

Bericht

Wandel auf Straßen und Schienen: Verkehrsentwicklung in Deutschland 2019 - 2023

**Bericht zu Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die
Verkehrsnachfrage im Auftrag von Agora Verkehrswende**

KCW GmbH
Bernburger Straße 27
10963 Berlin

25.06.2024

[Status]

Autoren

Sarah Benda, Dr. Jan Werner, Dennis Günthel, Muriel Kelpin

Urheberrechtshinweis

Dieses Gutachten unterliegt den Bestimmungen des deutschen Urheberrechts. Soweit nicht anders schriftlich vereinbart, ist eine Veröffentlichung oder Weitergabe, auch in Auszügen, nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
1 Aufgabenstellung, Methodik und Ergebnisse in Kurzfassung	9
1.1 Aufgabenstellung	9
1.2 Herangehensweise	9
1.2.1 Zeitliche Einordnung der Verkehrsanalyse	9
1.2.2 Begrifflichkeiten und Vorgehensweise bei der Verkehrsanalyse	11
1.3 Kurzfassung der Ergebnisse	14
2 Analyse der Entwicklung des motorisierten Individualverkehrs von 2019 bis 2023	17
2.1 Methodik: Aufbereitung bundesweiter Kfz-Zählraten	17
2.2 Pkw-Verkehrsaufkommen auf Bundesfernstraßen	20
2.3 Veränderungen im Pkw-Verkehrsaufkommen in ausgewählten Bundesländern und Städten	27
2.3.1 Pkw-Verkehrsaufkommen in Bayern	29
2.3.2 Pkw-Verkehrsaufkommen in Baden-Württemberg	32
2.3.3 Pkw-Verkehrsaufkommen in ausgewählten Städten	34
2.4 Angrenzende Aspekte zur Analyse des motorisierten Individualverkehrs	38
2.4.1 Pkw-Fahrleistungen und Kraftstoffpreise	38
2.4.2 Entwicklung der Pkw-Zulassungen und der Bevölkerung	41
2.4.3 Das Lkw-Verkehrsaufkommen im Vergleich zum Pkw	42
3 Analyse der Entwicklung des öffentlichen Personenverkehrs von 2019 bis 2023	45
3.1 Veränderungen der Verkehrsleistung im öffentlichen Personenverkehr (ÖV)	45
3.1.1 Quartalsweise Entwicklung von 2019-2023 im ÖV	45
3.1.2 Jahresweise Entwicklung von 2019-2023	49
3.2 Fahrgastnachfrage des ÖPNV in ausgewählten Städten	52

3.3	Entwicklung der Fahrgastzahlen in Hamburg und Berlin.....	54
4	Entwicklungen im Vergleich: motorisierter Individualverkehr und öffentlicher Personenverkehr	58
4.1	Verkehrsleistungen im Quartalsvergleich	58
4.2	Jährliche Entwicklung der Verkehrsleistung	63
5	Überblick zu Zählraten des Radverkehrs	65
5.1	Veränderungen im Radverkehr in ausgewählten Städten	65
5.2	Relative Veränderung im Radverkehr in ausgewählten Städten	67
6	Digitalisierung und Verkehr: Pandemie als Katalysator der Veränderung?	70
6.1.1	Home-Office	70
6.1.2	Online Meetings.....	72
6.1.3	Bringdienste und Online-Handel statt Einkaufsverkehr	73
7	Überprüfung der Eingangshypothesen: Wandel auf Straße und Schiene?	76
8	Anhang.....	79
8.1	Literatur- und Webverzeichnis	79
8.2	Ergänzende Abbildungen.....	81

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wege und Verkehrsleistung nach Verkehrsmittel und Entfernungsklassen.....	12
Abbildung 2: Anzahl von BAST-Zählstellen je Bundesland	19
Abbildung 3: Pkw-Verkehrsaufkommen auf Bundesfernstraßen März 2020 – Dezember 2023 (relativ zum jeweiligen Vergleichsmonat vor Pandemiebeginn)	20
Abbildung 4: Pkw-Verkehrsaufkommen auf Autobahnen 2020-2023 relativ zu 2019.....	21
Abbildung 5: Pkw-Verkehrsaufkommen auf Bundesstraßen 2020-2023 relativ zu 2019	22
Abbildung 6: Relative Entwicklung des Pkw-Verkehrsaufkommens im Wochenverlauf auf Autobahnen 2019-2023	23
Abbildung 7: Relative Entwicklung des Pkw-Verkehrsaufkommens im Wochenverlauf auf Bundesstraßen 2019-2023.....	24
Abbildung 8: Pkw-Verkehrsaufkommen pro Autobahnzählstelle im Tagesverlauf – alle Wochentage 2019-2023.....	25
Abbildung 9: Pkw-Verkehrsaufkommen pro Autobahnzählstelle im Tagesverlauf – Werktags 2019-2023	26
Abbildung 10: Pkw-Verkehrsaufkommen pro Autobahnzählstelle im Tagesverlauf – Sonntags 2019-2023.....	27
Abbildung 11: Pkw-Verkehrsaufkommen im Tagesverlauf: 2023 im Verhältnis zu 2019	27
Abbildung 12: Fahrleistungsanteile nach Straßentypen in Baden-Württemberg und Bayern	28
Abbildung 13: Bayern: Pkw-Verkehrsaufkommen auf Bundesfernstraßen März 2020 – Dezember 2023 (relativ zum jeweiligen Vergleichsmonat vor Pandemiebeginn)	30
Abbildung 14: Bayern: Jahresverkehrsaufkommen auf Autobahnen 2020-2023 relativ zu 2019.....	31
Abbildung 15: Bayern: Jahresverkehrsaufkommen auf Bundesstraßen 2020-2023 relativ zu 2019	31

Abbildung 16: Baden-Württemberg: Pkw-Verkehrsaufkommen auf Bundesfernstraßen März 2020 – Dezember 2023 (relativ zum jeweiligen Vergleichsmonat vor Pandemiebeginn).....	32
Abbildung 17: Baden-Württemberg: Jahresverkehrsaufkommen auf Autobahnen 2020-2023 relativ zu 2019.....	33
Abbildung 18: Baden-Württemberg: Jahresverkehrsaufkommen auf Bundesstraßen 2020-2023 relativ zu 2019.....	33
Abbildung 19: Pkw-Verkehrsaufkommen in ausgewählten Städten 2020-2023 relativ zu 2019.....	37
Abbildung 20: Entwicklung von Kraftstoffpreisen und Verkehrsaufkommen	40
Abbildung 21: Entwicklung der Pkw-Zulassungen und der Bevölkerung in Deutschland 2019-2023	41
Abbildung 22: Lkw- und Pkw-Verkehr auf Autobahnen 2020-2023 relativ zu 2019.....	43
Abbildung 23: Lkw- und Pkw-Verkehr auf Bundesstraßen 2020-2023 relativ zu 2019.....	43
Abbildung 24: Entwicklung der Verkehrsleistung im öffentlichen Personenverkehr 2019-2023 nach Quartalen absolut.....	46
Abbildung 25: Entwicklung der Verkehrsleistung im öffentlichen Personenverkehr 2020-2023 nach Quartalen relativ zu 2019	47
Abbildung 26: Entwicklung der Verkehrsleistung im öffentlichen Personenverkehr, pro Einwohnende nach Quartalen relativ zu 2019.....	48
Abbildung 27: Entwicklung des Verkehrsaufkommens im öffentlichen Personenverkehr, pro Einwohnende nach Quartalen relativ zu 2019.....	49
Abbildung 28: Verkehrsleistung im Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) 2020-2023 relativ zu 2019	50
Abbildung 29: Verkehrsleistung im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) 2020-2023 relativ zu 2019	51
Abbildung 30: Verkehrsleistung im öffentlichen Straßenpersonennahverkehr (ÖSPV) 2020-2023 relativ zu 2019.....	52

Abbildung 31: Nachfrageentwicklung kommunaler Verkehrsunternehmen (relativ)	53
Abbildung 32: Entwicklung der Fahrgastnachfrage im U-Bahn-Verkehr (relativ)	55
Abbildung 33: Fahrgastzahlentwicklung Bus in Hamburg und Berlin (relativ)	56
Abbildung 34: Nachfrageentwicklung S-Bahn in Hamburg und Berlin (relativ)	57
Abbildung 35: ÖV und Pkw-Verkehr nach Quartalen 2020-2023 im Vergleich zu 2019.....	59
Abbildung 36: ÖV und Pkw-Verkehr nach Quartalen 2022-2023 im Vergleich zu 2019 (Teilausschnitt)	60
Abbildung 37: ÖV und Pkw-Verkehr im städtischen Vergleich 2020-2023 relativ zu 2019	61
Abbildung 38: Entwicklung der Fahrgastnachfrage, des Rad- und Pkw- Verkehrs in München 2020-2023 relativ zu 2019	62
Abbildung 39: Entwicklung der Verkehrsleistung in MIV und ÖV von 2019 bis 2023.....	63
Abbildung 40: Differenzierte Entwicklung innerhalb des ÖV 2019-2023.....	64
Abbildung 41: Radverkehrsentwicklung pro Monat in ausgewählten Städten (absolut).....	65
Abbildung 42: Radverkehrsentwicklung pro Quartal in ausgewählten Städten (absolut).....	67
Abbildung 43: Radverkehrsentwicklung in ausgewählten Städten nach Quartal: Vergleich zu Werten vor der Pandemie	68
Abbildung 44: Radverkehrsentwicklung pro Jahr in ausgewählten Städten: Vergleich zu Werten vor der Pandemie.....	69
Abbildung 45: Verkehrsentwicklung seit Beginn der Pandemie auf Autobahnen	81
Abbildung 46: Verkehrsentwicklung seit Beginn der Pandemie auf Bundesstraßen.....	82
Abbildung 47: Verkehrsmengen im Tagesverlauf – alle Wochentage auf Bundesstraßen.....	82

Abbildung 48: Verkehrsmengen im Tagesverlauf – Werktag auf Bundesstraßen.....	83
Abbildung 49: Verkehrsmengen im Tagesverlauf – Sonntag auf Bundesstraßen.....	84
Abbildung 50: Verkehrsleistung: ÖV und Pkw-Verkehr im Vergleich relativ zu 2019.....	84
Abbildung 51: Entwicklung der Fahrgastnachfrage und der Verkehrsleistung im ÖV relativ zu 2019	85
Abbildung 52: Entwicklung von Fahrgastnachfrage und Verkehrsleistung im ÖV ab 2021.....	85
Abbildung 53: Entwicklung der Fahrgastnachfrage im SPFV relativ zu 2019	86
Abbildung 54: Entwicklung der Fahrgastnachfrage im ÖSPV relativ zu 2019	87
Abbildung 55: Entwicklung der Fahrgastnachfrage im SPFV relativ zu 2019	87
Abbildung 56: Analyse des Verkehrsaufkommens nach Wegezwecken 2020-2022.....	88
Abbildung 57: Entwicklung der Wegezwecke von 2019 bis 2022.....	88

1 Aufgabenstellung, Methodik und Ergebnisse in Kurzfassung

1.1 Aufgabenstellung

In der breiten Öffentlichkeit – und auch oft in der Fachöffentlichkeit – besteht der Eindruck, dass es zwar eine überwiegende Einsicht in die Notwendigkeit der Änderung des Mobilitätsverhaltens, insbesondere aus Klimaschutzgründen gibt. Es wird aber auch immer wieder konstatiert, dass es keine oder kaum Anzeichen für Verhaltensänderungen gibt.

Dies änderte sich jedoch mit dem Beginn der Corona-Pandemie. Strenge Schutzmaßnahmen schränkten die Bewegungsfreiheit der Menschen ein und führten zu einem rapiden Rückgang der Nutzung von öffentlich zugänglichen Mobilitätsangeboten und auch bei der Nutzung des eigenen Pkw.

KCW wurde von Agora Verkehrswende beauftragt, Erhebungs- und Zählraten auszuwerten, die einen Vergleich der Verkehrsentwicklung in der Zeit ab Beginn der Corona-Pandemie bis Ende 2023 mit dem Zeitraum davor ermöglichen. Diese Auswertungen werden in diesem Bericht textlich und grafisch aufbereitet.

Bei der Lektüre ist zu berücksichtigen, dass die dargestellten Entwicklungen zwar deutlich mit Einflussfaktoren wie den pandemiebedingten Lockdowns und vergünstigten Angeboten für die ÖPNV-Nutzung (9-Euro- und Deutschlandticket) korrelieren. Die meisten der ausgewerteten Erhebungen enthalten jedoch keinerlei Informationen über die tatsächlichen Gründe für die Mobilitätsentscheidungen, die in Summe zu den beobachteten Trends führen. Daher können unerwartete Entwicklungen oder Unterschiede zwischen z. B. verschiedenen Städten an dieser Stelle zwar dokumentiert, jedoch nicht ursächlich erklärt werden.

1.2 Herangehensweise

1.2.1 Zeitliche Einordnung der Verkehrsanalyse

Der vorliegende Bericht stellt dar, wie sich das Mobilitätsverhalten der deutschen Bevölkerung seit dem Jahr vor Beginn der Pandemie verändert hat. Dazu wurden Daten für den Zeitraum Januar 2019 bis, soweit verfügbar, Dezember 2023 aufbereitet. Darauf aufbauend wurde die Zeit ab Beginn der Pandemie

(03/2020) mit dem Jahr (2019) bzw. dem letzten 12-Monatszeitraum (03/2019-02/2020) vor der Pandemie abgeglichen.

Für die Abbildung der Verkehrsentwicklung wurden in diesem Bericht im Wesentlichen zwei Darstellungsformen verwendet:

1. Die Darstellung in absoluten Zählwerten für den Zeitraum Januar bzw. März 2019 bis Dezember 2023: Dies bedeutet, dass die tatsächlich erfasste Anzahl von z. B. Personenwagen oder Fahrgästen im Zeitverlauf dargestellt wurde.
2. Eine relative Darstellung der Ergebnisse: Hierfür wurden die jeweiligen Zählwerte für Zeiträume nach der Pandemie zu den vorpandemischen Vergleichswerten prozentual ins Verhältnis gesetzt. Als Referenzzeiträume wurden entweder das gesamte Jahr 2019 oder der Zeitraum März 2019 bis Februar 2020 verwendet.

Der erste Corona-Lockdown wurde im März 2020 verkündet. Um einen angemessenen Vergleich der Zeiträume vor und nach der Pandemie darzustellen (2. Abbildungsform), bilden die Einzelwerte der zwölf Monate vor der Pandemie (März 2019 bis Februar 2020) den Referenzzeitraum. Dieser Zeitraum wurde auf 100 % gesetzt. Die Prozentwerte in den Monaten ab März 2020 bilden die Relation zum jeweiligen Referenzmonat ab. Das Ergebnis zeigt somit beispielsweise das prozentuale Verhältnis von März 2023 zu März 2019. Diese Darstellungsform wurde in diesem Bericht bevorzugt angewendet, abhängig von der Datenlage wurde zum Teil auch mit Quartalswerten gearbeitet und an verschiedenen Stellen wurden Daten zu Jahresüberblicken zusammengefasst.

Die relative Darstellung in Prozent ermöglichte es, Veränderungen auf verschiedenen Straßentypen und auch verschiedener Verkehrsmittel miteinander zu vergleichen. Saisonale Schwankungen des Verkehrsaufkommens, wie beispielsweise mehr Radverkehr im Sommer, wurden dadurch relativiert und es wurden nur die prozentualen Unterschiede zum Vergleichszeitraum im Bezugsjahr abgebildet. Ein weiterer Vorteil bestand darin, dass auf diese Weise eine angepasste Skalierung für unterschiedliche Datengrößen möglich war. Ein Beispiel hierfür ist der Vergleich des Verkehrsaufkommens auf Bundesstraßen und Autobahnen, der in einer absoluten Darstellung aufgrund der großen Unterschiede zwischen den Absolutwerten nur schwer zu visualisieren gewesen wäre.

Weitere relevante Ereignisse für die Entwicklung des Verkehrs wurden in den Diagrammen mit abgebildet:

- Frühjahr 2020 bis März 2021 – Lockdowns in Deutschland
 - 1. Corona-Lockdown von März bis Mai 2020.

- 2. Corona-Lockdown beginnend im Dezember 2020 mit leichten, von Januar 2021 bis Anfang März 2021 mit stärkeren Restriktionen.
- Februar 2022: Russischer Überfall auf die Ukraine. Dies führte unter anderem zu einer starken Erhöhung der Energiekosten, aber auch der Aufnahme von ca. 1 Mio. Kriegsflüchtlingen.
- Juni bis August 2022: auf 3 Monate befristetes Angebot des „9 Euro-Tickets“ für die Nutzung des ÖPNV in ganz Deutschland.
- Mai 2023: Einführung Deutschlandticket. Dieses ermöglicht ebenfalls die Nutzung des ÖPNV in ganz Deutschland. Der Einführungspreis liegt bei 49 € pro Monat. Das Tarifprodukt ist grundsätzlich auf Dauer angelegt.

1.2.2 Begrifflichkeiten und Vorgehensweise bei der Verkehrsanalyse

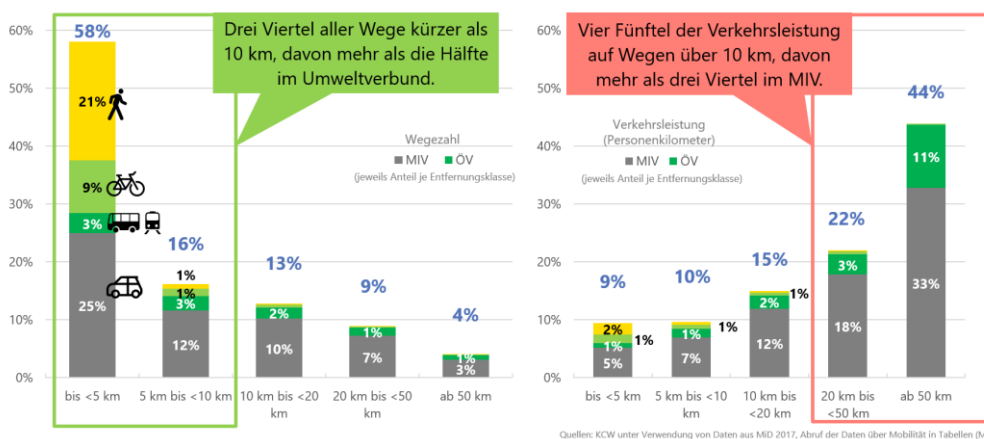
Gegenstand der Untersuchung waren die Entwicklung des Verkehrsaufkommens, des Wegeaufkommens und der Verkehrsleistung, der Bruch bisheriger Trends sowie die sich abzeichnenden neuen Trends im motorisierten Individualverkehr und im öffentlichen Personenverkehr. Aufgrund der Datenlage konnte auf den Radverkehr nur sehr begrenzt eingegangen und der Fußverkehr gar nicht untersucht werden.

Im Vordergrund der Analyse standen die Entwicklung des Verkehrsaufkommens sowie des Wegeaufkommens und der Verkehrsleistung.

- Das Verkehrsaufkommen beschreibt die Anzahl der Fahrzeuge (Züge, Kraftfahrzeuge, Fahrräder) bzw. Personen (Fußverkehr) auf einem bestimmten Schienen- oder Straßenabschnitt. In den meisten Fällen wird die „durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke“ (DTV) aus dem Mittelwert mehrerer Zählstellenmessungen berechnet. Er gibt den Fahrzeugdurchsatz an einem Tag an und ermöglicht einen direkten Vergleich in Zeit (andere Tage) und Raum (andere Städte).
- Das Wegeaufkommen beschreibt die Zahl der Wege, die in einem bestimmten Raum innerhalb einer bestimmten Zeit (Tag/Monat/Jahr) von der entsprechenden Wohnbevölkerung zurückgelegt werden. Das Wegeaufkommen wird entweder angegeben als Gesamtsumme aller Wege, die pro Tag (oder Monat/Jahr) in einem bestimmten Bezugsraum (z. B. Stadt oder Land) zurückgelegt werden oder als durchschnittliche Anzahl der täglichen Wege pro Kopf.

- Die Verkehrsleistung¹ im Personenverkehr ist das Produkt aus der Anzahl mobiler Personen und der von diesen in einem bestimmten Zeitraum zurückgelegten Wege in Kilometern und wird in Personenkilometer (Pkm) gemessen. Die Verkehrsleistung in ihrer Gesamtheit lässt nicht erkennen, wie sich Anzahl und Länge der Wege verteilen. Um ein Verständnis dieser Differenzierung zu bekommen, können Wege und Verkehrsleistung nach Entfernungsklassen erfasst werden.

Abbildung 1: Wege und Verkehrsleistung nach Verkehrsmittel und Entfernungsklassen



Mit Blick auf Wege und Verkehrsleistung, differenziert nach Entfernungsklassen, zeigen sich gravierende Unterschiede zwischen motorisiertem Individualverkehr (Nutzung von privatem Pkw und Motorrad), öffentlichem Verkehr auf Schiene und Straße, sowie dem Rad- und Fußverkehr. Geht es um die Frage der umweltverträglichen Bewältigung der Mehrzahl der Alltagswege, dann sind drei Viertel der Alltagswege kürzer als 10 Kilometer und von diesen werden mehr als die Hälfte zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem ÖPNV zurückgelegt. Die Perspektive kippt allerdings, wenn es um die Verkehrsfolgen geht. Die negativen Umweltfolgen des Verkehrs korrelieren mit der Fahrleistung der Kraftfahrzeuge und unter Beachtung des Besetzungsgrades und des Verhältnisses von Fahrenden und Beifahrenden mit der Verkehrsleistung. Ein Viertel der Wege mit

¹ Es besteht prinzipiell Präzisionsbedarf für den Begriff der Verkehrsleistung. Dieser bezieht sich unabhängig vom Verkehrsträger oder Verkehrsmittel auf Personenkilometer (Personenverkehr) bzw. Tonnenkilometer (Güterverkehr). Dieses entspricht der Verwendung in den hier genutzten Quellen des Bundes (u. a. Verkehr in Zahlen, Mobilität in Deutschland, DESTATIS). Dennoch erfasst die Begriffsverwendung die volkswirtschaftliche Bedeutung oft nur unzureichend. Beispiele: Eine Videokonferenz kann an einer Stelle tausende Personenkilometer ersetzen, an anderer Stelle ist oft ein langer Weg erzwungen, weil in der Nähe die gewünschten Einrichtungen nicht mehr verfügbar sind.

Längen von mehr als 10 Kilometern ist daher für vier Fünftel der Verkehrsleistung verantwortlich. (vgl. Abbildung 1)

Die Begriffe Fernverkehr, Regionalverkehr und Nahverkehr weisen einen Bezug zu den Entfernungsklassen auf. Bei der Betrachtung des Straßennetzes oder der Verkehrsmittel des ÖPNV verschwimmen die Grenzen jedoch:

- Das Straßennetz differenziert nach Zweckbestimmung verschiedene Straßenklassen. Der Begriff „Bundesfernstraßen“ beschreibt „öffentliche Straßen, die ein zusammenhängendes Verkehrsnetz bilden und einem weiträumigen Verkehr dienen oder zu dienen bestimmt sind“² und gliedert sich in Bundesautobahnen und Bundesstraßen. Es gibt darüber hinaus Landesstraßen sowie Kreisstraßen, die dem lokalen und regionalen Verkehr dienen und zudem Gemeindestraßen, die meist ausschließlich dem lokalen Verkehr dienen. Allerdings findet auch auf den Bundesfernstraßen regionaler und lokaler Verkehr statt. Umgekehrt starten die meisten Fernfahrten mit dem Pkw auch auf Gemeinde- oder Kreisstraßen.
- Der öffentliche Verkehr unterscheidet auf Straße und Schiene nach Fernverkehr sowie nach Regional- und Nahverkehr. In den Zügen und Bussen des Fernverkehrs sitzen nahezu³ ausschließlich Fernverkehrsfahrgäste. Die Züge und Busse des Nahverkehrs befördern allerdings auch Fahrgäste im Anschluss zu und von den Angeboten des öffentlichen Fernverkehrs. Hier gibt es insoweit eine Überlagerung.

Den Analysen liegen Erhebungs- und Zählraten zu Grunde, die seit Beginn des Jahres 2019 kontinuierlich zur Verfügung stehen. Um auch unterjährig Entwicklungen erfassen und bewerten zu können, wurden kürzere Bezugszeiträume gegenüber längeren bevorzugt (Tag vor Monat vor Quartal vor Jahr).

Bereits bereinigte und aus verschiedenen Quellen zusammengetragene und zu Berichten aufbereitete Daten wurden grundsätzlich gegenüber Rohdaten bevorzugt. Dieses betrifft insbesondere die Daten zum öffentlichen Personenverkehr. Eine Ausnahme bilden die Rohdaten aus Zählungen des Straßenverkehrs. Für den vorliegenden Bericht wurden zunächst bundesweite Zählraten der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) zum Verkehr auf Autobahnen und

² Vgl. § 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) zur Einteilung der Bundesstraßen des Fernverkehrs.

³ Für dieses Gutachten wird nicht danach differenziert, wie die Fahrgäste erfasst werden, die in bestimmten frei gegebenen Zügen des Fernverkehrs auch Tarifprodukte des ÖPNV nutzen können.

Bundesstraßen ausgewertet. Darüber hinaus wurden (in der Hauptsache) über die Auftraggeberin verfügbar gemachte Daten kommunaler Dauerzählstellen zum Rad- und Kfz-Verkehr ausgewertet.

Im Umgang mit Messdaten von Dauerzählstellen waren inkonsistente Daten zu erkennen und aus der Bewertung auszuschließen. Generell können Rad- oder Kfz-Zählstelle aus unterschiedlichen Gründen über einen kürzeren oder längeren Zeitraum falsche Werte oder fälschlich keine Werte anzeigen. Gründe dafür können sein: tageweiser Defekt der Zählstelle, Ausfall des Systems, in dem alle Zählstellen zusammengefasst sind, für einen bestimmten Zeitraum oder keine Möglichkeit der Verkehrsmessung wegen Straßensperrungen über einen längeren Zeitraum.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Verfälschung des Ergebnisses durch inkonsistente Daten zu vermeiden. In bestimmten Fällen ist es beispielsweise zulässig, fehlende Daten einer Zählstelle zu interpolieren, z. B. durch Verknüpfung des letzten und des folgenden Monatswertes. Bei mangelnder Datenqualität einer Zählstelle muss die gesamte Zählstelle aus der Analyse ausgeschlossen werden.

Die in diesem Bericht verwendeten Rohdaten wurden sorgfältig und kritisch analysiert und um Fehler bereinigt. Der jeweilige Umgang mit den Datensätzen wird in den entsprechenden Kapiteln erläutert.

1.3 Kurzfassung der Ergebnisse

Während und seit der Coronapandemie wurden zu unterschiedlichen Zeitpunkten räumlich beziehungsweise zeitlich fokussierte Schlaglichter auf Entwicklungen im Bereich ÖV sowie Pkw- und Radverkehr geworfen. Für sich genommen ermöglichten diese Analysen zwar keine umfassende Betrachtung der entsprechenden Veränderungen und Trends in Deutschland insgesamt oder einzelnen Kommunen im Vergleich. Sie wurden jedoch herangezogen, um die folgenden sieben Hypothesen zur Verkehrsentwicklung in Deutschland für den Betrachtungszeitraum 2019 bis 2023 zu formulieren und diese anhand der in diesem Bericht dokumentierten Analysen zu überprüfen.

Folgende Hypothesen wurden vollständig oder weitgehend bestätigt:

1. Die Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr sinkt.
2. Der öffentliche Verkehr (ÖV) erreicht in 2023 ungefähr die Nachfrage von 2019.
3. Die durchschnittliche Länge der Wege im öffentlichen Verkehr (ÖV) steigt.

4. Der Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) weist einen besonders starken Nachfrageanstieg im Vergleich zu 2019 aus.
5. Auch nach der Pandemie kommt es in verschiedenen Berufsfeldern vermehrt zum Arbeiten im Home-Office.

Folgende Hypothesen wurden nicht oder nicht vollständig bestätigt:

6. Der merkliche Anstieg der Kraftstoffpreise zeigt Auswirkungen auf das Pkw-Aufkommen.
7. Der Radverkehr entwickelt sich im städtischen Raum von 2019 zu 2023 positiv.

Die Qualität der Daten variierte zwar je nach Informationsquelle und Art der Aufbereitung. Die Ergebnisse zeigten jedoch in der Regel klare Trends, die auch durch eine hohe Qualität der Zahlen gestützt wurden. Die im Folgenden dargestellten Prozentwerte basieren generell auf Mittelwerten, die aus den absoluten Zähldaten ermittelt wurden. Diese Datengrundlagen können Unschärfen enthalten, beispielsweise durch Erfassungsfehler bei Dauerzählstellen. In den folgenden Kapiteln wird an jeweils gegebener Stelle erläutert, mit welcher Methode die Rohdaten aufbereitet wurden, um diese Fehlerquellen soweit wie möglich zu eliminieren.

Es wird interessant sein zu sehen, inwieweit die Ergebnisse der bundesweiten Befragung „Mobilität in Deutschland“ (MID) 2023 mit den diesem Bericht zugrunde liegenden Zählungen korrelieren (Veröffentlichung erwartet zu Ende 2024).

Kapitel 2 analysiert die Entwicklung des motorisierten Individualverkehrs zwischen 2019 und 2023, insbesondere auf der Basis von Kfz-Zähldaten.

Auf Autobahnen und Bundesstraßen (Bundesfernstraßen) kam es in den Jahren 2020 und 2021 (erste Jahreshälfte) zu starken Einbrüchen im Pkw-Verkehrsaufkommen. Einen kleineren Einbruch gab es noch einmal im Winterhalbjahr 2021/2022. Von Mai 2022 bis Dezember 2023 schwankten die Monatswerte zu meist zwischen 90-95 % der entsprechenden Kalendermonatswerte aus der 12-Monatsperiode vor Beginn der Pandemie (03/2019-02/2020) (vgl. Abbildung 3).

Während der Pandemie (2020/2021) verzeichnete der Wochenendverkehr einen stärkeren Rückgang als der Verkehr an Wochentagen. Dieses Verhältnis kehrte sich in den Jahren 2022/2023 um. Samstag und Sonntag erreichten fast wieder die Verkehrsmengen wie vor der Pandemie. Die Wochentage – und speziell der Montag – wiesen niedrigere Werte auf (vgl. Abbildung 6 und Abbildung 7).

Der Pkw-Verkehr auf Stadtstraßen konnte für München, Berlin, Hamburg und Rostock ausgewertet werden, da für diese Städte ausreichende Daten vorlagen. Der Einbruch war hier in 2020/2021 schwächer ausgeprägt als auf den Bundesfernstraßen. Nach der Pandemie entwickelten sich die Werte in 2022/2023 in unterschiedliche Richtungen. Mit 88-95 % der Verkehrsmengen von 2019 lagen sie in etwa auf dem Niveau der Bundesfernstraßen (vgl. Abbildung 19).

Kapitel 3 zeigt, wie sich nach einem sehr starken Nachfrageeinbruch während der Corona-Pandemie der öffentliche Verkehr in den Jahren 2022/2023 erholt und vom 9-Euro-Ticket und der Einführung des Deutschlandtickets profitiert hat (vgl. Abbildung 25).

- Der Schienenpersonenverkehr, bestehend aus dem Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) und dem Schienenpersonennahverkehr (SPNV) lag im zweiten Halbjahr 2023 über der Nachfrage von 2019. Der SPFV bewegte sich bereits seit dem zweiten Quartal 2022 konstant über dem Niveau von 2019. Der SPNV verzeichnete nach Einführung des 9-Euro-Tickets einen starken Anstieg und lag nach Einführung des Deutschlandtickets zuletzt (im 4. Quartal 2023) um 6 Prozentpunkte über dem Wert von 2019.
- Der straßengebundene öffentliche Personennahverkehr mit Bussen, Straßenbahnen und U-Bahnen (ÖSPV), der weniger unter der Corona-Pandemie litt, profitierte auch weniger vom 9-Euro-Ticket und dem Deutschlandticket. Im 4. Quartal 2023 lag die Verkehrsleistung im ÖSPV noch 3 Prozentpunkte unter dem Wert vor der Pandemie.

