch austretende Schadstoffe bei Verbrennungsmotoren, sowie eine erhöhte Feinstaubbelastung, welche die Gesundheit beeinträchtigt. Auch das Platz-Problem ist nicht außer Acht zu lassen, da insbesondere parkende Autos große Flächen blockieren. Noch dazu sind die meisten Parkplätze asphaltiert und nehmen daher einen großen Anteil der Bodenversiegelung ein. Für deren derzeitige Nutzung ist dies auch nachvollziehbar, da im Falle austretender Flüssigkeiten eine Kontamination des Bodens verhindert wird. Mit dem Rückgang der Anzahl der Fahrzeuge wäre es aber möglich, wieder mehr Grünflächen in Städten zu schaffen, welche durch Pflanzen auch für eine bessere Luftqualität sorgen. Ziel ist es daher, die KFZ-Verkehrsmenge zu senken, die Nachhaltigkeit und den Klimaschutz zu fördern und das Wohlbefinden der Bewohner zu steigern.

Die Bachelorarbeit beschäftigt sich nun neun Monate nach der Einführung des flächendeckenden Parkpickerls mit der Frage, wie sich die Verkehrsmenge seit der Ausweitung verändert hat und welchen Einfluss weitere Vorkommnisse der letzten Jahre auf diese Entwicklung haben.

1.2 Methodik

Die in dieser Arbeit durchgeführten Untersuchungen basieren auf der Auswertung von Verkehrszählstellen in und um Wien. Als Grundlage dienen die online verfügbaren KFZ-Verkehrsmengen [4] von der Magistratsabteilung 46, welche unter www.data.gv.at abgerufen werden können. Es wurde hierbei ein möglichst langer Betrachtungszeitraum gewählt (Jänner 2016 bis September 2022) um einen aussagekräftigen Vergleich zu erhalten. Aufgrund der Annahme, dass sich die

Verkehrsmenge je nach Region unterschiedlich stark geändert hat, wurden acht Gebiete definiert, deren Auswertung unabhängig voneinander erfolgte. Im Vergleich dazu wurde bei einer Verkehrserhebung von 2010 bis 2015 die Stadt Wien in vier Teile geteilt [15]. Dies hat aber den Nachteil, dass nicht genau differenziert werden kann wo das Parkpickerl erst mit März 2022 eingeführt wurde und wo bereits davor. Somit ist im gegenwärtigen Fall eine Teilung in acht Zonen sinnvoller. **Tab. 1** zeigt eine Auflistung der Zählstellen und deren Standort, sowie dem zugeordneten Gebiet.

Tab. 1: Liste der Verkehrszählstellen

Verkehrszählstelle	Bezirk	Auswertungsgebiet	Verkehrszählstelle	Bezirk	Auswertungsgebiet
Altmannsdorfer Straße	12	4	Hirschstettner Straße	22	8
Altmannsdorfer Straße II	12	4	Hochstraße	23	5
Angerer Straße	21	7	Hütteldorfer Straße	14	6
Angyalföldstraße	21	7	Karlsplatz	4	1
Atzgersdorfer Straße	13	5	Koppstraße	16	6
Breitenfurter Straße	12	4	Laxenburger Straße II	10	3
Breitenfurter Straße II	12	4	Lainzer Straße	13	5
Breitenleer Straße	22	8	Längenfeldgasse	12	4
Breitenleer Straße II	22	8	Margaretengürtel/Matzl.Pl	5	1
Brigittenufer Brücke	21	7	Maria-Theresien-Straße	1	1
Brunner Straße	23	5	Prager Straße	21	7
Brünner Straße	21	7	Reichsbrücke	22	8
Donaukanal Straße	2	2	Seyringer Straße	21	7
Donaustadtstraße II	22	8	Shuttleworthstraße	21	7
Endresstraße	23	5	Siemensstraße	21	7
Erzherzog-Karl-Str.	22	8	Simmeringer Hptstr.	11	3
Erzherzog-Karl-Straße III	22	8	Simmeringer Hauptstr. II	11	3
Eßlinger Hauptstraße	22	8	Spange Vösendorf	10	3
Floridsdorf-Br.	21	7	Triester Straße	10	3
Gablenzgasse	15	4	Türkenstraße	9	1
Gersthofen Straße	18	6	Vorarlberger Allee Ost	23	5
Handelskai	20	2	Vorarlberger Allee West	23	5
Hauptstraße	3	1	Wagramer Straße	22	8
Heiligenstädter Straße	19	6	Währinger Gürtel	18	6
Hernalser Hauptstraße	17	6	Westbahnhof	15	4
Himberger Straße	4	1	Wienerbergstraße	12	4
Himberger Straße II	4	1	Wientalstraße	13	5

Davon wurden zwölf Zählstellen in der Auswertung nicht berücksichtigt, da diese erst nach Jänner 2016 zu zählen begonnen haben.

Folgende Zählstellen fließen nicht in die Auswertung ein:

- Prechtoldsdorfer Straße
- Museumstraße
- Spange Leopoldsdorf
- Barawitzkagasse
- Am Heumarkt
- Grenzackerstraße
- Universitätsring
- Adalbert-Stifter-Straße
- Wagramer Straße II
- Favoritenstraße
- Ludwig-van-Höhnel-Gasse
- Felberstraße

Bei Berücksichtigung dieser ZS würde die Entwicklung der Verkehrsmenge verfälscht werden, da die absoluten Zahlen durch die Berücksichtigung mit dem Start der Zählung nach 2016 steigen

würden. Eine Vernachlässigung ist also sinnvoll, um weiter den längst möglichen Betrachtungszeitraum von Jänner 2016 bis September 2022 darstellen zu können.

Darüber hinaus ist nicht außer Acht zu lassen, dass auch weitere Ereignisse der letzten Jahre Folgen für die Verkehrsentwicklung haben. Somit ist eine parallele Betrachtung verschiedener Vorkommnisse unumgänglich. Insbesondere wurden dabei die Effekte des Corona-Virus, der Einführung des Klimatickets und der extremen Spritpreiserhöhung infolge des Ukraine-Krieges berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Auswertung wurden in Diagrammen grafisch dargestellt.

2 Ausweitung des flächendeckenden Parkpickerls

2.1 Geschichte des Parkpickerls

Der erste Bezirk wurde am 1. Juli 1993 zur Kurzparkzone erklärt. Zeitgleich wurde erstmals das Parkpickerl als kostenpflichtige Ausnahmeregelung für die Anrainer eingeführt [17]. Autos durften damals ohne Parkpickerl für 90 Minuten abgestellt werden, sonst musste man eine Strafe bezahlen. Laut Stadtplanungsabteilung reduzierte sich die Parkplatzauslastung deutlich und zusätzlich hatte Wien eine weitere Einnahmequelle [16].

Die dortigen Effekte wollte man auch in den restlichen Bezirken erreichen, weshalb es zur Anwendung dieser Regelung in weiteren Gebieten Wiens kam. Vor März 2022 waren es bereits 18 der 23 Wiener Gemeindebezirke, in denen eine flächendeckende Kurzparkzone herrschte.

2.2 Vorteile des Parkpickerls für Mensch und Umwelt

In einem Bericht des Presse-Service der Stadt Wien [8] werden die Vorteile der neuen Parkpickerl Regelung aufgezählt, welche aus Erfahrungswerten der restlichen Bezirke abgeleitet wurden. Da dieser Bericht am 17.06.2021 und somit vor der Einführung des flächendeckenden Parkpickerls veröffentlicht wurde kann man diese Vorteile auch als Ziele betrachten.

Folgende Vorteile werden im Bericht genannt:

- Reduktion der Auslastung der Parkplätze um bis zu 30%
- Massiver Rückgang der Autos mit Nicht-Wiener-Kennzeichen
- Zeit zur Parkplatzsuche nimmt ab
- In den Bezirken mit Parkpickerl gingen die Autofahrten merkbar zurück
- Die Zahl von Falschparkern nahm um über zwei Drittel nach Einführung des Parkpickerls ab
- Pendlerinnen und Pendler steigen vermehrt auf die Öffis um
- Die Einnahmen werden für den Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel verwendet
- Weniger Verkehr, weniger Lärm, mehr Verkehrssicherheit und mehr Klimaschutz
- Steigerung der Lebensqualität

Genauer gesagt handelt es sich um 69 Hektar Fläche, die man anders nutzen könnte. Es ließen sich zum Beispiel 10.000 Bäume pflanzen, 100 Kilometer Radwege mit einer Breite von drei Meter herstellen und 290 Kilometer Gehsteige um einen Meter verbreitern (Verkehrsstadträtin Ulli Sima [14]).

2.3 Die Parkpickerl-Regelung im Allgemeinen

In folgenden Bezirken wurde mit 1. März 2022 die Parkpickerl-Regelung erstmals eingeführt:

- Bezirk 11 – Simmering (teilweise)
- Bezirk 13 – Hietzing
- Bezirk 21 – Floridsdorf
- Bezirk 22 – Donaustadt
- Bezirk 23 – Liesing

In allen restlichen Bezirken wurden lediglich die bestehenden Regelungen angepasst, um diese zu vereinheitlichen. Hier war Parken bereits vor März 2022 ausschließlich mit Parkpickerl (**Abb. 2**) oder Parkschein möglich.

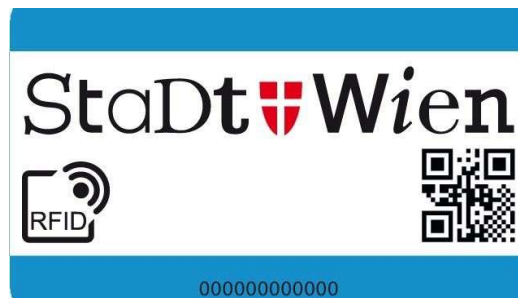


Abb. 2: Parkpickerl Wien

Die flächendeckende Kurzparkzone gilt nun in allen Bezirken von Montag bis Freitag von 9 bis 22 Uhr für eine maximale Parkdauer von zwei Stunden. Ebenso wurden die Preise für das Parkpickerl angepasst. Die Kosten betragen 10,00€ pro Monat zuzüglich Verwaltungsabgabe. Das Parken mit Parkpickerl ist nur im Wohnbezirk möglich. In allen restlichen Bezirken ist trotz Parkpickerl ein Parkschein zu bezahlen [5].

2.4 Betrachtete Ereignisse für die Auswertung

Wie bereits in Kapitel 1.2 Methodik erwähnt sind die Effekte mehrerer Vorkommnisse zu berücksichtigen, welche in **Abb. 3** in Form einer Zeitleiste dargestellt sind. Aus Übersichtsgründen wurden nur die Startzeitpunkte der Covid-Lockdowns eingezeichnet. Die einzelnen Striche entsprechen dem ersten Tag des jeweiligen Monats.

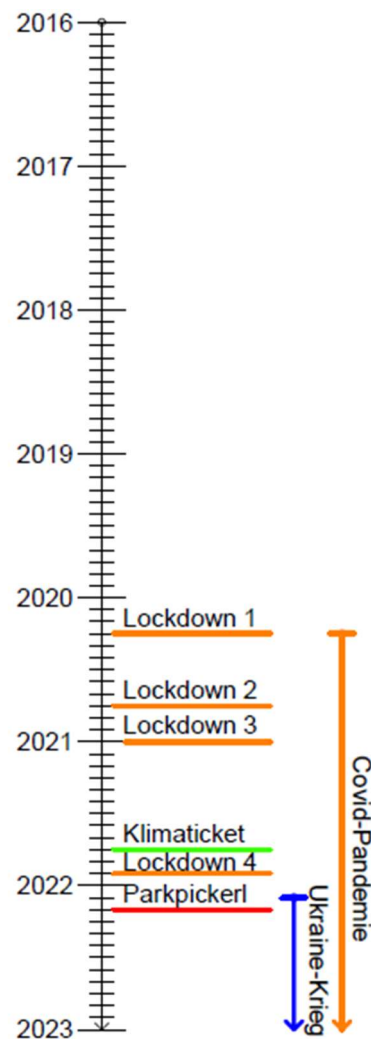


Abb. 3: Zeitleiste der betrachteten Ereignisse

Im März 2020 befand sich Österreich zum ersten Mal im Lockdown aufgrund der Covid-Pandemie. Die Maßnahmen wurden mit Beginn des Sommers gelockert und die Lage entspannte sich. Dies hielt allerdings nicht lange an. Ende Oktober, Anfang November 2020 wurde bereits der zweite Lockdown verhängt und nach kurzer Entspannung Ende Dezember 2020 der dritte. Der vierte und letzte Corona-Lockdown wurde Ende 2021 beschlossen. Während der Lockdowns ist einerseits eine niedrigere KFZ-Verkehrsmenge als sonst zu erwarten, da aufgrund der Regelungen viele Arbeitnehmer im Home-Office gearbeitet haben. Zusätzlich hatten die meisten Geschäfte geschlossen, woraus resultiert, dass ein wesentlicher Teil des Einkaufs-Verkehrs bzw. Freizeit-Verkehrs ausgeblieben ist. Andererseits ist aber auch mit erhöhtem KFZ-Verkehr zu rechnen, da aufgrund der Ansteckungsgefahr die öffentlichen Verkehrsmittel von vielen Leuten vermieden wurden.

Als zweites Ereignis wird die Einführung des Klimatickets des Klimaschutzministeriums betrachtet. Ziel dessen Einführung ist es, die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel attraktiver zu machen und somit die Anzahl der Autos auf den Straßen zu verringern. Das Ticket ist seit 1. Oktober 2021 erhältlich und ermöglicht die Nutzung aller teilnehmenden öffentlicher Verkehrsmittel in ganz Österreich. Es gibt jedoch auch regionale Varianten, welche nicht österreichweit gültig, dafür aber billiger sind. Aufgrund der verschiedenen Möglichkeiten mit den öffentlichen Verkehrsmitteln kostengünstig zu reisen ist auch hier wieder ein Rückgang der KFZ-Zahlen zu erwarten. Besonders für Pendlerinnen und Pendler ist dies eine sehr attraktive Alternative zum PKW. Laut ÖAMTC [3] waren im Jahr 2022 bereits erste positive Auswirkungen zu erkennen, wobei zur verstärkten ÖV-Nutzung, wie im Bericht erwähnt, besonders die hohen Kosten des Autofahrens beigetragen haben.

Einfluss auf den Verkehr in Österreich hat auch der im Februar 2022 begonnene Krieg zwischen Russland und der Ukraine, und zwar in Form der Spritpreise. Seit Beginn des Krieges sind die Preise für Benzin und Diesel massiv gestiegen. Laut Analyse des ÖAMTC [3] fährt der Großteil der Menschen trotzdem weiter mit dem Auto, weil er darauf angewiesen ist. Dies trifft besonders auf Personen mit Wohnsitz im ländlichen Bereich zu, da es dort nach wie vor zu wenig Möglichkeiten an Öffis gibt. In und um Wien ist jedoch ein großes Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln vorhanden. Somit fällt jenen Bewohnern auch der Umstieg weg vom Auto leichter. Wie stark sich die KFZ-Verkehrsmenge aufgrund der Spritpreise geändert hat, wird in den folgenden Kapiteln untersucht.

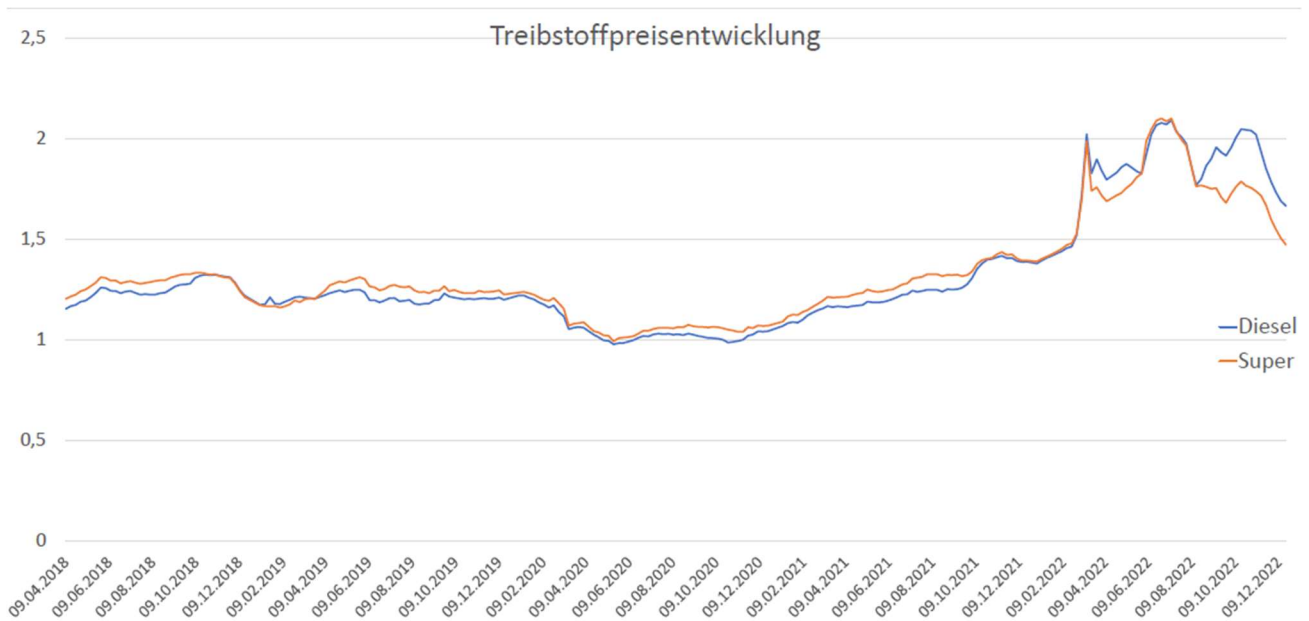


Abb. 4: Treibstoffpreisentwicklung seit 2018

2018 betrugen die Spritpreise ca. 1,30€ pro Liter. Im Mai 2020 lag der Dieselpreis sogar knapp unter 1,00€. Vor dem Ukraine-Konflikt lagen die Spritpreise für Super und Diesel bei ca. 1,45€ pro Liter. Wie in **Abb. 4** ersichtlich wurden die Treibstoffpreise Ende Februar, Anfang März 2022 um ca. 50% erhöht und erreichten sogar 2,00€. Kurz darauf sanken die Preise ein bisschen, jedoch kam die nächste Erhöhung Ende Mai, Anfang Juni, bei der die Zwei-Euro-Marke deutlich überschritten wurde. Im Juli 2022 haben die Preise für Diesel und Super ihren Höchstpunkt erreicht. Bis Dezember 2022 sank der Preis für Super wieder auf unter 1,50€. Der Dieselpreis ist zwischenzeitlich bis Oktober nochmal angestiegen, mit Ende 2022 wurde der Preis allerdings wieder niedriger und betrug zuletzt ca. 1,70€. Wie sich die Preise entwickeln, ist fraglich, da zurzeit kein Ende des Ukraine-Konflikts in Sicht ist. Zusätzlich ist die im Oktober 2022 eingeführte CO₂-Steuer [7] zu berücksichtigen, welche laut www.wko.at ein Kernstück der ökosozialen Steuerreform darstellt.

Mit der Einführung im Oktober 2022 lag der Preis pro Tonne CO₂ bei 30 Euro. Jedoch wird dieser Preis laufend angehoben. 2025 soll der Preis pro Tonne CO₂ bereits 55 Euro betragen, was dann doch einen wesentlichen Anteil der Tankstellenrechnung ausmacht. Der durchschnittliche Wert der CO₂-Emissionen aller neuen PKW betrug 2020 112,3g/km [9]. Unter der Annahme, dass ein Auto mit einer Tankfüllung von 50 Liter im Schnitt ca. 800 km weit fahren kann, kann man sich die Emissionen und somit die zusätzlichen Kosten je Liter berechnen.

$$112,3 * 800 = 89840 \text{ g/50-Liter-Tank} \quad (1)$$

$$\frac{89840}{50} = 1796,8 \text{ g/Liter} \approx 1,80 \text{ kg/Liter} \quad (2)$$

$$\frac{1,8}{1000} * 30,00 = 0,054 \text{ €/Liter} \quad (3)$$

$$\frac{1,8}{1000} * 55,00 = 0,10 \text{ €/Liter} \quad (4)$$

Es ist zu beachten, dass diese Berechnung nur für Neufahrzeuge gilt und auf Annahmen basiert. Da es jedoch sehr viele ältere PKWs auf Österreichs Straßen gibt und diese einen höheren CO₂-Ausstoß haben sind die Kosten etwas höher. Im Durchschnitt zahlt man seit 01.01.2023 durch die CO₂-Bepreisung 9,8 Cent je Liter Diesel und 8,9 Cent je Liter Benzin mehr, was bei einem 50-Liter-Tank 4,90 Euro bzw. 4,45 Euro ausmacht [21]. Geht man von einem aktuellen Spritpreis von 1,50€ je Liter aus, so beträgt die CO₂-Steuer ca. 6%. Berücksichtigt man, dass die CO₂-Steuer bis 2025 weiter steigt, so wird diese dann ca. 10% des Treibstoffpreises ausmachen.

3 Auswertung

3.1 Auswertung Gesamtverkehrsmenge in Wien

Um die Veränderung der KFZ-Verkehrsmenge im gesamten Wiener Stadtgebiet zu ermitteln, wurde zunächst eine allgemeine Auswertung durchgeführt. Hierfür wurden die im jeweiligen Monat gemessenen Werte aller betrachteten Verkehrszählstellen unabhängig von der Fahrtrichtung addiert und anschließend die Entwicklung über die Jahre 2016 bis 2022 grafisch dargestellt.

Dabei wurden vier verschiedene Wochen-Zeiträume unterschieden:

- Durchschnittlicher täglicher Verkehr Montag bis Freitag (DTVMF)
- Durchschnittlicher täglicher Verkehr Montag bis Sonntag (DTVMS)
- Durchschnittlicher täglicher Verkehr Samstag (DTVSA)
- Durchschnittlicher täglicher Verkehr Sonn- und Feiertage (DTVSF)

Die dazugehörigen Zahlen wurden von der MA46 online veröffentlicht [4]. Die Zahlenwerte behandeln sowohl KFZs als auch LKW-ähnliche Fahrzeuge. In dieser Auswertung werden nur die Daten der KFZs verwendet. **Abb. 5** zeigt schematisch die Vorgangsweise der Auswertung für die Gesamtverkehrszahlen aller Verkehrszählstellen seit Jänner 2020. Für jeden Monat wurde der jeweilige DTV angegeben. Anhand dieser Tabellen wurden anschließend die zugehörigen Grafiken erstellt.