Bei der Entwicklung der Fahrgastnachfrage in Rostock, Münster, Hamburg und Berlin fällt auf, dass der Fahrgastrückgang während der Pandemie in Berlin und Hamburg stärker ausgefallen ist und auch die Erholung der Nachfrage in diesen Städten später und schwächer eingesetzt hat (vgl. Abbildung 31).

Kapitel 4 vergleicht die Entwicklungen im motorisierten Individualverkehr (Pkw und Motorrad) und im öffentlichen Verkehr (ÖV) (vgl. Abbildung 35).

- Die Jahre 2020 und 2021 waren durch eine klare Hierarchie der Nachfrage rückgänge geprägt. Sehr stark waren diese im Schienenpersonenfernverkehr, stark im öffentlichen Personennahverkehr, mäßig im Pkw-Verkehr auf den Bundesfernstraßen und noch abgeschwächer im Pkw-Verkehr auf den Stadtstraßen.
- In den Jahren 2022 und 2023 kehrte sich diese Reihung um: Der öffentliche Verkehr lag im zweiten Halbjahr 2023 über der Nachfrage aus 2019, während die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs darunterblieb.

In **Kapitel 5** werden Entwicklungen des Radverkehrs dargestellt. Hier ist ein witterungsbedingter Jahresgang zu beobachten. Die Auswirkungen der Pandemie waren nicht so stark wie im Kfz-Verkehr und im ÖPNV. Mit Ausnahme von München ist insgesamt kein eindeutiger Trend im Vergleich zum Vor-Pandemie-Zeitraum zu erkennen. Diese Ergebnisse sind jedoch wenig repräsentativ und wurden daher nicht in die Gesamtaussagen eingebunden (vgl. Abbildung 41).

In **Kapitel 6** wird nach Indikatoren dafür gesucht, ob die Pandemie mit ihrem „Digitalisierungsschub“ als Katalysator für Veränderungen des Verkehrsaufkommens gewirkt hat. Die zunehmende Verbreitung von Home-Office und Videokonferenzen sowie die vermehrt online getätigten Essenbestellungen und Einkäufe könnten eine plausible Ursache für die Verringerung des Verkehrsaufkommens im motorisierten Individualverkehr von 2019 bis 2023 sein.

2 Analyse der Entwicklung des motorisierten Individualverkehrs von 2019 bis 2023

2.1 Methodik: Aufbereitung bundesweiter Kfz-Zähldaten

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) stellt stundenbasierte Verkehrsmengendaten aus bundesweiten automatischen Dauerzählstellen zur Verfügung. Es werden zwei Typen von Daten automatischer Dauerzählstellen veröffentlicht. Zum einen gibt es Rohdaten von Datenlieferanten (Autobahn GmbH des Bundes sowie die Bundesländer) die lediglich von der BASt in ein lesbareres Format (ANSI auf CSV) umgewandelt und ohne Qualitätskontrolle mit wenigen Monaten Verzug zum Berichtsmonat zugänglich gemacht werden.⁴ Zum anderen bietet die BASt bereits bereinigte und korrigierte Rohdaten an, die zeitlich versetzt jahresweise zur Verfügung gestellt werden (Stand 03/2024: bis 2021).⁵

Die Rohdaten können nach Bundesland, Straßennummer, Kfz- und Schwerverkehr und nach Straßenklasse (A=Autobahn und B=Bundesstraße) gefiltert

⁴ Automatische Dauerzählstellen: Richtungsaggregierte Rohdaten; Bundesanstalt für Straßenwesen: <https://www.bast.de/DE/Publikationen/Daten/Verkehrstechnik/DZ-Richtung.html?nn=1954870> (15.05.24).

⁵ Automatische Dauerzählstellen auf Autobahnen und Bundesstraßen; Bundesanstalt für Straßenwesen: https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/zaehl_node.html (15.05.24).

werden. Insgesamt umfasst das Zählstellennetz 2.108 Zählstellen, 1.227 auf Bundesautobahnen und 881 auf Bundesstraßen.

Für die Analyse wurden die verfügbaren Jahresdaten ab Januar 2019 als Stundenwerte je Zählstelle für Autobahn und Bundesstraße exportiert. In einem ersten Schritt werden die Verkehrsmengendaten für den Pkw-, Lkw- und Motorradverkehr gefiltert. Zur Erfassung des motorisierten Individualverkehrs wurden Pkw (ohne Anhänger) und Motorräder gemeinsam erfasst. Pkw mit Anhänger, Busse, Lieferwagen bis 3,5t sowie größere Lastkraftwagen bis hin zum Schwerlastverkehr und Spezialfahrzeugen blieben daher außer Betracht.

Es gibt einen hohen Anteil an Nullwerten und Zählstellen, die über einen längeren Zeitraum ausgefallen sind. Um eine Verzerrung der Ergebnisse zu vermeiden, wurden die Datenlücken identifiziert und wie folgt verfahren:

- Eliminierung fehlerhafter Datenpunkte anhand des Prüfkennzeichens (im Rohdatensatz enthalten: a: fehlender Wert (Ausfall), d: fehlerhafter Wert und x: kein angegebener Wert/Nullwerte). Die ungleichmäßige Verteilung der Nullwerte führt zu einer Verzerrung, da Zeiträume mit einem höheren Anteil an Nullwerten eine zu geringe Durchschnittsbelastung aufweisen. Daher wurden Stunden mit Nullwerten für Kfz aus der Datenbasis entfernt.
- Ermittlung der Anzahl verbliebener Stundenwerte je Zählstelle über ein Jahr
- Ermittlung des Durchschnittsanteils der Stunden mit vollständigen Daten über alle Jahre je Zählstelle
- Ausschluss aller Zählstellen, für die auf Basis der Stundenwerte im Mittel des Betrachtungszeitraums (01.2019 bis 12.2023) nicht mindestens 95 % der Daten vorlagen. Für Bundesstraßen blieben durch dieses Verfahren von 880 Zählstellen 515 übrig. Für Autobahnen waren es 460 von 1220 Zählstellen. Die Verteilung auf die Bundesländer stellt sich wie folgt dar:

Abbildung 2: Anzahl von BASt-Zählstellen je Bundesland

Zählstellen (Zst) je Bundesland	Auto- bahn alle ZST	Auto- bahn ZST bereinigt	Bundes- straße alle ZST	Bundes- straße ZST bereinigt
<i>Baden-Württemberg</i>	76	21	71	52
<i>Bayern</i>	271	97	94	47
<i>Berlin</i>	11	4	6	6
<i>Brandenburg</i>	16	3	48	37
<i>Bremen</i>	5	3	2	1
<i>Hamburg</i>	1		8	3
<i>Hessen</i>	194	71	128	2
<i>Mecklenburg-Vorpommern</i>	17	10	50	44
<i>Niedersachsen</i>	89	50	87	63
<i>Nordrhein-Westfalen</i>	211	102	120	94
<i>Rheinland-Pfalz</i>	104	15	69	26
<i>Saarland</i>	61	7	15	9
<i>Sachsen</i>	34	31	35	26
<i>Sachsen-Anhalt</i>	44	17	55	48
<i>Schleswig-Holstein</i>	32	13	56	25
<i>Thüringen</i>	54	16	36	32
Gesamt	1220	460	880	515

KCW hat das beschriebene Vorgehen in einem ausführlichen Gespräch mit einem Mitarbeiter der BASt (Referat V2 - Klimaschutz, Nachhaltigkeit, Verkehrstatistik) erörtert und sieht sich darin bestätigt, bei der Bereinigung der Datenbasis fachlich korrekt vorgegangen zu sein. Diese Bearbeitung ging einen Schritt weiter als es bei der Erstellung des BASt-Verkehrsbarometers der Fall ist.⁶ Dort wurden die BASt Rohdaten der Datenlieferanten grob plausibilisiert, die Stundenwerte zu Monatswerten aufsummiert und die Veränderungsraten zum Vormonat und Vorjahresmonat zu einem Monatsmittelwert aggregiert. Veränderungen der Monatswerte der BASt können daher sowohl auf ein verändertes Verkehrsaufkommen zurückgehen aber auch schlicht in fehlenden

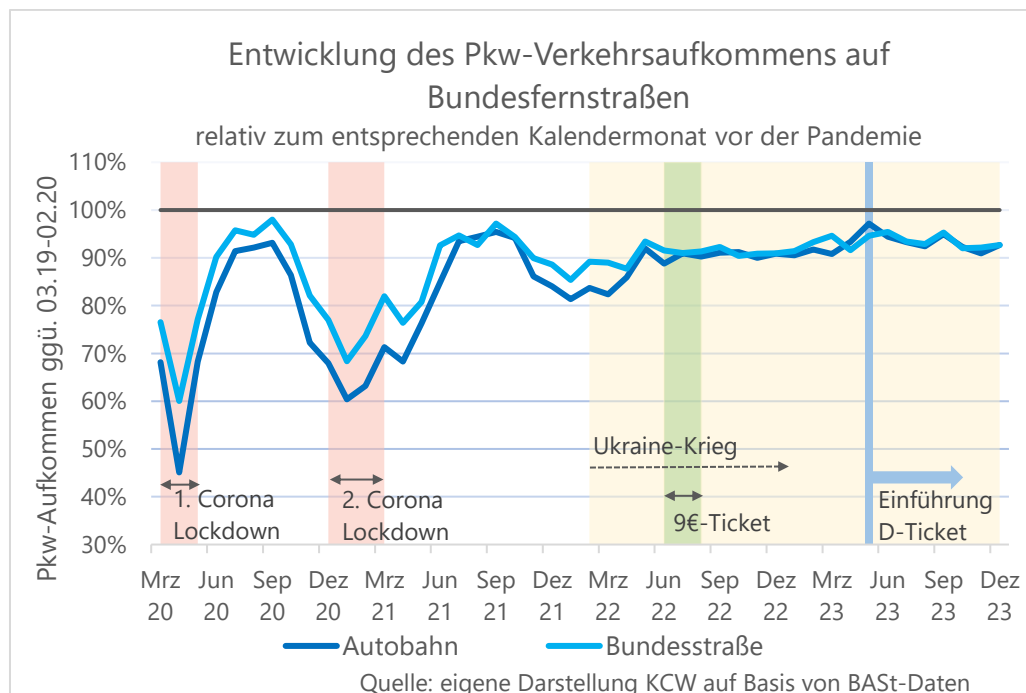
⁶ Bundesanstalt für Straßenwesen; Verkehrsbarometer: [BASt - Homepage - Verkehrsbarometer](#) (15.05.24).

Zählwerten ihren Grund haben. Dieses wurde im Vorgehen von KCW dadurch vermieden, dass nur die Zählstellen berücksichtigt wurden, die über den gesamten Zeitraum von 2019-2023 konstant Daten in guter Qualität geliefert haben. In einem oder mehreren Jahren fehlende Zählwerte haben daher keinen Einfluss auf das Ergebnis. Insbesondere im Jahr 2023 konnten viele Zählstellen wegen geringer Datenqualität nicht berücksichtigt werden.

2.2 Pkw-Verkehrsaufkommen auf Bundesfernstraßen

Auf der Grundlage ausgewerteter Zählwerte der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) kann die Entwicklung des Verkehrsaufkommens auf Bundesfernstraßen unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet werden.

Abbildung 3: Pkw-Verkehrsaufkommen auf Bundesfernstraßen März 2020 – Dezember 2023 (relativ zum jeweiligen Vergleichsmonat vor Pandemiebeginn)

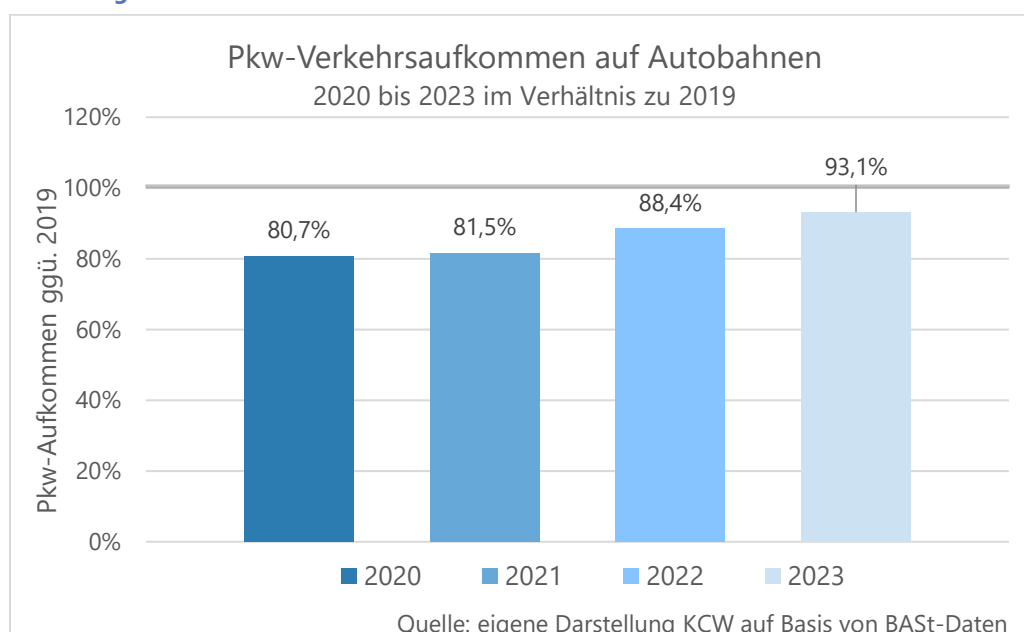


Das Diagramm in Abbildung 3 zeigt die Entwicklung des monatlichen Pkw-Verkehrs auf den Bundesfernstraßen seit März 2020. Die Prozentwerte im Betrachtungszeitraum der Monate März 2020 bis Dezember 2023 setzen die absoluten Werte für das Verkehrsaufkommen in diesem Betrachtungszeitraum in Relation zu den absoluten Werten der entsprechenden Kalendermonate aus dem Referenzzeitraum der „vorpandemischen Monate“ März 2019 bis Februar 2020. Durch den Bezug zum jeweiligen Kalendermonat im Referenzzeitraum ergibt

sich eine Bereinigung um saisonale Effekte. Die Differenz zu 100 % ist daher ein Indiz für verändertes Verkehrsverhalten. Die Gründe für solche Verhaltensänderungen können unterschiedlich sein. Sie können von Faktoren wie Lockdowns oder Änderungen der Mobilitätskosten abhängen, abhängig vom Verkehrsträger können aber beispielsweise auch Streiks oder saisonal untypischen Wetterphänomene eine Rolle spielen.

- Beide Corona-Lockdowns hatten jeweils einen erheblichen Rückgang beim Verkehrsaufkommen auf deutschen Autobahnen zur Folge. Mit 45 % im April **2020** und mit 60 % im Januar **2021** wurden besonders hohe Differenzen im Verhältnis zu den gleichen Monaten vor Beginn der Pandemie auf den Autobahnen festgestellt. Im Januar und März **2022** ergeben sich noch einmal auffällig niedrige Werte mit 81 % bzw. 82 %.
- Im Zeitraum von **Mai 2022 bis Dezember 2023** schwanken die Werte zwischen 90 % und 95 %. Eine Ausnahme bildet der Monat Mai 2023, in dem auf den Autobahnen 97 % des Wertes aus Mai 2019 erreicht werden. Im Dezember 2023 beträgt das Verkehrsaufkommen auf Autobahnen 93 % und liegt somit 7 Prozentpunkte unter den Werten aus Dezember 2019.

Abbildung 4: Pkw-Verkehrsaufkommen auf Autobahnen 2020-2023 relativ zu 2019

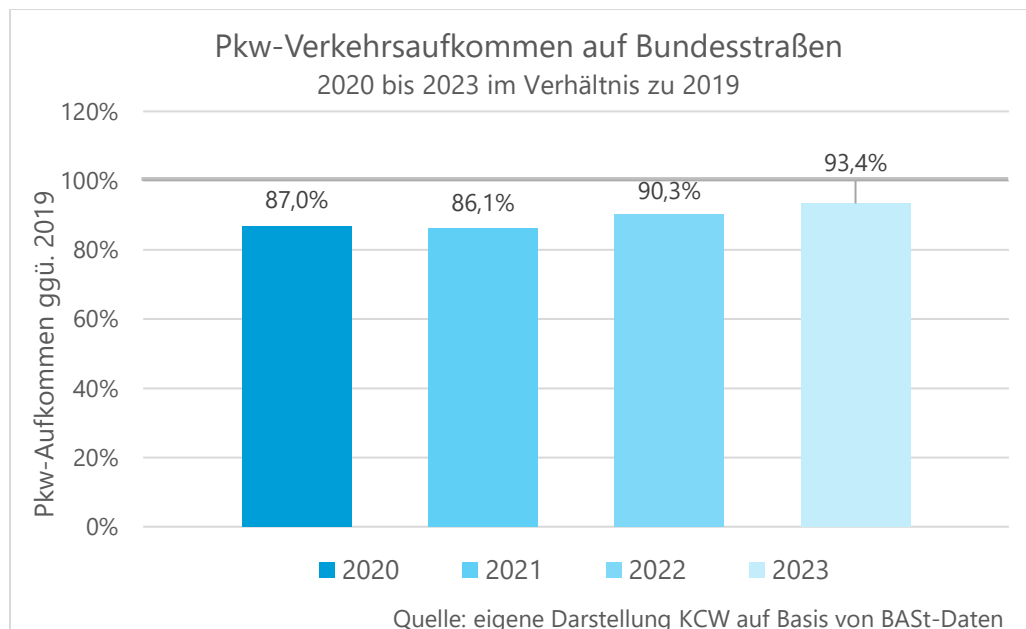


Werden die absoluten Verkehrsmengen der **Kalenderjahre 2020 bis 2023** zu den Verkehrsmengen von 2019 in Bezug gesetzt (vgl. Abbildung 4), dann ergibt sich ein etwas anderes Bild, weil hier auch die „Vorcoronamonate“ Januar und Februar 2020 enthalten sind. Es ergeben sich für die Jahre 2020 und 2021 eine Verkehrsmenge auf **Autobahnen** von 80,7 % (2020) und 81,5 % (2021). Die [Wandel auf Straßen und Schienen: Verkehrsentwicklung in Deutschland 2019 - 2023](#)

Werte in den Monaten Januar bis April 2022 sind noch auffällig niedrig (vgl. Abbildung 3). Daher liegt das Gesamtjahr 2022 mit 88,4 % um 11,6 Prozentpunkte unter den Werten von 2019. Zwischen Mai 2022 und Dezember 2023 schwanken die Werte dann zwischen 90 % und 95 %. Im Jahr 2023 liegt die Verkehrsmenge auf Autobahnen dadurch um 6,9 Prozentpunkte unter dem Jahreswert von 2019.

Der Einbruch in den Verkehrsmengen des Pkw-Verkehrs auf den **Bundesstraßen** entspricht vom Verlauf her dem der Autobahnen. Allerdings fiel der Einbruch auf den Bundesstraßen von März 2020 bis April 2022 meist merklich geringer aus, als auf den Autobahnen (vgl. Abbildung 3). Ein Erklärungsansatz dafür könnte sein, dass Überland- und Fernreisen und damit tendenziell die Nutzung von Autobahnen durch die Reiseeinschränkungen während Corona stärker vermieden wurden, während kürzere Fahrten auf Bundesstraßen für Fahrten zwischen kleineren Orten weniger gut vermieden werden konnten (z. B. Arbeitswege und Einkaufswegen) bzw. weniger Anlass zur Vermeidung bestand. In der Zeit von Mai 2022 bis Dezember 2023 wiesen Bundesstraße und Autobahn ungefähr die gleichen Verkehrsmengenveränderungen im Verhältnis zu 2019 aus. Im Dezember 2023 liegen beide Typen von Bundesfernstraßen bei 93 % der Verkehrsmengen aus 2019.

Abbildung 5: Pkw-Verkehrsaufkommen auf Bundesstraßen 2020-2023 relativ zu 2019

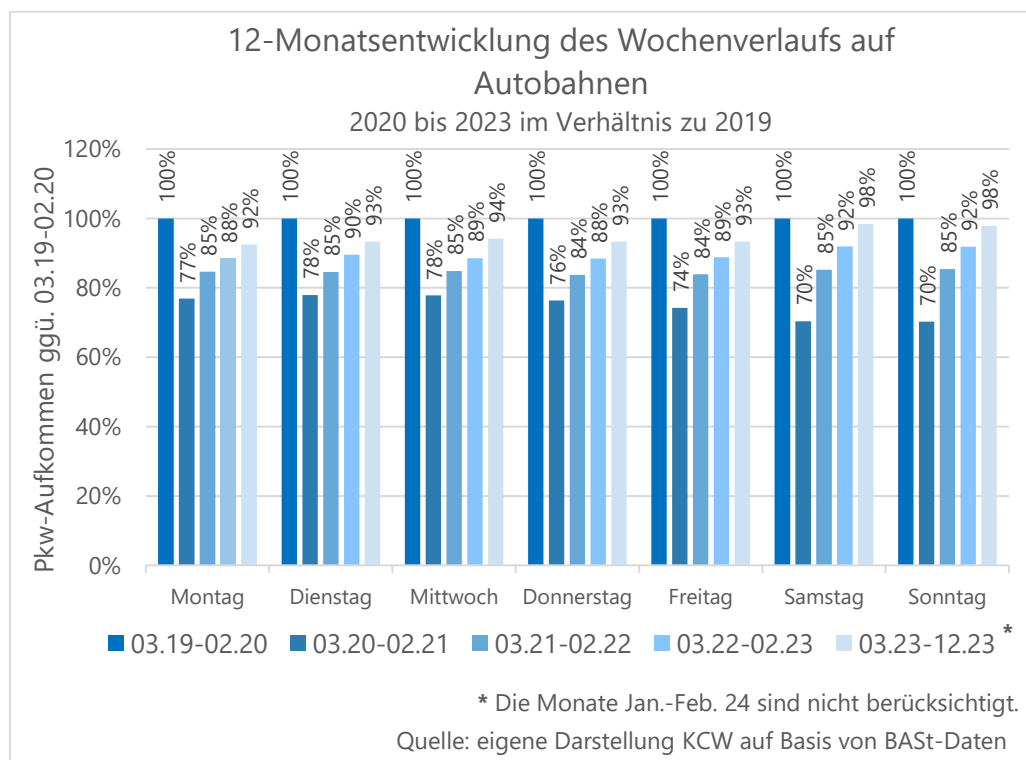


Werden die absoluten Verkehrsmengen der **Kalenderjahre 2020 und 2021** an der Verkehrsmenge des Jahres 2019 gemessen, dann fallen die Rückgänge bei den **Bundesstraßen** (vgl. Abbildung 5) in den Jahren 2020 und 2021 merklich

niedriger aus, als bei den Autobahnen (vgl. Abbildung 4). In den Jahren 2022 und 2023 nivelliert sich dieser Effekt. Gerundet ergibt sich für beide Typen von Bundesfernstraßen in 2023 ein Rückgang im Verhältnis zu 2019 von 7 Prozentpunkten.

Bemerkenswerte Unterschiede ergeben sich, wenn die Verkehrsmengen in den 12-Monatszeiträumen nach Beginn der Pandemie nach Wochentagen differenziert betrachtet werden (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Relative Entwicklung des Pkw-Verkehrsaufkommens im Wochenverlauf auf Autobahnen 2019-2023



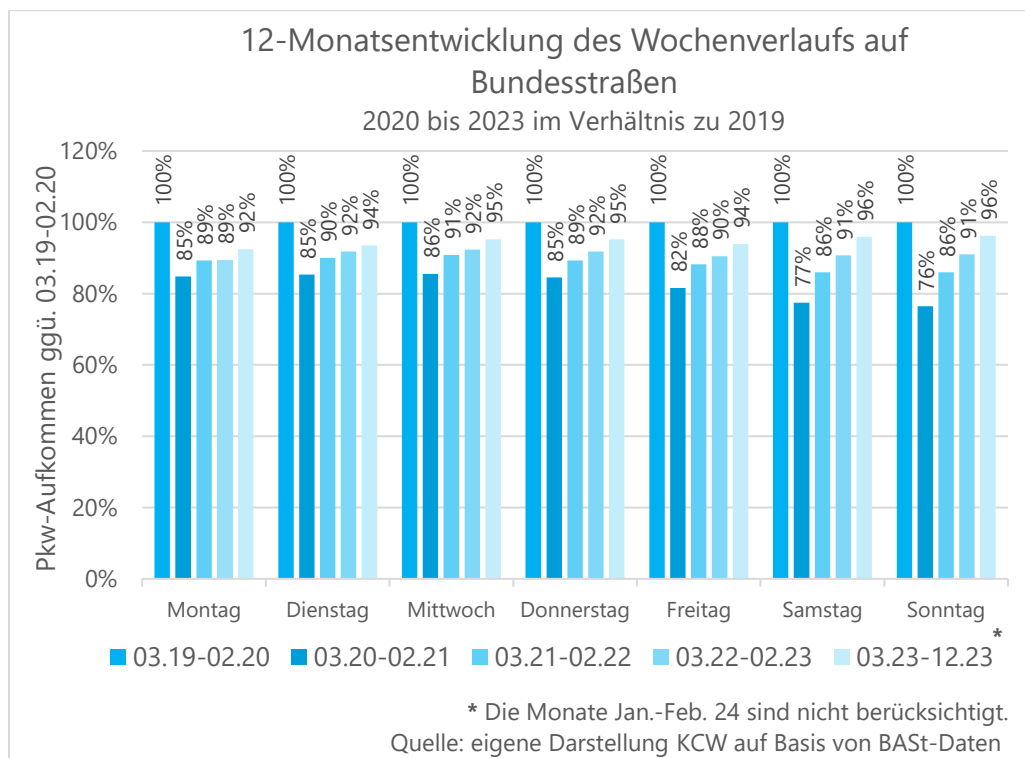
Im ersten 12-Monatszeitraum nach Beginn der Pandemie (März 2020-Februar 2021) waren die stärksten Einbrüche am Samstag und Sonntag zu verzeichnen (70 %). Unter der Woche wurden demgegenüber Werte zwischen 74 % (Freitag) bzw. 78 % (Dienstag und Mittwoch) erreicht (vgl. Abbildung 6).

Im folgenden 12-Monatszeitraum von März 2021-Februar 2022 waren die Rückgänge bei allen Wochentagen in gleicher Größenordnung vorhanden (84-85 %, auch samstags und sonntags).

Im darauf folgen 12-Monatszeitraum von März 2022-Februar 2023 lagen die Werte von Montag bis Freitag zwischen 88 % und 90 % und am Samstag und Sonntag jeweils bei 92 %.

Dieser Trend hielt auch in den Monaten März 2023 bis Dezember 2023 an. Samstag und Sonntag liegen mit 98 % nur noch 2 Prozentpunkte unter den Werten aus 2019. An den Tagen zwischen Montag und Freitag schwankte das Verkehrsaufkommen zwischen 92 % und 94 %.

Abbildung 7: Relative Entwicklung des Pkw-Verkehrsaufkommens im Wochenverlauf auf Bundesstraßen 2019-2023



Im ersten 12-Monatszeitraum nach Beginn der Pandemie (März 2020-Februar 2021) waren starke Einbrüche auf Bundesstraßen am Samstag und Sonntag mit 77 % bzw. 76 % zu verzeichnen. Unter der Woche wurden demgegenüber Werte zwischen 82 % (Freitag) bzw. 85 %-86 % (Montag bis Donnerstag) erreicht (vgl. Abbildung 7). Die Einbrüche auf Bundesstraßen waren alle weniger stark als auf Autobahnen.

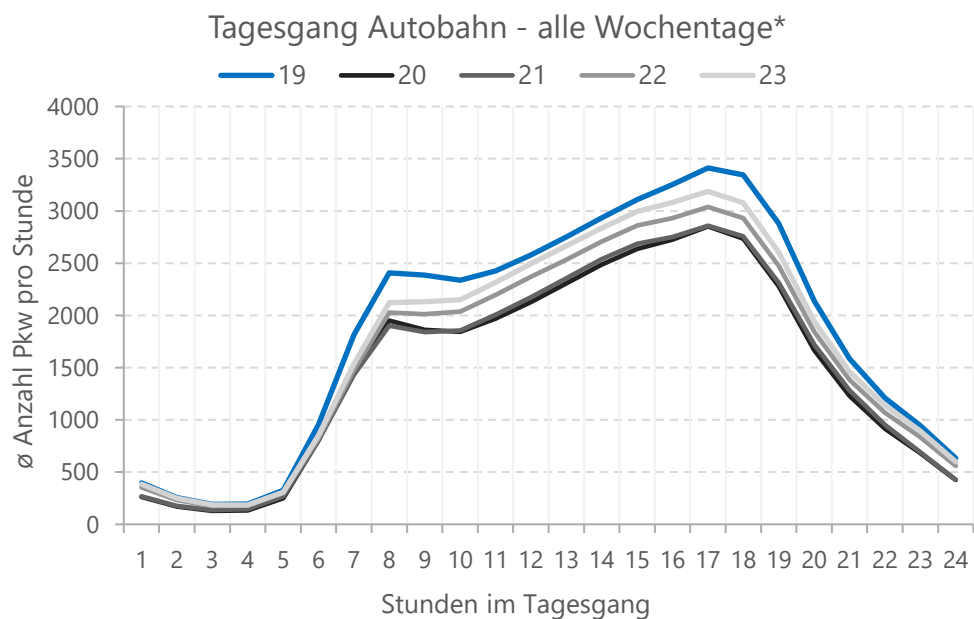
Im folgenden 12-Monatszeitraum von März 2021-Februar 2022 waren die Rückgänge bei allen Wochentagen mit 12-9 Prozentpunkten in gleicher Größenordnung vorhanden. Die Werte am Wochenende verzeichneten mit jeweils 86 % nur noch geringfügig höhere Einbrüche.

Im darauffolgenden 12-Monatszeitraum von März 2022-Februar 2023 waren die Rückgänge bei allen Wochentagen zwischen 8 und 11 Prozentpunkten in ungefähr gleicher Größenordnung vorhanden (Samstag und Sonntag jeweils Rückgang von 9 Prozentpunkten).

Im 12-Monatszeitraum von März 2022 bis Dezember 2023 sind die Samstage und Sonntage mit 4 Prozentpunkten Rückgang (und somit einem Wert von 96 %) nah an den Verkehrsmengen aus 2019. Die übrigen Wochentage lagen zwischen 8 und 5 Prozentpunkten Differenz zu 2019.

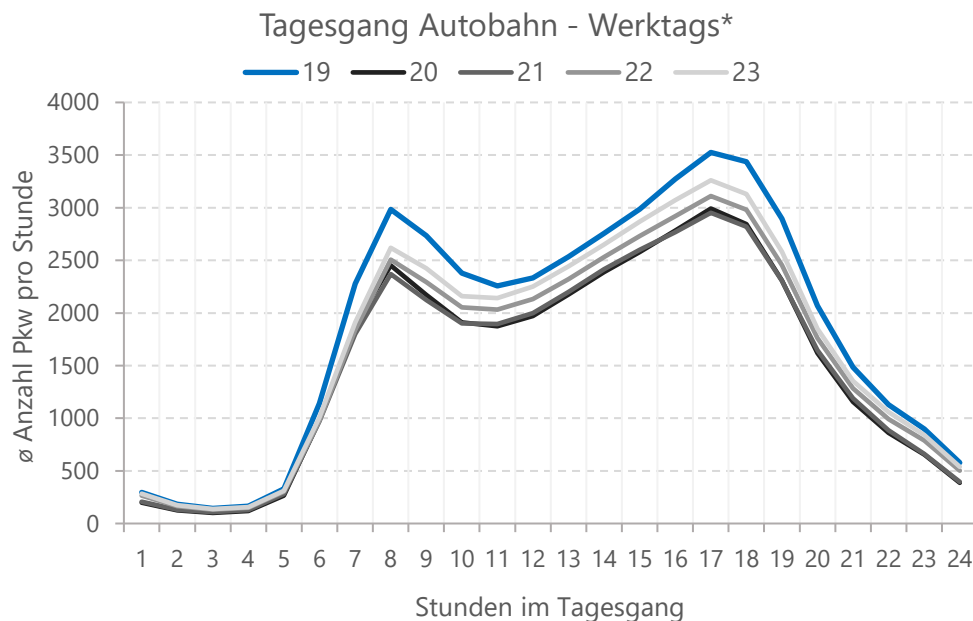
Der Montag weicht im Jahr 2023 mit 92 % auf Autobahnen und Bundesstraßen am weitesten von den Werten aus 2019 ab.

Abbildung 8: Pkw-Verkehrsaufkommen pro Autobahnzählstelle im Tagesverlauf – alle Wochentage 2019-2023



*Durchschnittlicher Zählstellenwert für Pkw in beide Fahrtrichtungen
Quelle: eigene Darstellung KCW auf Basis von BASt-Daten

Abbildung 9: Pkw-Verkehrsaufkommen pro Autobahnzählstelle im Tagesverlauf – Werktags 2019-2023

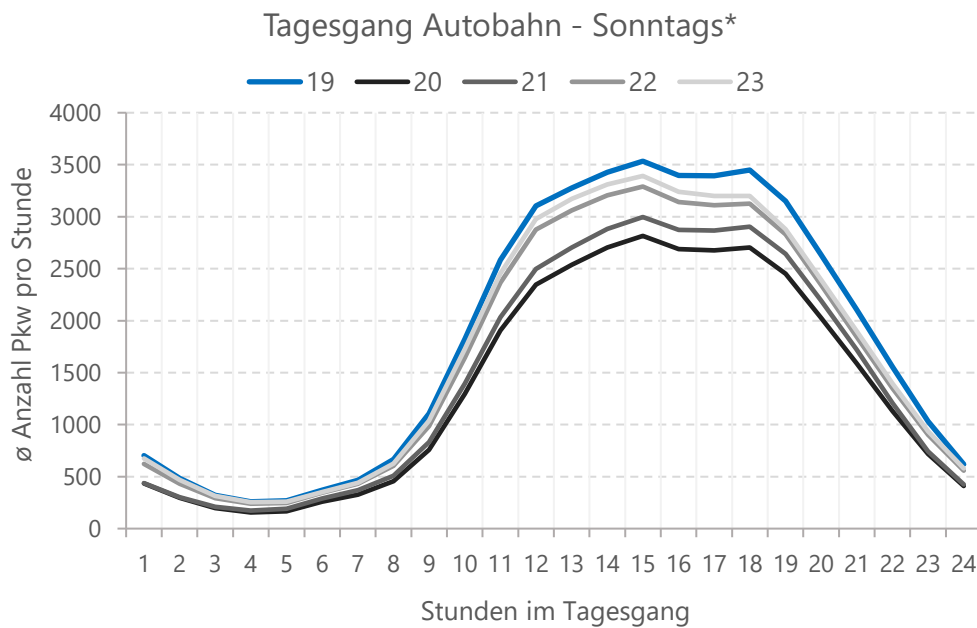


*Durchschnittlicher Zählstellenwert für Pkw in beide Fahrrichtungen
Quelle: eigene Darstellung KCW auf Basis von BAST-Daten

Aufschlussreich ist auch die Betrachtung des stündlichen Verkehrsaufkommens im Verlauf der einzelnen Wochentage. Dazu wird die durchschnittliche Anzahl der Pkw in beiden Fahrrichtungen pro Stunde und Zählstelle auf Autobahnen berechnet. Abbildung 8 zeigt das durchschnittliche stündliche Verkehrsaufkommen über alle Wochentage.

Bei der Betrachtung der Werktage zeigt sich zunächst ein üblicher Verlauf (vgl. Abbildung 9) des Pkw-Aufkommens mit einem Anstieg bis zur ersten Stoßzeit um 8 Uhr und einer zweiten Stoßzeit um 17 Uhr. Dazwischen liegt ein „sattelförmiges Mittagstief“ mit 11 Uhr als niedrigstem Punkt. Diese Spitzenzeiten haben sich in den Jahren seit 2019 nicht verändert. Die durchschnittliche Anzahl der gezählten Pkw für alle Zählstellen ist jedoch in keinem Jahr so hoch wie im Jahr 2019. In der Spitze um 17 Uhr liegt der Wert von 2019 um 7,2 Prozentpunkte unter dem Wert von 2023. Im Durchschnitt ergibt sich im Jahr 2023 gegenüber 2019 eine stündliche Differenz von -264,8 Pkw pro Zählstelle (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 10: Pkw-Verkehrsaufkommen pro Autobahnzählstelle im Tagesverlauf – Sonntags 2019-2023



Betrachtet man den Tagesgang an Sonntagen so zeigt sich ein anderes Bild (vgl. Abbildung 10). Dem Verlauf am Sonntag fehlt der ausgeprägte „Werktagssattel“ am späten Vormittag. Am Nachmittag weisen alle Jahre von etwa 12 bis 18 Uhr einen Zeitraum mit hohem Verkehrsaufkommen auf. Der Spitzenwert um 15 Uhr liegt nur 2,4 Prozentpunkte unter dem Wert von 2019. Insgesamt ergibt sich im Jahr 2019 gegenüber 2023 eine stündliche durchschnittliche Differenz von -141,9 Pkw pro Zählstelle. Dies fasst die Tabelle in Abbildung 11 zusammen.

Abbildung 11: Pkw-Verkehrsaufkommen im Tagesverlauf: 2023 im Verhältnis zu 2019

Differenz 2019-2023 im Tagesgang	Montag bis Sonntag	Werktag	Sonntag
Anzahl Pkw (Ø pro h und Zählstelle)	-224,6	-264,8	-141,9
%-Veränderung	-6,6 %	-7,5 %	-4,0 %

2.3 Veränderungen im Pkw-Verkehrsaufkommen in ausgewählten Bundesländern und Städten

Um einen direkten Vergleich der Verkehrsentwicklung auf Bundesebene mit denen auf Ebene der Länder und Kommunen zu ziehen, wurde eine umfangreiche Recherche nach Erhebungs- und/oder Zählwerten durchgeführt. Dabei bestätigte sich, dass es nur wenige Städte und Bundesländer gibt, in denen aktuelle und kontinuierliche Zählwerte erhoben und zur Verfügung gestellt werden.

Wandel auf Straßen und Schienen: Verkehrsentwicklung in Deutschland 2019 - 2023

Teilweise liegen online verfügbare Zähl­daten unbearbeitet oder nur jahresbezogen und mit unzureichender Aktualität vor. Gut aufbereitet sind die Verkehrsstatistik des Bayrischen Straßeninformationssystem (BAYSIS)⁷ sowie Daten aus dem Portal MobiData des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg⁸. Auswertungen dieser Daten geben Aufschluss über den Jahresmittelwert des täglichen Verkehrs auf den verschiedenen Straßentypen (Autobahn, Bundesstraße, Landesstraße und Kreisstraße). Hier werden die Fahrzeugkilometer (Fzkm), also die Gesamtdistanz die Fahrzeuge innerhalb eines bestimmten Zeitraums (hier: Kalenderjahr) auf dem jeweiligen Straßentyp zurückgelegt haben, dargestellt.⁹

Abbildung 12: Fahrleistungsanteile nach Straßentypen in Baden-Württemberg und Bayern

2020	Autobahnen	Bundesstraßen	Landesstraßen	Kreisstraßen	Gesamt
Baden-Württemberg¹⁰					
%-Anteil	36 %	28 %	22 %	14 %	100%
Mrd. Fzkm	20,3	15,7	12,6	7,6	56,2
Bayern					
%-Anteil	49 %	21 %	17 %	13 %	100%
Mrd. Fzkm	39,3	16,8	13,9	10,5	80,5

Die Verteilung der Kfz-Fahrleistungen im Jahr 2020 zeigt, dass die beiden Straßentypen Autobahn und Bundesstraße zusammen zwei Drittel des Verkehrs in den Bundesländern erfassen (vgl. Abbildung 12). Zudem wurde im Vergleich mit den ausgewerteten Daten der BAST festgestellt, dass die Veränderungen im monatlichen Verkehrsaufkommen auf allen Straßenklassen während der Pandemie sehr ähnlich verlaufen. Es wird daher davon ausgegangen, dass das

⁷ Verkehrsstatistik: Landesbaudirektion Bayern; Zentralstelle für Straßeninformationssysteme: <https://www.baysis.bayern.de/internet/verdat/statistik/index.html> (15.05.24).

⁸ Verkehrsentwicklungen/Jahresvergleiche des Straßenverkehrs in Baden-Württemberg; Verkehrsministerium Baden-Württemberg: [Verkehrsentwicklungen / Jahresvergleiche des Straßenverkehrs in Baden-Württemberg - Datensatz - MobiData BW® \(mobidata-bw.de\)](#) (15.05.24).

⁹ Laut ModiData: „Da die Streckenlängen zwischen 2019 und 2020 nahezu unverändert geblieben sind, wird davon ausgegangen, dass sich die Entwicklung der Jahresfahrleistung nicht von der Entwicklung der DTV-Werte unterscheidet.“; Verkehrsministerium Baden-Württemberg: [SVZ Jahresvergleich 2020 2019.pdf \(mobidata-bw.de\)](#), Seite 11 (15.05.24).

¹⁰ Gezählt wurde hier die Gesamtzahl an Kraftfahrzeugen, die zunächst alle motorisierten Straßenfahrzeuge umfassen. Personenkraftwagen werden, anders als in den anderen hier verwendeten Daten, an den Zählstellen nicht gesondert erfasst.

Verkehrsaufkommen auf den Bundesfernstraßen ein gutes Indiz für das Verkehrsaufkommen im gesamten Straßenverkehr liefert.

Da die genannten Datenquellen auf der Landesebene jedoch nicht den gesamten Zeitraum 2019 bis 2023 abdecken, werden für die Betrachtung der Entwicklungen in diesen Jahren im Folgenden die Zählzeiten der BAST für Autobahnen und Bundesstraßen in Bayern (Kapitel 2.3.1) und Baden-Württemberg verwendet (Kapitel 2.3.2.).

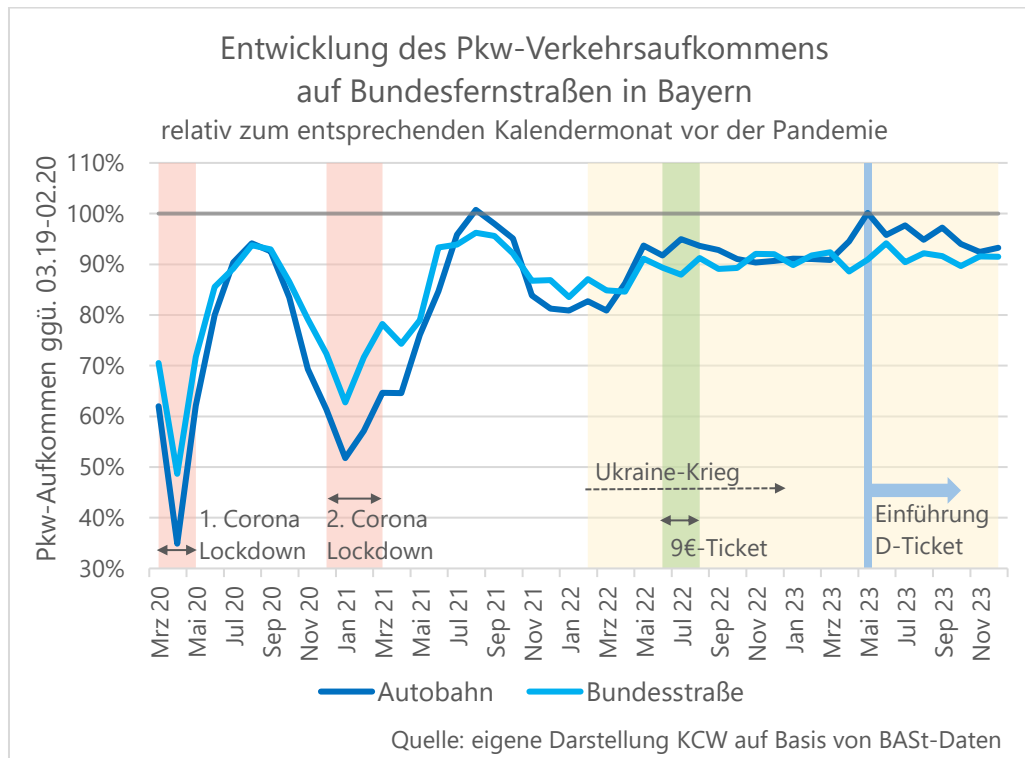
Für München, Rostock, Hamburg und Berlin liegend genügend qualifizierte Daten vor, um für die Zwecke der Änderung von Verkehrsmengen im Zeitraum 2019-2023 in Kapitel 2.3.3 zu repräsentativen Ergebnissen zu kommen. In anderen Fällen konnten kommunale Daten nicht verwendet werden, weil sie auf zu wenigen Zählstellen ($N < 5$) beruhten bzw. die Datenlücken zu zahlreich waren. Die Landesanstalt für Umwelt in Baden-Württemberg veröffentlicht zum Beispiel tagesaktuell Daten zur durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke in ausgewählten Städten.¹¹ Einige wenige Zählstellen in Freiburg, Karlsruhe und Stuttgart sind gut gewartet. Da es sich aber jeweils nur um eine oder zwei Zählstellen handelt, wurden diese Informationen nicht als repräsentativ für den gesamten Stadtverkehr übernommen.

2.3.1 Pkw-Verkehrsaufkommen in Bayern

Die nachfolgenden Darstellungen des Pkw-Verkehrsaufkommens in Bayern basieren auf der Auswertung von 97 Zählstellen auf Autobahnen und 47 Zählstellen auf Bundesstraßen. Quelle sind die geprüften BAST-Daten (vgl. Kapitel 2.1).

¹¹ Verkehrszählungen in Baden-Württemberg; [Verkehrszählungen in Baden-Württemberg - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg \(baden-wuerttemberg.de\)](https://www.lfu-bw.de/verkehrszahlungen) (15.05.24).

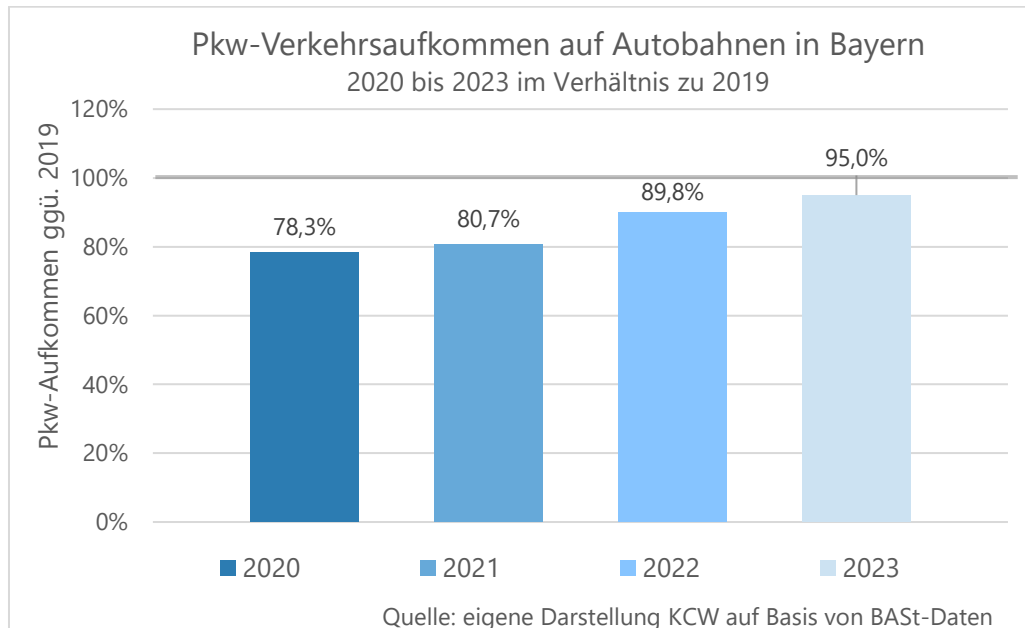
Abbildung 13: Bayern: Pkw-Verkehrsaufkommen auf Bundesfernstraßen März 2020 – Dezember 2023 (relativ zum jeweiligen Vergleichsmonat vor Pandemiebeginn)



Bayern erreicht im Dezember 2023 bei der Bundesstraße 92 % und bei der Autobahn 93 % der Zählwerte aus 2019. Dies deckt sich mit den bundesweiten Werten in ihrer Gesamtheit. Auffällig ist, dass das Verkehrsaufkommen auf Autobahnen im gesamten Zeitraum zweimal über/auf dem Wert des Referenzzeitraums liegt: im August 2021 (101 %) und im Mai 2023 (100 %) (vgl. Abbildung 13).

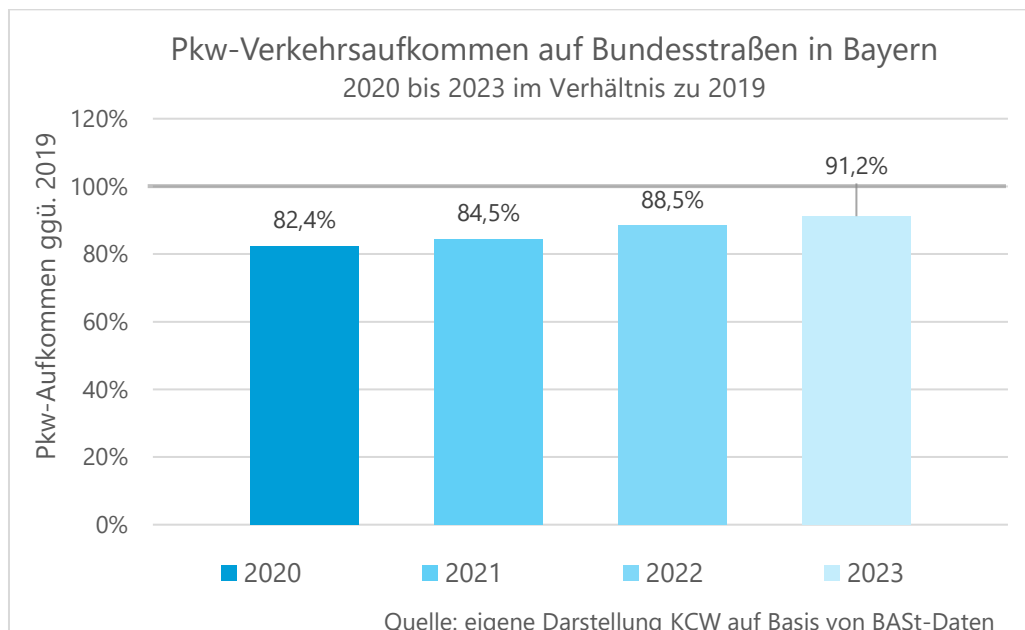
Die Unterschiede in der Entwicklung des Pkw-Verkehrs auf Bundesstraßen und Autobahnen in Bayern sowie im Vergleich zu den bundesweiten Bundesfernstraßen werden besonders in der Jahresübersicht deutlich (vgl. Abbildung 14). Während das Verkehrsaufkommen 2020 auf den Autobahnen um ca. 22 Prozentpunkte im Vergleich zu 2019 zurückgeht, beträgt der Rückgang im Vergleich zu 2019 auf den Bundesstraßen nur 18 Prozentpunkte. Auf den Autobahnen erholte sich der Pkw-Verkehr jedoch schneller und lag 2023 bei 95 % des Niveaus von vor der Pandemie. Auf den Bundesstraßen lag der Wert 2023 bei 91 %. Die Fahrten auf Autobahnen sind mit dem ersten Lockdown zwar stark zurückgegangen, haben sich aber im Laufe der Jahre wieder annähernd auf dem Ausgangsniveau stabilisiert.

Abbildung 14: Bayern: Jahresverkehrsaufkommen auf Autobahnen 2020-2023 relativ zu 2019



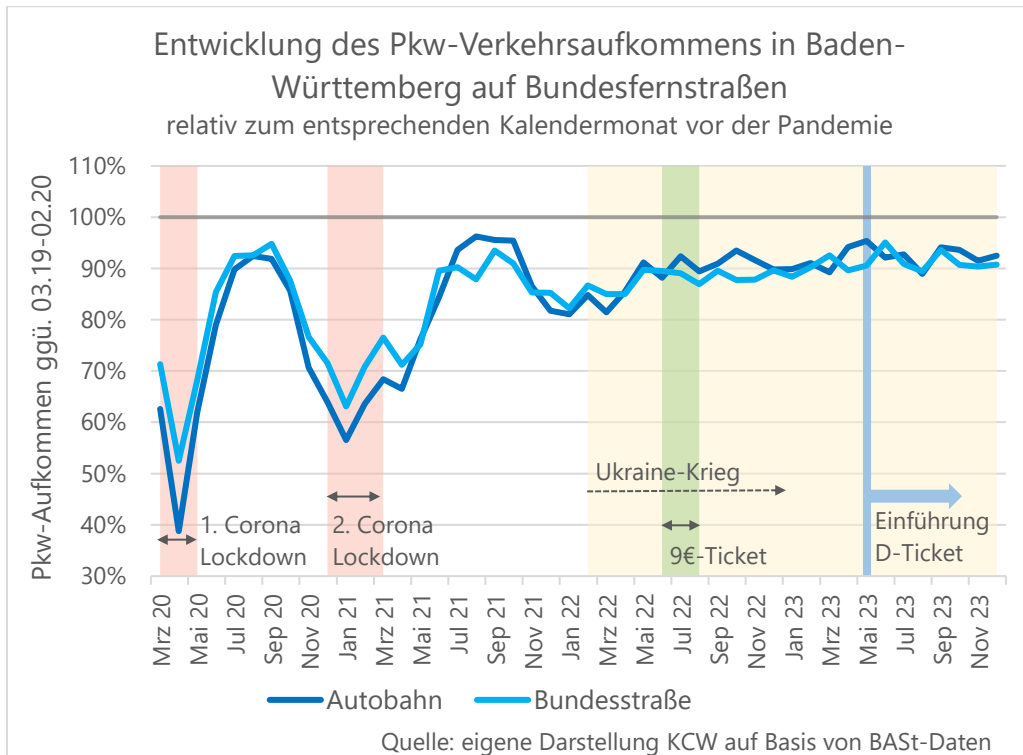
Auf den Bundesstraßen ist die Entwicklung umgekehrt. Hier nahm der Verkehr in 2020 zwar weniger stark ab, pendelte sich aber in 2023 auf einem Niveau ein, das noch 2 Prozentpunkte unter dem Bundeswert liegt (vgl. Abbildung 4 und Abbildung 5).

Abbildung 15: Bayern: Jahresverkehrsaufkommen auf Bundesstraßen 2020-2023 relativ zu 2019



2.3.2 Pkw-Verkehrsaufkommen in Baden-Württemberg

Abbildung 16: Baden-Württemberg: Pkw-Verkehrsaufkommen auf Bundesfernstraßen März 2020 – Dezember 2023 (relativ zum jeweiligen Vergleichsmonat vor Pandemiebeginn)



Für das Bundesland Baden-Württemberg wurden 21 Zählstellen für die Autobahn und 52 Zählstellen für die Bundesstraßen ausgewertet (vgl.

Abbildung 16). Die monatliche Darstellung des Verkehrsaufkommens in Baden-Württemberg entspricht weitgehend der bundesweiten Auswertung. In keinem Monat liegt ein Wert über der Referenzperiode. Zum Zeitpunkt der letzten Messung liegen die Werte bei 92 % (Autobahn) bzw. bei 91 % (Bundesstraße).

Abbildung 17: Baden-Württemberg: Jahresverkehrsaufkommen auf Autobahnen 2020-2023 relativ zu 2019

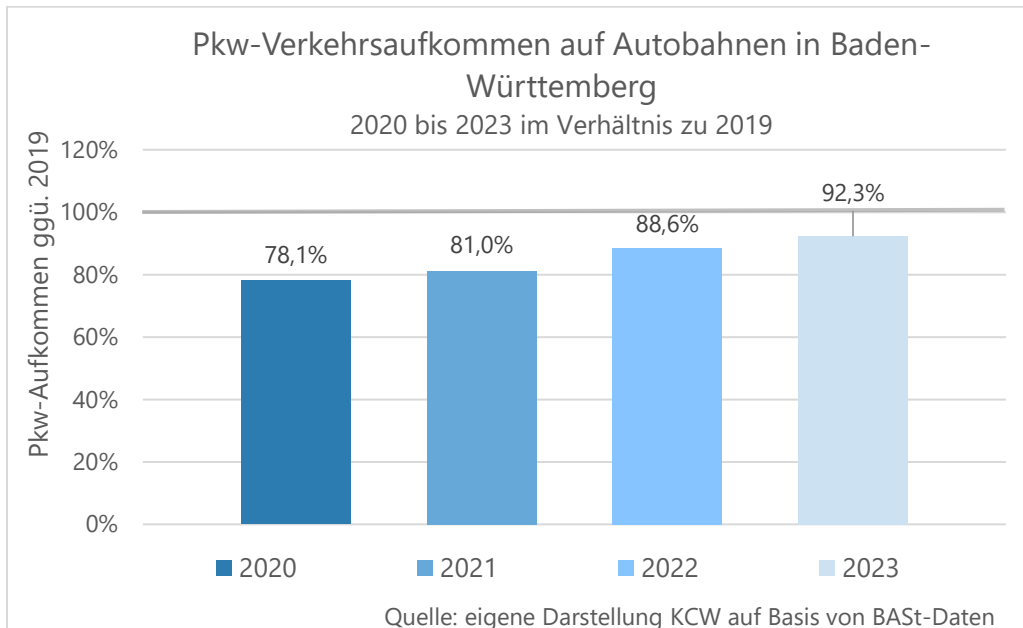
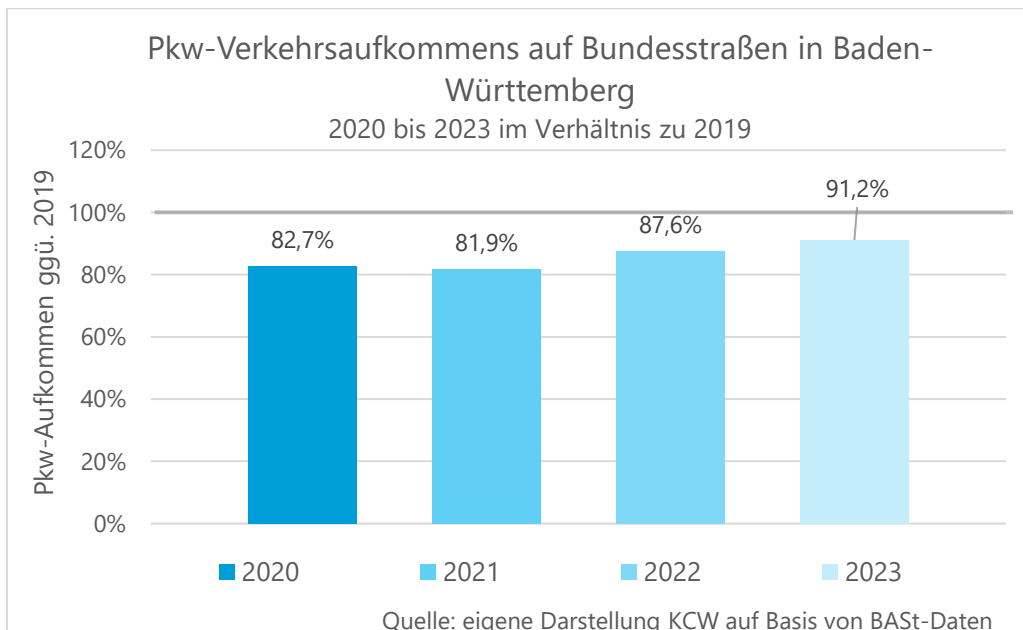


Abbildung 18: Baden-Württemberg: Jahresverkehrsaufkommen auf Bundesstraßen 2020-2023 relativ zu 2019



Die Entwicklung des Verkehrsaufkommens in Baden-Württemberg ähnelt ebenfalls der Entwicklung auf den Bundesfernstraßen auf Bundesebene (vgl. Abbildung 17). Auf den Autobahnen ist die Entwicklung bis auf einen etwas stärkeren Rückgang des Verkehrsaufkommens auf den Autobahnen im Jahr 2020 sehr ähnlich zur bundesweiten Auswertung (vgl. Abbildung 4). Im Jahr

2023 lag Baden-Württemberg noch 1 Prozentpunkt unter dem gesamtdeutschen Niveau auf Autobahnen.

Auf den Bundesstraßen in Baden-Württemberg lag der Wert im Jahr 2020 bei ca. 83 % (im Vergleich zu 87 % auf den Bundesstraßen bundesweit). Auch in den darauffolgenden Jahren lag das Verkehrsaufkommen in diesem Bundesland durchgängig niedriger und schließlich mit 91 % 2023 knapp unter dem Wert der Bundesstraßen bundesweit (vgl. Abbildung 18 und Abbildung 5).

2.3.3 Pkw-Verkehrsaufkommen in ausgewählten Städten

2.3.3.1 Datenbasis und Auswertung

Es wurden umfangreiche Recherchen nach Daten durchgeführt, die das Verkehrsaufkommen in verschiedenen deutschen Städten vergleichen sollten. Nur wenige Städte veröffentlichen Daten über Dauerzählstellen, an denen der Pkw-Verkehr auf monatlicher Basis gemessen wird. Zur Auswertung wurden vom Auftraggeber Daten für Rostock, Hamburg und München übermittelt, die dieser von den jeweiligen Stadtverwaltungen erhalten hatte. Eine Mindestzahl von fünf Zählstellen wurde vorausgesetzt. Für eine Darstellung des Pkw-Verkehrs in Berlin wurden die von der Verkehrsinformationszentrale des Landes Berlin (VIZ) verfügbarmachten Zählstellen analysiert.

- Die verfügbaren Daten von Dauerzählstellen in **Rostock** verzeichnen eine Datenlücke zwischen Januar und April 2019. Um dennoch einen Durchschnitt der Zählstellen berechnen zu können, wurde der Mittelwert aus Dezember 2018 und Mai 2019 gebildet und für die fehlenden Monate angenommen. Insgesamt sind es sieben Dauerzählstellen, die Daten bis Dezember 2022 liefern.
- Für **Hamburg** wurden die Zählstellen mit Datenlücken von mehr als drei aufeinander folgenden Monaten aussortiert. Von insgesamt zwölf Zählstellen bleiben hier neun übrig. Bei Datenlücken von drei Monaten und weniger wurde der Mittelwert aus dem Vormonat und dem Folgemonat gebildet.
- Die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Daten für **München** liegen bereits in Form von Mittelwerten der MIV-Detektoren vor. Die Anzahl der für die monatliche Berechnung ausgewerteten Messstellen ist angegeben. Die Anzahl variiert zwischen 39 und 45 Messstellen. Im Gegensatz zu den selbst ausgewerteten Daten der anderen Städte kann hier keine Aussage über die Vollständigkeit der Messungen pro Zählstelle getroffen werden. Der Datenbestand umfasst laut Quelle „Messstellen mit Daten aus mehr als 52 Monaten zwischen 2019 und 2023 (und mehr als 15 Tage je Monat)“.