DATUM	FAHRTRICHTUNG	FZTYP	DTVMF	DTVMS	DTVSA	DTVSF
Sep.22	Gesamt	Kfz	1176042	1102294	1005969	793006
Aug.22	Gesamt	Kfz	1062331	975843	854037	692727
Jul.22	Gesamt	Kfz	1083995	1000365	911803	737666
Jun.22	Gesamt	Kfz	1226414	1113099	995973	813471
Mai.22	Gesamt	Kfz	1235524	1135714	1034274	854006
Apr.22	Gesamt	Kfz	1188887	1083023	982866	759744
Mär.22	Gesamt	Kfz	1136450	1070105	974457	784250
Feb.22	Gesamt	Kfz	1106570	1032389	941268	752585
Jän.22	Gesamt	Kfz	1049790	934323	877561	636838
Dez.21	Gesamt	Kfz	1064522	981482	865339	671211
Nov.21	Gesamt	Kfz	1128545	1038351	940485	737821
Okt.21	Gesamt	Kfz	1202174	1097285	1031212	802736
Sep.21	Gesamt	Kfz	1195855	1119466	1000336	818457
Aug.21	Gesamt	Kfz	1085075	998946	882433	713173
Jul.21	Gesamt	Kfz	1147460	1057711	918872	737627
Jun.21	Gesamt	Kfz	1230055	1132670	1003979	826612
Mai.21	Gesamt	Kfz	1196653	1041487	969181	709126
Apr.21	Gesamt	Kfz	1063828	957447	801369	635520
Mär.21	Gesamt	Kfz	1138626	1050454	927121	666782
Feb.21	Gesamt	Kfz	1086869	990884	855198	646636
Jän.21	Gesamt	Kfz	958531	818746	690487	530950
Dez.20	Gesamt	Kfz	1030673	911806	836741	587381
Nov.20	Gesamt	Kfz	1019903	916741	768963	601695
Okt.20	Gesamt	Kfz	1203902	1093778	976090	748964
Sep.20	Gesamt	Kfz	1216289	1133336	1010092	800376
Aug.20	Gesamt	Kfz	1151770	1052172	948594	772645
Jul.20	Gesamt	Kfz	1204897	1118301	947539	791118
Jun.20	Gesamt	Kfz	1214772	1089359	976789	746349
Mai.20	Gesamt	Kfz	1114963	975694	897086	653810
Apr.20	Gesamt	Kfz	821369	723574	594948	415743
Mär.20	Gesamt	Kfz	895712	809341	664652	545102
Feb.20	Gesamt	Kfz	1180295	1089882	985240	768626
Jän.20	Gesamt	Kfz	1149966	1031294	911801	695590

Abb. 5: DTV-Werte aller Zählstellen seit Jänner 2020

3.1.1 Werkzeuge

Bei Betrachtung der grafischen Darstellungen von DTVMF und DTVMS lassen sich ähnliche Verläufe der Verkehrsentwicklung erkennen (Vgl. **Abb. 6**, **Abb. 7**). Daher wird in diesem Kapitel der DTVMS nicht näher betrachtet. Es wird lediglich auf den DTVMF eingegangen.

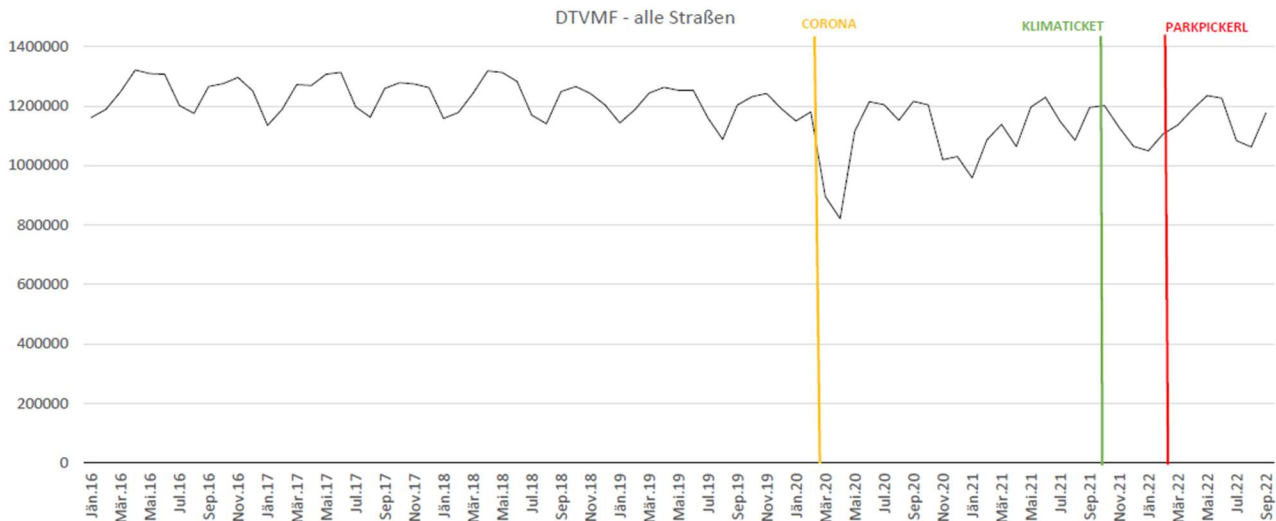


Abb. 6: Verlauf DTVMF – alle Straßen

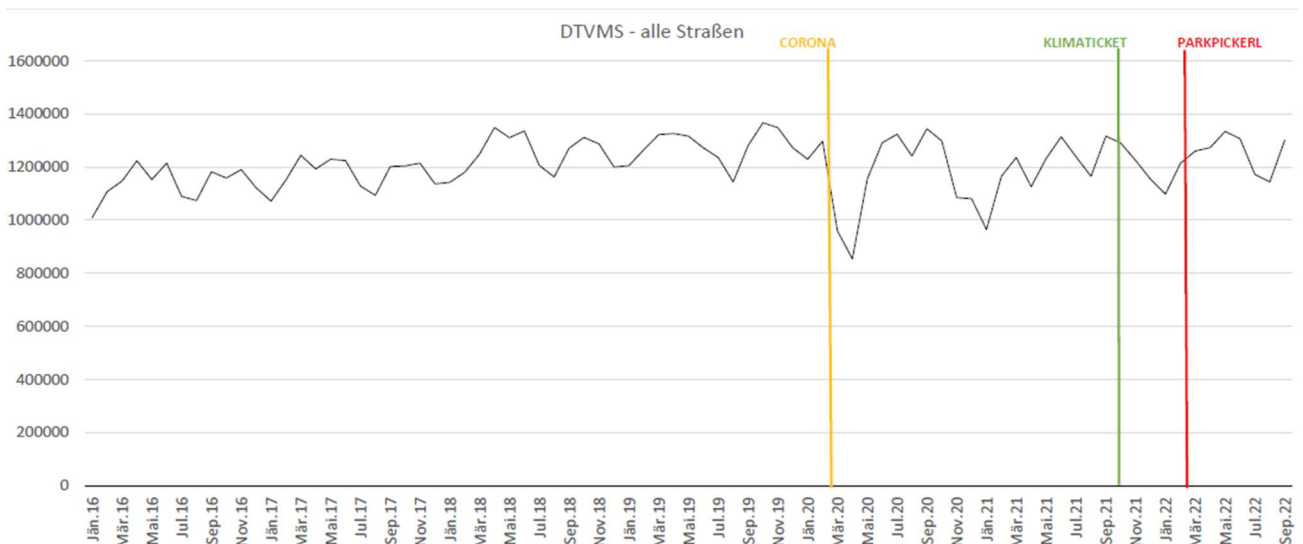


Abb. 7: Verlauf DTVMS– alle Straßen

Wie in **Abb. 6** ersichtlich, werden in Summe seit Jänner 2016 täglich zwischen 1,18 Millionen und 1,3 Millionen Fahrzeuge gezählt, Tendenz leicht fallend. Mit dem ersten Corona-Lockdown im März 2020 sank die Verkehrsmenge jedoch sogar bis knapp über 800.000 KFZs, stieg aber ab Mai wieder an und fiel wieder in den Wintermonaten 2020/2021. Dies ist mit den erhöhten Infektionszahlen im Winter und den damit verbundenen Maßnahmen der Bundesregierung begründbar. Generell kann man sagen, dass mit jedem Lockdown ein Fallen der KFZ-Zahlen einher ging, jedoch waren die Auswirkungen des ersten Lockdowns am größten, da die Maßnahmen der Regierung mit jedem Mal etwas lockerer wurden.

Mit Einführung des Klimatickets im Oktober 2021 lässt sich ebenso ein Sinken der Verkehrsmenge erkennen. Jedoch bewegt sich die zwischen 1,05 und 1,2 Millionen was in etwa der Größenordnung der generellen Schwankungen ist. Es ist somit fraglich, ob das Klimaticket für den Fahrzeugrückgang verantwortlich ist. Dagegen spricht jedenfalls der kurz darauffolgende Anstieg.

Anfang 2022 stieg die KFZ-Anzahl nämlich wieder. Im Diagramm ist ein Aufwärtstrend von Jänner bis Mai erkennbar. Dazwischen gibt es lediglich eine sehr kleine Abflachung, welche aber nicht lange anhält. Ein Einbruch der Verkehrsmenge aufgrund des Parkpickerls ist im Diagramm nicht zu erkennen.

Auch die Treibstoffpreisentwicklung scheint die Autofahrerinnen und Autofahrer unbeeindruckt zu lassen. Mit Bedacht auf die extreme Spritpreiserhöhung Anfang 2022 wäre eher ein

fallender Trend zu erwarten. Aus **Abb. 7** ist aber genau das Gegenteil ersichtlich. Mit Jänner 2022 begann nämlich ein Aufwärtstrend, welcher bis Mai 2022 anhält. Den Hochpunkt erreicht der DTVMF hier bei etwa 1,25 Millionen Fahrzeugen.

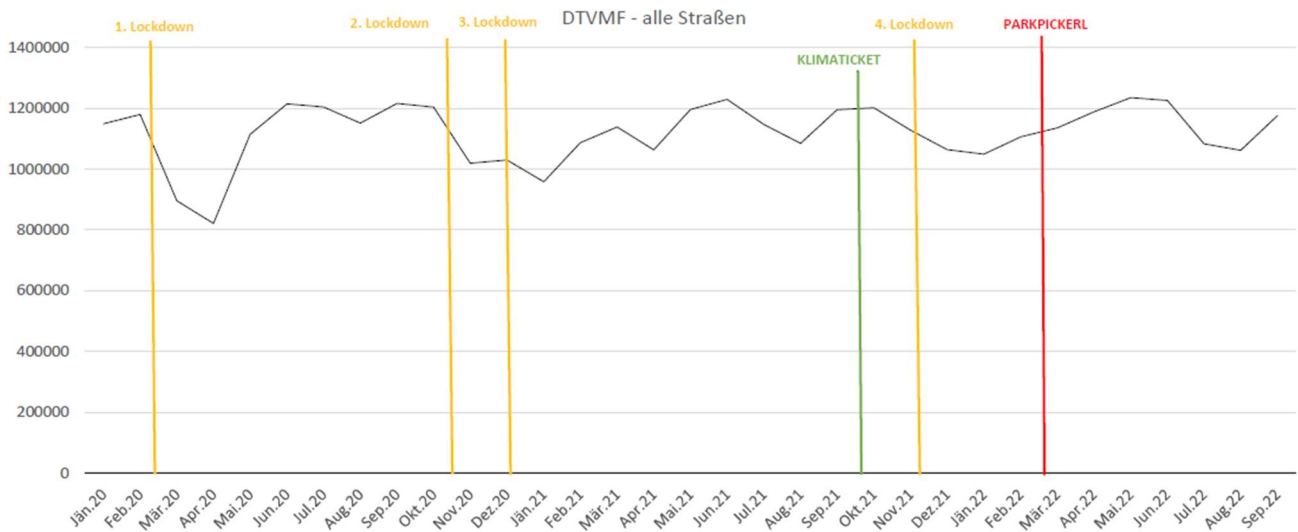


Abb. 8: Genauere Betrachtung DTVMF aller Straßen ab 2020

In **Abb. 8** ist der Verlauf des DTVMF seit Anfang 2020 dargestellt. Hier wurden die Zeitpunkte der einzelnen Lockdowns eingezeichnet. Es ist nochmals etwas deutlicher dargestellt, dass der erste die größten Auswirkungen auf die Fahrzeugmenge hatte. Lockdown 2 und Lockdown 3 folgten in kurzem Abstand aufeinander, was die durchgehend geringere Verkehrsmenge von November 2020 bis Februar 2021 erklärt. Der vierte Lockdown hatte geringere Auswirkungen, zu dem auch die Einführung des Klimatickets zu der Verkehrsverringernug beigetragen hat.

3.1.2 Wochenenden und Feiertage

Wie bei Betrachtung der Werktage lassen sich auch zwischen DTVSA und DTVSF sehr ähnliche Verläufe erkennen. Aufgrund der größeren KFZ-Menge wird hier lediglich der DTVSA dargestellt. Die Grafik des DTVSF ist dem Anhang zu entnehmen.

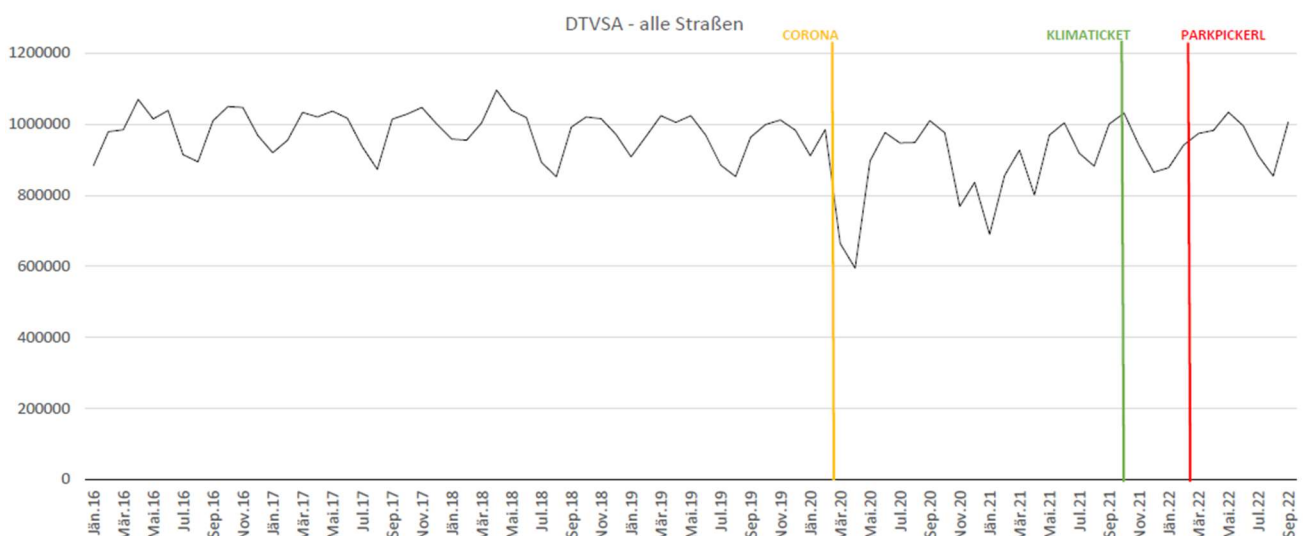


Abb. 9: Verlauf DTVSA – Alle Straßen

Grundsätzlich ist in **Abb. 9** ein ähnlicher Verlauf wie jener des DTVMF zu sehen. Auch der Wochenendverkehr sank leicht von Anfang 2016 bis Ende 2019 mit Ausnahme von ein paar

Schwankungen an. Mit Anfang 2020 kann man hier wieder den ersten österreichweiten Covid-Lockdown erkennen und den zweiten Ende 2020, Anfang 2021.

Dass die Parkpickerl-Einführung hier keine Auswirkung hat, ist wenig überraschend. Schließlich gilt die Kurzparkzonen-Regelung nur von Montag bis Freitag. An Samstagen, Sonntagen und Feiertagen darf in allen Bezirken kostenfrei geparkt werden.

Interessant ist allerdings der Verlauf nach Einführung des Klimatickets. Mit Oktober 2021 fiel die KFZ-Menge auf annähernd 850.000 Million Fahrzeuge, stieg jedoch wieder auf über 1,05 Millionen an. Das bedeutet einen Anstieg um 200.000 KFZs. Im Vergleich dazu stieg der DTVMF von Jänner bis Mai 2022 um ca. 170.000.

3.2 Bevölkerungsentwicklung in Wien

Abb. 10 zeigt die Bevölkerungsentwicklung der Stadt Wien von 2005 bis 2022.

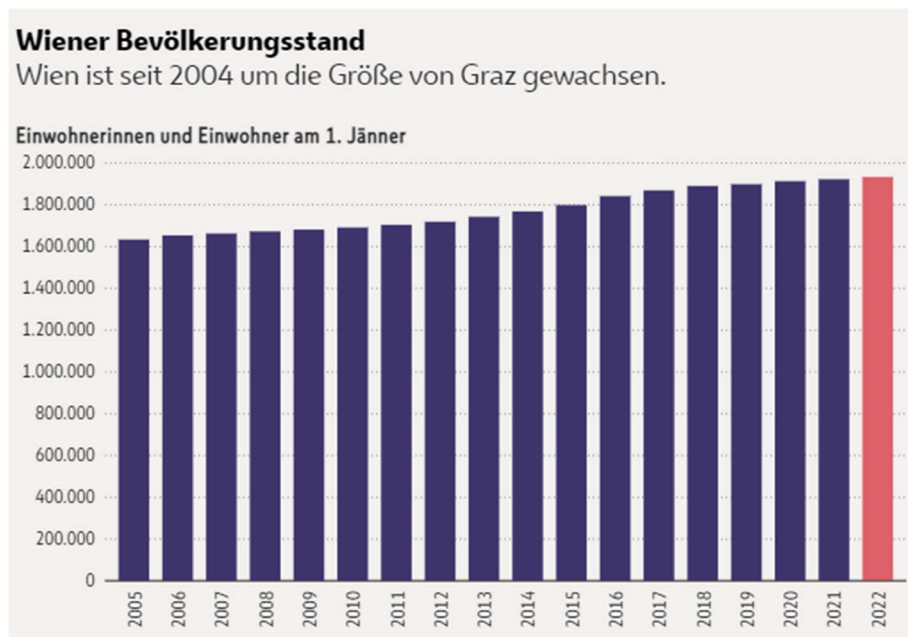


Abb. 10: Bevölkerungsentwicklung in Wien [18]

Die Bevölkerungszahl war bisher in ständigem Wachstum. 2005 lag der Bevölkerungsstand bei ca. 1.625.000 Einwohnern und Einwohnerinnen, 2011 bei ca. 1.700.000. In den darauf folgenden Jahren ist ein steilerer Anstieg zu erkennen. 2017 lebten bereits ca. 1.850.000 Personen in Wien. Jedoch flacht die Entwicklung in den darauf folgenden Jahren ab. 2022 lag der Bevölkerungsstand bei ca. 1.950.000.

Man kann nun die Bevölkerungszahlen mit der Verkehrsentwicklung vergleichen. Bis 2018 stieg die Einwohnerzahl stark an. Ab 2016 flacht der Bevölkerungsanstieg ab (**Abb. 10**). Wie in Abb. 6 ersichtlich sank seither auch die KFZ-Menge, wobei hier auch wieder die Auswirkungen der Covid-Lockdowns zu berücksichtigen sind.

3.3 Aufteilung in Gebiete

Unter der Annahme, dass sich die KFZ-Verkehrsmenge je nach betrachtetem Ort unterschiedlich stark geändert hat, wurden acht Gebiete definiert, die unabhängig voneinander analysiert wurden. Hierbei wurden bestimmte Bezirke je nach Lage zu einem Gebiet zusammengefasst, wobei unterschieden wurde, ob die Parkpickerl-Regelung im jeweiligen Bezirk mit März 2022 in Kraft trat oder davor. Die 23 Wiener Gemeindebezirke sind in **Abb. 10** dargestellt. In den folgenden

Abschnitten wird nur der DTVMF betrachtet. Die restlichen Grafiken sind dem Anhang zu entnehmen.

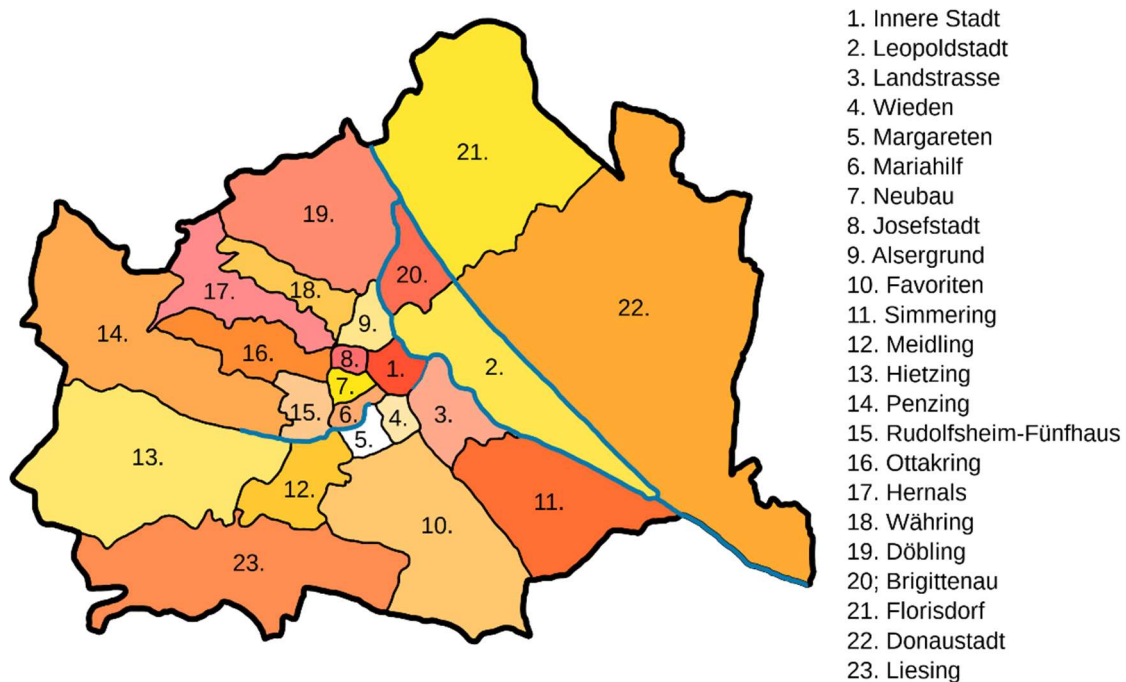


Abb. 11: Die 23 Wiener Gemeindebezirke

Der Bevölkerungsstand nach Bezirken wurde in **Tab. 2** dargestellt. Hierfür wurden die online veröffentlichten Daten von Statista herangezogen [22].

Tab. 2: Bevölkerungszahl nach Bezirken

Bevölkerung von Wien nach Bezirken	2016	2023	Zuwachs
Favoriten	194 746	218 401	23 655
Donaustadt	180 272	212 691	32 419
Floridsdorf	155 986	183 925	27 939
Liesing	98 391	117 917	19 526
Simmering	97 342	109 024	11 682
Leopoldstadt	103 225	108 306	5 081
Ottakring	102 605	102 454	-151
Meidling	94 170	100 273	6 103
Penzing	91 596	96 827	5 231
Landstraße	89 806	96 776	6 970
Brigittenau	85 815	85 713	-102
Rudolfsheim-Fünfhaus	78 349	76 110	-2 239
Döbling	71 609	75 545	3 936
Hernals	56 329	56 037	-292
Hietzing	53 813	55 574	1 761
Margareten	54 938	55 016	78
Währing	50 283	51 573	1 290
Alsergrund	43 095	42 229	-866
Wieden	32 751	33 633	882
Neubau	32 020	31 597	-423
Mariahilf	31 620	31 433	-187
Josefstadt	25 054	24 765	-289
Innere Stadt	16 411	16 623	212

Abb. 12 zeigt die Aufteilung in die acht Gebiete. Ein Kreis entspricht dabei immer dem jeweiligen Gebiet. Unter dem Gebietsnamen sind die Nummern der Bezirke angegeben, welche dem jeweiligen Gebiet zugeordnet wurden.