- Für die Darstellung des Verkehrsaufkommens in **Berlin** wurden die Rohdaten eigenständig analysiert und aufbereitet. Das Vorgehen wird im Folgenden erläutert.

Methodik: Aufbereitung von Zähldaten aus Berlin

Die Berliner Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt veröffentlicht im Rahmen der Verkehrsinformationszentrale des Landes Berlin (VIZ) Messdaten aus der Verkehrserfassung in Berlin.¹² Seit Januar 2015 werden auf der digitalen Plattform „Digitalen Plattform Stoßverkehr Berlin“ monatlich Verkehrsdetektionsdaten mit geringer Zeitverzögerung zur Verfügung gestellt.

Es werden zwei Arten von Daten automatischer Dauerzählstellen veröffentlicht: Detektordaten, d.h. Datenerhebungen einzelner Fahrstreifen, und Messquerschnittsdaten, d.h. fahrtrichtungsbezogene Daten. Detektordaten werden zu Messquerschnittsdaten pro Stunde (Summe) aggregiert, wenn mindestens 75 % der Daten vorliegen. Die bei diesen Zählungen eingesetzten Infrarotsensoren erfassen Kfz unter 7,5 m und Lkw über 7,5 m und liefern Daten im 5-Minuten-Intervall.

In einem Gespräch mit einem Mitarbeiter der Berliner Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt und einem Mitarbeiter des für die Datenverarbeitung zuständigen Dienstleisters der Senatsverwaltung wurde die genaue Vorgehensweise mit diesen Erfassungsdaten besprochen. KCW hat sich an dieser Arbeitsweise orientiert (Schritt 1).

Für diese Analyse wurden die verfügbaren Jahresdaten ab Januar 2019 bis Dezember 2023 als Stundenwerte je Zählstelle exportiert. Die Aufbereitung der Daten erfolgt in zwei Schritten:

1. Schritt: Überprüfung der Zahl an Stundenwerten pro Tag und Zählstelle:

- Die Zählstellen für die 100 % der Daten vorliegen (24-h-Werte je Tag) wurden ermittelt. Die unvollständigen Messdaten einer Zählstelle wurden segmentiert:
 - Liegen weniger als 75 % der Stundenwerte vor. → Für diesen Verkehrstag erfolgt keine Auswertung

¹² Verkehrsinformationszentrale des Landes Berlin: Digitale Plattform Stadtverkehr Berlin/Verkehrsdetektion Berlin: [Digitale Plattform Stadtverkehr Berlin](#) (15.05.24).

- Liegen mindestens 75 % der Stundenwerte (18h) für eine Zählstelle an einem Tag vor. → Die fehlenden Stundenwerte werden ergänzt. Hierfür wird ein Stundenmittelwert der Zählstelle für den spezifischen Verkehrstag (Mo-So) auf Grundlage aller vollständigen Messdaten erzeugt (Bezugszeitraum Kalenderjahr). Die so erzeugten Stundendaten werden dem Datensatz angefügt.
- Auf Basis der nun erzeugten Datenbasis werden ein Tages- und ein Monatsmittelwert je Zählstelle erzeugt.

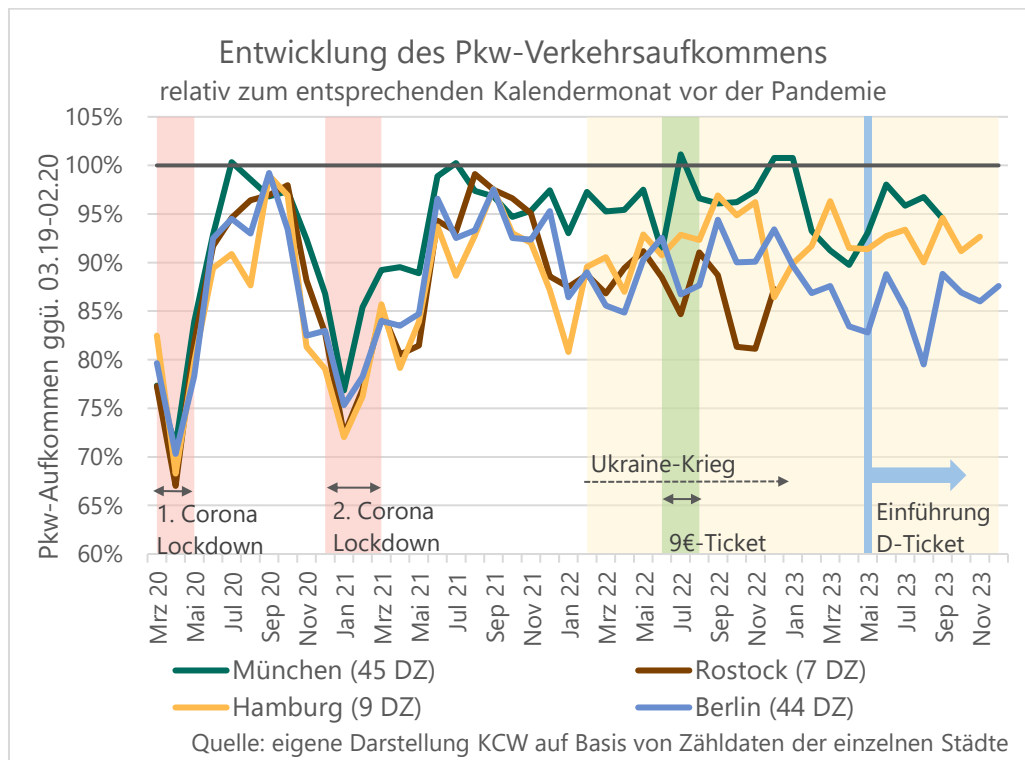
2. Schritt: Überprüfung der Mindestanzahl an Tagen pro Jahr und Zählstelle.

- Eine ausreichende Qualität der Jahreswerte wird durch die Sicherstellung einer Mindestanzahl von Tagen pro Jahr erreicht. Dazu werden alle Messstellen ausgeschlossen, für die nicht mindestens 75 % der Tage pro Jahr vorliegen. Es bleiben durch dieses Verfahren von 291 Zählstellen 44 übrig.

2.3.3.2 Analyse der Entwicklung des Verkehrsaufkommens

In der Analyse wurden die Monate von März 2020 bis Dezember 2023 in eine prozentuale Relation zu den jeweiligen Monaten im Referenzzeitraum März 2019 bis Februar 2020 gesetzt. Die Prozentwerte weisen daher für jeden Monat aus, in welchem Umfang das Verkehrsaufkommen im entsprechenden Monat aus dem Vor-Pandemie-Zeitraum erreicht oder überschritten wurde (vgl. Abbildung 19).

Abbildung 19: Pkw-Verkehrsaufkommen in ausgewählten Städten 2020-2023 relativ zu 2019



Die Zähldaten der drei größten Städte Deutschlands sowie einer weiteren Großstadt sind nicht repräsentativ für die Vielfalt der Städte und Gemeinden in Deutschland. Es ergeben sich aber interessante Erkenntnisse im Abgleich mit der Entwicklung des Pkw-Verkehrsaufkommens auf den Bundesfernstraßen.

Der Einbruch in den Lockdowns der Pandemie und die Erholung bis Juli 2021 verliefen in den hier ausgewerteten Städten recht ähnlich und die Entwicklung geht auch konform mit der Entwicklung auf den Bundesfernstraßen. Dabei war der Rückgang auf den Stadtstraßen moderater als auf den Bundesfernstraßen und die Annäherung in den Sommermonaten 2020 und 2021 an die Sommermonate 2019 fiel ausgeprägter aus (vgl. Abbildung 3). Die weitgehende Übereinstimmung des Kurvenverlaufs bestätigt einerseits, dass die Pandemie die Ursache der veränderten Nutzungshäufigkeit des Pkw ist. Gleichzeitig ist dieses auch ein starkes Indiz dafür, dass die Zählstellen auf den Bundesfernstraße und den Gemeindestraßen gleichermaßen geeignet sind, die pandemiebedingten Veränderungen zu erfassen. Die unterschiedlich hohen Rückgänge lassen sich darüber erklären, dass in der Pandemie notwendige Alltagswege im näheren Umfeld eher beibehalten worden sind und weitere Fahrten vermieden wurden. Sichere Erkenntnisse dazu können sich aber nur aus Befragungen ergeben.

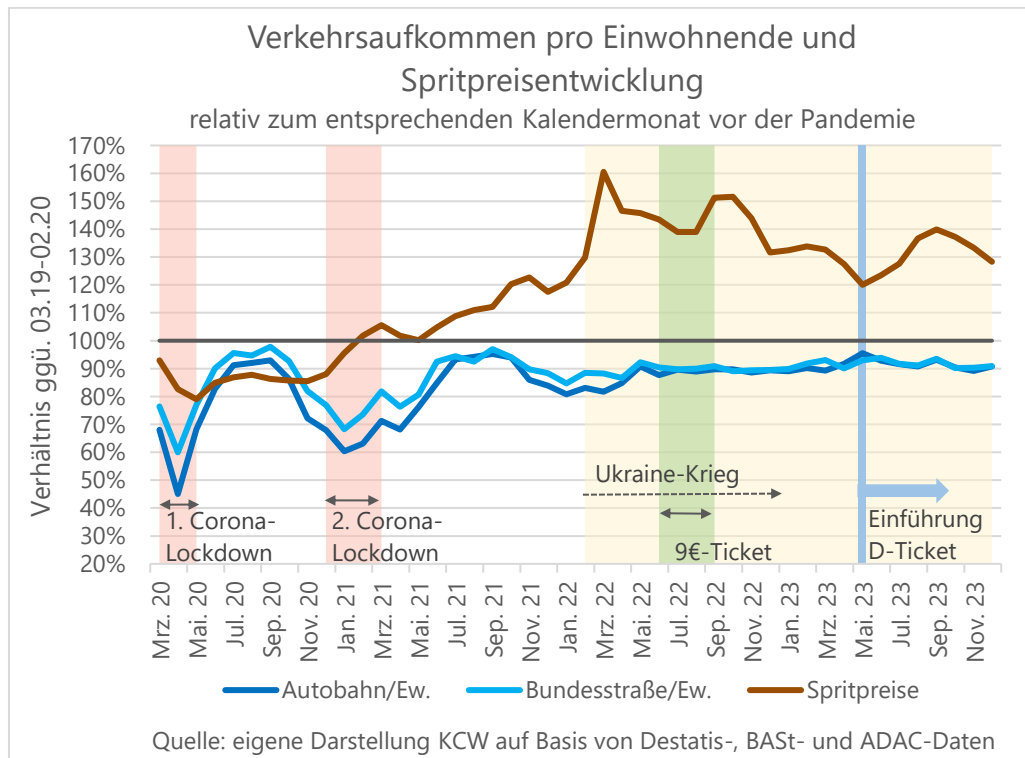
Im Jahr 2020 sind die Kraftstoffpreise¹⁵ auf das Niveau des Jahres 2016 zurückgefallen. Das zeigen Auswertungen des Allgemeinen Deutschen Automobil-Clubs (ADAC). Bereits in 2021 gab es einen merklichen Anstieg der Kraftstoffpreise. Infolge der Sanktionen auf Grund des Überfall Russlands auf die Ukraine sind die Kraftstoffpreise in 2022 in sehr kurzer Zeit stark gestiegen und in 2023 auch auf einem relativ hohen Niveau verblieben (vgl. Abbildung 20).

Im Verkehrsaufkommen auf den Bundesfernstraßen ist zwischen September 2021 und Mai 2022 ein spürbarer Rückgang im Verkehrsaufkommen zu erkennen, dessen Tiefpunkt im Januar 2022 bei ca. 80% des Verkehrsaufkommens des Jahres 2019 liegt. Ab Mai 2022 pendelt sich das Verkehrsaufkommen dann bis Dezember 2023 auf Werten um 90% ein (vgl. Abbildung 20).

Bei der Interpretation dieser Entwicklung ist zu bedenken, dass im Zeitraum von Oktober 2021 bis April 2022 die mit weitem Abstand stärkste Infektionsbelastung durch Corona herrschte. Über erste Spitzenwerte im Dezember 2021 und im März 2022 wurde die absolute Spitze der vom Robert-Koch-Institut vermeldeten Infektionen Anfang April 2022 erreicht. Die Zahl der Corona-Patienten in intensivmedizinischer Betreuung erreichte in dieser Welle gemäß den Daten des DIVI-Intensivregisters seinen Höchststand im Dezember 2021. Die seit Herbst 2021 anlaufenden Impfungen haben im späteren Verlauf der Welle die Folgen der Infektion stark gedämpft. Es spricht daher viel dafür, dass zwischen September 2021 und Mai 2022 berufliche und private Zusammenkünfte mit fremden Personen reduziert wurden, um Infektionsrisiken zu vermeiden. Dieses wäre damit eine plausible Erklärung für das in diesem Zeitraum abgesenkte Verkehrsaufkommen. Eine unmittelbare Korrelation zwischen der Entwicklung des Verkehrsaufkommens und der Entwicklung der Kraftstoffpreise ist hingegen nicht zu beobachten.

¹⁵ Summe Diesel und Super E10. Quelle: ADAC; Spritpreis-Entwicklung: Benzin- und Dieselpreise seit 1950: <https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/deutschland/kraftstoffpreisentwicklung/#2011-bis-2020> (15.05.24).

Abbildung 20: Entwicklung von Kraftstoffpreisen und Verkehrsaufkommen



i Für Benzin zahlten die Verbraucher:innen im März 2022 rund 42 Prozent und für Diesel 63 Prozent mehr als noch im März 2021.¹⁶ Das Jahr 2022 war laut ADAC „das teuerste Tankjahr aller Zeiten“. Kostete ein Liter Super E10 (Diesel) in 2020 noch 126 Cent (111 Cent), waren es 2022 186 Cent (194 Cent) und 2023 179 Cent (172 Cent).¹⁷

Allerdings lag das Verkehrsaufkommen pro Einwohner:in zwischen Mai 2022 und Dezember 2023 ca. 9 Prozentpunkte unter den Werten von vor der Pandemie (vgl. Abbildung 20) und wurden auch im ÖPNV die Werte von vor der Pandemie nicht überschritten (vgl. Abbildung 27). Es ist daher zu prüfen, ob sich das in der Pandemie erworbene Verhalten zur Reduktion aushäusiger Aktivitäten und der damit verbundenen Wege so eingeschwungen hat, dass mit dessen Fortsetzung zu rechnen ist (vgl. Kapitel 6). Es ist nicht auszuschließen, dass dabei auch die Entwicklung der Kraftstoffpreise eine Rolle spielt.

¹⁶ Statistisches Bundesamt; Pressemitteilung Nr.171 vom 20. April 2022: [Aktuelle Preissteigerungen für Kraftstoffe höher als in den Krisen der vergangenen Jahrzehnte - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](#) (15.05.24).

¹⁷ ADAC; Spritpreis-Entwicklung: Benzin- und Dieselpreise seit 1950: <https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/deutschland/kraftstoffpreisentwicklung/#2011-bis-2020> (15.05.24).

2.4.2 Entwicklung der Pkw-Zulassungen und der Bevölkerung

Die Zahl der zugelassenen Pkw ist in den Pandemie Jahren 2020 und 2021 relativ stark gestiegen. In den Jahren 2022 und 2023 flachte dieser Anstieg ab. Über den Zeitraum von 2019 bis 2023 wuchs die Zahl der zugelassenen Pkw von 47,1 Mio. um 1,7 Mio. (bzw. 3,5 Prozentpunkte) auf 48,8 Mio. Pkw (vgl. Abbildung 21).

Abbildung 21: Entwicklung der Pkw-Zulassungen¹⁸ und der Bevölkerung¹⁹ in Deutschland 2019-2023

	2019	2020	2021	2022	2023
zugelassene Pkw (in Mio. Pkw)	47,1	47,7	48,3	48,5	48,8
Wohnbevölkerung (in Mio. Ew.)	83,2	83,2	83,2	84,4	84,7
Pkw/1.000 Einwohnende	566	574	580	575	576

Die Wohnbevölkerung ist zwischen 2019 und 2021 weitgehend konstant geblieben. Einen relevanten Aufwuchs hat es in den Jahren 2022 mit 1,1 Mio. Personen und 2023 mit 0,3 Mio. Personen gegeben. Über den Zeitraum von 2019-2023 wuchs die Wohnbevölkerung um 1,5 Mio. Menschen bzw. 1,8 %.

Die Zahl der Pkw pro 1.000 Einwohnende hat sich von 566 Pkw in 2019 über 580 Pkw in 2021 bis zu 576 Pkw in 2023 entwickelt. Der Anstieg von 2019 auf 2023 betrug 10 Pkw pro 1.000 Einwohnende bzw. 1,7 %. (vgl. Abbildung 21).

Aus Abbildung 20 wird deutlich, dass das Verkehrsaufkommen pro Einwohner:in im Jahr 2023 ca. 10 Prozentpunkte unter der 100 %-Linie und damit unter dem Verkehrsaufkommen pro Einwohner:in in 2019 liegt. Dies ist ungeachtet dessen, dass die Zahl der Pkw pro 1.000 Einwohnende in diesem Zeitraum um 1,7 % gestiegen ist. Diese Entwicklung ist ein Indiz dafür, dass der Zuwachs an

¹⁸ Kraftfahrtbundesamt, Bestand an Personenkraftwagen und Krafträdern nach Marken oder Herstellern, 01. Januar 2023 (FZ 17), Download unter [Kraftfahrt-Bundesamt - Produkte der Statistik - Bestand nach Marken oder Herstellern \(FZ 17\) \(kba.de\)](#) (15.05.24).

¹⁹ Statistisches Bundesamt; Pressemitteilung vom 25. Januar 2024: [Bevölkerungsstand: Amtliche Einwohnerzahl Deutschlands 2023 - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](#) (15.05.24).

Pkw-Verfügbarkeit seine Ursache nicht in dem Bedarf hatte, mit diesen Mehrfahrzeugen mehr Kilometer zurückzulegen. Genauere Ursachenanalyse bedarf der Instrumente der empirischen Sozialforschung.

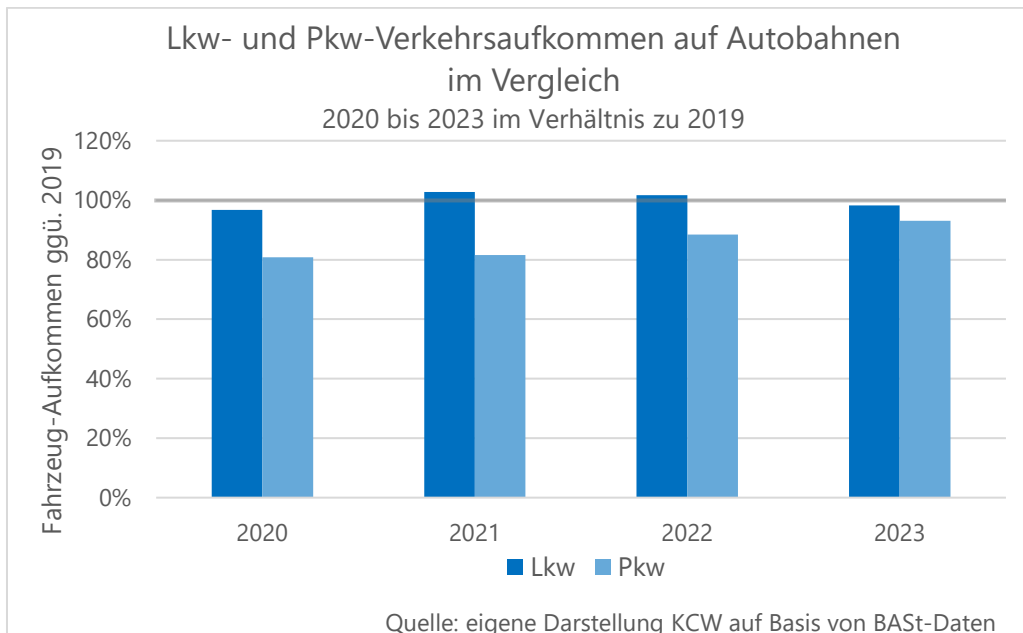
2.4.3 Das Lkw-Verkehrsaufkommen im Vergleich zum Pkw

Die Zählraten der BAST erlauben eine Unterscheidung der Kraftfahrzeuge in Lastkraftwagen und Personenkraftwagen. Damit kann die Entwicklung des Personenverkehrs (Pkw-Verkehr) getrennt von der Entwicklung des Güter-/Wirtschaftsverkehrs betrachtet werden.²⁰

Die Corona-Pandemie hat den Lkw-Verkehr nur leicht beeinträchtigt. Der Rückgang betrug in 2020 auf Autobahnen 3 Prozentpunkte im Verhältnis zu 2019 (vgl. Abbildung 22) und auf Bundesstraßen 5 Prozentpunkte (vgl. Abbildung 23).

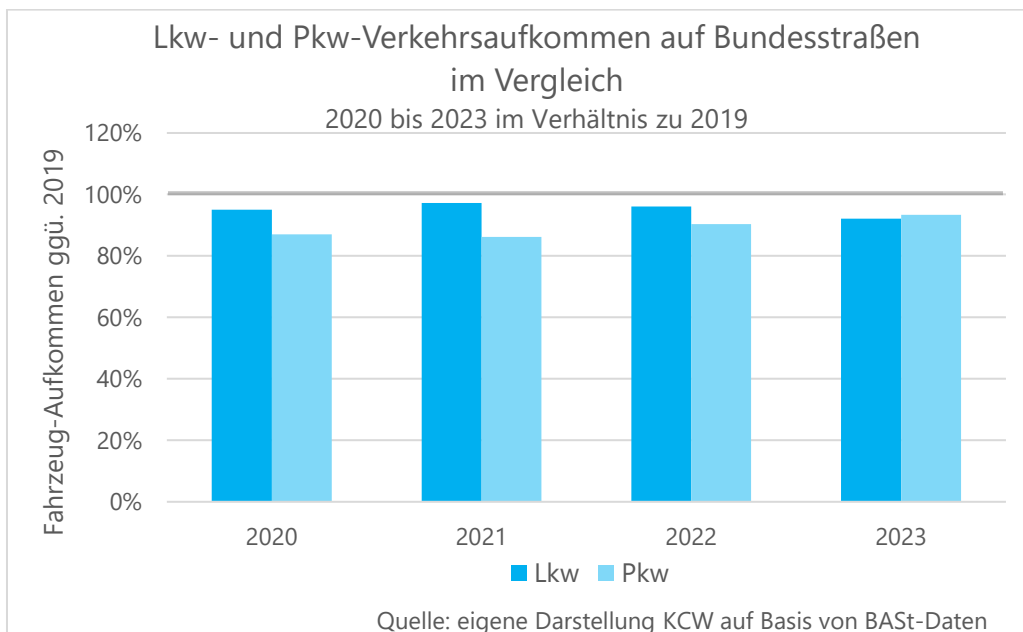
²⁰ Differenzierung innerhalb der Kategorie der Lastkraftwagen: Zu den Lastkraftwagen zählen sowohl Lkw unter 3,5 t ohne Anhänger als auch Lkw über 3,5 t mit Anhänger, Busse und Pkw mit Anhänger. Laut BAST „erfolgt die Zuordnung der Fahrzeugarten zur Lkw-Gruppe in Abhängigkeit der Einstellung an den Zählgeräten (Schwerverkehr oder Lkw-ähnlich). Eine Vergleichbarkeit dieser Lkw-Werte über alle Dauerzählstellen ist damit nicht gewährleistet.“ Das Verhältnis zwischen Pkw und Lkw bleibt davon unberührt.

Abbildung 22: Lkw- und Pkw-Verkehr auf Autobahnen 2020-2023 relativ zu 2019



Auf Autobahnen ist von 2020 auf 2021 ein Anstieg des Lkw-Aufkommens zu verzeichnen, welches den Rückgang in 2020 ausgleicht. Von 2021 zu 2022 und von 2022 zu 2023 ist ein Rückgang des Lkw-Aufkommens zu verzeichnen. Im Jahr 2023 werden 98 % des Aufkommens aus 2019 erreicht.

Abbildung 23: Lkw- und Pkw-Verkehr auf Bundesstraßen 2020-2023 relativ zu 2019



Auf den Bundesstraßen sank das Lkw-Verkehrsaufkommen von 2019 auf 2020 um 5 Prozentpunkte und stieg in 2021 wieder auf 97 % der Werte von 2019. 2022 sank es auf 96 % und in 2023 auf 92 % des Verkehrsaufkommens von

2019. 2023 wies also seit 2019 das geringste Lkw-Verkehrsaufkommen auf Bundesstraßen auf, während das Pkw-Verkehrsaufkommen seit 2020 jedes Jahr wieder gestiegen ist.

Die Korrelation zur wirtschaftlichen Entwicklung erklärt die relative Unabhängigkeit von der Pandemie. Die stagnierende bis rückläufige Wirtschaftsentwicklung und insbesondere der Einbruch im Export dürften die Erklärung für den Rückgang in 2022 und 2023 sein.²¹ Unklar bleibt allerdings, warum der Verkehr auf den Bundesstraßen stärker abgenommen hat, als auf den Autobahnen. Eine mögliche Erklärung wäre eine stärkere ‚Erholung‘ von Lkw-Transitverkehren, die überwiegend auf Autobahnen unterwegs sind. Eine genauere Ursachenanalyse ist auf Basis der hier vorliegenden Daten jedoch nicht möglich.²²

²¹ Vgl. dazu auch die Darstellung der Korrelation zwischen der Entwicklung des BIP und der Gesamtverkehrsleistung im Binnengüterverkehr in Abbildung 7 des Gutachtens „Mobilität und Verkehr 2040 – Vom BVWP 2030 zu einem zielorientierten und integrierten Bundesverkehrswege- und -mobilitätsplan 2040“: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/mobilitaet/mobilitaet-und-verkehr-2040-gutachten-bund.pdf (15.05.24).

²² Ab Juli 2024 gilt die Mautpflicht auf Bundesautobahnen auch für Fahrzeuge über 3,5 Tonnen. Es bleibt abzuwarten, wie sich diese Änderung auf die Zahlen für das kommende Jahr auswirken wird.

3 Analyse der Entwicklung des öffentlichen Personenverkehrs von 2019 bis 2023

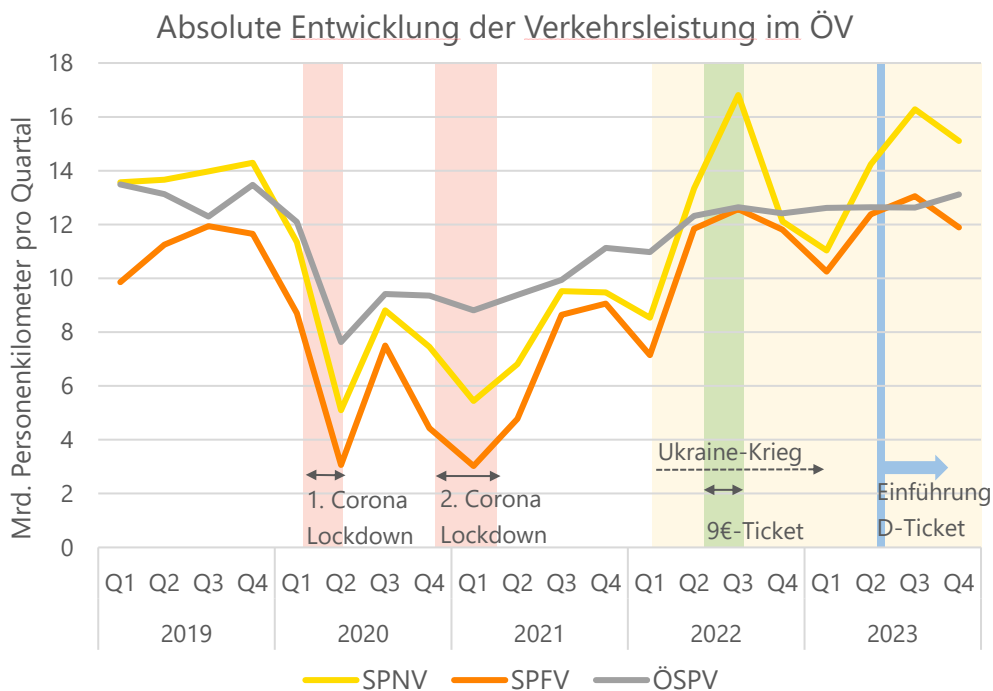
3.1 Veränderungen der Verkehrsleistung im öffentlichen Personenverkehr (ÖV)

3.1.1 Quartalsweise Entwicklung von 2019-2023 im ÖV

Das Statistische Bundesamt (Destatis) veröffentlicht vierteljährliche Werte zu den beförderten Personen und den Personenkilometern im Schienenpersonenfernverkehr (SPFV), im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) sowie im öffentlichen Straßenpersonennahverkehr (ÖSPV). Dargestellt werden die von den einzelnen Verkehrsmitteln geleisteten Personenkilometer (Verkehrsleistung; vgl. dazu Fußnote 1). Aus diesen Daten wurden für den Zeitraum 1. Quartal 2019 bis 4. Quartal 2023 die nachfolgenden Abbildungen erstellt.²³

²³ Die Daten für Fernbusse bilden auch die Nutzung gecharterter Reisebusse ab. Sie werden an dieser Stelle daher nicht abgebildet.

Abbildung 24: Entwicklung der Verkehrsleistung im öffentlichen Personenverkehr 2019-2023 nach Quartalen absolut



Eine vergleichende Darstellung der Entwicklung der Personenkilometer und der Fahrgastzahlen (Verkehrsaufkommen nach Destatis) ist im Anhang aufgeführt (vgl. Abbildung 52).

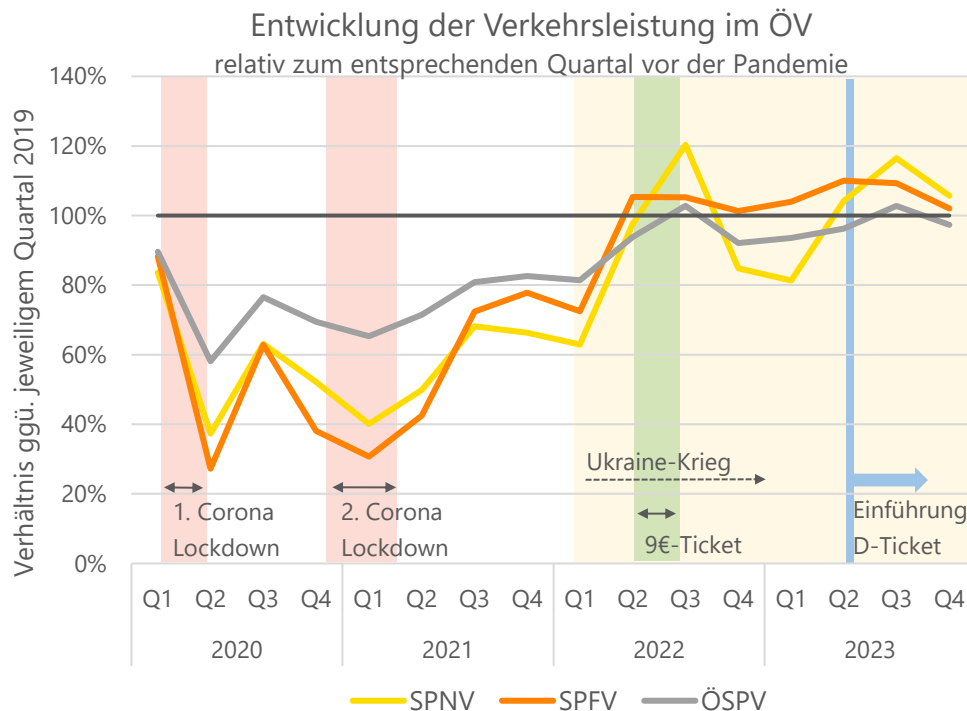
Bei der Entwicklung der Personenkilometer in den Kategorien SPNV, SPFV und ÖSPV stechen die Einbrüche in der Nachfrage in der Corona-Pandemie klar hervor. Im Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) ist der Einbruch am deutlichsten ausgeprägt. Ebenfalls stark ist der Einbruch im Schienenpersonennahverkehr (SPNV). Merklich schwächer fällt der Einbruch im öffentlichen Straßenpersonennahverkehr (ÖSPV = Bus, Straßenbahn, U-Bahn) aus (vgl. Abbildung 24).

Der SPNV profitierte stark vom 9-Euro-Ticket von Juni bis August 2022 und vom Deutschlandticket ab Mai 2023. Die Verkehrsleistung erreichte damit im 3. Quartal 2023 einen Wert von 16 Mrd. Personenkilometern. Das sind über 2 Mrd. Pkw mehr als im 3. Quartal 2019.

Der öffentliche Personennahverkehr mit Bussen, Straßenbahnen und U-Bahnen hatte im Vergleich zum SPNV und SPFV einen relativ geringen Einbruch während der Pandemie und erholte sich auch schneller. Dagegen profitierte der ÖSPV weniger vom 9-Euro-Ticket und vom Deutschlandticket und die

Verkehrsleistung bleibt zwischen dem 1. Quartal 2022 und dem 4. Quartal 2023 konstant zwischen 10 und 13 Mrd. Personenkilometer.

Abbildung 25: Entwicklung der Verkehrsleistung im öffentlichen Personenverkehr 2020-2023 nach Quartalen relativ zu 2019



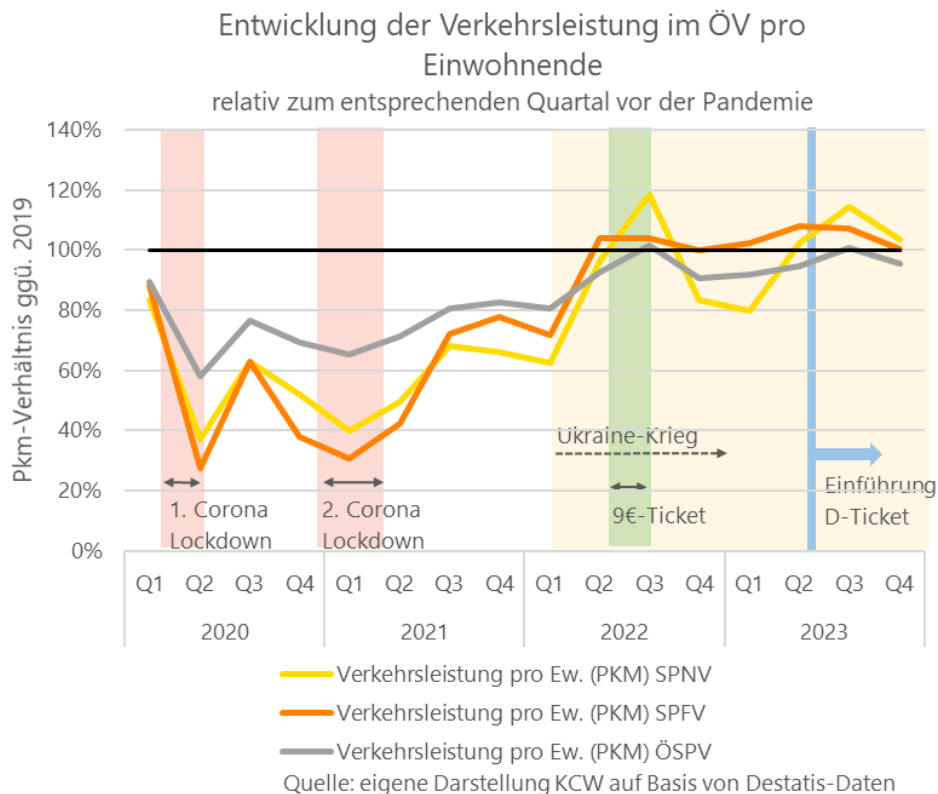
Quelle: eigene Darstellung KCW auf Basis von Destatis-Daten

Vergleicht man die Verkehrsleistung in den Quartalen der Jahre 2020-2023 mit dem jeweiligen Quartal des Jahres 2019, wird das Verhältnis zu vor der Pandemie noch deutlicher:

- Die Verkehrsleistung im Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) übertrifft ab dem 2. Quartal 2022 durchgehend die Verkehrsleistungen aus 2019.
- Die Verkehrsleistung im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) übertrifft im 3. Quartal 2022 wohl wegen des 9-Euro-Tickets die Werte aus dem 3. Quartal 2019 um 20 Prozentpunkte. Über den Winter 2022/2023 bricht die Nachfrage im SPNV allerdings in gleichem Umfang wieder ein. Seit Einführung des Deutschlandtickets stabilisiert sie sich auf einem Niveau oberhalb von 2019.
- Die Verkehrsleistung im öffentlichen Straßenpersonennahverkehr (ÖSPV) überschreitet mit dem 9-Euro-Ticket und mit dem Deutschlandticket jeweils im 3. Quartal der Jahre 2022 und 2023 die Verkehrsleistung aus dem 3. Quartal im Jahr 2019.

- Im vierten Quartal 2023 lag der Schienenpersonenverkehr (SPFV und SPNV) oberhalb der Nachfrage aus 2019. Der ÖSPV lag hingegen unterhalb der Quartalswerte aus 2019.

Abbildung 26: Entwicklung der Verkehrsleistung im öffentlichen Personenverkehr, pro Einwohnende nach Quartalen relativ zu 2019



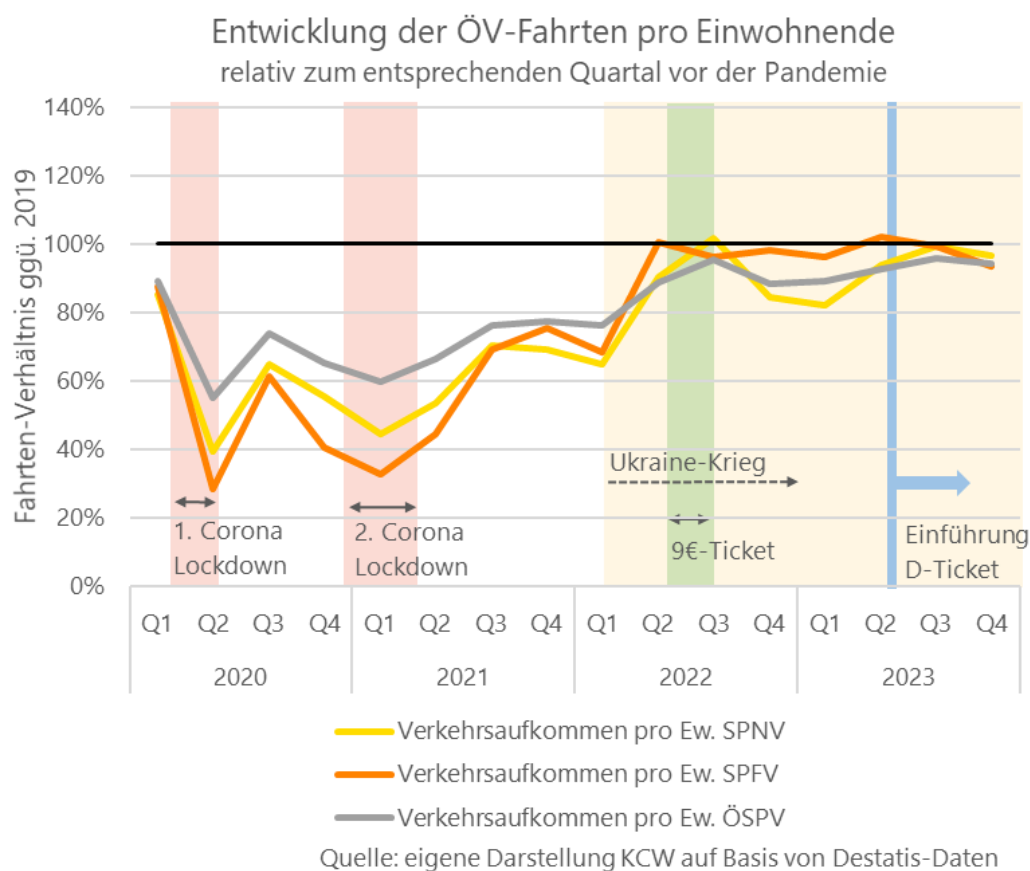
Wie im motorisierten Individualverkehr (vgl. Abbildung 20) ist auch für den öffentlichen Verkehr eine um das Einwohnerwachstum bereinigte Darstellung der Entwicklung der Verkehrsleistung sowie der Fahrten jeweils pro Einwohnende von Relevanz. Während im MIV ist die Verkehrsleistung pro Einwohner gegenüber 2019 zurückgegangen ist, wurde im ÖV in 2023 wieder die durchschnittliche ÖV-Verkehrsleistung pro Einwohner von 2019 erreicht.

Im ÖV zeigt die Verkehrsleistung pro Person auf, dass während der Phase des 9-Euro-Tickets sowie seit Einführung des Deutschlandtickets pro Person mehr Kilometer mit der Bahn im SPFV und SPNV zurückgelegt wurden als in 2019 (vgl. Abbildung 26). Die Zahl der Fahrten pro Person bleibt hingegen unter der Fahrtenzahl aus 2019 zurück (vgl. Abbildung 27). Die durchschnittliche Länge der mit dem Schienenpersonenverkehr (SPNV+SPFV) pro Person durchgeführten Fahrten hat daher zugenommen und die Zahl der Fahrten pro Person hat abgenommen. Der SPNV lag dabei während der Gültigkeit des 9-Euro-Tickets

und im zweiten Halbjahr 2023, d. h. nach Konsolidierung des Deutschlandtickets, oberhalb der Werte des SPNV. Es spricht daher einiges dafür, dass das Deutschlandticket den SPNV insbesondere für Personen mit höheren Reiseweiten interessant gemacht hat.

Eine leichte Verschiebung zu höheren Reiseweiten ist seit Gültigkeit des Deutschlandtickets auch für den ÖSPV festzustellen. Hier liegt die Verkehrsleistung pro Person (vgl. Abbildung 26) im 2. Halbjahr 2023 näher am Wert aus 2019, als die Fahrtenzahl pro Person (vgl. Abbildung 27).

Abbildung 27: Entwicklung des Verkehrsaufkommens im öffentlichen Personenverkehr, pro Einwohnende nach Quartalen relativ zu 2019

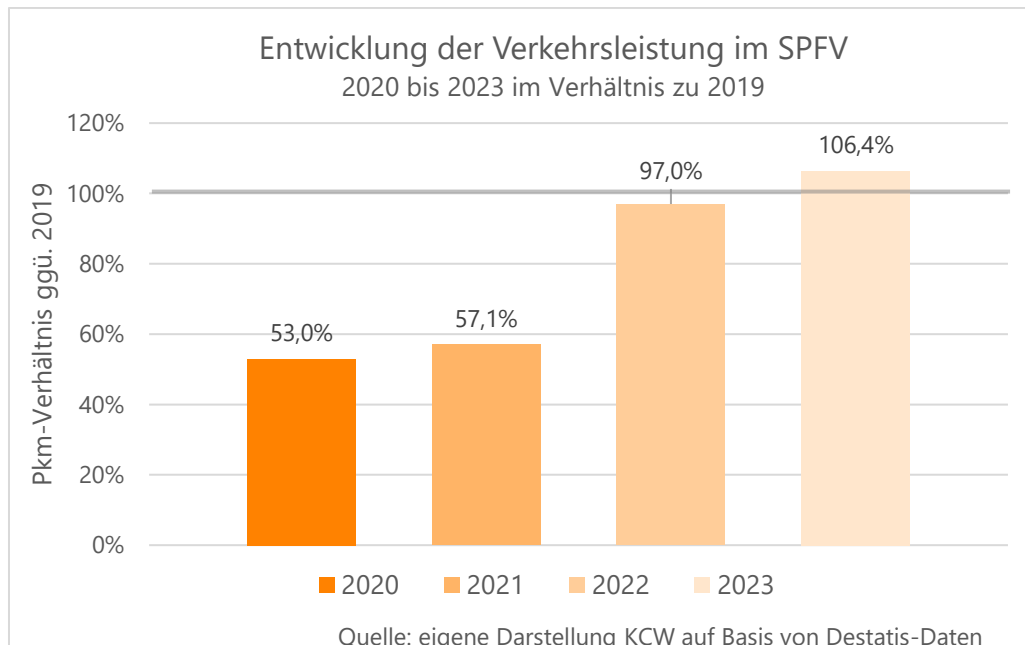


3.1.2 Jahresweise Entwicklung von 2019-2023

Die jahresweise Entwicklung von SPFV, SPNV und ÖSPV bestätigt im Wesentlichen die sich bereits aus den Monatswerten ergebenden Erkenntnisse. Die entsprechenden Darstellungen der Entwicklung der Fahrgastzahlen im SPFV, SPNV

und ÖSPV befinden sich im Anhang (vgl. Abbildung 53, Abbildung 54 und Abbildung 55).

Abbildung 28: Verkehrsleistung im Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) 2020-2023 relativ zu 2019



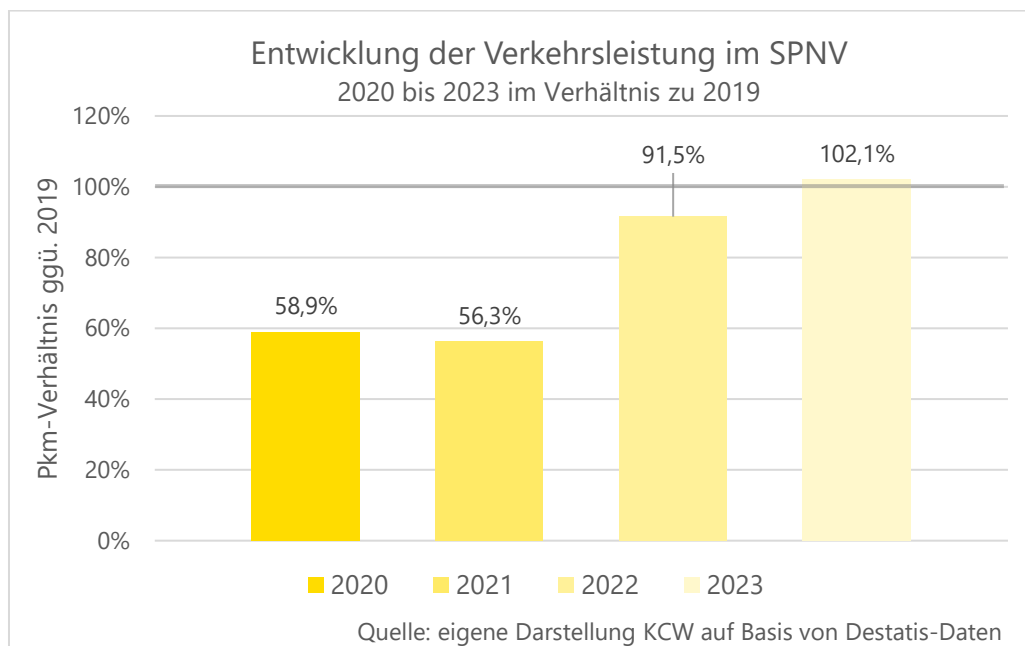
Der Einbruch der Nachfrage war im **Schienenpersonenfernverkehr (SPFV)** in den Jahren 2020 und 2021 merklich stärker als beim Autobahnverkehr (dort auf ca. 81 %, vgl. Abbildung 5). Allerdings hat sich der SPFV in 2023 sprunghaft erholt und die Nachfrage aus 2019 merklich überschritten. Das Verkehrsaufkommen im Pkw-Verkehr auf Autobahnen liegt hingegen in 2022 bei 88 % und in 2023 bei 93 % (vgl. Abbildung 5). Besonders beachtlich ist das Wachstum des SPFV in 2023 auf ein neues Allzeit-Hoch der Verkehrsleistung im Schienenpersonenfernverkehr (vgl. Abbildung 28). Dieses gilt umso mehr, als der Fernverkehr der DB AG in 2023 Spitzenwerte bei Unpünktlichkeit und Ausfällen erreicht hat.²⁴ Diese Entwicklungen im SPFV lassen sich nicht allein aus den vorliegenden Zahlen erklären. Hierfür bedarf es weiterer Erkenntnisse zu den Hintergründen für Mobilitätsentscheidungen.

Der **Schienenpersonennahverkehr (SPNV)** ist in 2020 nicht ganz so stark eingebrochen wie der SPFV (vgl. Abbildung 29). Der SPNV hat in den Folgejahren allerdings im Gegenzug einen schwächeren Wiederaufschwung erlebt als der

²⁴ Deutsche Bahn: Kennzahlen 2023; [Kennzahlen 2023 \(deutschebahn.com\)](https://www.deutschebahn.com/kennzahlen), 10.05.2024.

SPFV. Aus den Quartalsdaten 2022 (vgl. Abbildung 25) geht hervor, dass der starke Anstieg ausschließlich dem 3. Quartal 2022 geschuldet ist. Es spricht sehr viel dafür, dass die Ursache hier im 9-Euro-Ticket lag. Der Erfolg des SPNV in 2023 dürfte dem zum 1. Mai 2023 gestarteten Deutschlandticket zu verdanken sein. Dieses hat die Nutzung des SPNV insbesondere auf mittleren und langen Reiseweiten stark vergünstigt. Im 1. Quartal 2023 erreichte der SPNV 81 % der Verkehrsleistung aus 2019. Erst das zweite Halbjahr 2023 hat den Wert für das Gesamtjahr über die 100 %-Grenze gehoben (vgl. Abbildung 25).

Abbildung 29: Verkehrsleistung im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) 2020-2023 relativ zu 2019



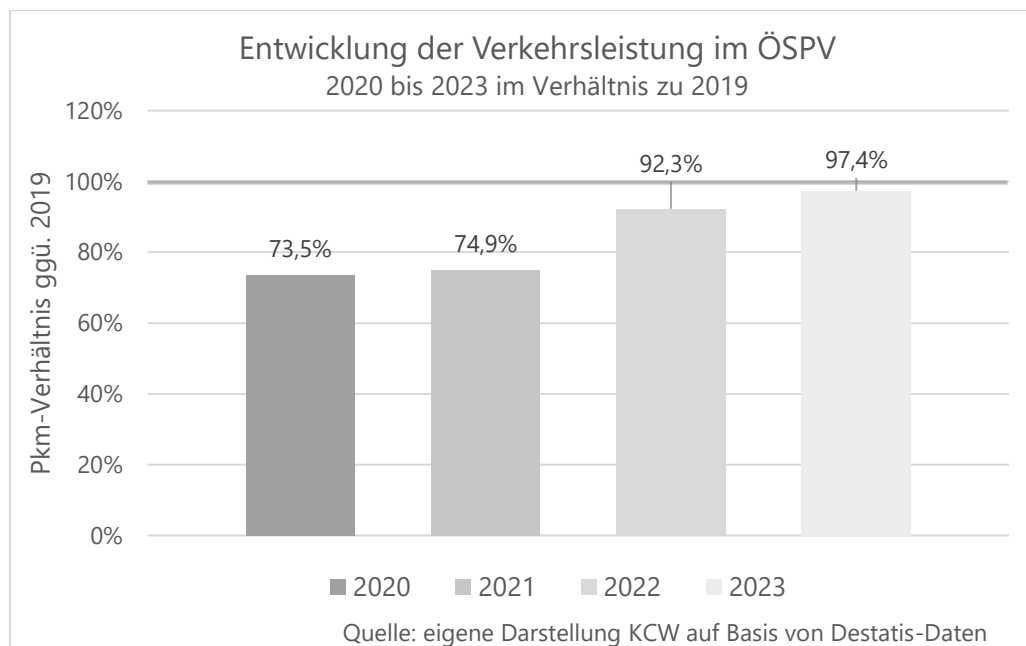
Der **Schienepersonennahverkehr (SPNV)** ist in 2020 nicht ganz so stark eingebrochen wie der SPFV (vgl. Abbildung 29). Der SPNV hat in den Folgejahren allerdings im Gegenzug einen schwächeren Wiederaufschwung erlebt als der SPFV. Aus den Quartalsdaten 2022 (vgl. Abbildung 25) geht hervor, dass der starke Anstieg ausschließlich dem 3. Quartal 2022 geschuldet ist. Es spricht sehr viel dafür, dass die Ursache hier im 9-Euro-Ticket lag. Der Erfolg des SPNV in 2023 dürfte dem zum 1. Mai 2023 gestarteten Deutschlandticket zu verdanken sein. Dieses hat die Nutzung des SPNV insbesondere auf mittleren und langen Reiseweiten stark vergünstigt. Im 1. Quartal 2023 erreichte der SPNV 81 % der Verkehrsleistung aus 2019. Erst das zweite Halbjahr 2023 hat den Wert für das Gesamtjahr über die 100 %-Grenze gehoben (vgl. Abbildung 25).

Die Verkehrsleistung im öffentlichen Straßenpersonenverkehr (ÖSPV) lag in den Jahren 2020/2021 bei ca. 74 %-75 % (vgl. Abbildung 30) und fiel damit wesentlich geringer aus, als im SPNV oder SPFV (vgl. Abbildung 28 und Abbildung 29).

[Wandel auf Straßen und Schienen: Verkehrsentwicklung in Deutschland 2019 - 2023](#)

Allerdings erreichte der ÖSPV trotz 9-Euro-Ticket und Deutschlandticket in den Jahren 2022 und 2023 auch noch nicht wieder das Niveau von 2019. Mit gut 97 % erreichte er in 2023 aber schon ein höheres Niveau als der Pkw-Verkehr auf den Bundesfernstraßen (vgl. Abbildung 4 und Abbildung 5).

Abbildung 30: Verkehrsleistung im öffentlichen Straßenpersonennahverkehr (ÖSPV) 2020-2023 relativ zu 2019



3.2 Fahrgastnachfrage des ÖPNV in ausgewählten Städten

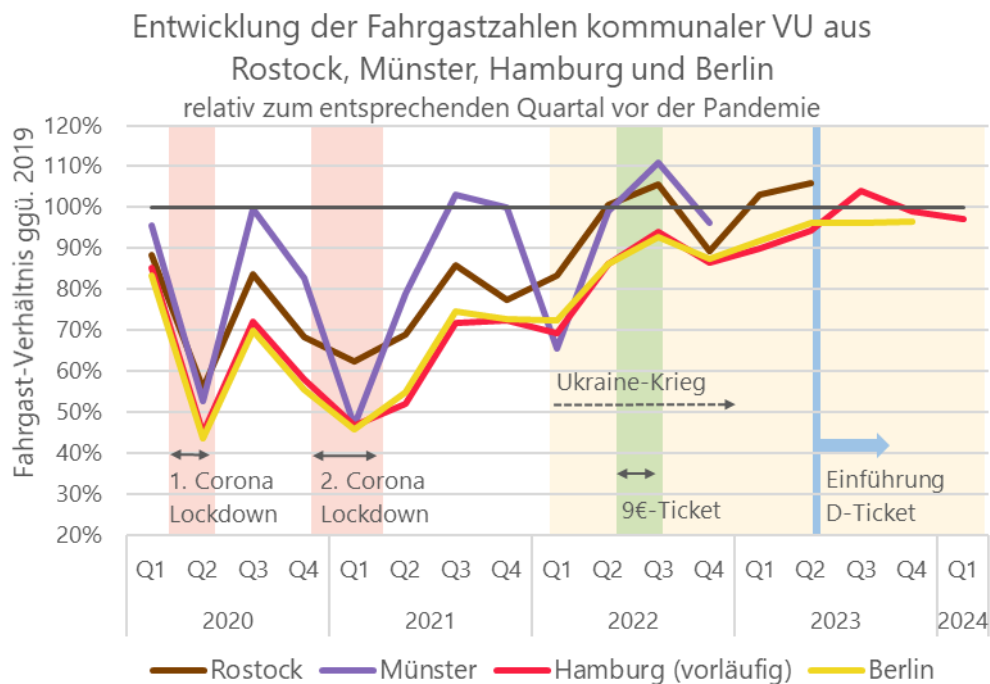
Statistische Daten über die Entwicklung des Fahrgastaufkommens auf kommunaler Ebene stehen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung. Sie werden zudem oft für andere Aufgaben generiert und sind nur beschränkt bzw. nur nach längerer Aufbereitung für den Betrachtungszeitraum von fünf Jahren nutzbar.

Für die vorliegende Analyse wurden Daten für Rostock, Münster, Hamburg und Berlin ausgewertet, die der Auftraggeberin von den zuständigen Verwaltungen für diese Studie zur Verfügung gestellt wurden. Die Datensätze enthalten nicht immer alle in der jeweiligen Stadt verkehrenden ÖPNV-Linien (z.B. Buslinien anderer Nahverkehrsunternehmen als der Rostocker Straßenbahn AG), sind aber in allen Fällen umfassend genug, um die jeweilige ÖPNV-Nachfrage repräsentativ darzustellen.

Im Zuge der Analyse wurden die Monate jeweils in eine prozentuale Relation zum jeweiligen Monat im Referenzzeitraum 03.2019 – 02.2020 gesetzt und dann der Quartalsmittelwert gebildet (vgl. Abbildung 31). Die Prozentwerte der

nachfolgenden Abbildungen weisen daher für jedes Quartal aus, in welchem Umfang die Fahrgastnachfrage im entsprechenden Quartal aus 2019 (in der Darstellung: 100-Prozent-Linie) erreicht oder überschritten wurde.

Abbildung 31: Nachfrageentwicklung kommunaler Verkehrsunternehmen (relativ)



Quelle: eigene Darstellung KCW auf Basis von Daten aus Rostock, Münster, Hamburg, Berlin

Die für den Busverkehr in **Münster** übermittelten Fahrgastzahlen stammen von den Stadtwerken Münster. Die Rückgänge in den Lockdowns waren genauso ausgeprägt wie in Hamburg und Berlin. Die Werte weisen auffällige Schwankungen auf und liegen meist oberhalb der Werte aus den anderen Städten. Dieses gilt auch für das 3. Quartal 2022, wo Münster wohl wegen des 9-Euro-Tickets um gut 10 Prozentpunkte über den Fahrgastzahlen des 3. Quartals 2019 lag. Für 2023 liegen keine Daten aus Münster vor.

Für **Rostock** liegen Daten zur Fahrgastentwicklung der Rostocker Straßenbahn AG (RSAG) vor. Das Nahverkehrsunternehmen betreibt sechs Straßenbahn und 26 Omnibuslinien. Der 2. Lockdown führte zu merklich geringeren Einbrüchen, als in den übrigen Städten. Im 3. Quartal 2022 („9-Euro-Ticket-Quartal“) wurden die Fahrgastzahlen aus dem 3. Quartal 2019 überschritten. Auch im 1. Halbjahr 2023 lagen die Fahrgastzahlen höher als im 1. Halbjahr 2019. Für das 2. Halbjahr 2023 liegen keine Daten aus Rostock vor.

In den Werten für **Hamburg** wurden Bus, U-Bahn und S-Bahn berücksichtigt. Zu Bus und U-Bahn lagen Daten der Hamburger Hochbahn vor. Für die

Hamburger S-Bahn lagen Werte zur S-Bahn Hamburg GmbH vor. Die gesamten Absolutwerte zu den Linienbeförderungsfällen im Hamburger Verbundgebiet (HVV) sind noch vorläufig. Die verfügbaren Fahrgastzahlen aus Hamburg lagen im 3. Quartal 2023 erstmals über den Werten von 2019, fielen im 4. Quartal 2023 und im 1. Quartal 2024 aber wieder unter die Werte aus 2019 zurück.

In den Werten für **Berlin** wurden Bus, U-Bahn und Straßenbahn der BVG berücksichtigt. Die Nachfrage in Berlin hat sich ähnlich wie in Hamburg entwickelt. Ein Niveau wie vor der Pandemie wurde allerdings noch nicht wieder erreicht.

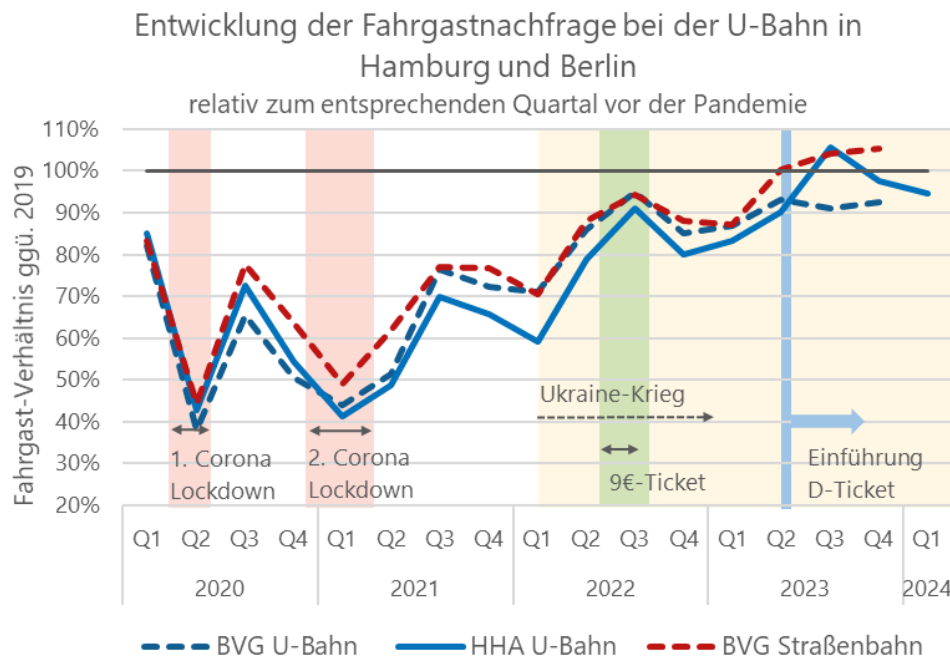
Insgesamt ist in den vier Städten ein saisonaler Verlauf mit höheren Werten im 3. Quartal und ein genereller Anstieg seit dem Ende des 2. Corona-Lockdowns zu beobachten. Insbesondere in Münster und Rostock lagen die Fahrgastzahlen wiederholt über den Werten von vor der Pandemie.

3.3 Entwicklung der Fahrgastzahlen in Hamburg und Berlin

Nach einem allgemeinen Blick auf das Verkehrsgeschehen in den jeweiligen Städten ist es sinnvoll, die Entwicklung im ÖV nach Verkehrsmitteln zu differenzieren. So ist beispielsweise die Fahrgastnachfrage im U-Bahnverkehr aufgrund der Corona-Pandemie insgesamt stärker zurückgegangen als im Busverkehr.

Für den U-Bahn- und Busverkehr der Hamburger Hochbahn liegen Monatswerte zum prozentualen Verhältnis der Fahrgastzahlen vom aktuellen Monat zum entsprechenden Monat in 2019 vor. Für die Fahrgastnachfrage in den S-Bahnen liegen Daten der Hamburger Hochbahn AG (HHA) vor. Für den Verkehr mit U-Bahnen, Straßenbahnen und Bussen in Berlin liegen Daten der BVG und für die Berliner S-Bahn liegen Daten der S-Bahn Berlin GmbH vor. Die Daten wurden grundsätzlich auf Basis automatischer Fahrgastzählgeräte erzeugt. Die Berliner Daten sind nicht vollständig bereinigt. Die Daten der Berliner S-Bahn wurden auf Basis nicht repräsentativer Stichprobenerhebungen ermittelt.