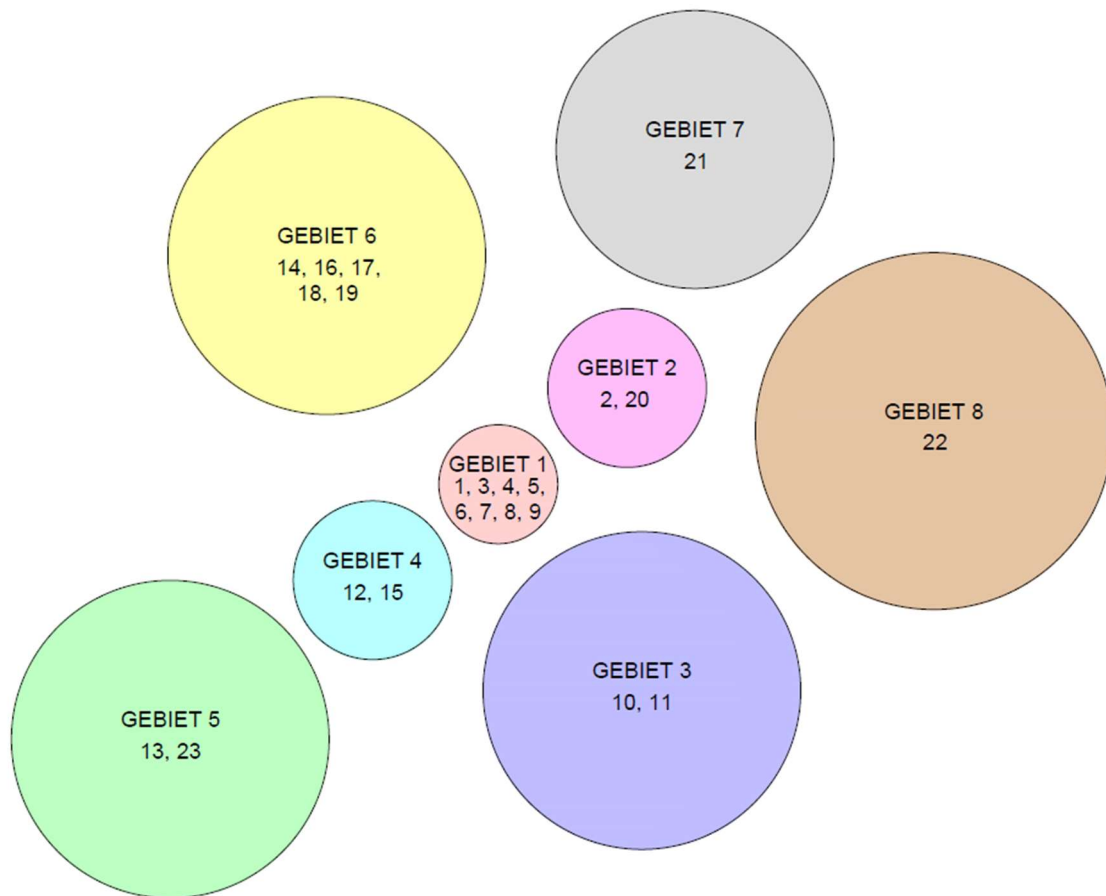


Abb. 12: Die acht definierten Gebiete

Durch Addition der Bevölkerungszahlen aus **Tab. 2** kann man die Einwohnerzahl des jeweiligen Gebiets ermitteln (**Tab. 3**).

Tab. 3: Bevölkerungszahl nach definierten Gebieten

Einwohnerzahl der Gebiete					
	Bezirke	Zählstellen	Einwohner 2016	Einwohner 2023	Zuwachs
Gebiet 1	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	7	325 695	332 072	6 377
Gebiet 2	2, 20	2	189 040	194 019	4 979
Gebiet 3	10, 11	5	292 088	327 425	35 337
Gebiet 4	12, 15	8	172 519	176 383	3 864
Gebiet 5	13, 23	8	152 204	173 491	21 287
Gebiet 6	14, 16, 17, 18, 19	6	372 422	382 436	10 014
Gebiet 7	21	8	155 986	183 925	27 939
Gebiet 8	22	9	180 272	212 691	32 419

3.4 Auswertung der Verkehrszählstellen in Gebiet 1

Gebiet 1 betrachtet das Zentrum Wiens und umfasst die Bezirke Innere Stadt, Landstrasse, Wieden, Margareten, Mariahilf, Neubau, Josefstadt und Alsergrund mit 332.072 Bewohnern. Der Bevölkerungszuwachs von 2016 bis 2023 in diesem Gebiet beträgt 6.377 Personen. Die Parkpickerl-

Regelung war bereits vor März 2022 gültig. Es ist somit anzunehmen, dass die Einführung des flächendeckenden Parkpickerls hier wenig, bis keinen Einfluss auf die Verkehrsentwicklung hat. Diese Annahme wird durch Auswertung der 14 Verkehrszählstellen bestätigt.

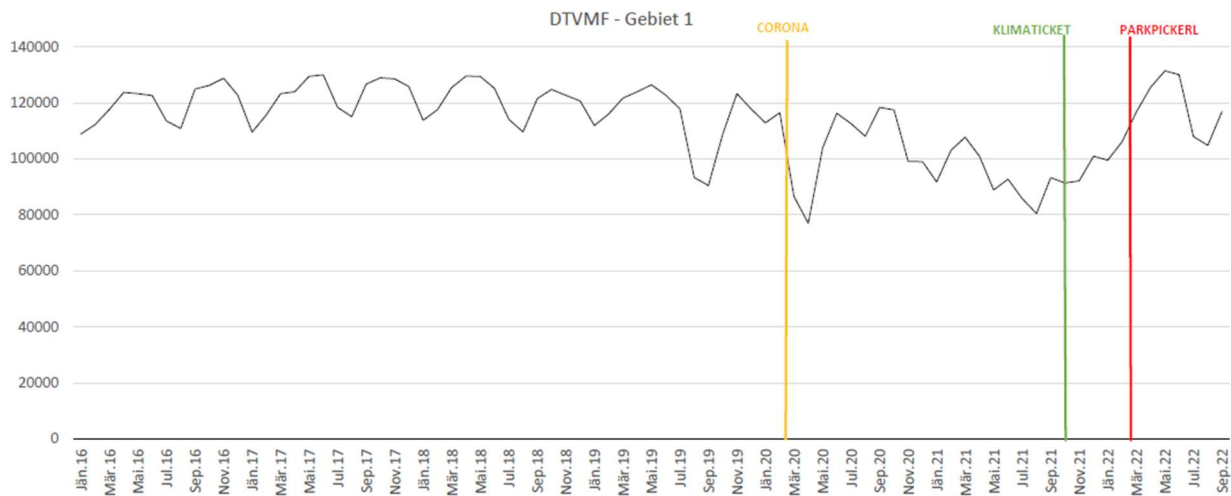


Abb. 13: Verlauf DTVMF – Gebiet 1

Wie in **Abb. 13** ersichtlich sank die Anzahl der KFZs von 2016 bis 2020. Anfang 2020 lag die Zahl bei ca. 118.000. Mit dem ersten Corona-Lockdown fiel die Zahl der Fahrzeuge auf ca. 80.000, stieg jedoch kurz darauf wieder auf das vorherige Niveau. Von Juli 2020 bis Juli 2021 ist ein Abwärtstrend zu erkennen, gefolgt von einem Aufwärtstrend, welcher sich trotz Einführung des Klimatickets und des flächendeckenden Parkpickerls fortsetzt. Somit kann man sagen, dass diese beiden Ereignisse keinen Einfluss auf die Entwicklung des DTVMF haben.

Die KFZ-Verkehrsmenge war Mitte 2022 am höchsten. Ob sich der Abwärtstrend seit 2016 fortsetzt, ist somit erst mit den Daten von Anfang, Mitte 2023 festzustellen, welche zum Zeitpunkt dieser Auswertung noch nicht verfügbar sind.

3.5 Auswertung der Verkehrszählstellen in Gebiet 2

Gebiet 2 beinhaltet die Bezirke Leopoldstadt und Brigittenau mit 194.019 Einwohnern und umfasst drei Zählstellen. Der Bevölkerungszuwachs von 2016 bis 2023 in diesem Gebiet beträgt 4.979 Personen. Auch hier ist die Parkpickerl-Regelung bereits länger in Kraft. Daher ist wieder zu erwarten, dass die Einführung des flächendeckenden Parkpickerls wenig, bis keine Auswirkung auf die Veränderung der KFZ-Verkehrsmenge hat.

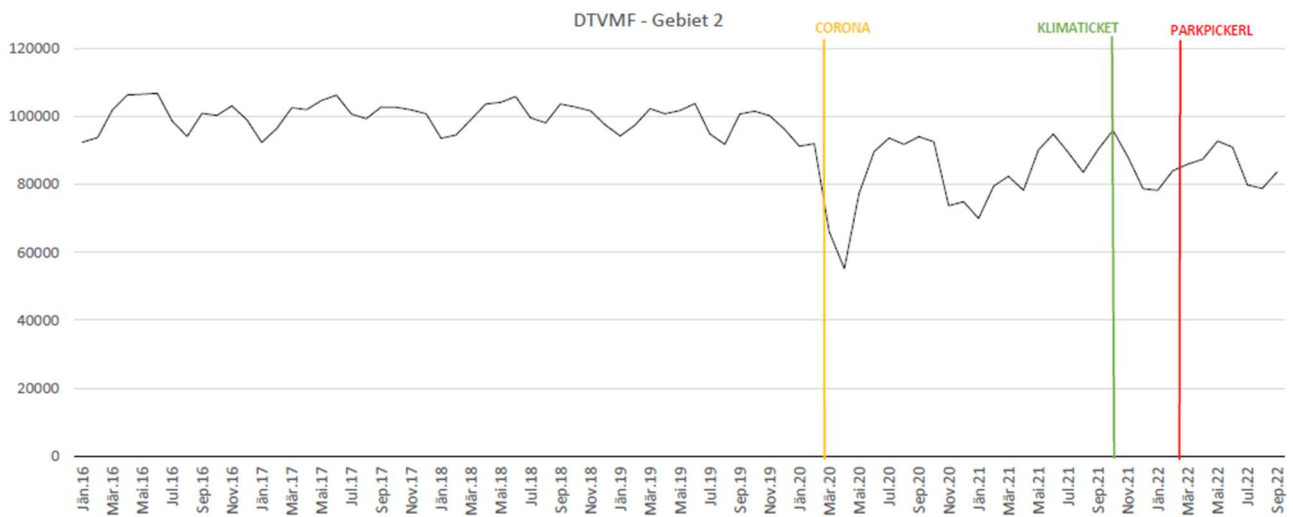


Abb. 14: Verlauf DTVMF – Gebiet 2

Abb. 14 zeigt den Verlauf des DTVMF im Gebiet 2. Von Anfang 2016 bis Ende 2019 lag die Fahrzeugmenge bei leicht über 100.000, Tendenz sinkend. Mit dem ersten Corona-Lockdown sank die Verkehrsmenge auf unter 60.000 und stieg kurz darauf wieder auf 85.000 an. Für den Abwärtstrend Ende 2020 war der zweite Corona-Lockdown maßgebend. Bis Ende 2021 stieg die KFZ-Menge dann wieder auf annähernd 95.000 Fahrzeuge. Mit der Einführung des Klimatickets ist hier ein Abfallen des Trends ersichtlich. Dies kehrte sich Anfang 2022 aber wieder um. Somit ist es fraglich, ob das Klimaticket dafür ausschlaggebend war.

Wie bereits vorhin angenommen hat auch hier das Parkpickerl keine Auswirkung auf die Verkehrsmenge.

Die durchschnittliche KFZ-Menge ist aber nach wie vor unter dem Niveau von 2016 bis Mitte 2019.

3.6 Auswertung der Verkehrszählstellen in Gebiet 3

Die südlichen Bezirke Simmering und Favoriten mit 327.425 Bewohnern wurden als Gebiet 3 zusammengefasst, wobei im 11. Bezirk das Parkpickerl erst im März 2022 eingeführt wurde. Hier befinden sich neun Verkehrszählstellen. Der Bevölkerungszuwachs von 2016 bis 2023 in diesem Gebiet beträgt 35.337 Personen.

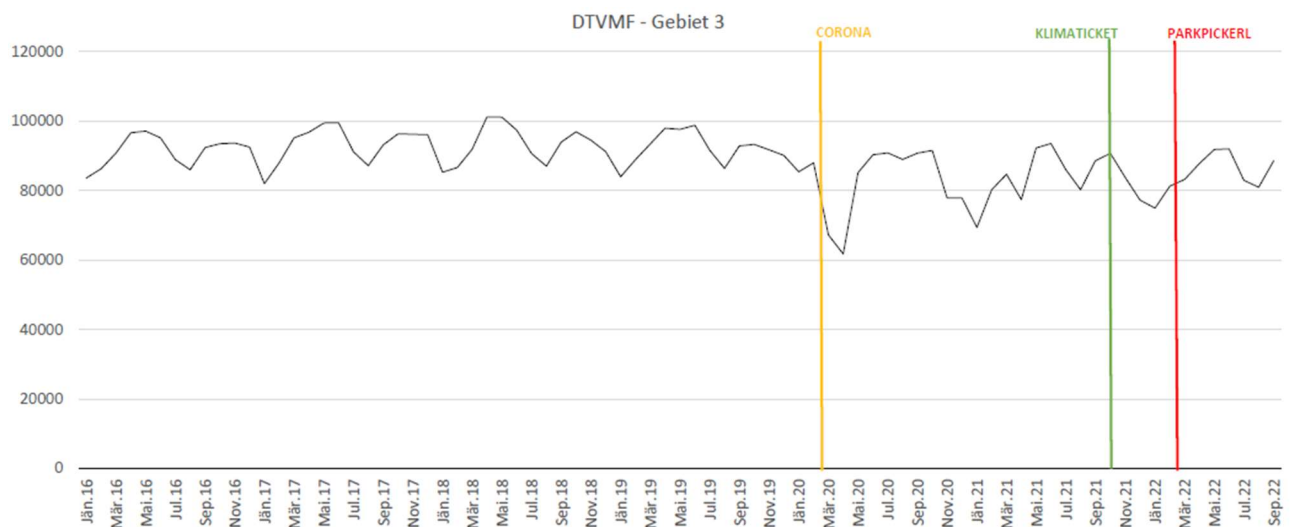


Abb. 15: Verlauf DTVMF – Gebiet 3

Im betrachteten Gebiet kann man von Jänner 2016 bis Mai 2019 einen relativ konstanten Verlauf der Verkehrsmenge erkennen. Ende 2019, Anfang 2020 sanken die Zahlen. Auch hier ist wieder eine deutliche Verkehrsreduktion auf den ersten Corona-Lockdown zurückzuführen, welche nicht lange anhielt. Von Juni 2020 bis heute schwankte die KFZ-Menge zwischen 75.000 und 90.000.

In **Abb. 15** ist ein Abwärtstrend mit Einführung des Klimatickets erkennbar. Dieser kehrte sich aber Anfang 2022 wieder um. Trotz Einführung des Parkpickerls stieg die Verkehrsmenge weiter.

Generell kann man aber sagen, dass die KFZ-Zahlen Ende 2022 deutlich unter dem Höchstwert von Mai 2018 liegen. Seit Anfang 2021 schwanken die Werte zwischen 78.000 und 92.000.

3.7 Auswertung der Verkehrszählstellen in Gebiet 4

Gebiet 4 betrachtet die Bezirke Meidling und Rudolfsheim-Fünfhaus mit 176.383 Einwohnern und umfasst ebenso neun Zählstellen. Der Bevölkerungszuwachs von 2016 bis 2023 in diesem Gebiet beträgt 3.864 Personen. Hier war die Parkpickerl-Regelung bereits vor März 2020 vorhanden.

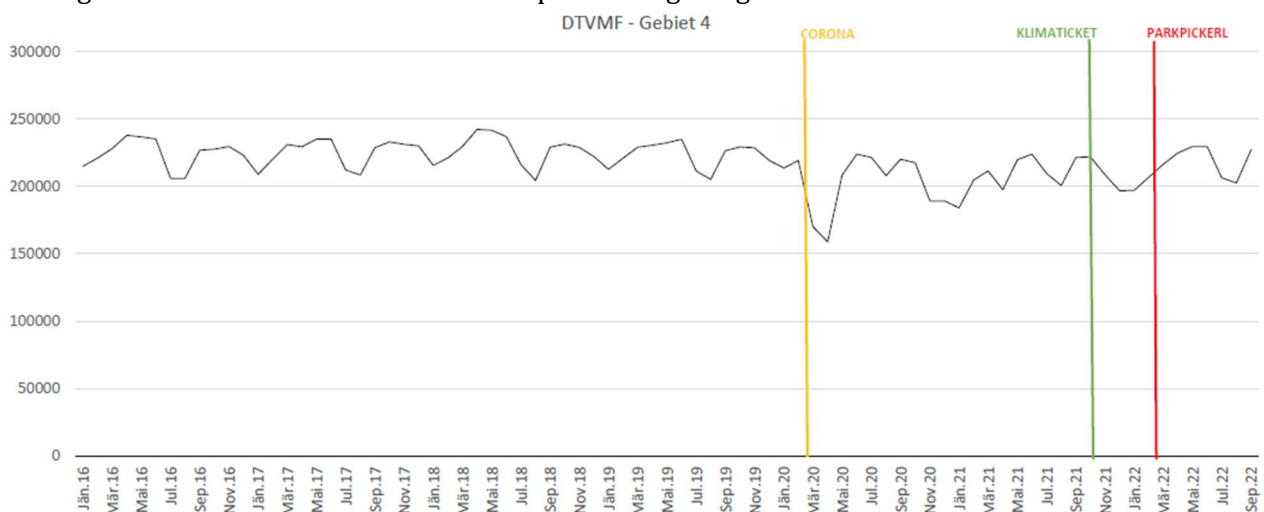


Abb. 16: Verlauf DTVMF – Gebiet 4

Wie in **Abb. 16** ersichtlich blieb die KFZ-Verkehrsmenge von Anfang 2016 bis Ende 2019 relativ ähnlich, jedoch mit ein paar Schwankungen. Anfang 2020 machte sich auch hier der erste Covid-Lockdown bemerkbar. Die Fahrzeugmenge sank auf ca. 160.000, stieg aber kurz darauf wieder auf das Vor-Lockdown-Niveau an. Ende 2020, Anfang 2021 ist hier wieder eine etwas kleinere KFZ-Menge zu erkennen, für die der zweite Lockdown ausschlaggebend gewesen sein könnte.

Auch zum Zeitpunkt der Einführung des Klimatickets ist wieder ein fallender Trend zu beobachten, welcher wieder nicht lange anhielt. Die Schwankung ist in der gleichen Größenordnung, wie jene der Schwankungen zwischen 2016 und 2019.

Mit der Einführung des Parkpickerls ist im betrachteten Gebiet keine Änderung der Fahrzeugmenge erkennbar. Der Aufwärtstrend setzte sich bis Juni 2022 fort.

Ein Fahrzeugrückgang aufgrund der hohen Spritpreise ist ebenso nicht zu erkennen. Jedoch befinden sich die aktuellen Werte unter dem Hoch vom März 2018.

3.8 Auswertung der Verkehrszählstellen in Gebiet 5

Die süd-westlichen Bezirke Liesing und Hietzing mit 173.491 Einwohnern werden als Gebiet 5 mit zehn Verkehrszählstellen betrachtet. Der Bevölkerungszuwachs von 2016 bis 2023 in diesem Gebiet beträgt 21.287 Personen. In diesen beiden Bezirken erfolgte die Einführung des Parkpickerls erst im März 2022.

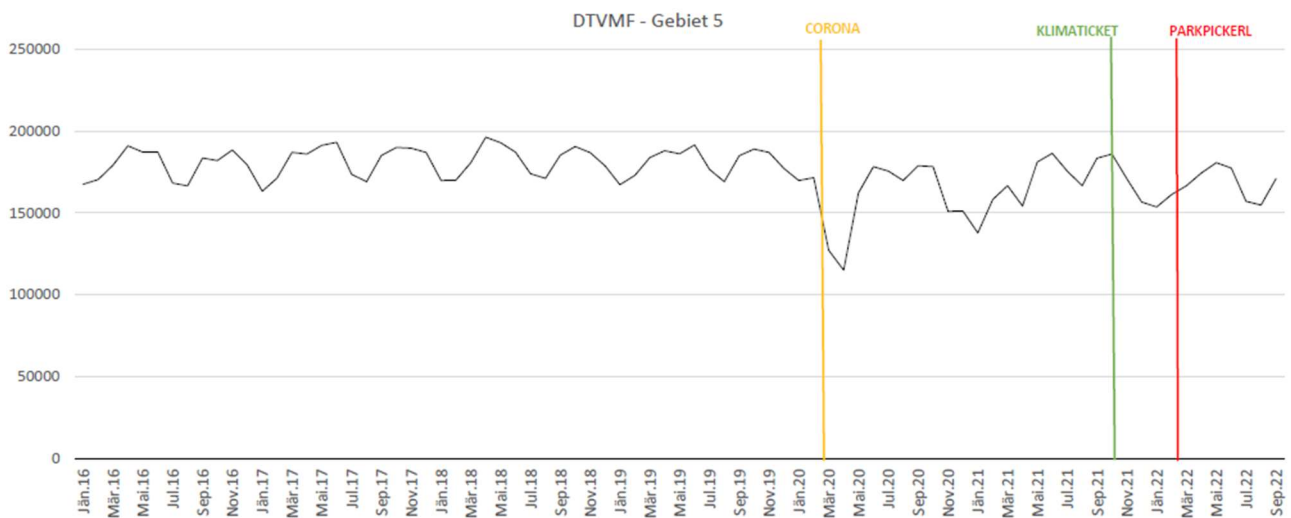


Abb. 17: Verlauf DTVMF – Gebiet 5

Der Verlauf des DTVMF (Abb. 17) zeigt, dass die KFZ-Verkehrsmenge von 2016 bis Ende 2019 relativ konstant zwischen 170.000 und 190.000 Fahrzeugen betrug. Die erste größere Reduktion fand auch hier zum Zeitpunkt des ersten Corona-Lockdowns statt, der DTVMF fiel auf ca. 120.000 KFZs. Auch hier stieg die Fahrzeugmenge wieder, jedoch nicht auf das Niveau vor dem Lockdown. Ende 2020 sank die Verkehrsmenge wieder, begründbar durch die Covid-Maßnahmen, und stieg dann wieder auf 180.000 Fahrzeuge.