Abbildung 32: Entwicklung der Fahrgastnachfrage im U-Bahn-Verkehr (relativ)

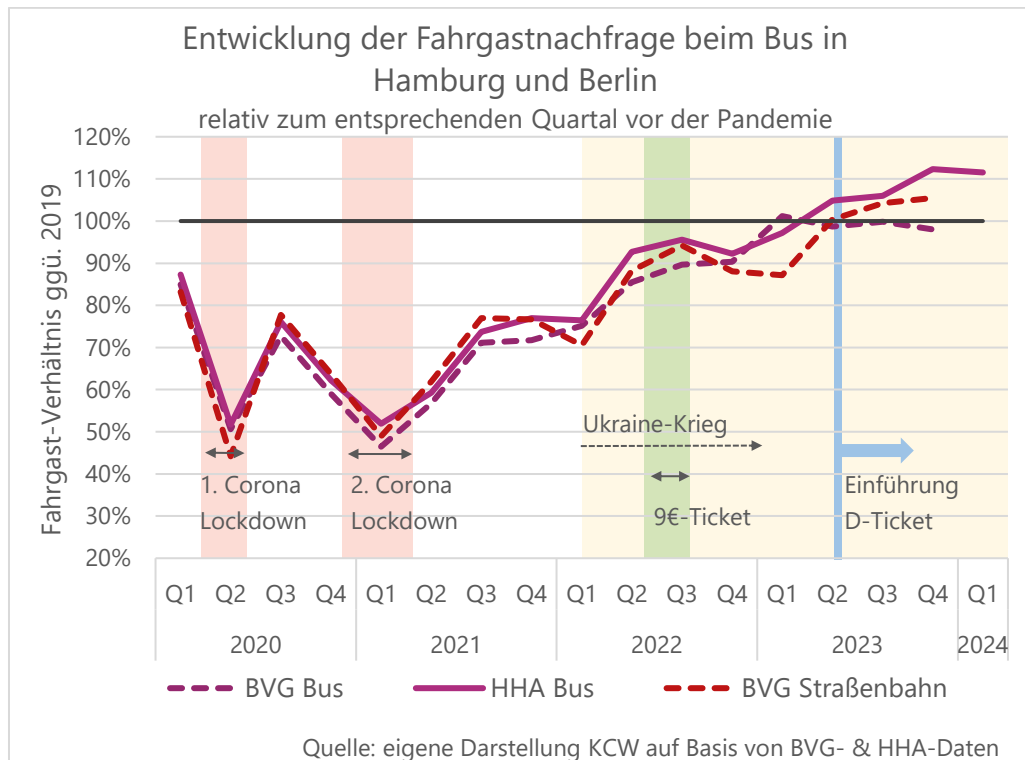


Quelle: eigene Darstellung KCW auf Basis von BVG- & HHA-Daten

Trotz der vorbenannten Einschränkungen in der Datenqualität ist die Nachfragekurve im Berliner U-Bahn-Verkehr vom Verlauf her grundsätzlich mit der Entwicklung des U-Bahn-Verkehrs in Hamburg vergleichbar. In 2020 erlebte die Berliner U-Bahn einen stärkeren Nachfrageeinbruch als die Hamburger U-Bahn. In den Jahren 2021 und 2022 und bis zum 2. Quartal 2023 hatte die Berliner U-Bahn hingegen eine höhere Angleichung der Nachfrage an die Vorpandemie-werte zu verzeichnen. Die Hamburger U-Bahn hatte in 2023 die höheren Werte und überschritt mit 105 % im 3. Quartal 2023 die Vergleichswerte aus 2019. Die Berliner U-Bahn hingegen stagnierte in den letzten drei Quartalen 2023 bei ca. 93 % der Nachfrage aus 2019 (vgl. Abbildung 32).

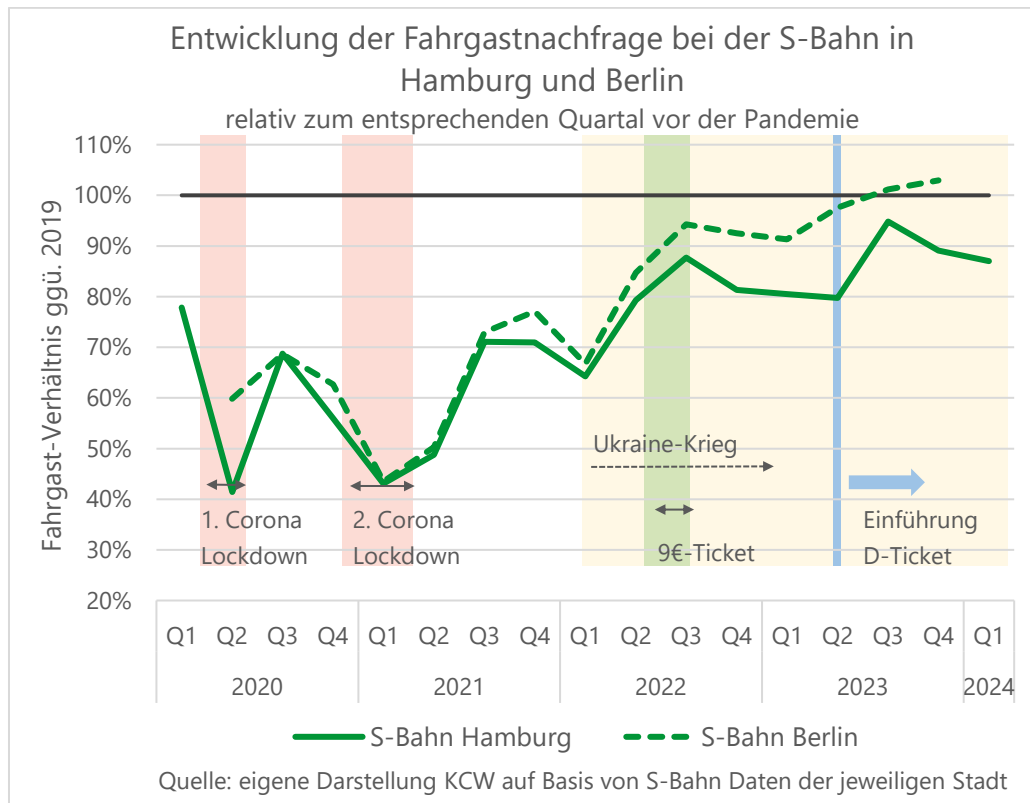
Die Berliner Straßenbahn ist von ihrem Angebotsprofil zwischen U-Bahn und Bus verortet und wurde daher sowohl bei der U-Bahn als auch beim Bus in den Vergleich eingebunden. Sie entspricht bei ihren Nachfragewerten meist der Berliner U-Bahn, verzeichnet aber ab dem 2. Quartal 2023 merklich höhere Nachfragewerte als diese. Dieses gilt im Verhältnis zum Berliner Busverkehr ab dem 3. Quartal 2023 (vgl. Abbildung 33).

Abbildung 33: Fahrgastzahlentwicklung Bus in Hamburg und Berlin (relativ)



Die Entwicklung des Busverkehrs in Berlin und Hamburg verlief in den Jahren 2020 und 2021 weitgehend identisch. In 2022 lag der Berliner Busverkehr etwas unterhalb der Werte aus Hamburg. Mit dem 1. Quartal 2023 erreichte der Berliner Busverkehr die 100-Prozent-Linie, verharrte aber im weiteren Jahresverlauf auch auf dieser. Der Busverkehr in Hamburg stieg hingegen in 2023 stetig an, bis er im 4. Quartal 112 % der Nachfragewerte aus 2019 erreichte.

Abbildung 34: Nachfrageentwicklung S-Bahn in Hamburg und Berlin (relativ)



In den Jahren 2020 und 2021 verlief die Nachfrageentwicklung des S-Bahn-Verkehrs in Hamburg und Berlin grundsätzlich in ähnlicher Weise. In den Jahren 2022 und 2023 näherte sich die Berliner S-Bahn den 100-Prozent-Werten und damit der Nachfrage aus 2019. Die Hamburger S-Bahn fiel demgegenüber jedoch zurück. Vor dem Hintergrund der mit den Berliner Daten verbundenen Unsicherheit, kann diese Aussage aber nur indiziell und nicht mit hoher Evidenz getroffen werden.

4 Entwicklungen im Vergleich: motorisierter Individualverkehr und öffentlicher Personenverkehr

4.1 Verkehrsleistungen im Quartalsvergleich

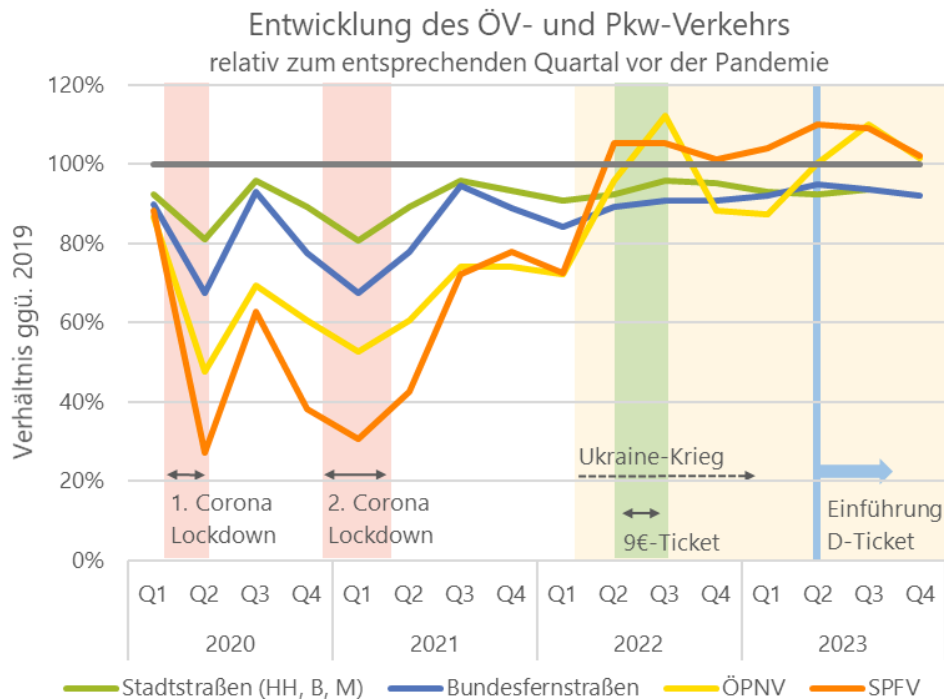
In diesem Kapitel wurden die von KCW aufbereiteten Rohdaten der BAST zum motorisierten Individualverkehr auf Bundesfernstraßen den Daten zur Verkehrsleistung im öffentlichen Verkehr von Destatis gegenübergestellt.

Dabei wurde davon ausgegangen, dass die Zählzeiten der BAST ihrerseits einen guten Spiegel der Entwicklung der Verkehrsleistung darstellen. Diese Annahme gründet darauf, dass im deutschen Autobahnnetz ca. alle 11 km über eine Dauerzählstelle das Verkehrsaufkommen erhoben wird. Deswegen ist davon auszugehen, dass jede Fahrt mit einer ihrer Fahrtlänge entsprechenden Mehrfachfassung im Verkehrsaufkommen der BAST-Daten aufgenommen wird (zur Relevanz siehe Entfernungsklassen in Abbildung 1). Im Rahmen dieser Analyse wurden aus der Gesamtheit der BAST-Daten die Pkw- und Motorradaten herausgefiltert und damit weitgehend die Fahrzeuggruppen des MIV erfasst. Zudem wurde mit der Prämisse gearbeitet, dass sich der Besetzungsgrad der Pkw seit der MiD 2017 weiterhin nicht verändert hat.²⁵ Auf Basis dieser Prämissen wurde davon ausgegangen, dass die Zählzeiten der BAST die Entwicklung der Verkehrsleistung des MIV widerspiegeln.

Parallel dazu wurden hier auch kommunale Daten für den Stadtverkehr aus Berlin (B), Hamburg (HH) und München (M) verwendet (vgl. Abbildung 19). Für diese drei Städte wurde auf Quartalsebene ein Mittelwert gebildet der durch die jeweilige aktuelle Einwohnerzahl geteilt wurde. Die Summe der so ermittelten Werte stellt schließlich den Gesamtwert für die Kategorie „Stadtstraßen“ dar. Mit dem Vergleich soll datenseitig illustriert werden, wie sich die Veränderungen des Pkw-Verkehrs (Bundesfernstraßen und Stadtstraßen) und die Veränderungen des öffentlichen Verkehrs (hier SPNV und ÖPNV) im Abgleich zueinander darstellen.

²⁵ Dabei wird von einem Besetzungsgrad von 1,5 Personen je Pkw ausgegangen, der sich laut Mobilität in Deutschland zwischen 2008 und 2017 nicht verändert hat. Quelle: Mobilität in Deutschland 2017; Zusammenfassung des Kurzreports: [Mobilität in Deutschland – Zusammenfassung des Kurzreport. BMVI, infas, DLR, IVT, infas 360. Bonn, Berlin \(mobilitaet-in-deutschland.de\)](https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/) (15.05.24).

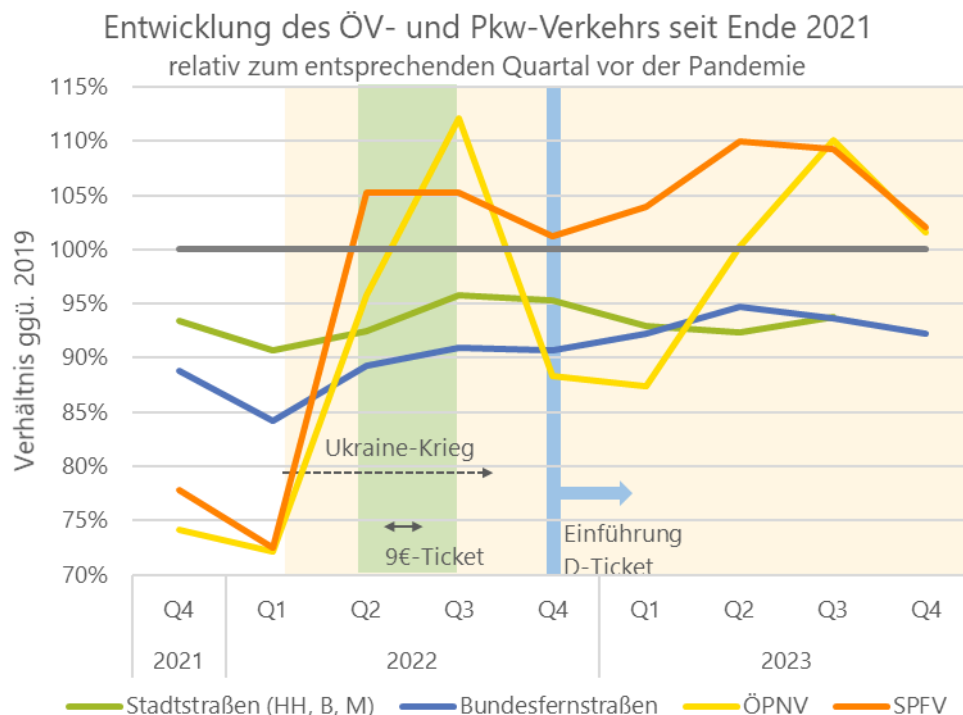
Abbildung 35: ÖV und Pkw-Verkehr nach Quartalen 2020-2023 im Vergleich zu 2019



Die Verkehrsleistung des ÖPNV ist während der Pandemie, d. h. in den Jahren 2020 und 2021, stärker eingebrochen als die Verkehrsleistung des Pkw-Verkehrs (vgl. Abbildung 35, Teilausschnitt in Abbildung 36). Dies liegt vermutlich daran, dass sich die Menschen während der Pandemie im eigenen Fahrzeug sicherer fühlten als in öffentlichen Verkehrsmitteln.

In den Jahren 2022 und 2023 hat sich der Pkw-Verkehr auf einem leicht abgesenkten Niveau im Verhältnis zu 2019 sowohl auf den Bundesfernstraßen, wie auf den Stadtstraßen konsolidiert. Der ÖV auf Schiene und Straße hat hingegen in 2023 die Verkehrsleistung aus 2019 überstiegen.

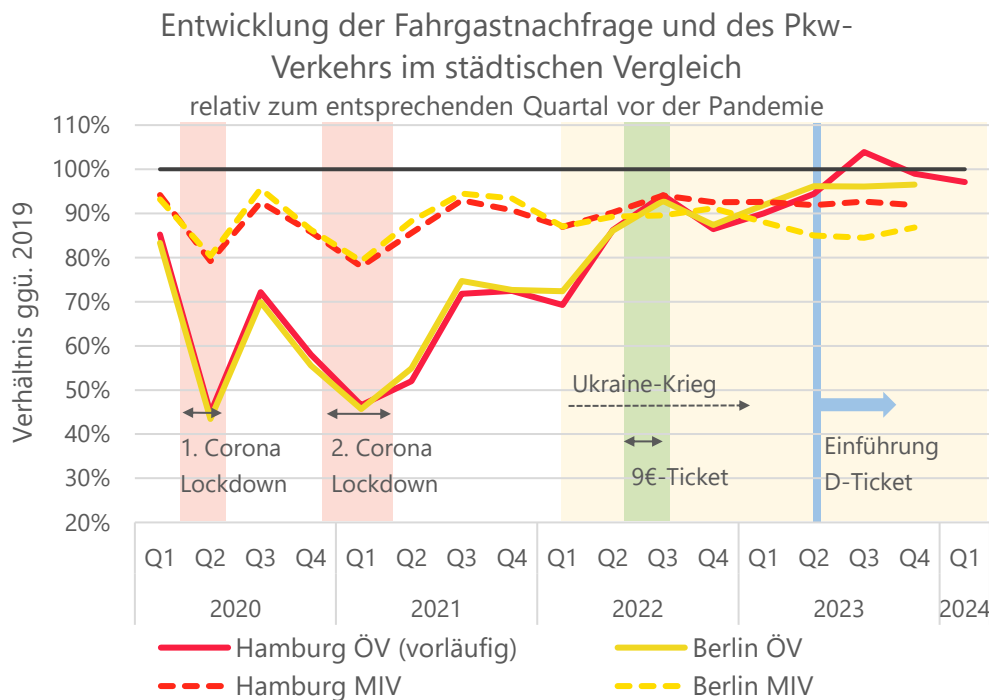
Abbildung 36: ÖV und Pkw-Verkehr nach Quartalen 2022-2023 im Vergleich zu 2019 (Teilausschnitt)



Das erste Quartal 2022 führte pandemiebedingt zunächst noch einmal zu starken Rückgängen im **ÖV** (= ÖPNV + SPFV) und damit zu einer Verkehrsleistung, die um 25 Prozentpunkte unter der des 1. Quartals 2019 lag. Im zweiten Quartal 2022 hat zunächst der SPFV einen kräftigen Sprung vollzogen und die Verkehrsleistung im zweiten Quartal 2019 um 5 Prozentpunkte übertroffen. Dieses ist dem ÖPNV dann im dritten Quartal 2022 aufgrund der Einführung des 9-Euro-Tickets ebenfalls gelungen und hat für dieses entsprechende Quartal die Verkehrsleistung des ÖV um 12 Prozentpunkte gegenüber dem gleichen Quartal in 2019 gesteigert. Der SPFV blieb bis zum vierten Quartal 2023 oberhalb der Verkehrsleistung aus 2019. Der ÖPNV fiel im Winter 2022/2023 noch einmal um 10-15 Prozentpunkte unter die Verkehrsleistung aus dem Winter 2019 zurück und stieg erst mit Einführung des Deutschlandtickets für das zweite bis vierte Quartal 2023 über die Verkehrsleistung 2019.

Der **MIV** (= Pkw und Motorrad-Verkehr) auf den Stadtstraßen (hier nur B/HH/M) mäandriert zwischen dem vierten Quartal 2021 und dem vierten Quartal 2023 zwischen 90 % und 95 % der Pkw-Verkehrsleistungen aus 2019. Der Pkw-Verkehr auf den Bundesfernstraßen bewegt sich seit dem dritten Quartal 2022 ebenfalls im Korridor zwischen 90 % und 95 % der Werte aus 2019.

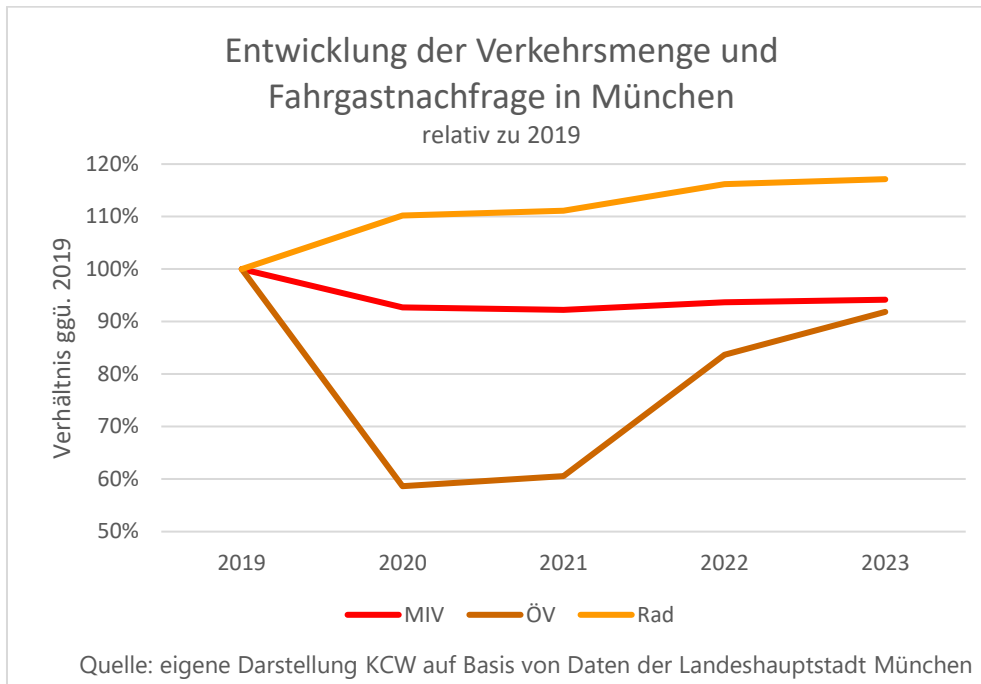
Abbildung 37: ÖV und Pkw-Verkehr im städtischen Vergleich 2020-2023 relativ zu 2019



Auf kommunaler Ebene lassen sich die Verkehrsleistung im ÖV und das Verkehrsaufkommen im MIV bis 2023 nur in Hamburg und Berlin betrachten (vgl. Abbildung 37).

Während der MIV in beiden Städten im Vergleich zu 2019 in den vier Jahren zwischen 78 % und 96 % schwankte, war die Fahrgastnachfrage im ÖV deutlich volatiler. Nachdem die Fahrgastnachfrage im Verlauf der Corona-Pandemie deutlich stärker zurückging als der Pkw-Verkehr, kam es ab dem 2. Quartal 2022 und mit Einführung des 9€-Tickets zu einem ungefähren Ausgleich. Ab dem 2. Quartal 2023, in dem der Verkauf des Deutschlandtickets begann, lag der MIV im Vergleich zu 2019 um knapp 10 Prozentpunkte in Berlin und 8 Prozentpunkte in Hamburg unterhalb der Werte des ÖV.

Abbildung 38: Entwicklung der Fahrgastnachfrage, des Rad- und Pkw-Verkehrs in München 2020-2023 relativ zu 2019



Das Mobilitätsreferat der Landeshauptstadt München (LHM) hat Auswertungen zur Verkehrsentwicklung im MIV, Radverkehr und ÖV veröffentlicht, die aus den MIV-Detektoren, den Rad-Dauerzählstellen der LHM und den Fahrgastzählssystemen der Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) gewonnen wurden (vgl. Abbildung 38).²⁶ Da keine Rohdaten vorliegen, können keine genauen Angaben zur Qualität der Daten gemacht und kein direkter Vergleich mit den im Rahmen dieser Studie für München ausgewerteten Daten gezogen werden.

Die veröffentlichten Ergebnisse verdeutlichen jedoch die Gesamtentwicklung dieser Verkehrsmittel auf Jahresebene und ergänzen damit die dargestellten Verläufe der direkt von den Kommunen erhaltenen Zählraten. Der Pkw-Verkehr sank 2020 auf unter 95 % im Vergleich zu 2019 und stieg bis 2023 nur geringfügig wieder an. Der ÖV (hier U-Bahn, Straßenbahn und Bus, keine S-Bahn) bleibt in dieser Auswertung noch leicht unter den Werten des MIV – was auch der Tatsache geschuldet sein kann, dass hier alle vier Quartale des Jahres 2023 zu einem Wert zusammengefasst werden. Der Radverkehr erfährt eine bis 2023

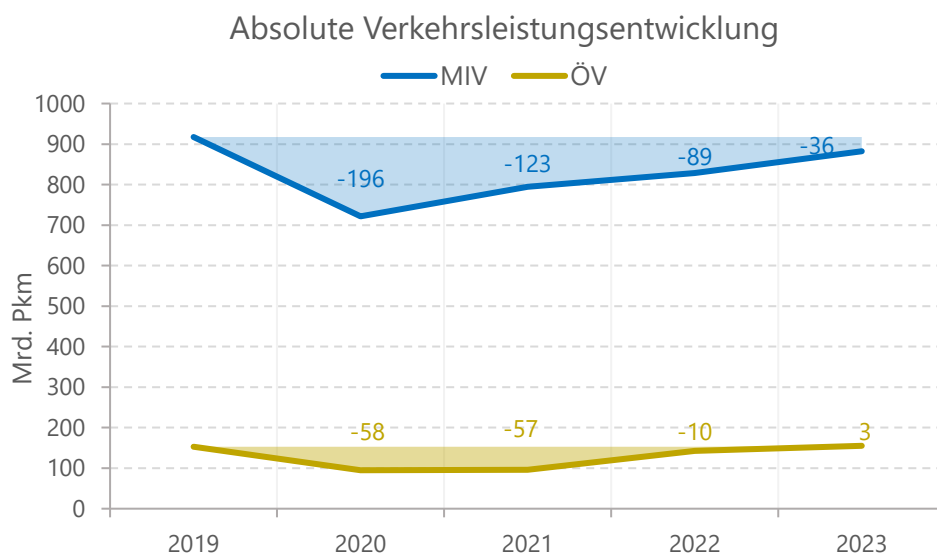
²⁶ Landeshauptstadt München; Verkehrsentwicklung in München: [München unterwegs \(muenchenunterwegs.de\)](https://muenchenunterwegs.de) (28.05.2024).

eine Zunahme von knapp 20 Prozentpunkten im Vergleich zu vor der Pandemie (siehe hierzu auch Abschnitt 5.2).

4.2 Jährliche Entwicklung der Verkehrsleistung

Die vorstehende Abbildung 36 könnte dazu verleiten, die prozentualen Veränderungen der Werte für die MIV-Verkehrsleistung und die ÖV-Verkehrsleistung für einen Vergleich der absoluten Bedeutung dieser Verkehrsarten heranzuziehen. Dies wäre jedoch insofern fehlerhaft, als die jeweiligen absoluten Werte für Personenkilometer sich stark unterscheiden.

Abbildung 39: Entwicklung der Verkehrsleistung in MIV und ÖV von 2019 bis 2023



Quelle: eigene Darstellung KCW auf Basis von Destatis-, BASt- (2019-2023) und ViZ-Daten (2019).

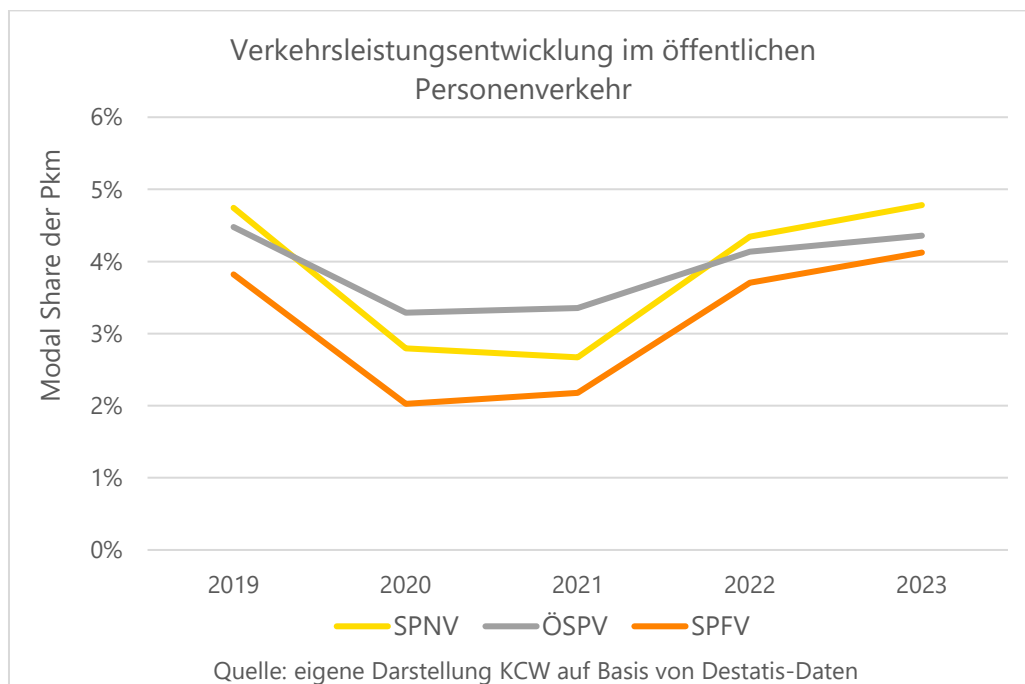
Die der Abbildung 39 zugrunde liegenden Werte basieren auf den MIV-Verkehrsleistungsangaben von Verkehr in Zahlen aus dem Jahr 2019. Diese wurden mit den gefilterten Daten der BASt (Autobahn und Bundesstraße) für 2019 gleichgesetzt und bis zum Jahr 2023 fortgeschrieben sowie mit den ÖV-Zahlen von Destatis ergänzt. Die Abbildung illustriert durch die blaue Fläche, in welchem Umfang die Fahrleistungsrückgänge im Pkw- und Motorradverkehr im Vergleich zu 2019 einen Rückgang der Verkehrsleistung im **Motorisierten Individualverkehr** (MIV) in den Jahren 2020-2023 zur Folge hatten.

Die beige Fläche zeigt, welche Rückgänge der Verkehrsleistung im **Öffentlichen Verkehr** (ÖV) in den Jahren 2020-2022 zu verzeichnen waren. Prozentual

waren diese zwar größer als im MIV. Die absoluten Werte in Personenkilometern liegen aber wesentlich niedriger. Auch die Steigerung der Verkehrsleistung im ÖV in 2023 hatte nur einen geringen Wert in Personenkilometern.

Interessant ist die genauere Betrachtung dessen, wie sich die Entwicklung der Verkehrsleistung des ÖV (beige Linie in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) in den Jahren 2019-2023 auf die Segmente SPNV, SPNV und ÖSPV verteilt hat (vgl. Abbildung 40). Hier lag der SPNV in 2019 mit 4,7 % an der Spitze, gefolgt vom ÖSPV mit 4,5 % und vom SPFV mit 3,5 % Anteil an der gesamten Verkehrsleistung im Personenverkehr. Der ÖSPV hat in den Jahren 2020 und 2021 relativ betrachtet wenig Marktanteile verloren und erreichte in 2023 einen Anteil von 4,4 %. Der SPNV und der SPFV hatten in 2020 und 2021 mehr Marktanteile verloren. Sie erreichten danach aber höhere Zuwächse und kamen in 2023 auf 4,8 % im SPNV und 4,1 % im SPFV.

Abbildung 40: Differenzierte Entwicklung innerhalb des ÖV 2019-2023

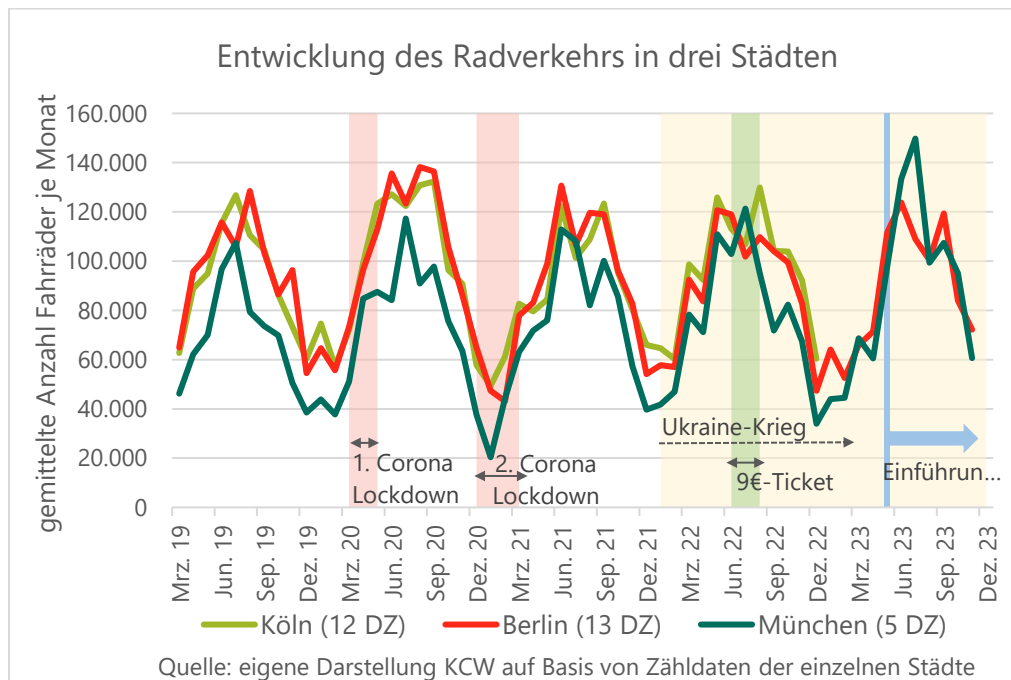


5 Überblick zu Zähldaten des Radverkehrs

5.1 Veränderungen im Radverkehr in ausgewählten Städten

Die Anzahl der Städte, für die seit mindestens 2019 regelmäßig erhobene und qualitativ robuste Zähl- und Erhebungsdaten zum Radverkehr vorlagen, ist begrenzt. Bei den hier verwendeten Daten handelt es sich um unbearbeitete Rohdaten ab Januar 2019 für Berlin, Köln und München (vgl. Abbildung 41). Die Zähldaten für Köln reichen bis Dezember 2022, die aus München und Berlin bis November 2023. Für jede Stadt wurde aus allen verfügbaren Zählstellen die Monatssumme gebildet und dann je Quartal gemittelt. (Hinweis: Die Auswertung der Quartalsdaten erfolgt in Abschnitt 5.2).

Abbildung 41: Radverkehrsentwicklung pro Monat in ausgewählten Städten (absolut)



Für **Köln** wurden nur die zwölf Zählstellen berücksichtigt, die von 2019 bis Dezember 2022 kontinuierlich gemessen haben. Weitere fünf Zählstellen, die erst ab 2020 durchgehend in Betrieb genommen wurden, blieben bei dieser Bearbeitung unberücksichtigt.

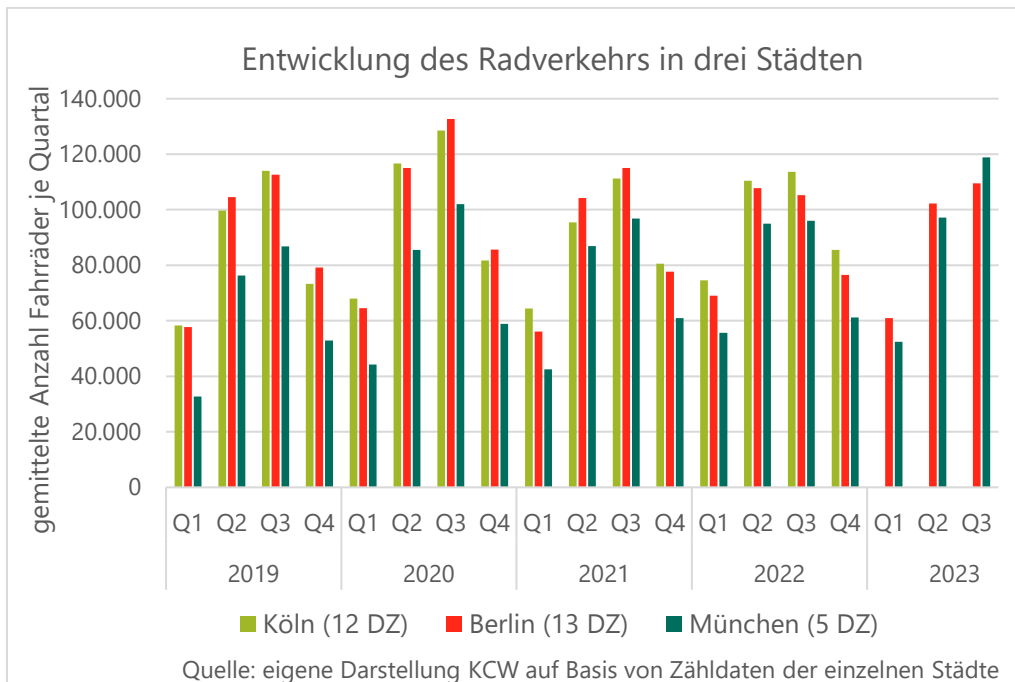
Auf Basis der **Berliner** Rohdaten aus dem Eco-Counter-Portal kann ein Mittelwert aus 13 Zählstellen ermittelt werden.²⁷ Es wurden nur Zählstellen berücksichtigt, die im Bezugszeitraum kontinuierlich gezählt haben.

Die Raddaten aus **München** sind mit etwas mehr Vorsicht zu betrachten. Von den hier ausgewerteten fünf Zählstellen haben nur zwei Zählstellen kontinuierlich gemessen. Im Übrigen wurden lediglich die Zählstellen berücksichtigt, die einen Anteil von mindestens 90 % der Tageswerte aufweisen. Aufgrund dessen, wurde eine sechste Zählstelle von Anfang an aus der Betrachtung herausgenommen.

Insgesamt zeigt die Abbildung des Radverkehrs in München, Köln und Berlin einen witterungsbedingten Jahresgang, der auch in der Quartalsdarstellung gut zu erkennen ist (Abbildung 42). Die Corona-Pandemie wirkte sich auf den Radverkehr weniger stark aus als auf den Kfz-Verkehr. Im Sommer 2020 wird das Maximum des Radverkehrs in Berlin und Köln erreicht. In München ist dies im 3. Quartal 2023 der Fall.

²⁷ Verkehrsmanagement Berlin; Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt: [Karte der Radzählstellen - Berlin.de](https://www.berlin.de/verkehr/verkehrsmittel/radverkehr/radzählstellen-berlin) (15.05.24).

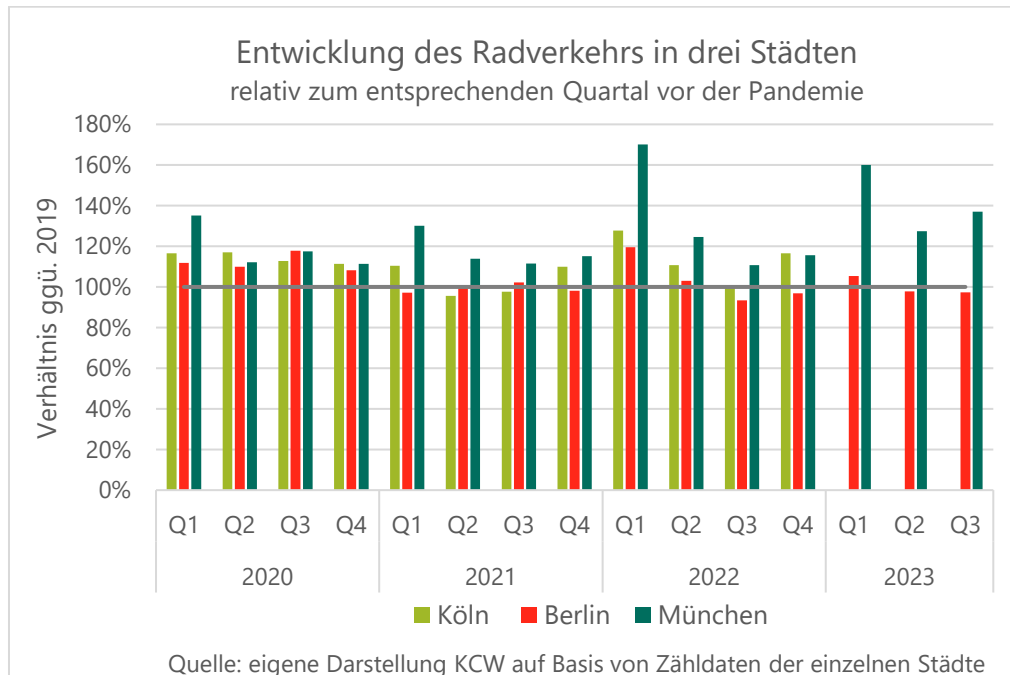
Abbildung 42: Radverkehrsentwicklung pro Quartal in ausgewählten Städten (absolut)



5.2 Relative Veränderung im Radverkehr in ausgewählten Städten

Um dem deutlichen witterungsbedingten Jahresverlauf zu entgehen, hilft ein Blick auf die relative Darstellung des Radverkehrs, bei der die Daten auf das entsprechende Quartal des Jahres 2019 bezogen werden.

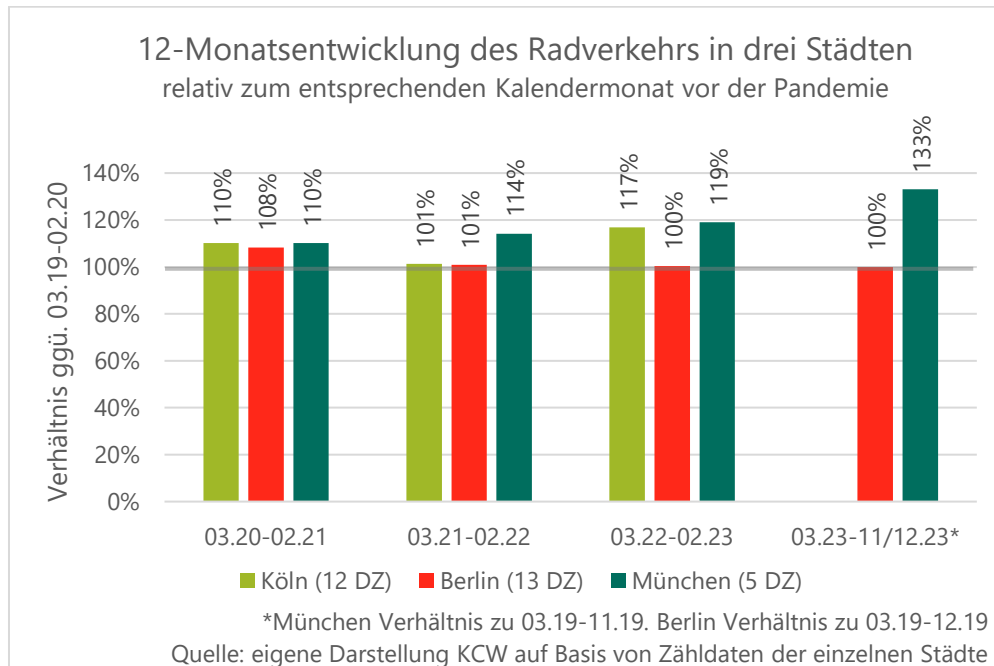
Abbildung 43: Radverkehrsentwicklung in ausgewählten Städten nach Quartal: Vergleich zu Werten vor der Pandemie



Für München, ist ein relativer Vergleich mit dem Referenzjahr 2019 dennoch nur eingeschränkt aussagekräftig (vgl. Abbildung 43). So erscheint das 1. Quartal jedes Jahres besonders stark, weil das 1. Quartal 2019 in München offenbar relativ schwach ausfiel.

Insgesamt verzeichnen sowohl Köln als auch München eindeutig eine Zunahme des Radverkehrs im Vergleich zu der Zeit vor der Pandemie. Köln erreichte im 4. Quartal 2022 einen Wert von 117 % bezogen auf das 4. Quartal aus 2019. Im 3. Quartal 2023 lag der Wert für München bei 137 %. Nur in Berlin stagniert der Radverkehr und lag zum Zeitpunkt der letzten Messung bei 100 % der vorpandemischen Werte.

Abbildung 44: Radverkehrsentwicklung pro Jahr in ausgewählten Städten: Vergleich zu Werten vor der Pandemie



Eine Darstellung der jährlichen Entwicklung gleicht unter anderem saisonale Schwankungen aus (vgl. Abbildung 44). Auch in dieser Darstellung wird jedoch deutlich, dass die Radverkehrsnachfrage im Zuge der Pandemie generell anstieg. In den ersten 12 Monaten nach Beginn der Pandemie (März 2020 bis Februar 2021) zeigen die Zähldaten bereits höhere Radverkehrsstärken als vor der Pandemie. Berlin bleibt zwischen 100 % und 108 %. Köln liegt in der dritten Messperiode (03.2022-02.2023) um 17 Prozentpunkte höher als vor der Pandemie. Der Radverkehr in München nahm zu und lag in der letzten Messperiode 33 Prozentpunkte über dem Wert aus 2019.

6 Digitalisierung und Verkehr: Pandemie als Katalysator der Veränderung?

6.1 Home-Office

Als es im Februar und März 2020 wegen der Ansteckungsgefahr für Covid-19 zu riskant erscheint, sich am Arbeitsplatz oder in öffentlichen Verkehrsmitteln aufzuhalten, bleiben die Menschen zunehmend zu Hause. Die kurz darauf bundesweit verhängten Schließungsmaßnahmen machen dies zur Pflicht. Der Anteil der Beschäftigten, die von zu Hause aus arbeiten, verdoppelt sich zwischen 2019 und 2020 nahezu. Laut dem Statistischen Bundesamt (Destatis) sind es vor der Corona-Pandemie 12,8 %, im ersten Corona-Jahr 21 %.²⁸

Für den Teil der Bevölkerung, der Bürotätigkeiten ausübt, entwickelt sich allmählich und im Wesentlichen seit dem Ende der Schließungsmaßnahmen eine hybride Arbeitskultur, die es ermöglicht, teilweise zu Hause und teilweise im Büro zu arbeiten. Während dies in Wirtschaftszweigen wie IT-Dienstleistungen und Verwaltung gut möglich ist, ist es z. B. bei Berufen im Bauwesen eher schwierig, diesem Trend zu folgen.

Nach dem Wegfall der Sperrmaßnahmen sehen vor allem Büroangestellte mit längeren Arbeitswegen deutliche Vorteile im Home-Office. Flexibilität in der Alltagsgestaltung und Zeitersparnis durch Einsparung von Hin- und Rückfahrten stehen im Vordergrund. Aus den vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Mobicor-Befragungen geht hervor, dass im September 2022 28 % der Erwerbstätigen zwischen 18 und 68 Jahren gestattet wurde, von zu Hause aus zu arbeiten. Das sind etwas mehr als im Mai 2020.²⁹ Im Mai 2017 und im September 2020, also zwei Jahre vor Beginn der Pandemie und zwischen dem ersten und zweiten Lockdown, waren es nur 13 % der Befragten.

²⁸ Statistisches Bundesamt: Zahl der Woche Nr. 28 vom 11. Juli 2023: [Knapp ein Viertel aller Erwerbstätigen arbeitete 2022 im Homeoffice - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](https://www.destatis.de/DE/Presseportal/Neuerscheinungen/Erwerbstaetige/Erwerbstaetige_2022_09.html) (15.05.24).

²⁹ WZB; Homeoffice und digitale Mobilität als das neue Normal? Ergebnisse von Panel-Befragungen zur Mobilität; Ausgabe Mai 2023: [Mobilitätsreport Ausgabe 08., Homeoffice und digitale Mobilität als das neue Normal \(infas.de\)](https://www.infas.de/Newsroom/News/2023/05/15/mobilitaetsreport-ausgabe-08-homeoffice-und-digitale-mobilitaet-als-das-neue-normal) (15.05.24).

Auch zwei Jahre nach dem ersten Corona-Lockdown arbeitet noch eine beträchtliche Zahl von Menschen weiterhin von zu Hause aus. In dem Jahr arbeiteten 24,2 % aller Erwerbstätigen in Deutschland zumindest gelegentlich im Home-Office.³⁰

Ein kontinuierlicher Zuwachs dieses Trends bestätigt sich auch in den jährlich veröffentlichten Erhebungsdaten zum Verkehrsaufkommen nach Wegezwecken des Deutschen Mobilitätspanels für die Jahre 2019 bis 2022.³¹ Besonders auffällig ist hier in der Betrachtung der Entwicklung der Wege pro Person, dass die Anzahl der Wege zur Arbeit und zur Ausbildung deutlich unter dem Niveau vor der Pandemie liegen. Die entsprechende Erläuterung lautet: *„Es ist naheliegend, dass sich das Verkehrsaufkommen in Zukunft um den Messwert des Jahres 2022 einpendeln wird, da viele Unternehmen mittlerweile auch über die Pandemie hinaus andauernde Regelungen zum Arbeiten von Zuhause aufgestellt haben, die auch zukünftig das Arbeiten von Zuhause ermöglichen.“*³²

Insbesondere der Montag und der Freitag werden von Büroangestellten für die Arbeit von zu Hause ausgewählt. Das zeigen die Auswertungen der Pkw-Verkehrsmengen im Tagesverlauf auf den Bundesfernstraßen (vgl. Abbildung 8). Zusammen mit dem Dienstag sind dies die Tage, die im Mittel zwischen März und Dezember 2023 (bezogen auf den 12-Monatszeitraum vor Beginn der Pandemie) ein relativ geringes Verkehrsaufkommen aufweisen.

Insgesamt bedeutet eine Zunahme von Home-Office aber nicht per se, dass das Verkehrsaufkommen abnimmt. Menschen, die die Gewissheit haben, von zu Hause aus arbeiten zu können, sind mittelfristig eher bereit, auch in weiter vom Arbeitsort entfernte Gebiete zu ziehen, wenn sie dort aus bestimmten Gründen (Mietpreise, familiäre Bindungen) wohnen wollen oder müssen. Das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung greift Daten des Sozio-oekonomischen Panel (SOEP) auf und stellt dar, dass *„Personen die angeben, nie im Homeoffice zu*

³⁰ Statistisches Bundesamt: Zahl der Woche Nr. 28 vom 11. Juli 2023: [Knapp ein Viertel aller Erwerbstätigen arbeitete 2022 im Homeoffice - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](https://www.destatis.de/DE/Presseportal/Neuerscheinungen/Zahl-der-Woche/28-2023-07-11.html) (15.05.24).

³¹ Deutsches Mobilitätspanel; Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen Bericht 2022/2023; [Bericht MOP 22 23.pdf \(kit.edu\)](https://www.kit.edu/de/mobilitaetspanel/berichte/bericht-2022-2023) (15.05.24).

³² Deutsches Mobilitätspanel; Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen Bericht 2022/2023; [Bericht MOP 22 23.pdf \(kit.edu\)](https://www.kit.edu/de/mobilitaetspanel/berichte/bericht-2022-2023); Seite 35 (15.05.24).

arbeiten, mit rund 19 km durchschnittlich kürzere Pendeldistanzen zurücklegen als jene, die seltener als einmal pro Woche (26 km) oder mindestens einmal pro Woche (28 km) im Homeoffice arbeiten.“³³

Höhere Pendeldistanzen führen zu höherer Zeiteffizienz bei mehr Home-Office. Dies bedeutet auf der einen Seite eingesparte Wege bei mehr Homeoffice, die aber auf der anderen Seite durch durchschnittlich längere Wege kompensiert werden.³⁴ Auch die verstärkte Nutzung von Lieferdiensten kann hier insgesamt zu mehr Fahrzeugkilometern pro Person führen.

Insgesamt hat das vermehrte Arbeiten von Zuhause keine zwangläufige Reduzierung des Pkw-Verkehrs zur Folge, möglicherweise jedoch zu einer Verlagerung des Verkehrsaufkommens geführt (auch im ÖPNV zu beobachten). Aufgrund flexibler Arbeitszeiten und der Möglichkeit, von zu Hause aus zu arbeiten, sind die Beschäftigten nicht mehr an feste Pendelzeiten gebunden. Durch die Nutzung von Lieferdiensten wird Verkehr zu anderen Tageszeiten generiert.

Inwieweit eine Reduzierung des Pendlerverkehrs an einzelnen Wochentagen zu CO₂-Einsparungen, zu einer Verlagerung der Stoßzeiten und damit zu weniger Staus führt, bedarf weiterer Untersuchungen und einer breiteren Datenbasis. Aktuelle Zahlen über die Nutzer:innen von Home-Office und ihre Motive könnten zu diesen Fragen zusätzliche Erkenntnisse liefern.

6.2 Online Meetings

Ortsunabhängige Arbeitsmöglichkeiten eröffnen neue Chancen für Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Während in einigen Fällen der tägliche Pendelverkehr verringert wird, findet auch insgesamt eine Verlagerung von Meetings in die virtuelle Welt statt. Das Statistische Bundesamt weist für Ende 2021 ein Drittel mehr Online-Meetings in Unternehmen aus als noch 2020.³⁵ In Großunternehmen stieg die Zahl der Online-Meetings sogar um 94 %.

³³ Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung: Verändertes Pendelverhalten durch mehr Homeoffice?: [BevAktuell-Ausgabe-1-2021-Umschlag-DINA3.indd \(bund.de\)](#); Ausgabe 1/2021, Seite 4 (15.05.24).

³⁴ Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung: Verändertes Pendelverhalten durch mehr Homeoffice?: [BevAktuell-Ausgabe-1-2021-Umschlag-DINA3.indd \(bund.de\)](#); Ausgabe 1/2021 (15.05.24).

³⁵ Statistische Bundesamt: Pressemitteilung Nr. 537 vom 26. November 2021: [Mehr Online-Meetings 2020 in 94 % der großen Unternehmen - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](#) (15.05.24).

Im Vergleich zum individuellen Alltagsverkehr handelt es sich hierbei um größere oder wiederholte Zusammenkünfte von Beschäftigten an Orten, die über die Stadtgrenzen hinausgehen. Wenn auch diese Treffen zunehmend online stattfinden, nimmt der Geschäfts- und Veranstaltungsverkehr ab. Neben Flugreisen entfallen dann auch Bahn- und Autofahrten, beispielsweise zwischen den Ministerien in Bonn und Berlin. Die Möglichkeit, diese Wege einzusparen, erhöht die Arbeitseffizienz, spart dem Unternehmen Kosten und den Mitarbeitern Zeit. Es bleibt allerdings offen, ob die Qualität der Meetings auch ausreichend ist, um zum Beispiel den Teamzusammenhalt im Unternehmen zu stärken oder ob auch der Informationsgehalt der Wirkung nach der gleiche ist.

Die Diskussion über die Auswirkungen von Home-Office und online Meetings auf das Verkehrsaufkommen ist vielschichtig und weist ein breites Meinungsspektrum auf. Die empirische Datenbasis ist derzeit noch zu lückenhaft, um eindeutige Aussagen darüber treffen zu können, welche Wege von welchen Beschäftigten reduziert werden. Die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Daten geben jedoch Hinweise auf das Verkehrsverhalten seit den "Lockdown"-Jahren, in denen Homeoffice seinen eigentlichen Anfang nahm.

Aus den Zahlen des Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA) ist zwar ersichtlich, dass immer mehr Haushalte im Besitz eines Pkw sind (vgl. Kapitel 2.4.2). Die von der BASt ausgewerteten Daten zeigen jedoch, dass mit diesen Pkw insgesamt weniger Fahrzeugkilometer zurückgelegt werden. Das Verkehrsaufkommen hat noch nicht wieder das Niveau erreicht, das es vor Ausbruch der Pandemie hatte. Möglicherweise haben die langfristigen Ergebnisse der Schutzmaßnahmen, wie beispielsweise die Zunahme von Home-Office, zu einer Änderung des Verkehrsverhaltens und damit zu einem Rückgang des Verkehrsaufkommens beigetragen.

6.3 Bringdienste und Online-Handel statt Einkaufsverkehr

In den letzten Jahren ist eine steigende Nachfrage nach Lieferdiensten für Lebensmittel, Mahlzeiten und andere Waren zu beobachten. Die Zahl der Restaurants und Geschäfte, die Lieferdienste anbieten, steigt rasant. Der Trend setzt sich bereits seit 2015 fort und lässt die Umsätze bisher jedes Jahr weiter steigen.³⁶ Durch intelligente Bedarfsermittlung und digitaler Vernetzung sind in

³⁶ Destatis; Pressemitteilung Nr. N067 vom 24. November 2021: [Umsätze im Onlinehandel haben auch nach Wiedereröffnung der Geschäfte weiter zugenommen - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](https://www.destatis.de/DE/Pressemitteilungen/2111/2111067_ger.pdf?__blob=publicationFile) (15.05.24).

den letzten Jahren neue Geschäftsmodelle entstanden. Diese machen die Lieferung von Produkten nach Hause in vielen Fällen attraktiver, bequemer und kostengünstiger als den stationären Einzelhandel. In einigen Fällen wird dieser immer unattraktiver und muss vielerorts sogar geschlossen werden.

Die Corona-Pandemie hat den Trend zur Nutzung von Lieferdiensten und Online-Handel erheblich beschleunigt. Die Schließung von Geschäften und Restaurants sowie Maßnahmen zur Reduzierung von Kontakten zwangen die Verbraucher, verstärkt auf Online-Lieferdienste zurückzugreifen. Die Unternehmen passen sich schnell an und so werben immer mehr von ihnen mit einer schnellen Lieferung bis vor die Haustür. Dabei wird nicht unterschieden, ob der Kunde in der Innenstadt oder in einem abgelegenen Wohngebiet wohnt.

Auch die Erhebungsdaten des Deutschen Mobilitätspanels von 2019-2022 bestätigen einen Rückgang der Einkaufs- und Versorgungsfahrten, der durch die Zunahme des digitalen Handels seit der Pandemie begründet werden kann.³⁷ Diese nehmen zwar zwischen 2020 und 2022 wieder zu, erreichen aber noch nicht das Niveau vor der Pandemie. Im Vergleich zu 2019 ist das Verkehrsaufkommen auf diesen Wegen in 2022 um 6 Prozentpunkte zurückgegangen (vgl. Abbildung 56).

Dieses Phänomen führt zu einer Umverteilung des Verkehrsaufkommens, welches noch weiter erforscht werden muss. Während einerseits durch Home-Office und Online-Meetings immer mehr individuelle Fahrten auch mit dem Pkw entfallen, führt andererseits ein immer attraktiver werdender Paketdienst zu einer Zunahme des motorisierten Nutzfahrzeugverkehrs. Sogenannte „KEP-Verkehre“ (Kurier-Express-Paket-Dienst), in denen die Speditionsleistungen von Kurier-, Paket- und Expressdiensten zusammengefasst sind, ersetzen nach und nach einen Teil des individuellen Einkaufsverkehr.

Auf der Grundlage der erhobenen Daten und weiterer unterstützender Informationen ist somit festzustellen, dass die Pandemie als Katalysator für eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens der Menschen gewirkt hat. Neben der Zunahme von Home-Office sind auch die Zunahme von Hol- und Bringdiensten, die Gewöhnung vieler Menschen an den digitalen Zahlungsverkehr und die

³⁷ Deutsches Mobilitätspanel; Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen Bericht 2022/2023; [Bericht MOP 22_23.pdf \(kit.edu\)](#) (15.05.24).

Förderung des Online-Handels Faktoren, die zu einer Veränderung der Verkehrsnachfrage beitragen.

7 Überprüfung der Eingangshypothesen: Wandel auf Straße und Schiene?

Die im Vorangegangenen dargestellten, umfassenden Analysen dienen hier nun als Basis für die Überprüfung der in Kapitel 1.3 vorgestellten Hypothesen. Fünf von ihnen wurden vollständig oder weitgehend bestätigt:

1. Die Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr sinkt.

Der Pkw-Verkehrsleistung fiel während des ersten Corona Lockdowns in 2020 auf den Autobahnen auf einen Tiefstwert von 45 % und auf den Bundesstraßen auf 60 % des Vorjahreswertes. Auch in Städten wie München, Hamburg, Rostock und Berlin sank April 2020 zwischen 71 % und 68 % der Werte von 2019.

In den Monaten und Jahren nach den Lockdowns lässt sich beobachten, dass die Verkehrsleistung im Pkw-Verkehr auf Bundesfernstraßen und Stadtstraßen nicht wieder auf das Vor-Pandemie-Niveau angestiegen ist (vgl. Abbildung 35). Im Jahr 2023 liegt das über die BAST-Zählstellen erfasste Pkw-Verkehrsaufkommen zwischen 90 und 95 % der entsprechenden Werte aus 2019 (vgl. Abbildung 3). Durch die hohe Zahl der Zählstellen dürfte dieses Verkehrsaufkommen die Verkehrsleistung abbilden (vgl. Fußnote Kapitel 4.1).

2. Der öffentliche Verkehr (ÖV) erreicht in 2023 ungefähr die Nachfrage von 2019.

Der ÖV verzeichnet durch die Corona-Pandemie einen stärkeren Einbruch in der Verkehrsleistung als der MIV. In den Städten Berlin und Hamburg ist die Fahrgastnachfrage beispielsweise im zweiten Quartal 2020 halb so hoch wie im zweiten Quartal 2019. Dafür erholt sich der ÖV schneller als der motorisierte Individualverkehr, so dass die Verkehrsleistung im SPNV und SPFV ab Anfang 2022 und dann mit der Einführung des 9-Euro-Tickets und des Deutschlandtickets wieder über den Werten vor der Pandemie liegt (vgl. Abbildung 35). Der ÖSPV liegt mit 97,4 % in 2023 noch knapp unter dem Wert von 2019 (vgl. Abbildung 30).

In den um das Einwohnerwachstum bereinigte Darstellungen der Verkehrsleistung sowie der Fahrgastnachfragen pro Einwohnende im ÖV (vgl. Abbildung 26 und Abbildung 27) ergibt sich folgendes Bild: die Fahrgastnachfrage pro Einwohner:in im SPNV, SPFV und ÖSPV liegt im Jahr 2023 sowohl auf kommunaler

Ebene als auch in der bundesweiten Betrachtung noch unter dem Wert von 2019. Die durchschnittlichen Reiseweiten bzw. -distanzen im SPNV und SPFV haben jedoch zugenommen und liegen damit über den Werten von vor der Pandemie.

3. Die durchschnittliche Länge der Wege im ÖV steigt

Im ÖPNV zurückgelegte Personenkilometer sind stärker gestiegen als die Fahrgastzahlen (vgl. Abbildung 26 und Abbildung 27). Damit muss die durchschnittlich im ÖPNV zurückgelegte Wegelänge zugenommen haben.

4. Der Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) weist einen besonders starken Nachfrageanstieg im Vergleich zu 2019 aus.

Der Schienenpersonenfernverkehr erreichte in 2019 ein Allzeithoch der Nachfrage (gemessen in Personenkilometern).³⁸ In den Jahren 2020 und 2021 hat der Schienenpersonenfernverkehr zunächst einen stärkeren Einbruch als der MIV oder ÖPNV erlitten. Vom 2. Quartal 2022 bis zum 4. Quartal 2023 lagen die Personenkilometer dann jedoch ununterbrochen oberhalb der entsprechenden Quartalswerte aus 2019. Etwas getrübt wird das Bild allerdings davon, dass die Nachfrage im 4. Quartal 2024 nur noch knapp über den Werten aus 2019 lag (vgl. Abbildung 25). Hinzu kommt, dass die Zahl der Fahrgäste zwischen dem 2. Quartal 2022 bis zum 4. Quartal 2023 noch leicht unter dem Niveau von 2019 lag (vgl. Abbildung 51). Mit Blick auf den außerordentlich starken Einbruch in 2020/2021 und die gravierenden Qualitätsmängel im SPFV in 2022/2023 ist der Nachfrageanstieg aber als außerordentlich zu qualifizieren.