Wie auch in den vorherigen Gebieten ist hier mit der Einführung des Klimatickets ein Abwärtstrend erkennbar, welcher sich Anfang 2022 wieder umkehrt. Das bedeutet, dass auch hier das Fallen des DTVMF nicht durch das Klimaticket begründbar ist. Der Aufwärtstrend setzt sich bis Mai 2022 fort.

3.9 Auswertung der Verkehrszählstellen in Gebiet 6

Gebiet 6 beinhaltet die nord-westlichen Randbezirke Penzing, Ottakring, Hernals, Währing und Döbling mit 382.436 Einwohnern und sieben Zählstellen. Der Bevölkerungszuwachs von 2016 bis 2023 in diesem Gebiet beträgt 10.014 Personen. In diesen fünf Bezirken galt die Parkpickerl-Pflicht bereits vor März 2022.

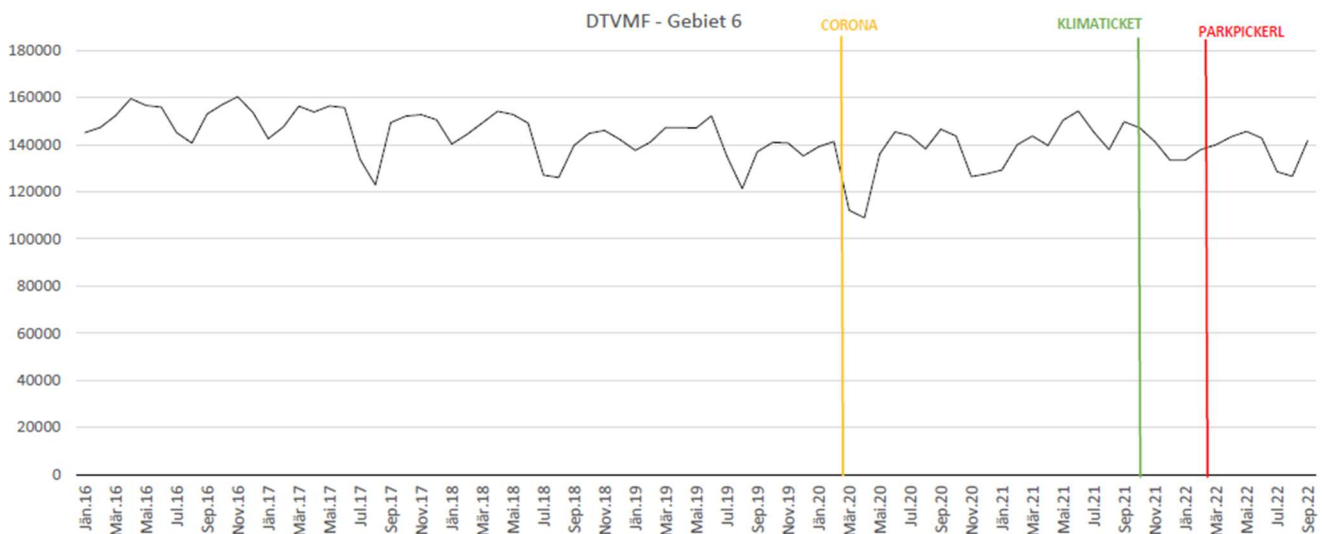


Abb. 18: Verlauf DTVMF – Gebiet 6

Ab 2016 pendelte hier die KFZ-Menge zwischen 140.000 und 160.000 Fahrzeugen, Tendenz leicht fallend. Mit dem ersten Lockdown kam dann ein Tiefpunkt bei ca. 110.000 KFZs, es folgte jedoch wieder ein Anstieg auf 145.000. Ende 2020, Anfang 2021 kann man eine Verkehrsberuhigung aufgrund der Covid-Schutzmaßnahmen erkennen. Diese hielt allerdings nicht lange an.

Klimaticket und Parkpickerl zeigen in diesen Bezirken wenig bis keine Auswirkung. Auch die Spritpreisexplosion macht sich hier nicht bemerkbar. Jedoch ist ein leichter Abwärtstrend erkennbar, wenn man den Zeitraum von März 2018 bis Ende 2022 betrachtet.

3.10 Auswertung der Verkehrszählstellen in Gebiet 7

Als Gebiet 7 wird aufgrund der Größe lediglich der 21. Bezirk – Floridsdorf mit 183.925 Einwohnern und neun Verkehrszählstellen betrachtet. Der Bevölkerungszuwachs von 2016 bis 2023 in diesem Gebiet beträgt 27.939 Personen. Hier erfolgte die Parkpickerl-Einführung erst im März 2022.

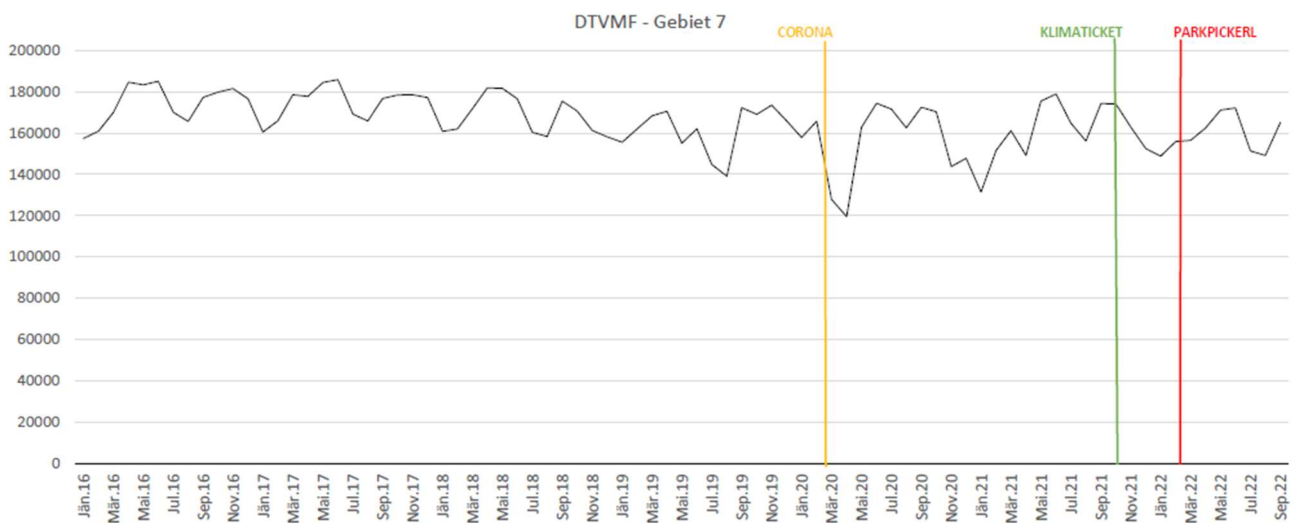


Abb. 19: Verlauf DTVMF – Gebiet 7

Abb. 19 zeigt den Verlauf des DTVMF im Bezirk Floridsdorf. Seit Jänner 2016 ist hier ein leichter Abwärtstrend zu erkennen, welcher im März 2020 den ersten Tiefpunkt mit ca. 120.000 Fahrzeugen aufweist. Der zweite Corona-Lockdown Ende 2020 macht sich ebenso in der Grafik bemerkbar. Die KFZ-Menge stieg anschließend aber wieder auf knapp 180.000.

Ende 2021 ist wieder ein Fallen des DTVMF bis auf 150.000 KFZs zu erkennen. Betrachtet man aber die restlichen Schwankungen, kann man nicht eindeutig sagen, dass das Klimaticket dafür ausschlaggebend war. Widerlegt wird dies zumindest durch den darauffolgenden Aufwärtstrend, welcher im Juni 2022 mit über 170.000 Fahrzeugen seinen Höhepunkt aufweist.

Zum Zeitpunkt der Einführung des Parkpickerls ist ein kurzes Abflachen der Steigerung zu erkennen, welches jedoch nicht lange anhält. Auch dieses Ereignis scheint mit heutigem Stand nur geringe Auswirkung auf die Verkehrsentwicklung zu haben.

Betrachtet man den gesamten Zeitraum von Anfang 2016 bis heute, so ist ein leichtes Fallen der KFZ-Verkehrsmenge erkennbar.

3.11 Auswertung der Verkehrszählstellen in Gebiet 8

Gebiet 8 betrachtet aufgrund der Größe nur den 22. Bezirk – Donaustadt mit 212.691 Bewohnern und zehn Zählstellen, da dieser mit Abstand den Größten der 23 Wiener Gemeindebezirke darstellt. Der Bevölkerungszuwachs von 2016 bis 2023 in diesem Gebiet beträgt 32.419 Personen. Auch hier trat die Parkpickerl-Regelung erst mit März 2022 in Kraft.

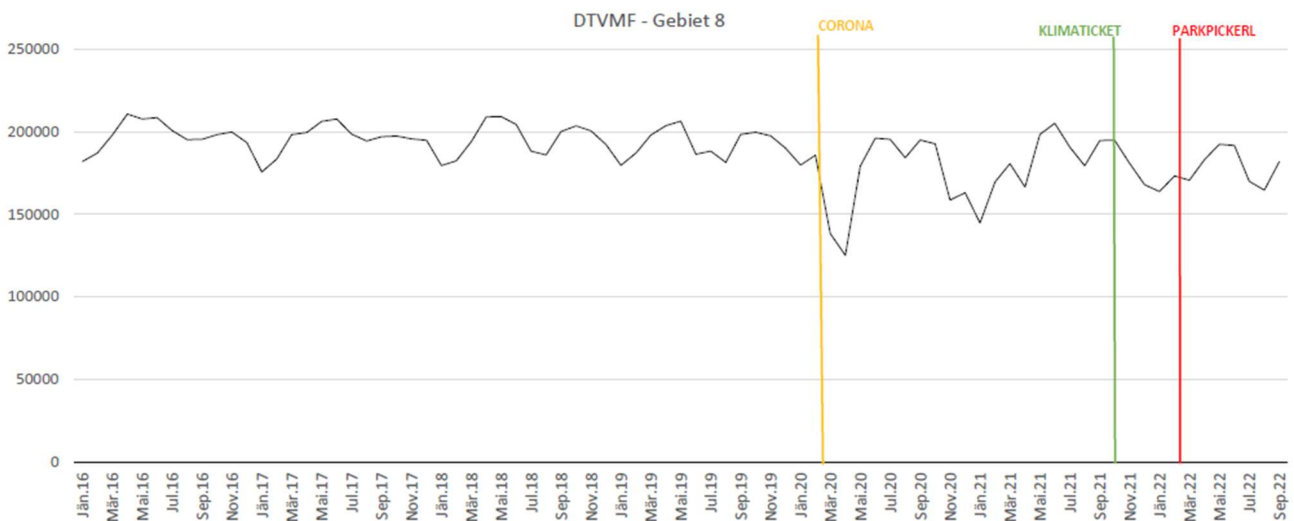


Abb. 20: Verlauf DTVMF – Gebiet 8

Von Jänner 2016 bis September 2019 betrug die KFZ-Verkehrsmenge im Durchschnitt ca. 190.000 Fahrzeuge pro Tag und fiel dann auf ca. 125.000 zum Zeitpunkt des ersten Corona-Lockdowns. Ab Mai 2020 ist in **Abb. 20** ein sehr steiler Aufwärtstrend zu erkennen, welcher bei knapp 200.000 KFZs anhält. Auch die Auswirkungen des zweiten Lockdowns Ende 2020 sind zu erkennen. Kurz darauf stiegen die Zahlen aber wieder bis 200.000.

Seit Mai 2021 ist ein leichter Abwärtstrend zu erkennen, welcher zum Zeitpunkt der Einführung des Klimatickets nochmals deutlich zu sehen ist.

Auch mit Einführung des Parkpickerls ist ein leichtes Fallen der KFZ-Menge zu erkennen. Es folgt zwar ein starker Anstieg auf 220.000, dieser hält aber nicht lange an.

Im Allgemeinen lässt sich im betrachteten Gebiet ein Abwärtstrend in der KFZ-Verkehrsmenge seit Mitte 2021 erkennen. Bedenkt man, dass in diesem Bezirk viele Pendlerinnen und Pendler unterwegs sind und sowohl die hohen Spritpreise als auch das Parkpickerl und das Klimaticket das Autofahren unattraktiv machen, so ist dies durchaus nachvollziehbar.

4 Ergebnisse

4.1 Effekte der verschiedenen Ereignisse auf die Verkehrsentwicklung

Um Aussagen über die Entwicklung zu treffen ist der Betrachtungszeitraum entscheidend. Je nach Anfangszeitpunkt und Endzeitpunkt lassen sich Auf- oder Abwärtstrends erkennen. Zusätzlich sind die Verkehrszahlen Schwankungen ausgesetzt, wodurch eine zu kleine Zeitspanne ebenso keine tatsächliche Entwicklung darstellt. Hierbei kann nicht jede Schwankung einem bestimmten Grund zugeordnet werden. Folglich werden nur die großen Differenzen näher beschrieben. Es ist eine gleichzeitige Betrachtung der Vorkommnisse erforderlich, um auf die Entwicklung Rückschlüsse zu ziehen.

Die Corona-Lockdowns hatten hierbei nur einen temporären Effekt. Sobald die Schutzmaßnahmen wieder aufgehoben wurden, stiegen auch wieder die Verkehrszahlen. Der größte Rückgang ist auf den ersten Covid-Lockdown zurückzuführen. Dies hat den Grund, dass damals noch nicht klar war, wie mit dem Virus umgegangen werden soll. Die Maßnahmen waren sehr streng und die Bevölkerung reduzierte die Kontakte und somit auch die zurückgelegten Wege auf ein notwendiges Minimum. Im Laufe der Pandemie wurden die Lockdown-Regeln aber angepasst, was die Auswirkungen auf den Verkehr reduzierte. Einen größeren bzw. anhaltenden Einfluss hatte hingegen die vermehrte Nutzung von Home-Office aufgrund der Pandemie [3]. Insbesondere für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit weiteren Arbeitswegen stellte dies eine attraktive Möglichkeit

dar, um Kosten und Zeit zu sparen und gleichzeitig die Gefahr einer Infektion zu verringern. Zudem waren lange Zeit auch Schulen und Kindergärten geschlossen. Es war also unumgänglich, dass zumindest ein Elternteil zuhause auf die Kinder aufpassen kann, was ebenso zu einer verminderten KFZ-Menge beigetragen hat.

Der Anstieg der KFZ-Verkehrsmenge im September 2022 ist als Hinweis auf die Rückkehr aus dem Home-Office zu deuten (Michael Cik, [3]). Einige Firmen haben die Regelungen für das Arbeiten in den eigenen vier Wänden aufgrund der hohen Impfquote angepasst. Die Gefahr eines schweren Krankheitsverlaufs ist wesentlich geringer als zu Beginn der Pandemie. So sind viele Dienstnehmerinnen und Dienstnehmer wieder gezwungen, den ursprünglichen Arbeitsplatz aufzusuchen. Außerdem gewinnt aufgrund der steigenden Energiekosten der eigentliche Dienstort wieder an Attraktivität [3].

Bei Betrachtung der jahreszeitlichen Schwankungen über die Corona-Lockdowns kann man bereits ab Juli 2022 eine Normalisierung des Verkehrsaufkommens feststellen (**Abb. 6**).

Das Klimaticket hat eher Einfluss auf die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel außerhalb Wiens und bundesländerübergreifende Reisen. Besonders für Pendlerinnen und Pendler mit Wohnsitz außerhalb von Wien stellt dies ein sehr attraktives Angebot dar. Somit trägt auch das Klimaticket zur Verkehrsberuhigung auf Wiens Straßen bei. Bereits im Monat der Einführung (Oktober 2021) wurden über 125.000 Klimatickets verkauft. Seit Einführung wurden 180.000 Klimatickets verkauft, womit die Prognosen bei weitem übertroffen wurden [19]. Es ist allerdings besonders die Unterscheidung Werktag – kein Werktag zu beachten. Aus der Auswertung in Kapitel 3 geht nämlich hervor, dass der Anstieg des DTVSA nach Einführung des Klimatickets weniger stark ausgeprägt ist, wie jener des DTVMF. Daraus kann man schließen, dass die öffentlichen Verkehrsmittel speziell für den Freizeitverkehr genutzt werden, was auch ein Bericht des ÖAMTC bestätigt. Der ÖV soll auch immer mehr an Attraktivität für Business-Reisen gewinnen [3]. In der Auswertung der Wiener Verkehrszählstellen ist dies allerdings nicht zu erkennen, da dies besonders große, bundesländerübergreifende Strecken betrifft.

Die erhöhten Spritpreise scheinen lediglich sehr kleine Änderungen der KFZ-Verkehrsmenge zu verursachen. Grundsätzlich könnte man davon ausgehen, dass das Autofahren für viele Menschen zu teuer geworden ist. Dem ist aber nicht so. Die Autofahrerinnen und Autofahrer reagieren auf die hohen Treibstoffpreise mit einer langsameren Fahrweise, um Kosten einzusparen [3]. Auf die Anzahl der Fahrzeuge, sowie die Fahrweiten haben die Preise laut ÖAMTC derzeit keinen Einfluss. Es gibt Pendlerinnen und Pendler, die auf öffentliche Verkehrsmittel umgestiegen sind, jedoch sind zu viele Menschen nach wie vor auf das Auto angewiesen oder zu bequem die Öffis zu nutzen, da deren Angebot vielerorts doch noch eher unattraktiv ist [3].

Generell sind in der Verkehrsentwicklung keine dauerhaft großen Sprünge zu erkennen. Trotz der geringen Auswirkungen aller betrachteten Vorkommnisse lassen sich aber gebietsweise verschieden starke Abwärtstrends in den KFZ-Zahlen erkennen. Diese sind aber nicht auf ein bestimmtes Vorkommnis zurückzuführen, sondern entstehen durch die Gesamtheit aller Effekte.

4.2 Betrachtungszeitraum ab Mitte 2021

Um eine Prognose für die Verkehrsentwicklung in Wien abzugeben ist es notwendig einen sinnvollen Betrachtungszeitraum zu wählen. Stellt man nämlich die Trendlinie von 2016 bis heute dar, so erhält man einen klaren Abwärtstrend, welcher aus dem Verlauf von 2016 bis ungefähr Ende 2019 resultiert. Wie in **Abb. 6** ersichtlich lag die KFZ-Menge damals deutlich über dem aktuellen Niveau. Durch die temporären Auswirkungen der Covid-Lockdowns wird die Trendlinie ebenso verfälscht. Somit ist eine Betrachtung erst nach den ersten drei Lockdowns, also ein paar Monate vor Einführung des Klimatickets, sinnvoll.

Aufgrund der Schwankungen ist aber auch dann nicht eindeutig, ob die Verkehrszahlen am Steigen oder Sinken sind. Hierfür wurden drei Beispiele einer Trendlinie erstellt.

In **Abb. 21** ist der Verlauf des DTVMF seit Mai 2021 dargestellt, wobei hier in blau die Trendlinie mit Microsoft Excel generiert und eingezeichnet wurde. Es handelt sich hierbei klar um einen Abwärtstrend und somit einen Rückgang der Fahrzeuge.

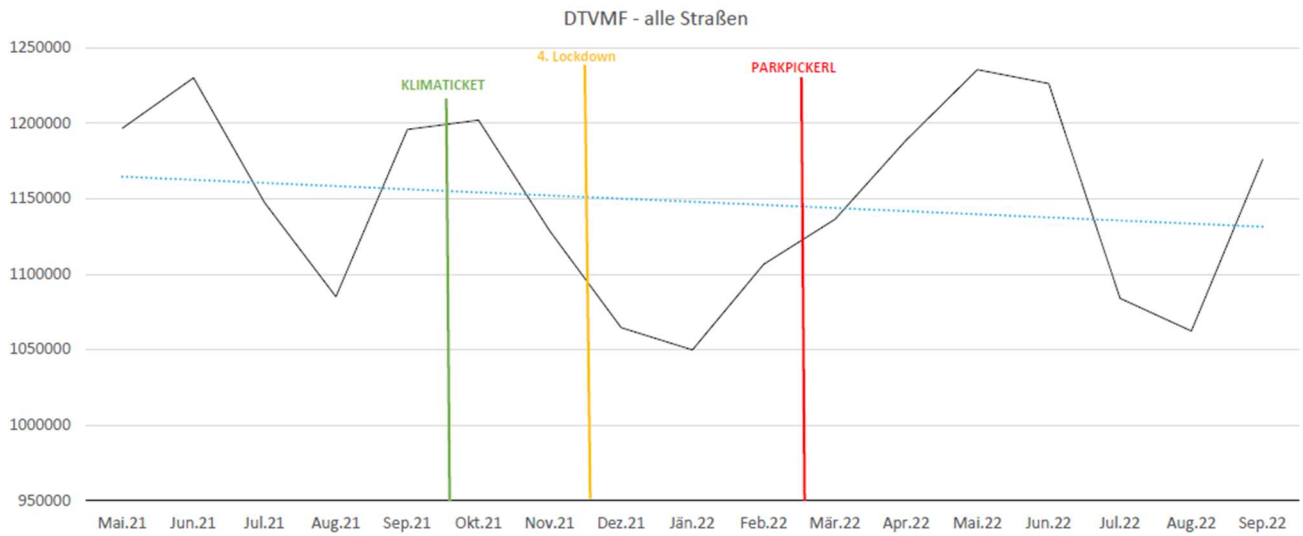


Abb. 21: DTVMF – alle Straßen ab Mai 2021

Im Vergleich dazu ist in **Abb. 22** die Entwicklung seit Juli 2021 dargestellt.

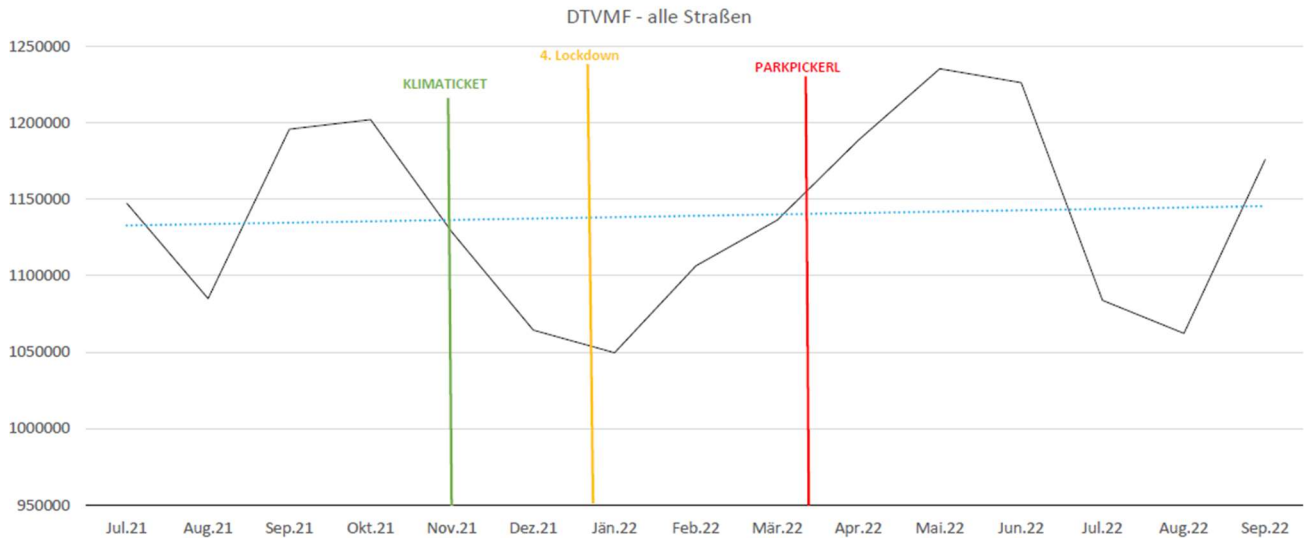


Abb. 22: DTVMF – alle Straßen ab Juli 2021

Hier ist eindeutig ein leichter Aufwärtstrend zu erkennen.

Bei längerem Betrachtungszeitraum (zum Beispiel ab Juni 2020) erkennt man eine annähernd konstante Trendlinie (**Abb. 23**).

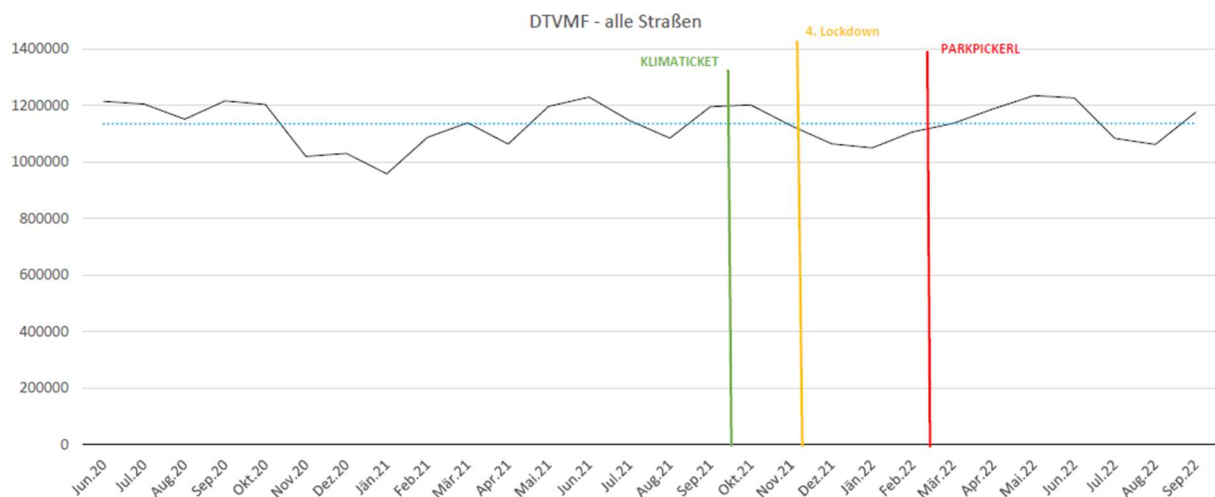


Abb. 23: DTVMF – alle Straßen ab Juni 2020

4.3 Verkehrsentwicklung in Gebieten mit Parkpickerl-Regelung vor März 2022

In 18 der 23 Wiener Gemeindebezirke gab es bereits vor März 2022 die Parkpickerl-Pflicht. In **Abb. 24** sind die betroffenen Bezirke grau markiert. Es handelt sich hierbei insbesondere um die Bezirke im Zentrum Wiens, sowie ein paar Randbezirke. Die Regelungen wurden hier lediglich vereinheitlicht, was auch den Grund dafür darstellt, dass mit März 2022 keine großartigen Sprünge in der Verkehrsentwicklung vorhanden sind.

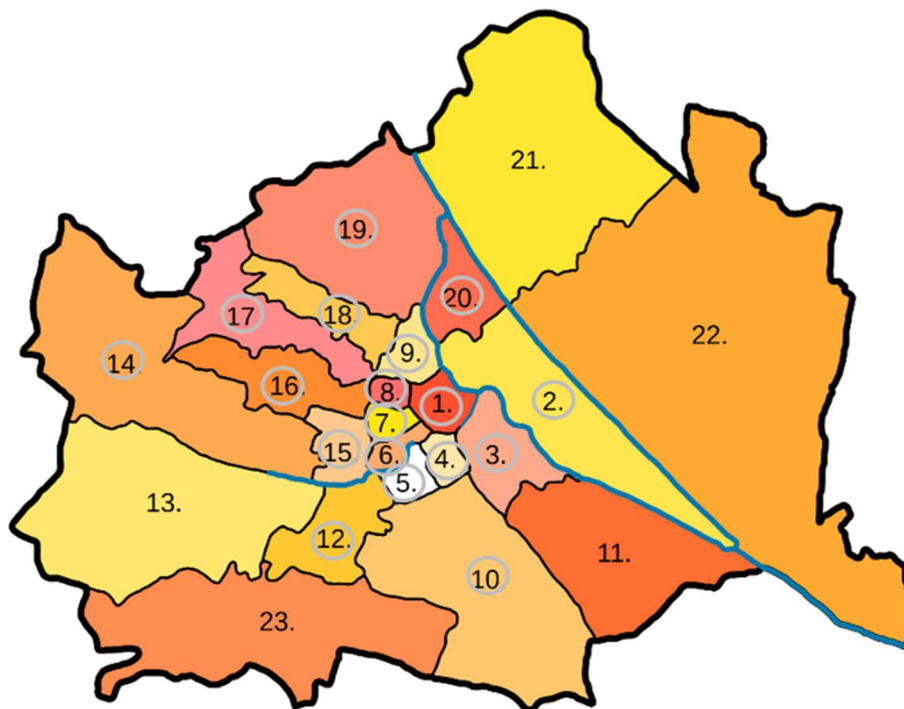


Abb. 24: Bezirke mit Parkpickerl-Pflicht vor März 2022

Laut Stadt Wien hat sich die KFZ-Menge in jenen Bezirken seit der dortigen Einführung des Parkpickerls stark verringert [8]. Die Effekte in jenen Bezirken dienten auch als Motivation zur Einführung der Parkpickerl-Regelung mit März 2022. Aus Berichten der Stadt sind durch weniger KFZ-Verkehr nun mehr Parkplätze verfügbar, der Lärm ist geringer, es ist mehr Sicherheit im Straßenverkehr gegeben und die Lebensqualität ist wesentlich höher als zuvor [8].

In der Auswertung der Gebiete ist allerdings kein Sinken der Verkehrsmenge aufgrund einer Parkpickerl-Einführung zu erkennen. Insbesondere wenn man bedenkt, dass der erste Bezirk bereits im Juli 1993 zur Kurzparkzone erklärt wurde, widersprechen die Aussagen der Stadt dem annähernd konstanten Verlauf der KFZ-Zahlen bis 2018, was auch auf das Bevölkerungswachstum in Wien zurückzuführen ist. Zwar sind in den meisten Bezirken die aktuellen Zahlen unter dem Hochpunkt, die dortige Fahrzeug-Menge ist aber immer noch sehr hoch.

4.4 Verkehrsentwicklung in Gebieten mit Einführung des Parkpickerls im März 2022

In Liesing, Hietzing, Simmering, Floridsdorf und Donaustadt wurde das flächendeckende Parkpickerl im März 2022 eingeführt. In **Abb. 25** wurden die Bezirke grau markiert. Hierbei handelt es sich um Randbezirke, welche besonders durch Pendler mit Wohnort außerhalb Wiens besucht werden.

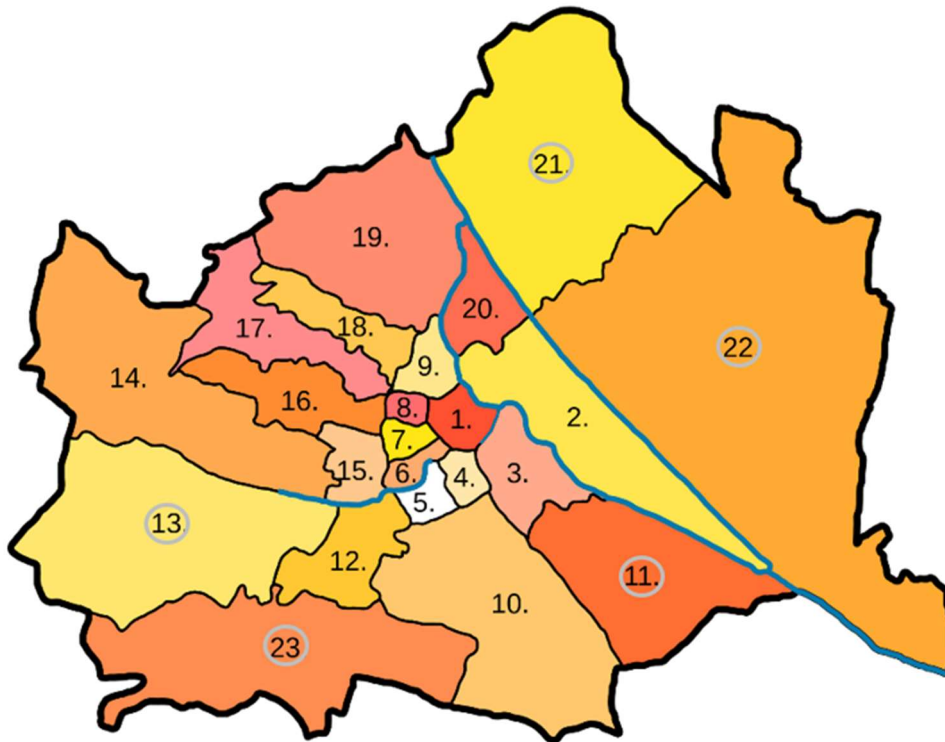


Abb. 25: Bezirke mit Parkpickerl-Pflicht mit März 2022

Man findet dort vermehrt große Firmengebäude, welche meist auch mit Tiefgaragen ausgestattet sind. Viele Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer haben hier auch die Möglichkeit zu parken. Für jene Pendler, die keinen fixen PKW-Stellplatz von ihrem Arbeitgeber zur Verfügung gestellt bekommen wird die Parkpickerl-Regelung aber mit Sicherheit ein Beweggrund sein, um auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen.

Bestimmt werden auch einige Bewohner dieser Bezirke überlegen, ob ein Auto tatsächlich benötigt wird. Schließlich ist nicht außer Acht zu lassen, dass nun für das Parkpickerl 10,00 Euro pro Monat zuzüglich Verwaltungsabgaben anfallen. Dies scheint im ersten Moment nicht viel, allerdings gilt dies nur für Parken im Wohnbezirk.

Geht man davon aus, dass die Folgen der Parkpickerl-Einführung ähnlich zu jenen in den restlichen Bezirken (laut Aussagen der Stadt Wien) sind, wird die Fahrzeugmenge jedenfalls weiter sinken [8]. In der Auswertung in Kapitel 3 ist ein leichter Abwärtstrend zu erkennen.

5 Bewertung der Ergebnisse

5.1 Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel

Die geteilten Meinungen zur Einführung des flächendeckenden Parkpickerls sind nicht unbegründet. Natürlich ist es einerseits sinnvoll eine Gebühr für das Parken zu verrechnen und mit den einfließenden Geldern den Ausbau der Öffis zu finanzieren. Die fehlenden Alternativen stellen aber vielerorts ein großes Problem dar.

Für die Wienerinnen und Wiener, die auch in Wien arbeiten gibt es bereits Alternativen, welche von vielen Menschen täglich genutzt werden. Dies geht aus einem Bericht des VCÖ hervor. Einer Umfrage nach benutzen rund 93 Prozent aller in Wien befragten Personen zumindest gelegentlich die öffentlichen Verkehrsmittel. 71 Prozent geben sogar an, die Öffis mehrmals pro Woche oder täglich zu benutzen [13].

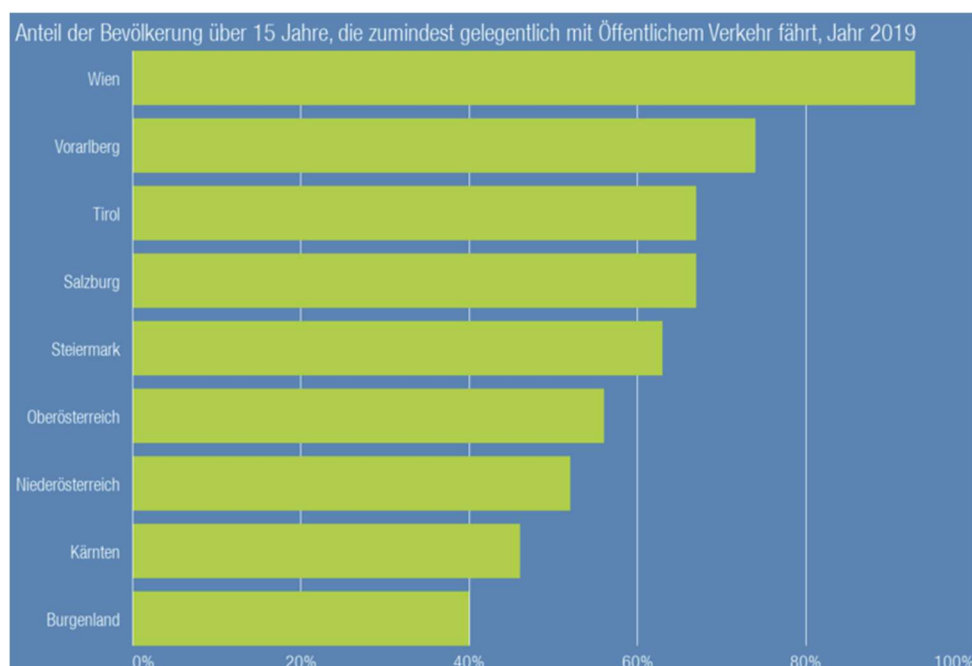


Abb. 26: VCÖ – Nutzung des ÖV in verschiedenen Bundesländern [13]

Vergleicht man die ÖV-Nutzung der Wiener Bevölkerung mit jener aus Niederösterreich und dem Burgenland, so ist eine sehr große Differenz zu erkennen. In Niederösterreich geben nur rund 52 Prozent der Befragten an, die öffentlichen Verkehrsmittel gelegentlich zu nutzen. Im Burgenland sind es sogar nur 40 Prozent (**Abb. 26**) [13].

Die Gründe für die vermehrte Nutzung in Wien sind offensichtlich. Das öffentliche Verkehrsnetz ist besonders in den zentralen Bezirken sehr umfangreich. Aber auch in den Randbezirken ist grundsätzlich jedes Gebiet erreichbar. Die Taktung ist sehr eng, sodass es zu keinen langen Wartezeiten kommt, was die Attraktivität des ÖV enorm steigert.

Aus einer Umfrage kann die Verkehrsmittelwahl innerhalb Wiens abgeleitet werden. **Abb. 27** zeigt die Verteilung der Nutzung der Verkehrsmittel in den Wiener Gemeindebezirken. Grundsätzlich ist zu erkennen, dass die Verkehrsmittelwahl von der Lage des Wohnorts abhängt. Je zentraler der Wohnort, desto weniger wird der PKW verwendet und umgekehrt [20].

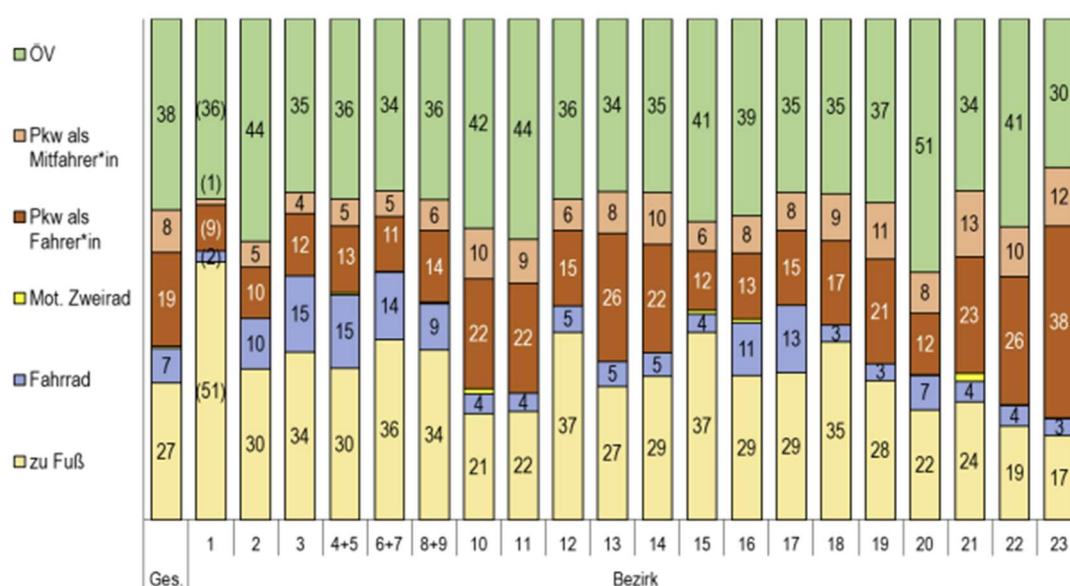


Abb. 27: Nutzung der Verkehrsmittel nach Wohnbezirken [20]

Es gilt allerdings zu beachten, dass die Wege der Befragten nur teilweise im Wohnbezirk stattfinden. Besonders in den inneren Bezirken sind die Verkehrszahlen massiv von Einpendler, Besucher und vom Durchgangsverkehr beeinflusst [20].

5.2 Gründe für die Nichtnutzung des öffentlichen Verkehrs

Die Umfrage „ÖAMTC-Mobil am Land“ von Demox-Research [11] zeigt die Gründe, wieso viele Menschen außerhalb von Städten nach wie vor nicht auf die öffentlichen Verkehrsmittel umsteigen wollen. Befragt wurden insgesamt 3.400 Einwohner über 15 Jahren in ländlichen Gebieten, in regionalen Zentren wurde nicht befragt. **Abb. 28** zeigt die Ergebnisse.

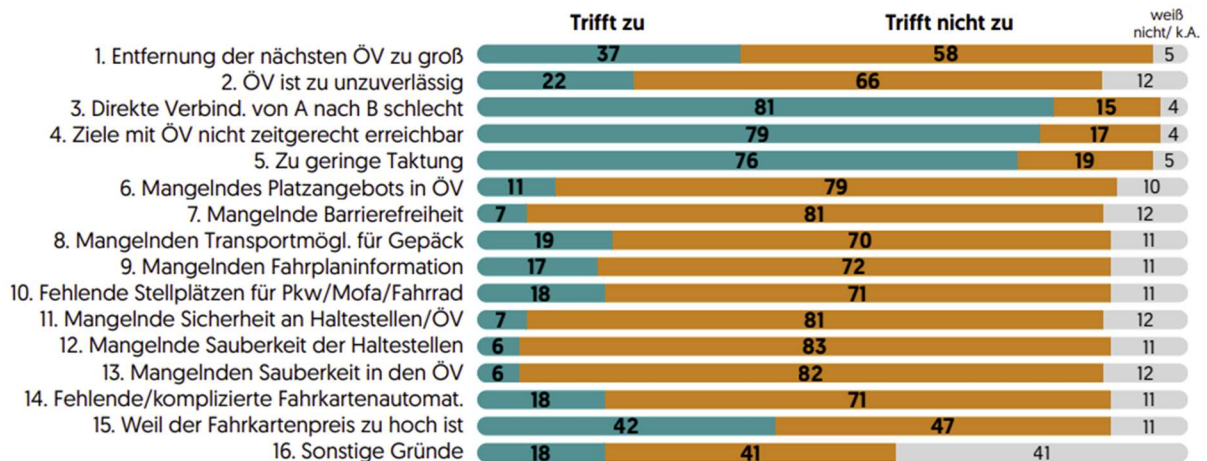


Abb. 28: Ergebnisse der Umfrage von Demox-Research [11]

Laut dieser Umfrage wünscht sich der Großteil der Befragten mehr direkte Verbindungen, weniger Zeitaufwand und eine höhere Taktung der Öffis. Also spielt der Zeit-Faktor eine erhebliche Rolle für die Verkehrsmittelwahl.

5.3 Pendlerinnen und Pendler

Sehr starke Kritik zum Parkpickerl kam von den Pendlerinnen und Pendlern. Wie in [1] angeführt, pendeln etwa 167.000 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer aus Niederösterreich und dem Burgenland nach Wien. Davon nutzen rund 60.000 Menschen die öffentlichen Verkehrsmittel, was in etwa 35,9% aller Pendelnden ausmacht. Die restlichen Personen pendeln mit dem Auto, da sowohl die Pendler/-innenzüge, als auch die Wiener Öffis zu Stoßzeiten übertoll sind.

Verkehrsmittelwahl Pendler

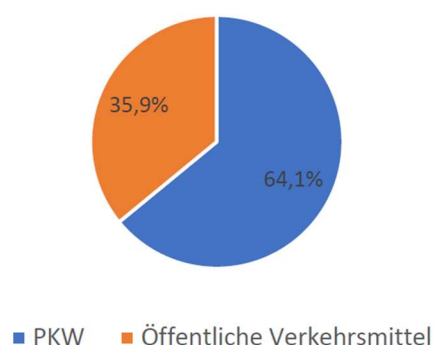


Abb. 29: Verkehrsmittelwahl der Pendlerinnen und Pendler [1]

Abb. 29 zeigt deutlich, dass für die Mehrheit dann doch das Auto das bequemere Verkehrsmittel ist. Durch den Ausbau von Bus- und Bahnlinien und attraktiven Angeboten, wie zum Beispiel dem Klimaticket, ist es aber durchaus nachvollziehbar, dass langsam aber doch immer mehr Menschen auf den öffentlichen Verkehr setzen. Hinzu kommen die ständig steigenden Kosten, die auf Autofahrerinnen und Autofahrer zukommen. Die aktuell hohen Spritpreise und das Parkpickerl sind hierbei nicht die einzigen maßgebenden Faktoren. Zusätzlich muss man auch die Anschaffungskosten des Fahrzeuges, Versicherung, Steuern und eventuelle Reparaturen einkalkulieren, welche in Zeiten der hohen Inflation für immer mehr Menschen zur finanziellen Herausforderung werden. Es stellt sich also für viele Personen die Frage, ob ein Auto unbedingt notwendig ist.

Durch die Einführung des Klimatickets wurde zwar grundsätzlich eine Alternative geschaffen, um die Öffis zu nutzen muss dafür aber auch die erforderliche Infrastruktur vorhanden sein. Es gibt derzeit leider, insbesondere im ländlichen Bereich, zu wenige Möglichkeiten, an öffentlichen Verkehrsmitteln. Somit müsste besonders dort ein Ausbau der Bus- und Bahnlinien erfolgen. Da die Einnahmen durch das Parkpickerl und die Parkscheine aber an die Stadt Wien gehen werden diese auch nur für den Öffi-Ausbau in Wien verwendet werden. Das bedeutet, dass die Nutzung eines Autos oft unumgänglich ist. Die einzige Möglichkeit für jene Personen ist es also, mit dem PKW nur bis zum nächstgelegenen Bahnhof zu fahren und von dort mit Bus oder Bahn nach Wien zu gelangen. Dies ist aber auch nur dann zweckmäßig, wenn der Weg zum Bahnhof wesentlich kürzer als jener von zuhause bis zum Arbeitsplatz ist. Ansonsten werden in Summe noch höhere Kosten entstehen als bei alleiniger Nutzung des PKWs. Zusätzlich müssen auch genügend Parkmöglichkeiten für die Autofahrerinnen und Autofahrer am jeweiligen Bahnhof verfügbar sein, welche gegebenenfalls auch mit Ladestationen für Elektroautos ausgestattet sind. Diese Möglichkeiten gibt es bereits in vielen Gemeinden, was auch durch das Sinken der Zahlen der PKW mit Nicht-Wiener-Kennzeichen bestätigt wird. Ganz auf das Auto zu verzichten ist aber dennoch mancherorts schwierig.

5.4 Ausblick

Die Entwicklung der KFZ-Verkehrsmenge ist von vielen verschiedenen Faktoren abhängig. Nur mit der Einführung des flächendeckenden Parkpickerls sind keine großen Sprünge in den Verkehrszahlen zu erwarten. Betrachtet man aber die Entwicklung der letzten beiden Jahre, so ist ein Rückgang der Verkehrsmenge festzustellen.

Viele Personen werden aufgrund der hohen Kosten auf die öffentlichen Verkehrsmittel umsteigen und den damit verbundenen Mehraufwand in Kauf nehmen, was bereits jetzt schon den Rückgang der Fahrzeugmenge erklärt. Somit wären die Ziele des Parkpickerls erfüllt einen Beitrag zur Senkung der KFZ-Verkehrsmenge zu leisten, mehr Platz zu schaffen und somit die Lebensqualität zu erhöhen [8].

Die Einnahmen aus Parkpickerl und Parkscheinen für den Ausbau des öffentlichen Verkehrs zu verwenden ist durchaus sinnvoll. Im ersten Moment scheint dies eine erhebliche Summe zu sein, mit der es möglich ist große Infrastrukturprojekte zu verwirklichen. Die Erträge werden aber langfristig betrachtet sinken, da durch die Parkpickerl-Regelung und anderer Umstände ein Sinken der KFZ-Verkehrsmenge eintritt. Wenn die Fahrzeugmenge sinkt, so sinkt auch die Zahl der verkauften Parkpickerl und Parkscheine. Das bedeutet wiederum, dass für künftige ÖV-Projekte wieder weniger finanzielle Mittel zur Verfügung stehen werden. Deshalb ist es notwendig, sich die Investitionen jetzt genau zu überlegen und langfristig, zukunftsorientiert zu denken, um unnötige Ausgaben zu vermeiden.

Ob es nun sinnvoll ist Menschen durch steigende Kosten zum Umstieg auf die Öffis zu bringen ist allerdings fraglich, da für einige doch ein großer Mehraufwand aufgrund gegenwärtig fehlender Infrastruktur entsteht. Das Klimaticket ist zwar eine leistbare Alternative zum Auto, jedoch bringt das beste Angebot nichts, wenn es nicht von allen genutzt werden kann. Dies geht auch aus einer Studie des ÖAMTC und des Instituts für Verkehrssystemplanung (IVS) der Technischen

Universität Wien hervor, in der beschrieben wird, dass eher der Zeitaufwand und die Verfügbarkeit zur Nutzung des ÖVs beitragen als Tarifierungen [10]. Knapp 53 Prozent aller Pendlerinnen und Pendler wohnen in Gemeinden oder Städten mit weniger als 5.000 Einwohnern, wo das Öffi-Angebot nicht ausreicht [10]. Es ist also notwendig, die Bus- und Bahnlinien besonders im ländlichen Gebiet zu erweitern, um diese Möglichkeiten herzustellen. Somit sind viel mehr die Gemeinden, sowie die Bundesländer um Wien gefragt, um die Schaffung neuer Infrastruktur zu fördern. Genauso braucht es aber auch ein Umdenken der Autofahrerinnen und Autofahrer. Immerhin ist für 68 Prozent der Pendlerinnen und Pendler, welche mit dem PKW fahren die ÖV-Nutzung zumutbar [10]. Somit könnten auch jene einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Literaturverzeichnis

- [1] Brezina T., Hader T., Eder E.: *Pendeln in der Ostregion – Potenziale für die Bahn*, 2015
- [2] Presse-Service der Stadt Wien, Sima/Emmerling zu Parkpickerl: Historischer Tag für Klimaschutz in der Smart City Wien, Abgerufen 04. Jänner 2023, <https://www.wien.gv.at/presse/2022/03/01/sima-emmerling-zu-parkpickerl-historischer-tag-fuer-klimaschutz-in-der-smart-city-wien>
- [3] ÖAMTC, Spritpreise und ihr Einfluss auf die Mobilität, Abgerufen 10. Jänner 2023, <https://www.oamtc.at/thema/verkehr/spritpreisauswirkungen-56317250>
- [4] Magistrat Wien - Magistratsabteilung 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten, Verkehrszählstellen Zählwerte Wien, Abgerufen 27. Dezember 2022, <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/4707e82a-154f-48b2-864c-89fffc6334e1>
- [5] Stadt Wien, Seit März 2022: Kurzparkzonen und Parkpickerl in ganz Wien, Abgerufen 27. Dezember 2022, <https://www.wien.gv.at/verkehr/parken/kurzparkzonen/parkpickerl-stadt-weit.html>
- [6] Statista, Statistiken zur Elektromobilität in Österreich, Abgerufen 28. Dezember 2022, <https://de.statista.com/themen/3490/elektromobilitaet-in-oesterreich/>
- [7] Wirtschaftskammer Österreich, CO₂-Bepreisung, Abgerufen 30. Dezember 2022, <https://www.wko.at/branchen/industrie/mineraloelindustrie/co2-bepreisung.html>
- [8] Stadt Wien, Flächendeckendes Parkpickerl: Meilenstein für die Klimamusterstadt, 17.06.2021, <https://www.wien.gv.at/presse/2021/06/17/flaechendeckendes-parkpickerl-meilenstein-fuer-die-klimamusterstadt>
- [9] Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, CO₂-Monitoring von Personenkraftwagen, Abgerufen 24. Jänner 2023, https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/co2_monitoring/pkw
- [10] ÖAMTC, Studie: Was bewegt Österreichs Pendler zum Umsteigen?, 30. März 2021, <https://www.oamtc.at/presse/studie-was-bewegt-oesterreichs-pendler-zum-umsteigen-43528943#:~:text=Die%20Studie%20zeigt%20mittels%20innovativer,entscheidend%20f%C3%BCr%20einen%20Wechsel%20w%C3%A4ren.>
- [11] Demox-Research, ÖAMTC-Mobil am Land, 2019, <https://www.oamtc.at/thema/verkehr/mobil-am-land-35380866>
- [12] Europäische Umweltagentur, CO₂-Emissionen von PKW: Zahlen und Fakten, 14. Juni 2022, <https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20190313ST031218/co2-emissionen-von-pkw-zahlen-und-fakten-infografik>
- [13] VCÖ Große Bundesland-Unterschiede bei Nutzung des öffentlichen Verkehrs, 21. Oktober 2021, <https://vcoe.at/presse/presseaussendungen/detail/vcoe-grosse-bundesland-unterschiede-bei-nutzung-des-oeffentlichen-verkehrs>
- [14] Platz für Wien, Chancen durch die Parkpickerl-Ausweitung: Wird die Stadt sie nutzen?, 08. März 2022, <https://platzfuer.wien/2022/03/08/chancen-durch-die-parkpickerl-ausweitung-wird-die-stadt-sie-nutzen/>
- [15] Szinek + Partner, Straßenverkehrszählung Wien 2015, Abgerufen 16. März 2023, <https://www.szinek.at/go/de/projects/verkehrserhebungen/115-stra%C3%9Fenverkehrs%C3%A4hlung-wien-2015-auswertung-gemeindestra%C3%9Fen-a-b>
- [16] ORF, Ein Rückblick auf das Parkpickerl, 16. Juli 2012, <https://wien.orf.at/v2/news/stories/2541463/>
- [17] Stadt Wien, Geschichtliche Entwicklung der Parkruambewirtschaftung, <https://www.wien.gv.at/verkehr/parken/entwicklung/geschichte.html>

- [18] Stadt Wien, Bevölkerungsstand – Statistiken, Abgerufen 17. März 2023, <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/>
- [19] Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Zahlen, Daten, Fakten zu den Klimatickets, Abgerufen 17. März 2023, <https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/1-2-3-ticket/fakten>
- [20] Jochen Heller, Markt- und Meinungsforschung, Wien, Aktive Mobilität in Wien, 21. Jänner 2021, https://blog.stadtentwicklung.wien.gv.at/wp-content/uploads/sites/57/2021/03/Vert_Ausw_Aktiv_Mobili_Endb_21.01.2021.pdf
- [21] ÖAMTC, Mineralölsteuer und CO2-Bepreisung, Abgerufen 24. Jänner 2023, <https://www.oemtc.at/thema/verkehr/mineraloelsteuer-co2-bepreisung>
- [22] Statista, Bevölkerung der Stadt Wien nach Bezirken, Abgerufen 17. August 2023 2023, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/682157/umfrage/einwohner-in-wien-nach-bezirken/>

Anhang

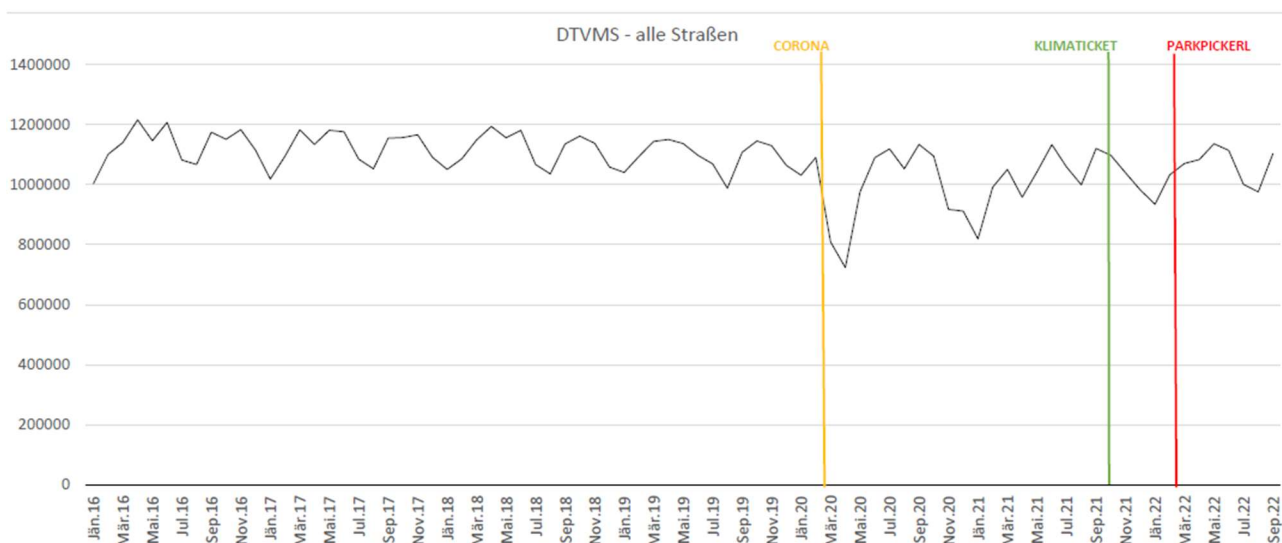


Abb. 30 Verlauf DTVMs – alle Straßen

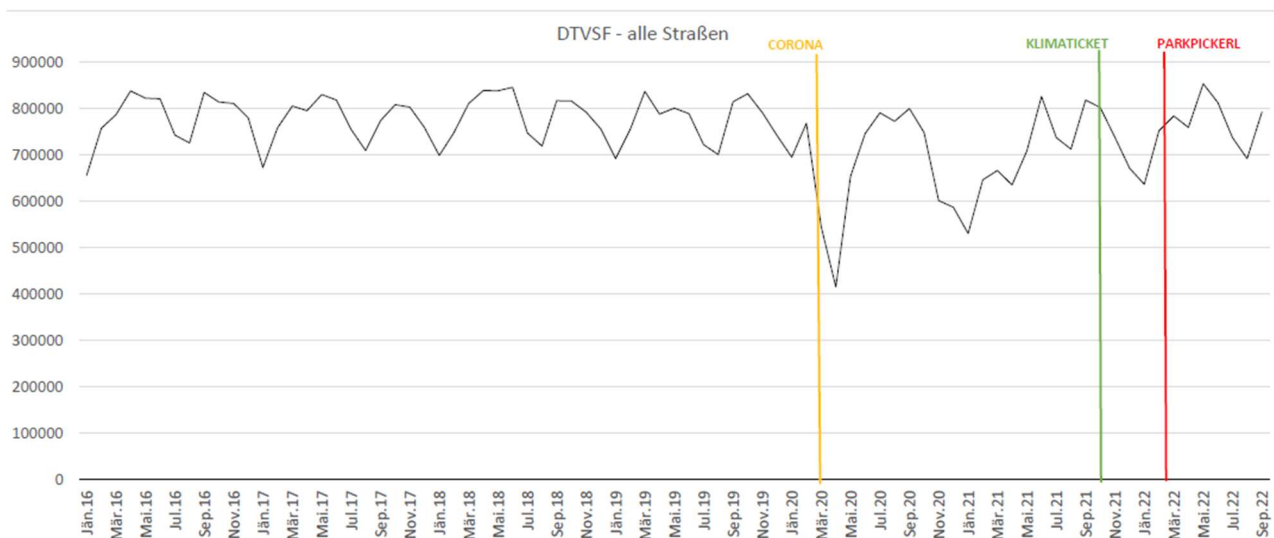


Abb. 31: Verlauf DTVSF – alle Straßen

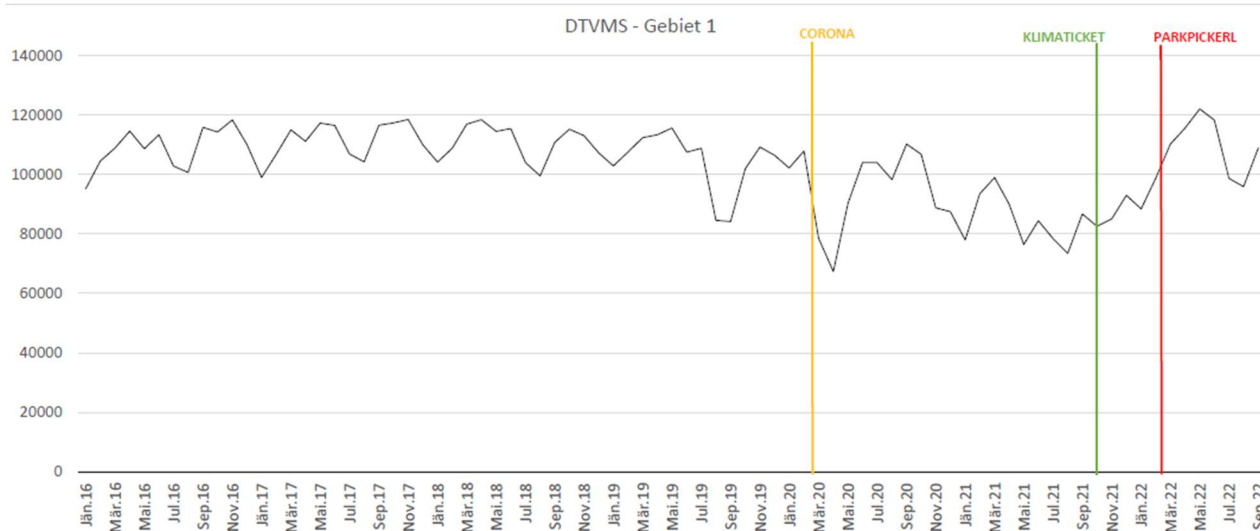


Abb. 32: Verlauf DTVMs – Gebiet 1

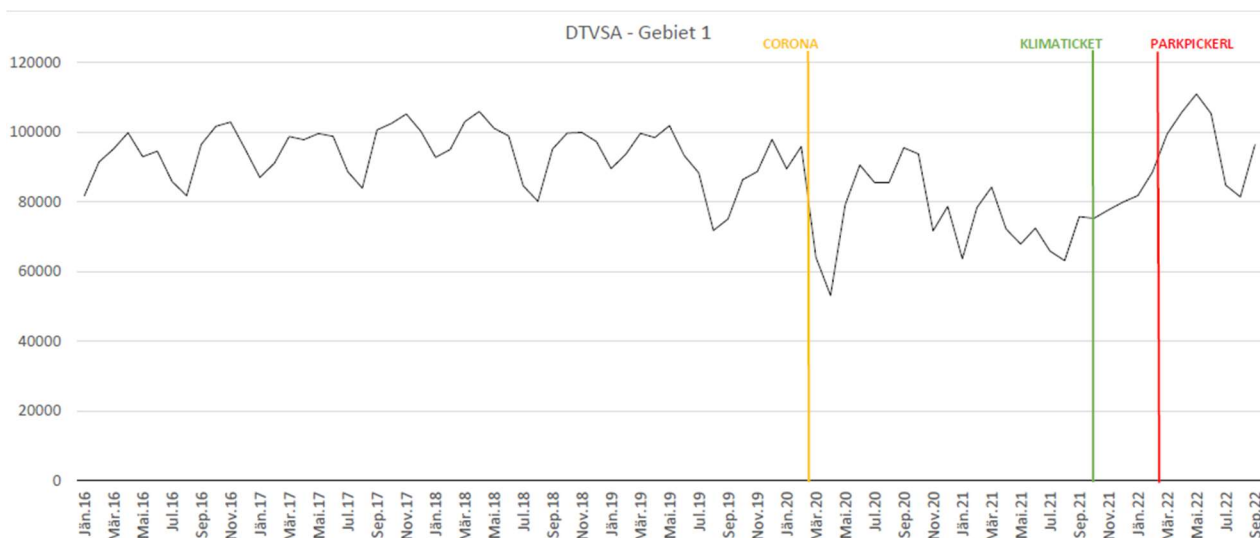


Abb. 33: Verlauf DTVSA – Gebiet 1

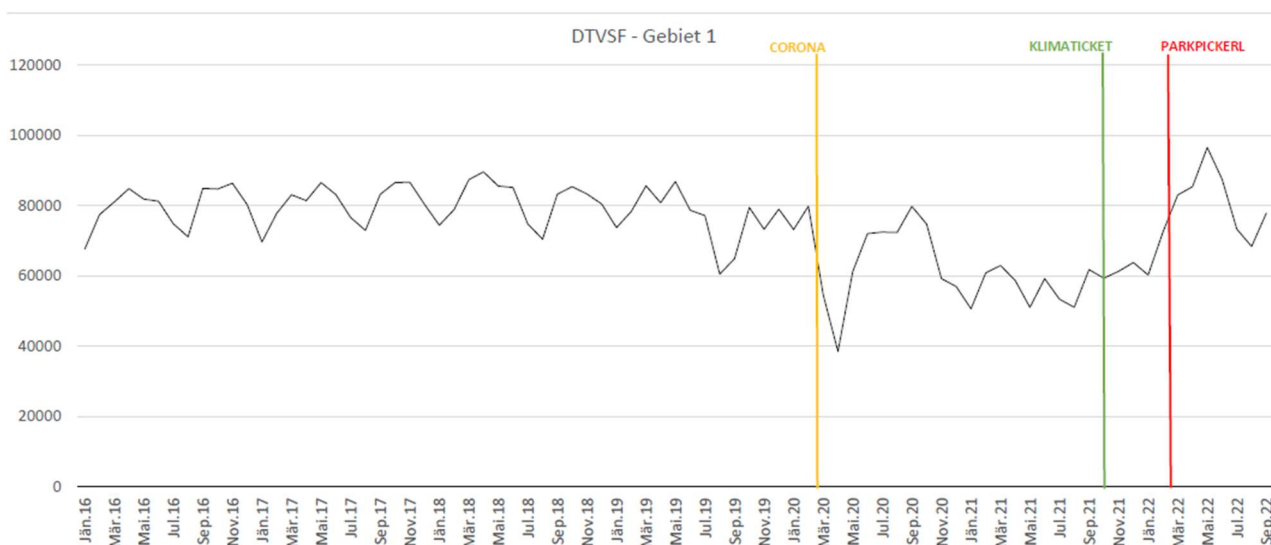


Abb. 34: Verlauf DTVSF – Gebiet 1

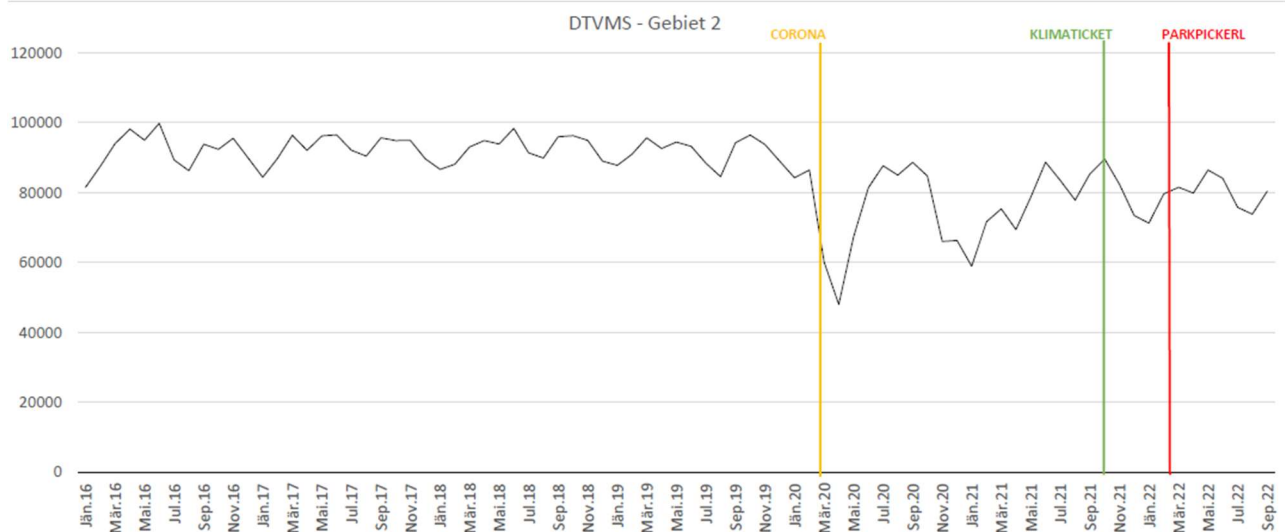


Abb. 35 Verlauf DTVMS – Gebiet 2

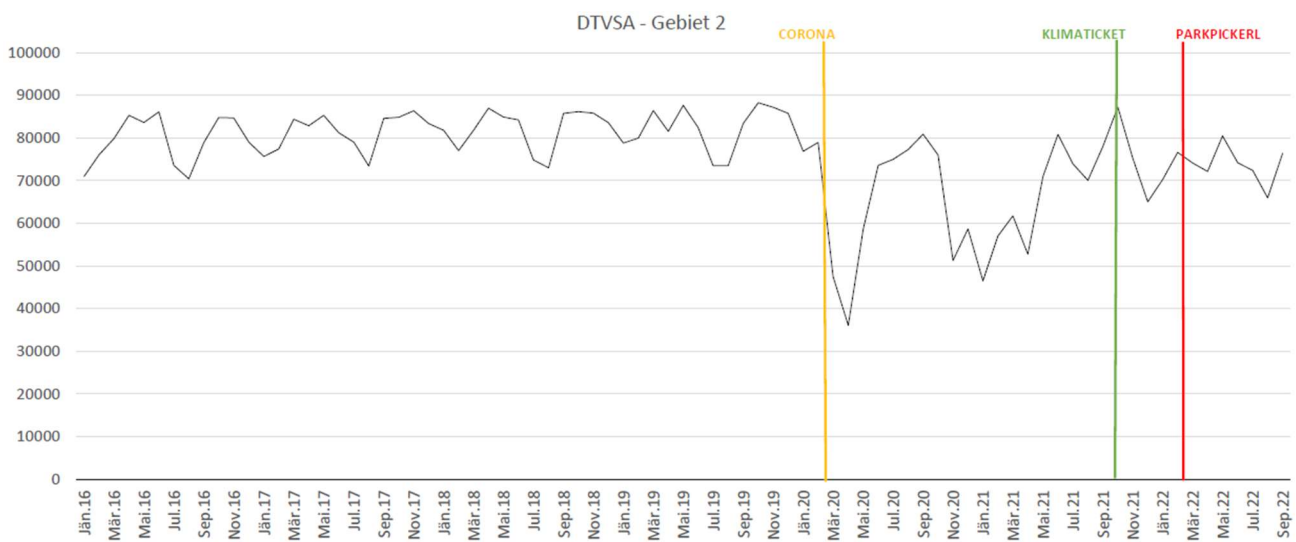


Abb. 36: Verlauf DTVSA – Gebiet 2

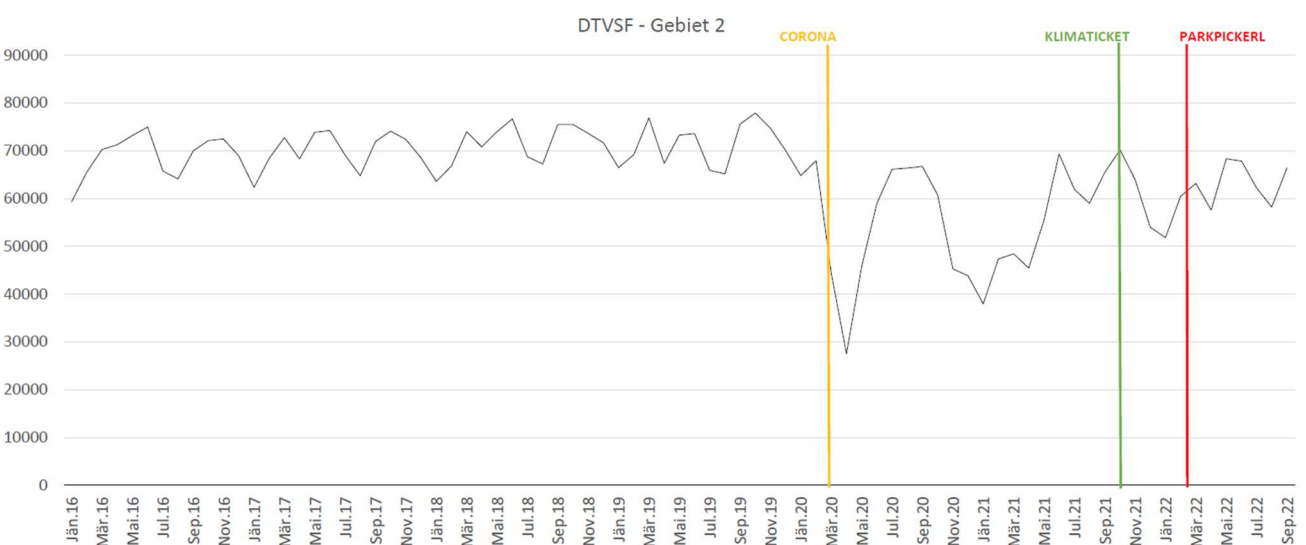


Abb. 37: Verlauf DTVSF – Gebiet 2

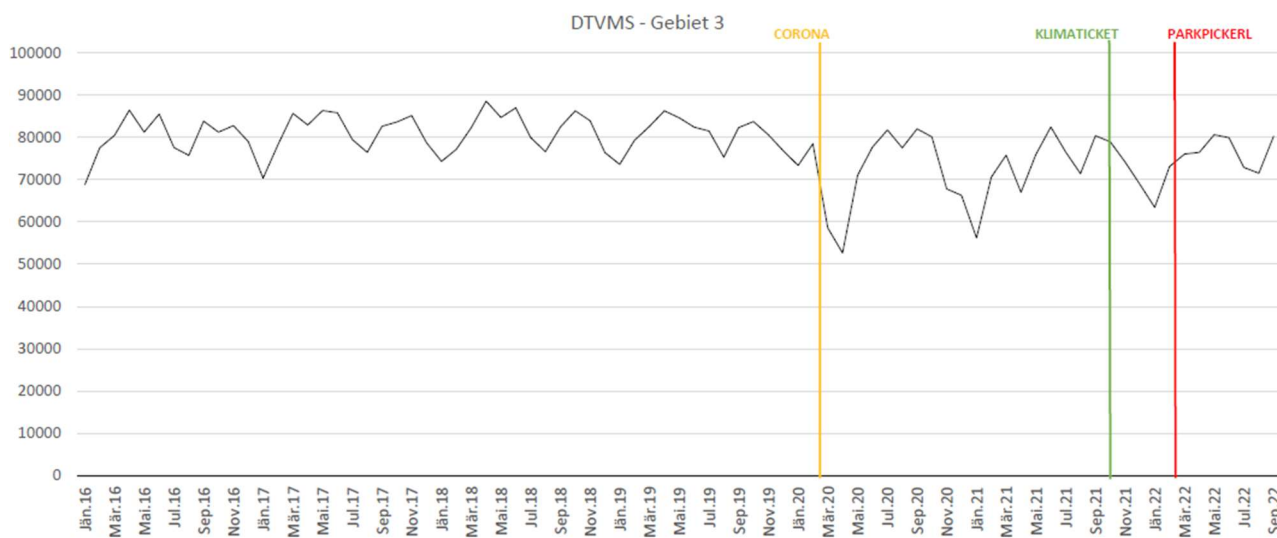


Abb. 38: Verlauf DTVMS – Gebiet 3

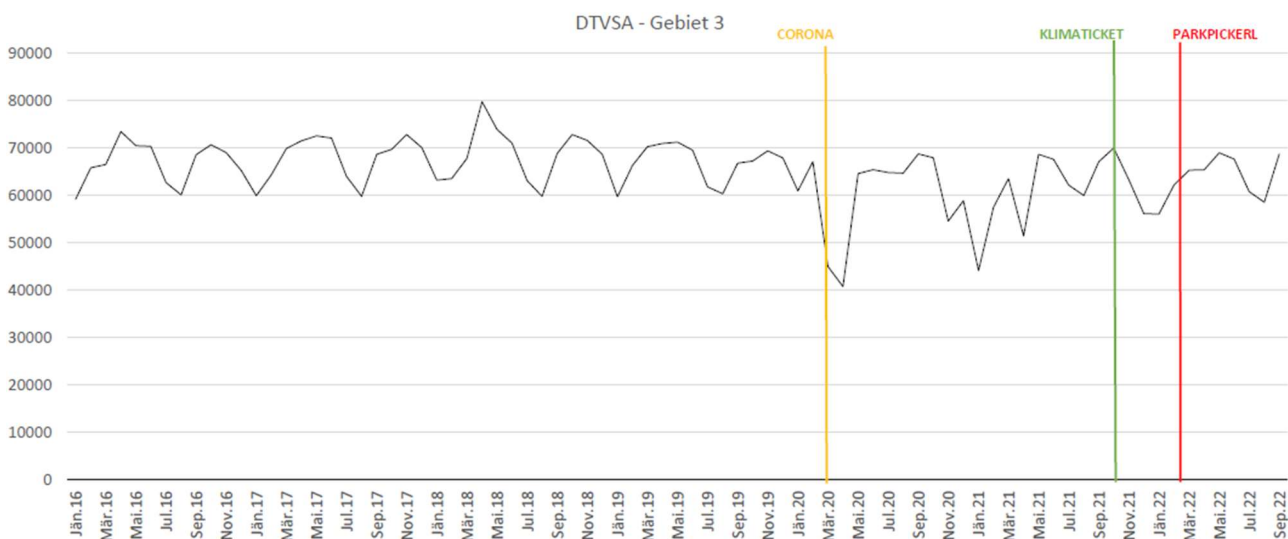


Abb. 39: Verlauf DTVSA – Gebiet 3

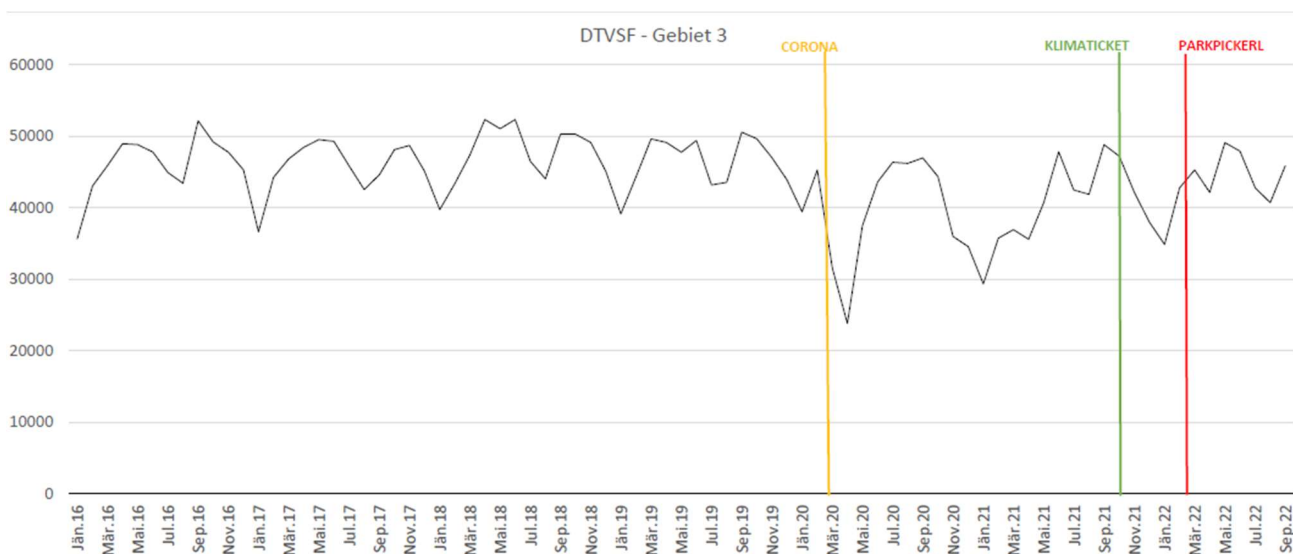


Abb. 40: Verlauf DTVSF – Gebiet 3

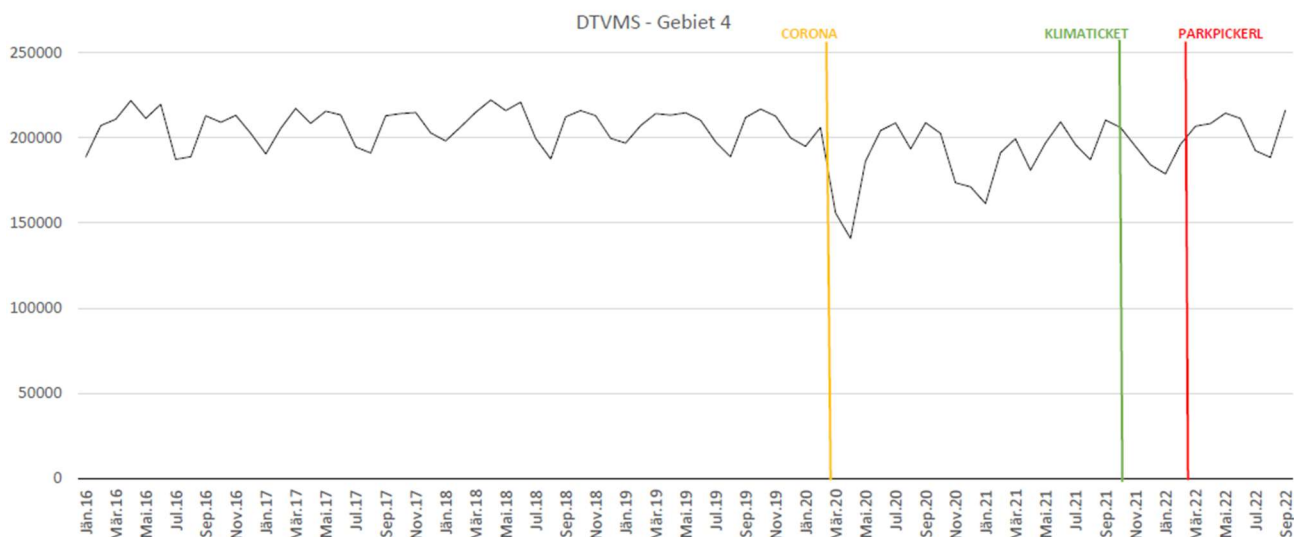


Abb. 41: Verlauf DTVMS – Gebiet 4

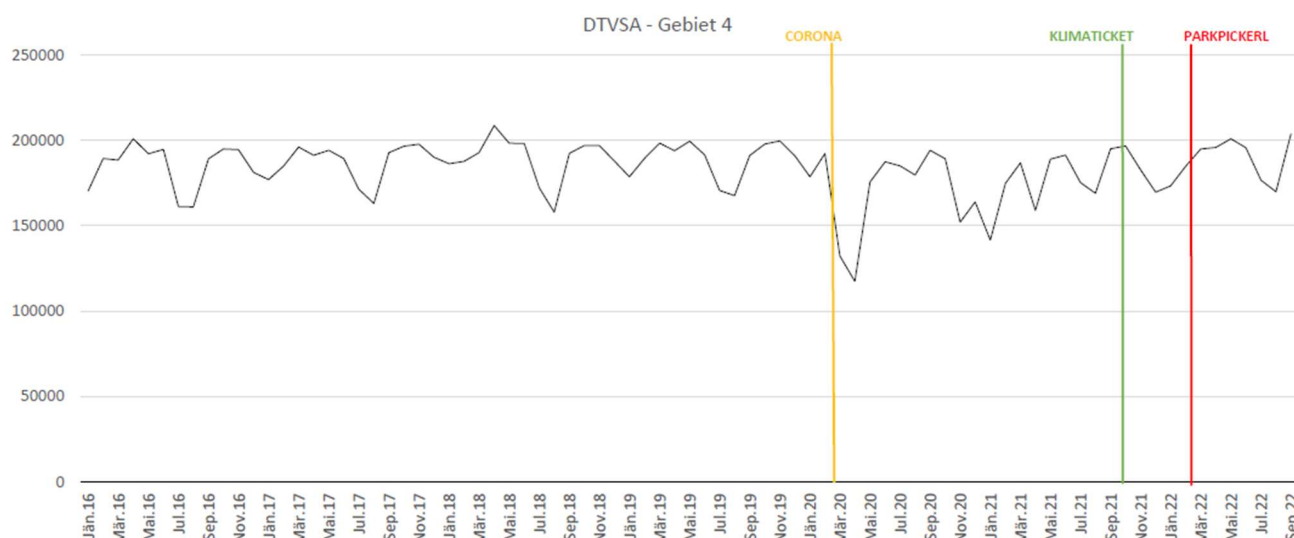


Abb. 42: Verlauf DTVSA – Gebiet 4

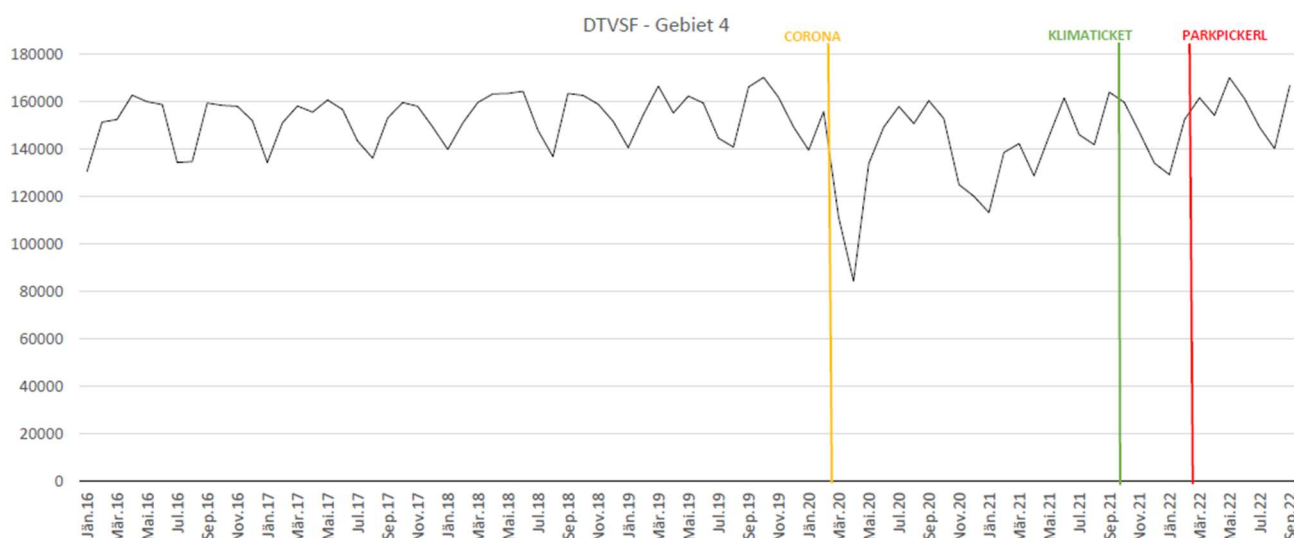


Abb. 43: Verlauf DTVSF – Gebiet 4

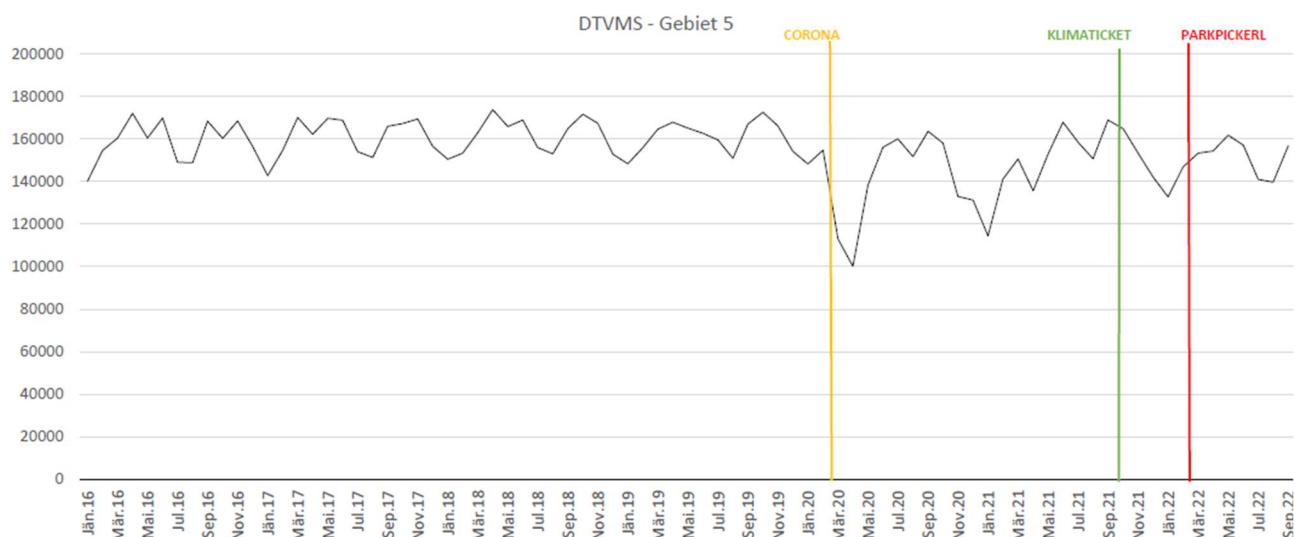


Abb. 44: Verlauf DTVMs – Gebiet 5

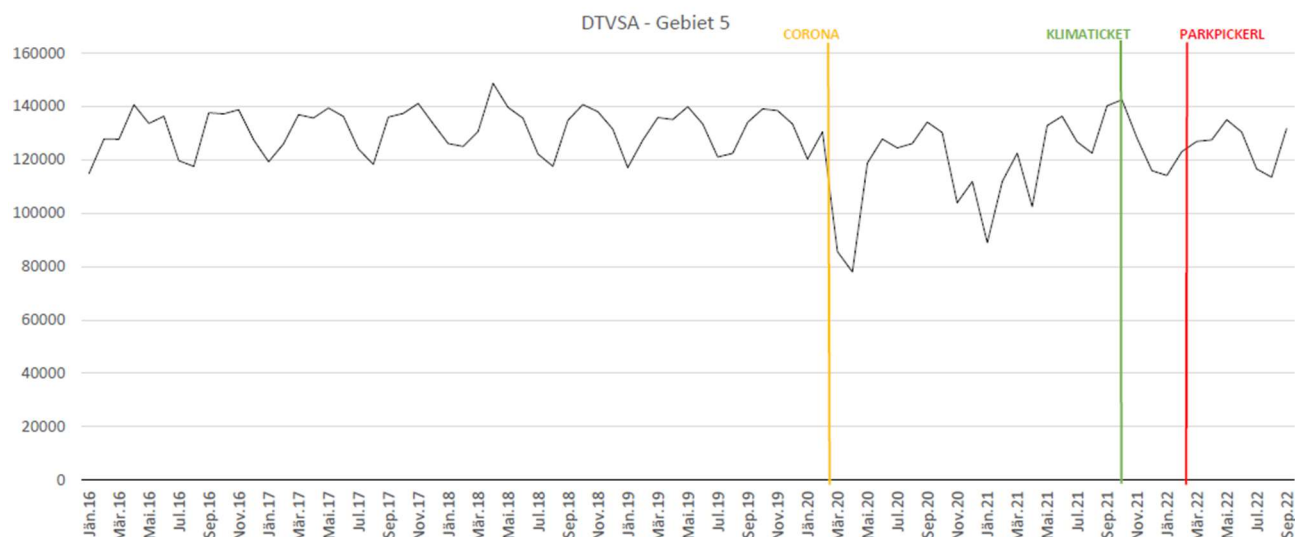


Abb. 45: Verlauf DTVSA – Gebiet 5

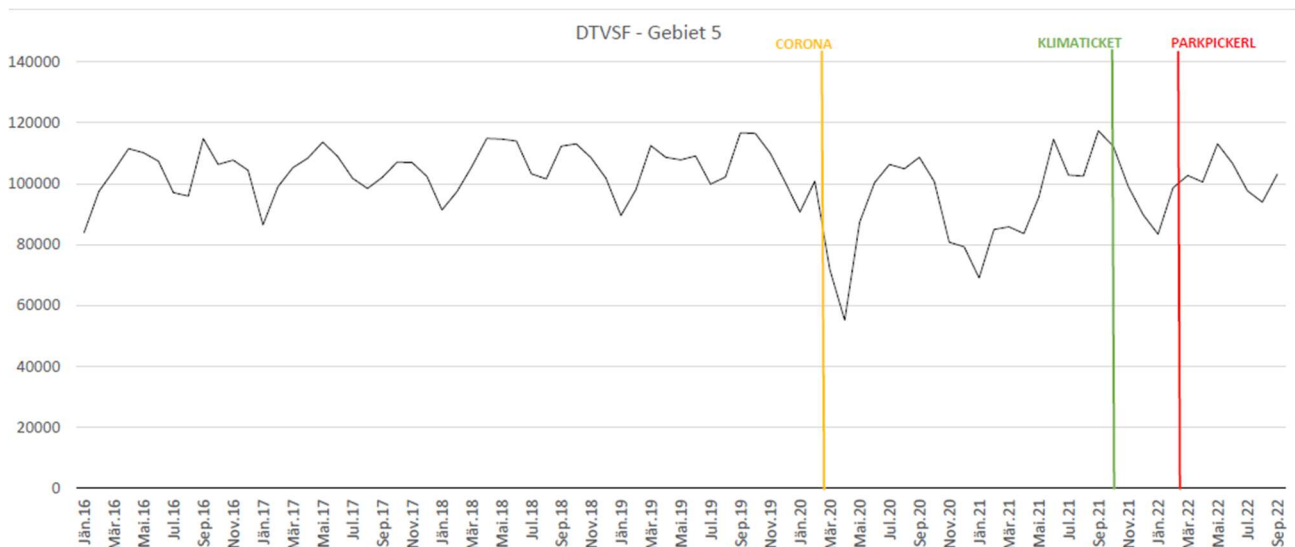


Abb. 46: Verlauf DTVSF – Gebiet 5

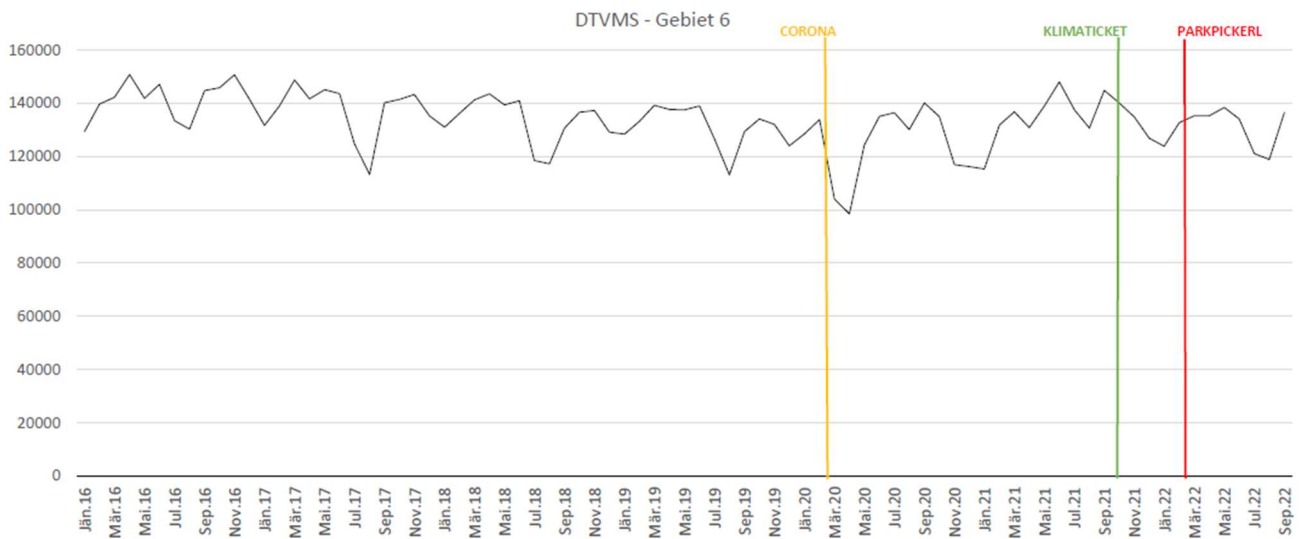


Abb. 47 Verlauf DTVMs – Gebiet 6

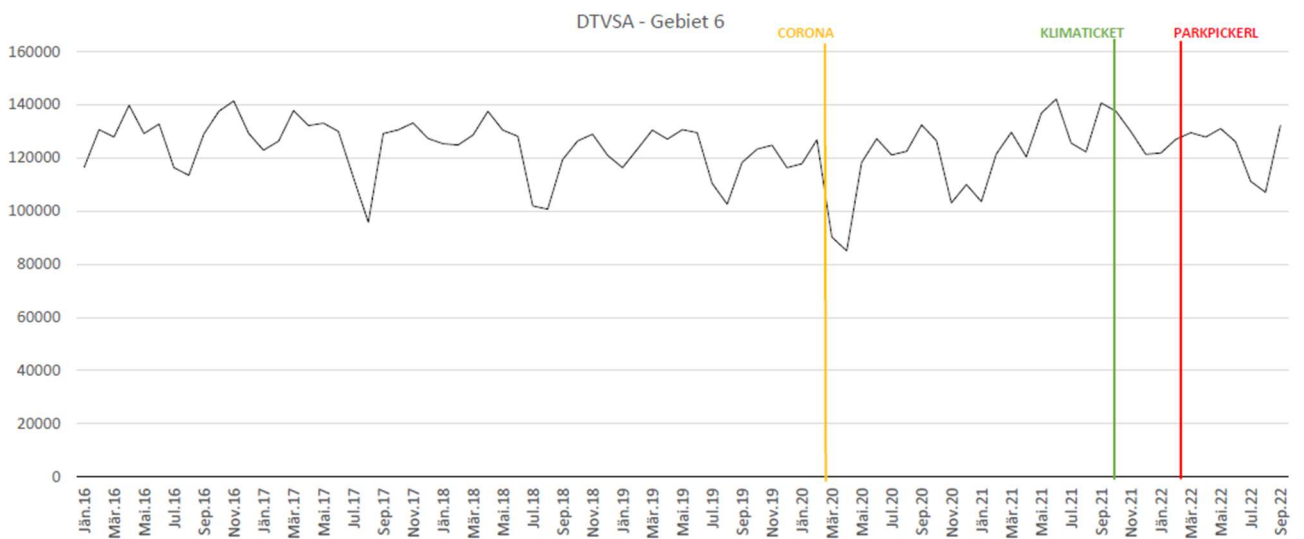


Abb. 48: Verlauf DTVSA – Gebiet 6

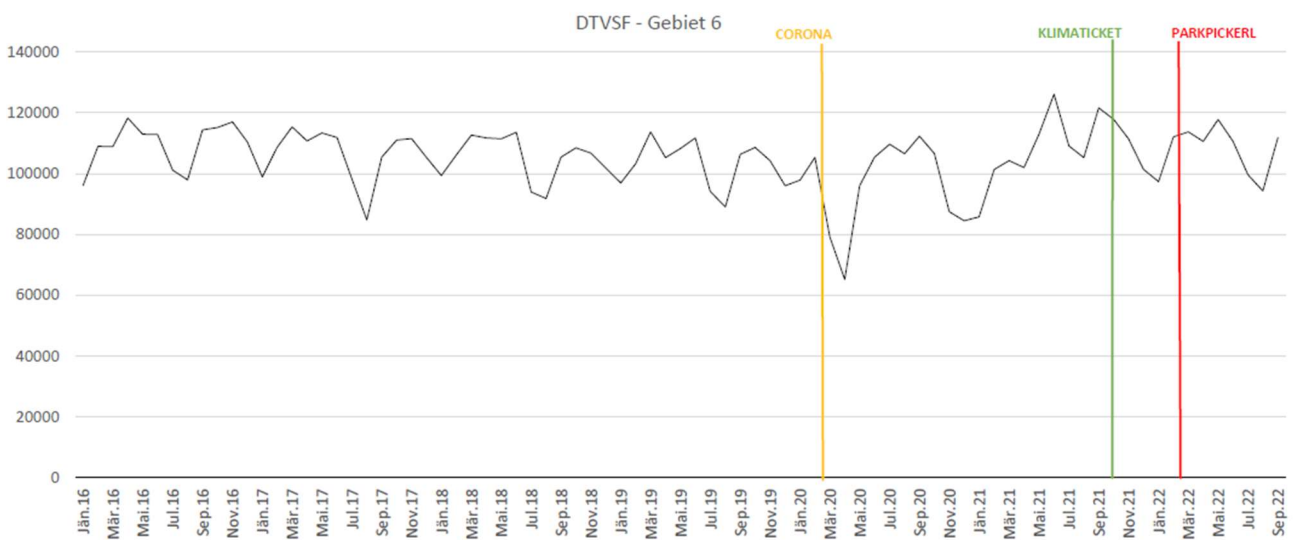


Abb. 49: Verlauf DTVSF – Gebiet 6

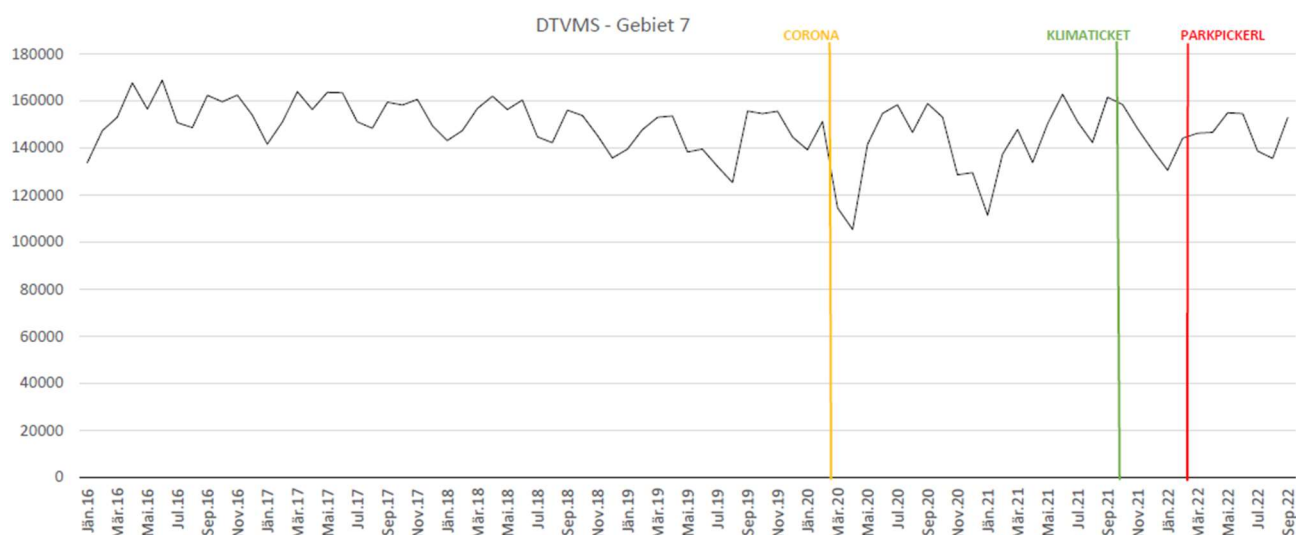


Abb. 50: Verlauf DTVMs – Gebiet 7

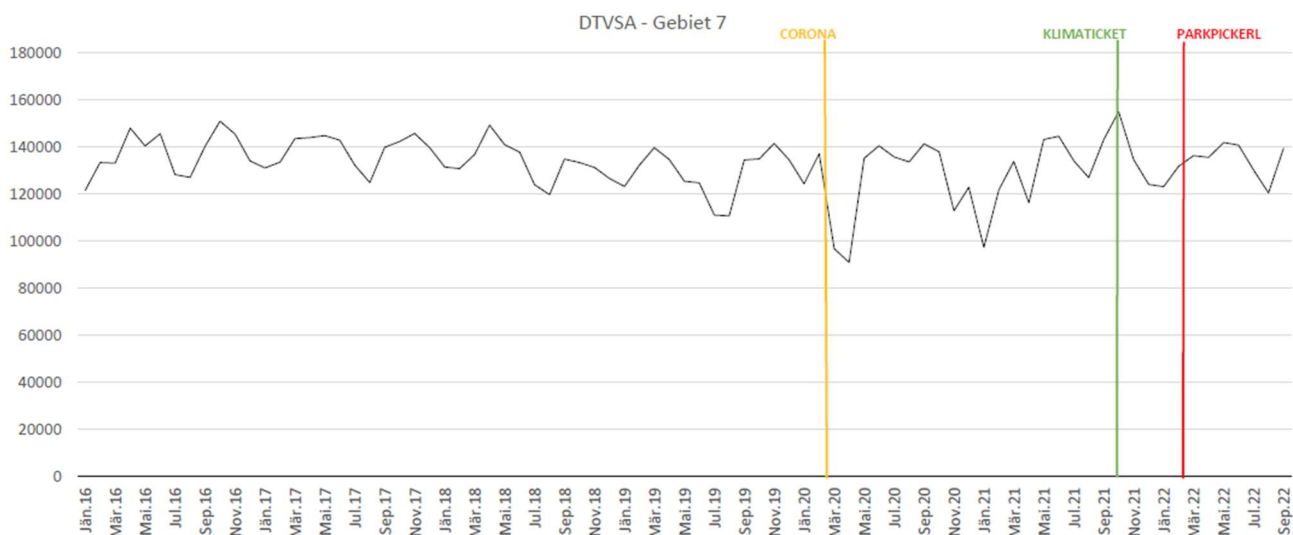


Abb. 51: Verlauf DTVSA – Gebiet 7

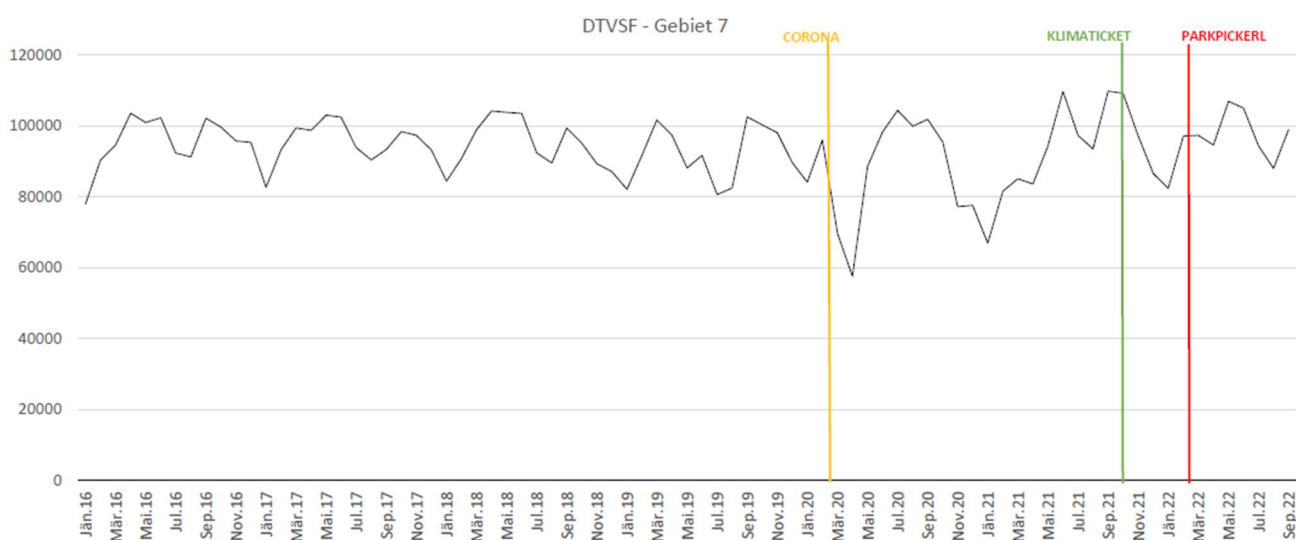


Abb. 52: Verlauf DTVSF – Gebiet 7

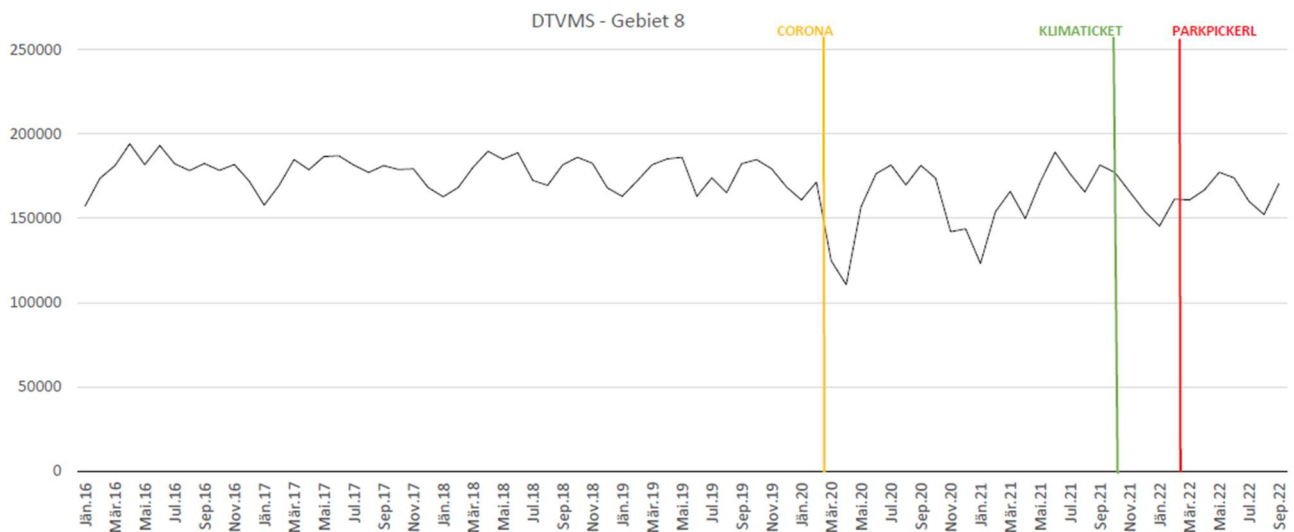


Abb. 53: Verlauf DTVMs – Gebiet 8

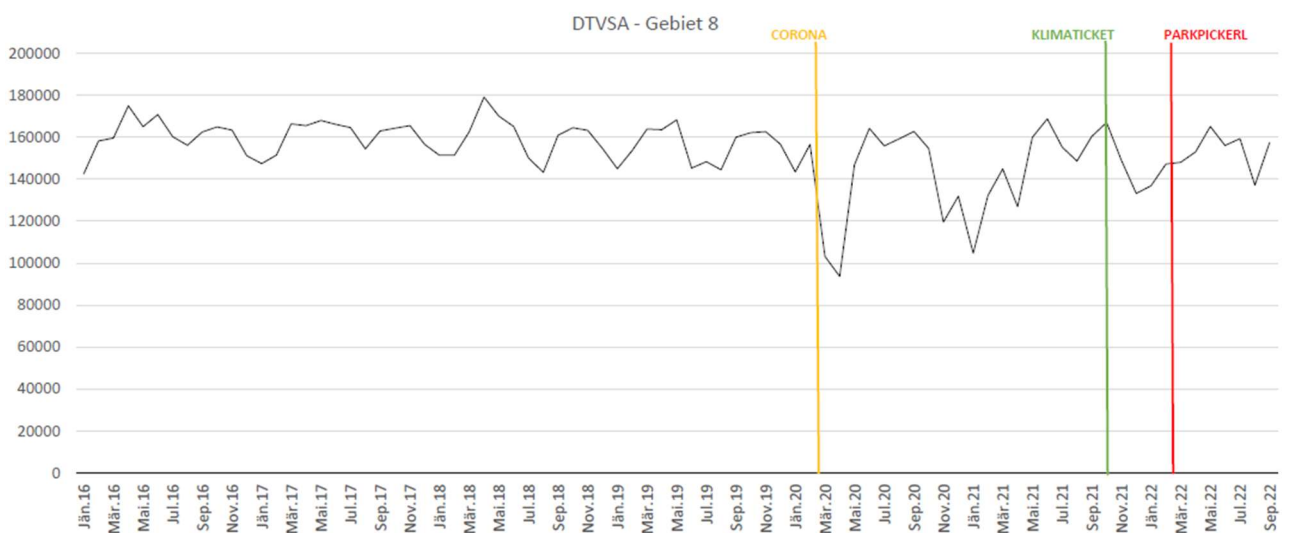


Abb. 54 Verlauf DTVSA – Gebiet 8

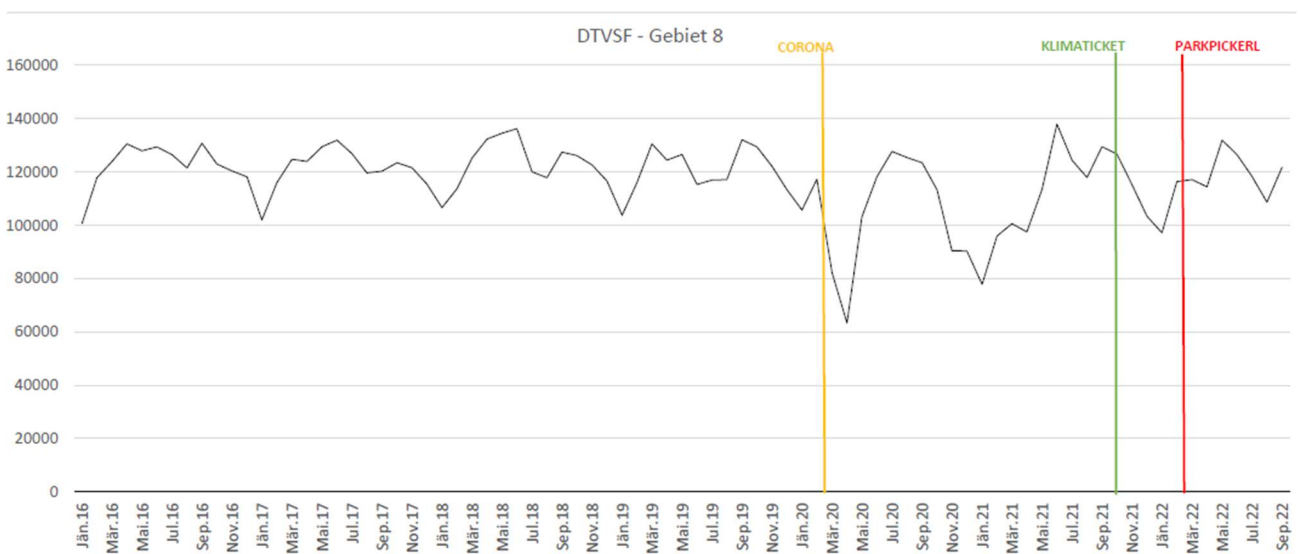


Abb. 55: Verlauf DTVSF – Gebiet 8