5. Auch nach der Pandemie kommt es in verschiedenen Berufsfeldern vermehrt zum Arbeiten im Home-Office.

Im Verlauf der Corona-Pandemie und insbesondere durch die Lockdowns und weitere Präventionsmaßnahmen haben sich in einigen Berufsfeldern neue Arbeitsweisen herausgebildet und verfestigt. In Kapitel 6 werden diese Trends der

³⁸ Statistisches Bundesamt: Unternehmen, Beförderte Personen, Personenkilometer (Personenverkehr mit Bussen und Bahnen): Deutschland, Quartale, Verkehrsart; 46181-0005: [Statistisches Bundesamt Deutschland - GENESIS-Online: Tabelle abrufen \(destatis.de\)](https://www.destatis.de/DE/Presseportal/Neuerscheinungen/Verkehr/verkehr/verkehr.html) (15.05.24).

Zunahme von Home-Office sowie des häufigeren Ersatzes von physischen Treffen durch Videokonferenzen sowie der Zunahme des Online-Handels analysiert. Diese Entwicklungen wirken sich offenbar nachhaltig auf die Verkehrsnachfrage aus.

Folgende Hypothesen konnten nicht oder nicht vollständig verifiziert werden:

6. Der merkbliche Anstieg der Kraftstoffpreise zeigt Auswirkungen auf das Pkw-Aufkommen.

Im Zeitraum von 03/2020 bis 04/2022 korreliert das Pkw-Aufkommen auf den Bundesfernstraßen mit der pandemischen Entwicklung. Eine unmittelbare Korrelation zwischen den in den Jahren 2022 und 2023 stark gestiegenen Kraftstoffpreisen und dem Verkehrsaufkommen ist hingegen nicht festzustellen (vgl. Kapitel 2.4.1). Von 05/2022 bis 12/2023 hat sich das Verkehrsaufkommen auf einem im Verhältnis zu 2019 um ca. 9% niedrigeren Niveau eingepegelt (vgl. Abbildung 20). Verhaltensänderungen auf der Ebene von beruflichen und privaten Aktivitäten (Home-Office, Internetkäufe, Videokonferenzen) dürften hier die Ursache sein (vgl. Kapitel 6). Es ist nicht ausgeschlossen, dass zu dieser Verhaltensänderung auch höhere Kraftstoffpreise beigetragen haben. Dieses lässt sich auf Basis der verfügbaren Daten aber nicht überprüfen.

7. Der Radverkehr entwickelt sich im städtischen Raum von 2019 zu 2023 positiv.

Der Fahrradverkehr hat in den ersten 12 Monate nach Beginn der Pandemie unter den Corona-Lockdowns nicht gelitten, sondern eher durch leichte Aufwüchse an Zählstellen profitiert. In Berlin ging die Zählstellenwerte in 2023 jedoch wieder auf das Niveau von 2019 zurück. In Köln und München stiegen die Werte deutlicher und verbleiben in München auch 2023 merklich über jenen von 2019 (vgl. Abbildung 44). Die in vergleichsweise geringem Umfang vorliegenden Zählraten können jedoch nicht dazu herangezogen werden, Aussagen über die Entwicklung des städtischen Radverkehrs in Deutschland insgesamt zu treffen. Hier bleibt daher abzuwarten, welche Trends für den Radverkehr sich aus der MID 2023 im Verhältnis zur MID 2017 ergeben.

8 Anhang

8.1 Literatur- und Webverzeichnis

ADAC; Spritpreis-Entwicklung: Benzin- und Dieselpreise seit 1950: <https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/deutschland/kraftstoffpreisentwicklung/#2011-bis-2020> (15.05.24).

Automatische Dauerzählstellen auf Autobahnen und Bundesstraßen; Bundesanstalt für Straßenwesen: https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/zaehl_node.html (15.05.24).

Automatische Dauerzählstellen: Richtungsaggregierte Rohdaten; Bundesanstalt für Straßenwesen: <https://www.bast.de/DE/Publikationen/Daten/Verkehrstechnik/DZ-Richtung.html?nn=1954870> (15.05.24).

Bundesanstalt für Straßenwesen; Verkehrsbarometer: [BASt - Homepage - Verkehrsbarometer](#) (15.05.24).

Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung; Verändertes Pendelverhalten durch mehr Homeoffice?: [BevAktuell-Ausgabe-1-2021-Umschlag-DINA3.indd \(bund.de\)](#); Ausgabe 1/2021 (15.05.24).

BVWP; „Mobilität und Verkehr 2040 – Vom BVWP 2030 zu einem zielorientierten und integrierten Bundesverkehrswege- und -mobilitätsplan 2040“: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/mobilitaet/mobilitaet-und-verkehr-2040-gutachten-bund.pdf (15.05.24).

Combine Consulting; Juni 2023: [News: Büroauslastung auf 41 Prozent gesunken – combine Consulting \(combine-consulting.com\)](#) (15.05.24).

Destatis; Pressemitteilung Nr. N067 vom 24. November 2021: [Umsätze im Onlinehandel haben auch nach Wiedereröffnung der Geschäfte weiter zugenommen - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](#) (15.05.24).

Deutsche Bahn; Kennzahlen 2023; [Kennzahlen 2023 \(deutschebahn.com\)](#), 10.05.2024.

Deutsches Mobilitätspanel; Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen Bericht 2022/2023; [Bericht MOP 22_23.pdf \(kit.edu\)](#) (15.05.24).

Kraftfahrtbundesamt, Bestand an Personenkraftwagen und Krafträdern nach Marken oder Herstellern, 01. Januar 2023 (FZ 17), Download unter [Kraftfahrt-Bundesamt - Produkte der Statistik - Bestand nach Marken oder Herstellern \(FZ 17\) \(kba.de\)](#) (15.05.24).

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Verkehrszählungen in Baden-Württemberg; [Verkehrszählungen in Baden-Württemberg - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg \(baden-wuerttemberg.de\)](#) (15.05.24).

Landesbaudirektion Bayern; Zentralstelle für Straßeninformationssysteme; Verkehrsstatistik: <https://www.baysis.bayern.de/internet/verdat/statistik/index.html> (15.05.24). Landeshauptstadt München; Verkehrsentwicklung in München: [München unterwegs \(muenchenunterwegs.de\)](#) (28.05.2024).

MobiData BW; Verkehrsentwicklungen/Jahresvergleiche des Straßenverkehrs in Baden-Württemberg; Verkehrsministerium Baden-Württemberg: [Verkehrsentwicklungen / Jahresvergleiche des Straßenverkehrs in Baden-Württemberg - Datensatz - MobiData BW® \(mobidata-bw.de\)](#) (15.05.24).

Mobilität in Deutschland 2017; Zusammenfassung des Kurzreports: [Mobilität in Deutschland – Zusammenfassung des Kurzreport. BMVI, infas, DLR, IVT, infas 360. Bonn, Berlin \(mobilitaet-in-deutschland.de\)](#) (15.05.24).

Statistisches Bundesamt; Unternehmen, Beförderte Personen, Personenkilometer (Personenverkehr mit Bussen und Bahnen): Deutschland, Quartale, Verkehrsart 46181-0005: [Statistisches Bundesamt Deutschland - GENESIS-Online: Tabelle abrufen \(destatis.de\)](#) (15.05.24).

Wandel auf Straßen und Schienen: Verkehrsentwicklung in Deutschland 2019 - 2023

Statistisches Bundesamt; Fortschreibung des Bevölkerungsstandes 12411-0020: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?sequenz=statistikTabellen&selectionname=12411#abreadcrumb> (15.05.24).

Statistisches Bundesamt; Pressemitteilung Nr.171 vom 20. April 2022: [Aktuelle Preissteigerungen für Kraftstoffe höher als in den Krisen der vergangenen Jahrzehnte - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](#) (15.05.24).

Statistische Bundesamt; Pressemitteilung Nr. 537 vom 26. November 2021: [Mehr Online-Meetings 2020 in 94 % der großen Unternehmen - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](#) (15.05.24).

Statistisches Bundesamt; Pressemitteilung vom 25. Januar 2024: [Bevölkerungsstand: Amtliche Einwohnerzahl Deutschlands 2023 - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](#) (15.05.24).

Statistisches Bundesamt; Zahl der Woche Nr. 28 vom 11. Juli 2023: [Knapp ein Viertel aller Erwerbstätigen arbeitete 2022 im Homeoffice - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](#) (15.05.24).

Verkehrsinformationszentrale des Landes Berlin: Digitale Plattform Stadtverkehr Berlin/Verkehrsdetektion Berlin: [Digitale Plattform Stadtverkehr Berlin](#) (15.05.24).

Verkehrsmanagement Berlin; Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt: [Karte der Radzählstellen - Berlin.de](#) (15.05.24).

WZB; Homeoffice und digitale Mobilität als das neue Normal? Ergebnisse von Panel-Befragungen zur Mobilität; Ausgabe Mai 2023: [Mobilitätsreport Ausgabe 08., Homeoffice und digitale Mobilität als das neue Normal \(infas.de\)](#) (15.05.24).

8.2 Ergänzende Abbildungen

Dieses Kapitel enthält ergänzende Auswertungen zu den im Hauptteil dargestellten Analysen.

Abbildung 45: Verkehrsentwicklung seit Beginn der Pandemie auf Autobahnen

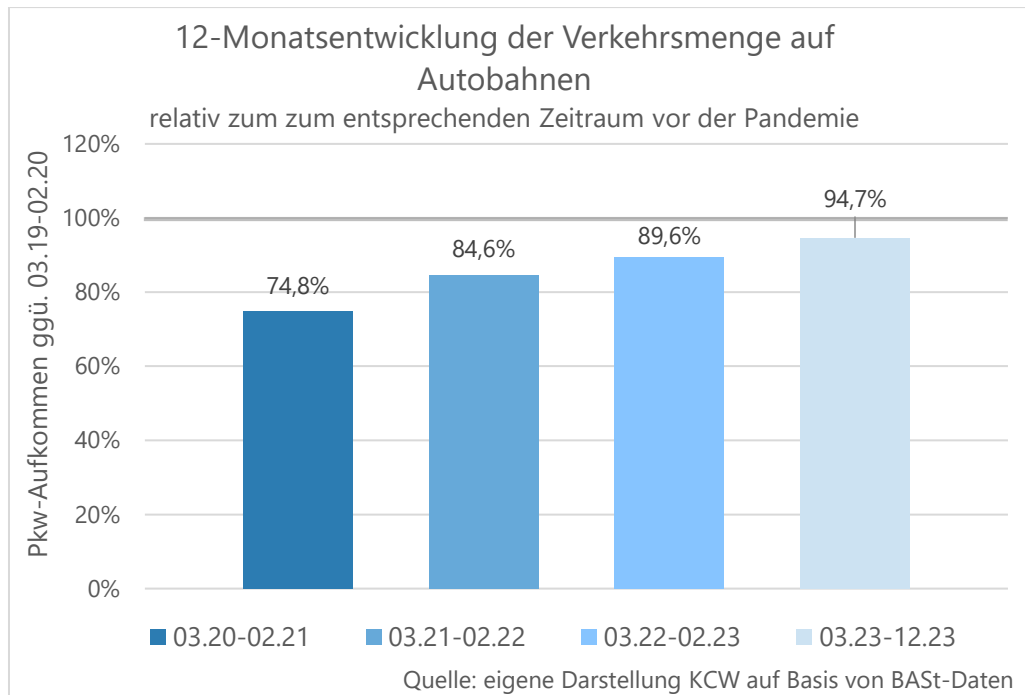


Abbildung 46: Verkehrsentwicklung seit Beginn der Pandemie auf Bundesstraßen

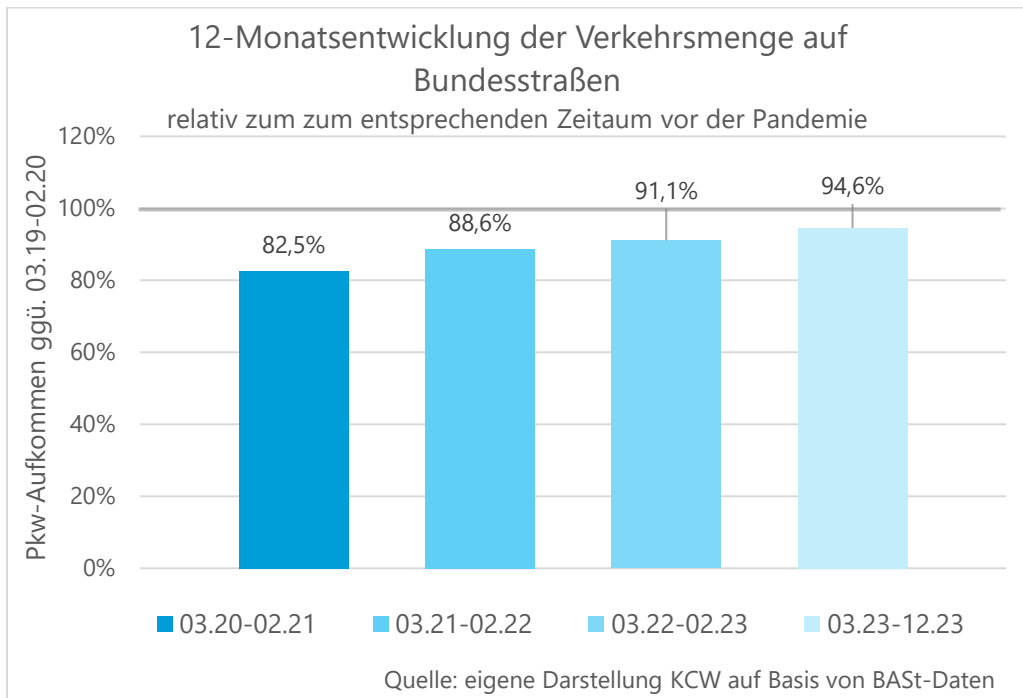


Abbildung 47: Verkehrsmengen im Tagesverlauf – alle Wochentage auf Bundesstraßen

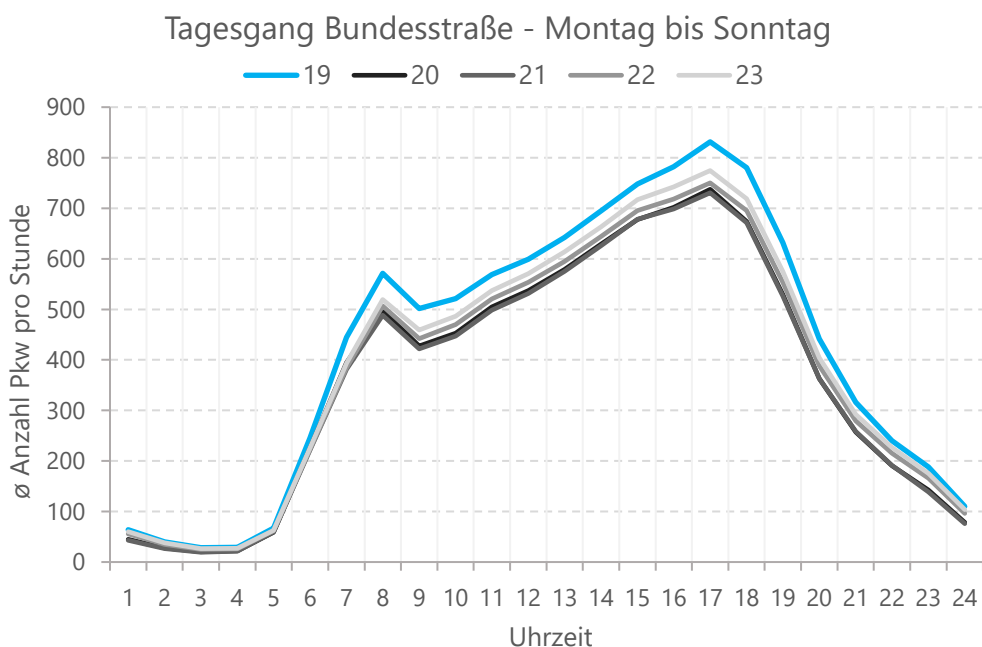
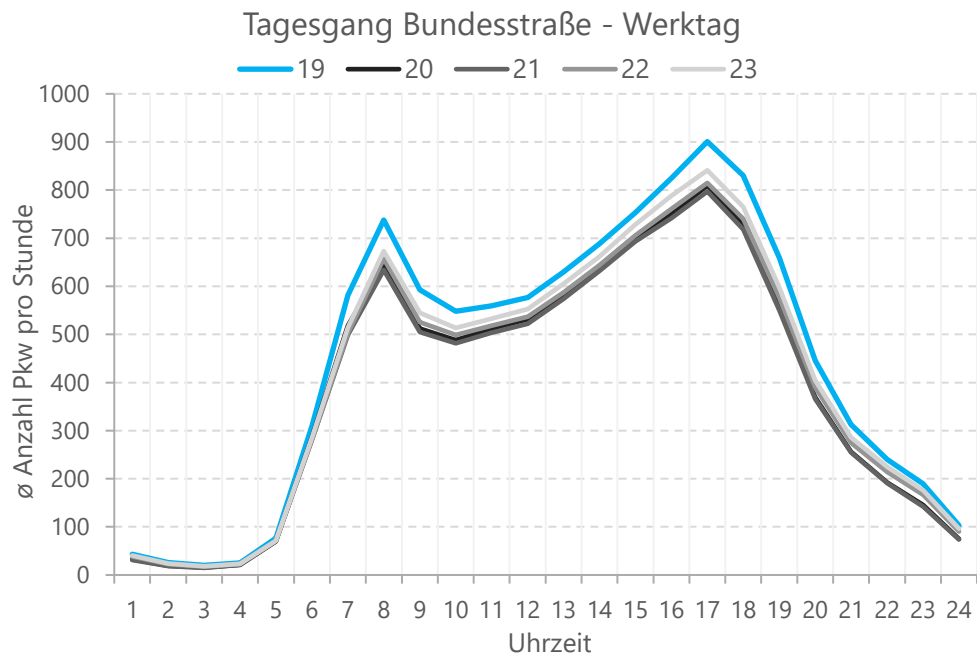


Abbildung 48: Verkehrsmengen im Tagesverlauf – Werktag auf Bundesstraßen



Quelle: eigene Darstellung KCW auf Basis von BASt-Daten

Abbildung 49: Verkehrsmengen im Tagesverlauf – Sonntag auf Bundesstraßen

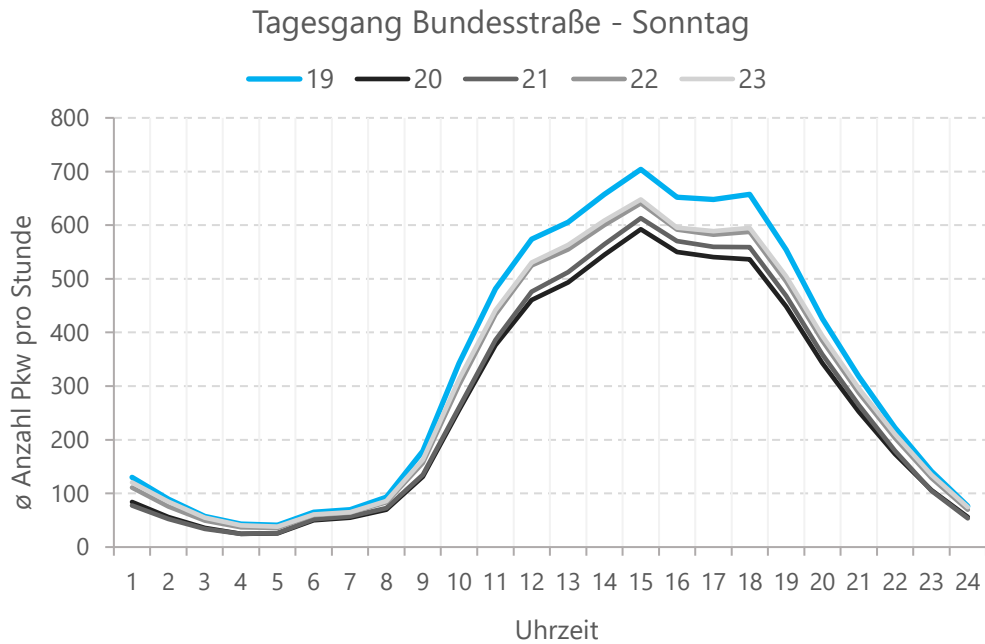


Abbildung 50: Verkehrsleistung: ÖV und Pkw-Verkehr im Vergleich relativ zu 2019

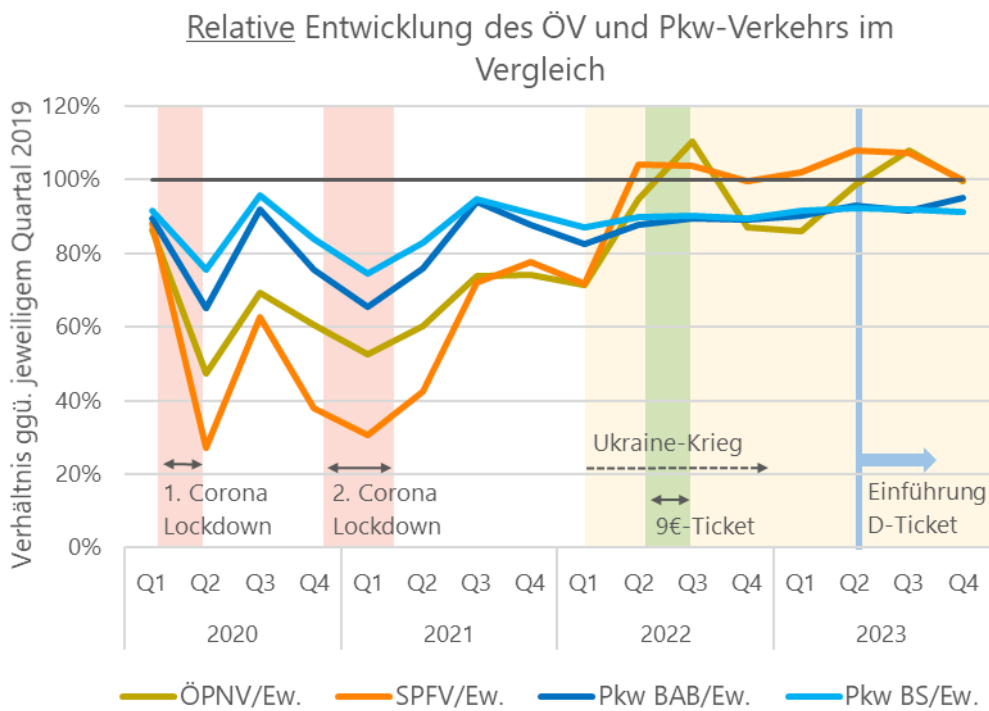


Abbildung 51: Entwicklung der Fahrgastnachfrage und der Verkehrsleistung im ÖV relativ zu 2019

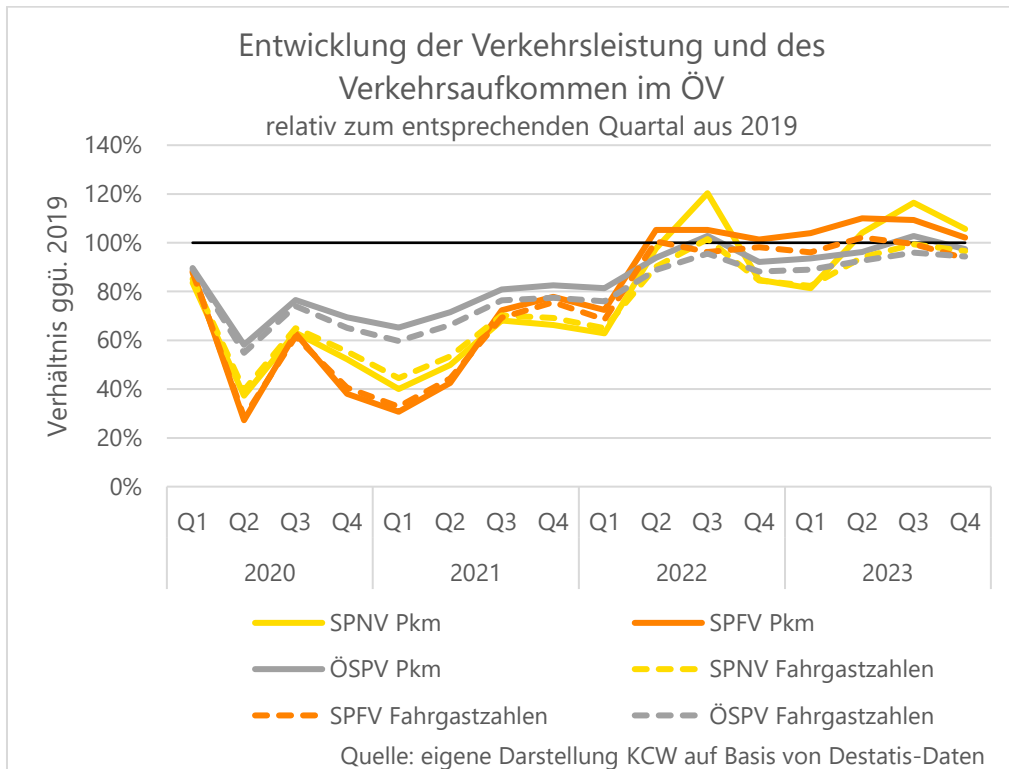
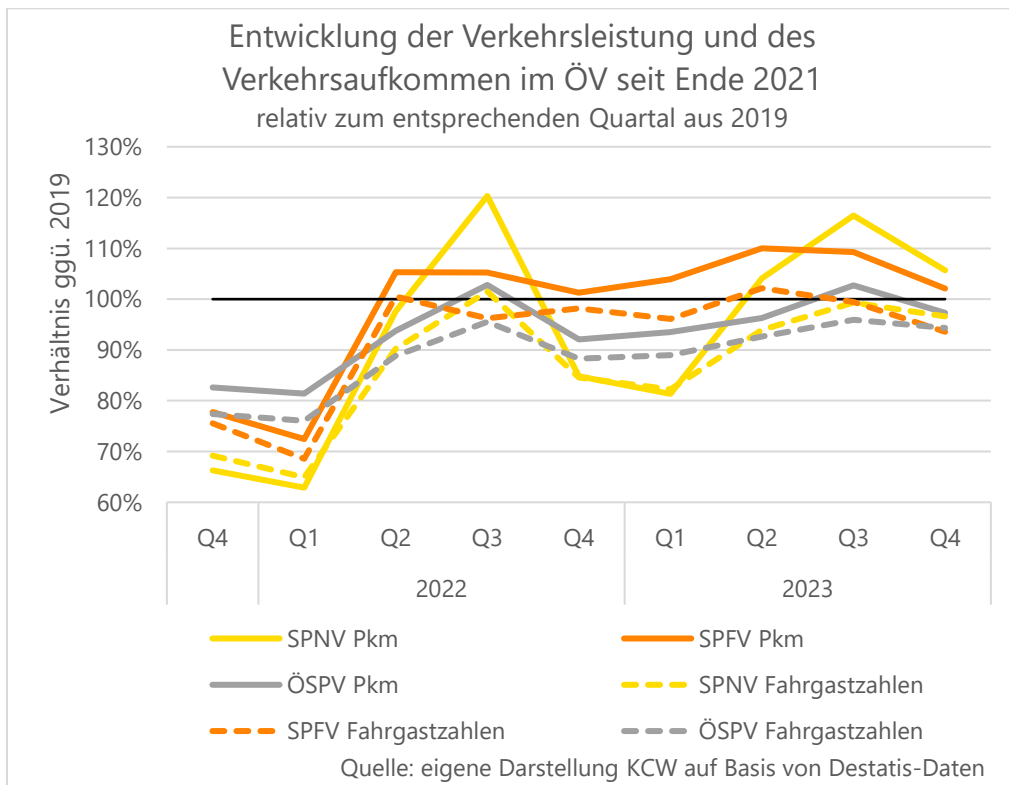


Abbildung 52: Entwicklung von Fahrgastnachfrage und Verkehrsleistung im ÖV ab 2021 relativ zu 2019



Vergleicht man die Destatis-Daten zu Personenkilometern und Fahrgastzahlen aus dem Jahr 2019, ergibt sich folgendes Bild:

Insgesamt sind im Jahr 2023 im Vergleich zum Zeitraum vor der Pandemie merklich höhere Werte bei den Personenkilometern als bei den Fahrgastzahlen zu verzeichnen. Während pro Fahrgast im ÖV längere Wege zurückgelegt werden als im Jahr 2019, hat die Zahl der Fahrgäste den Stand von 2019 bisher nicht wieder erreicht.

Der **SPFV** liegt in der Personenkilometerbetrachtung mit 102 % knapp über dem 2019er Wert, in der Fahrgastbetrachtung mit 94 % darunter.

Im **SPNV** liegen die Personenkilometer im 4. Quartal 2023 bei 106 % im Vergleich zum 4. Quartal 2019. Nach einer weniger steilen Entwicklung des Verkehrsaufkommens liegen die Fahrgastzahlen mit 94 % merklich unter dem Wert von 2019.

Im **ÖSPV** sind die Werte für die Verkehrsleistung und das Verkehrsaufkommen noch am stärksten konvergiert. Beide Entwicklungen liegen im Quartal 2023 unter dem Wert von 2019. Die Personenkilometer liegen bei 97 %, die Fahrgastzahlen bei 94 %.

Abbildung 53: Entwicklung der Fahrgastnachfrage im SPFV relativ zu 2019

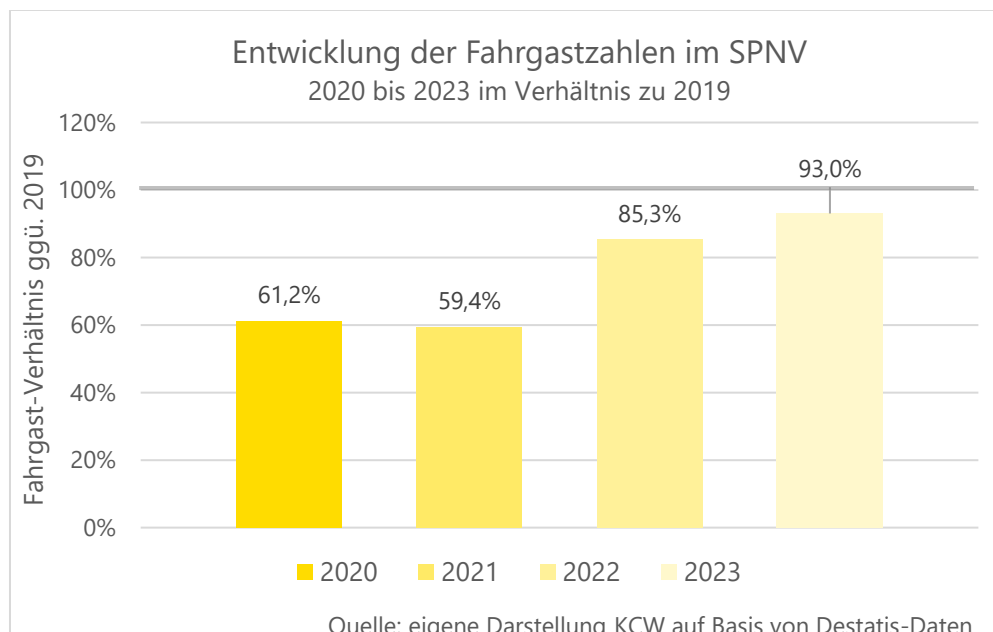


Abbildung 54: Entwicklung der Fahrgastnachfrage im ÖSPV relativ zu 2019

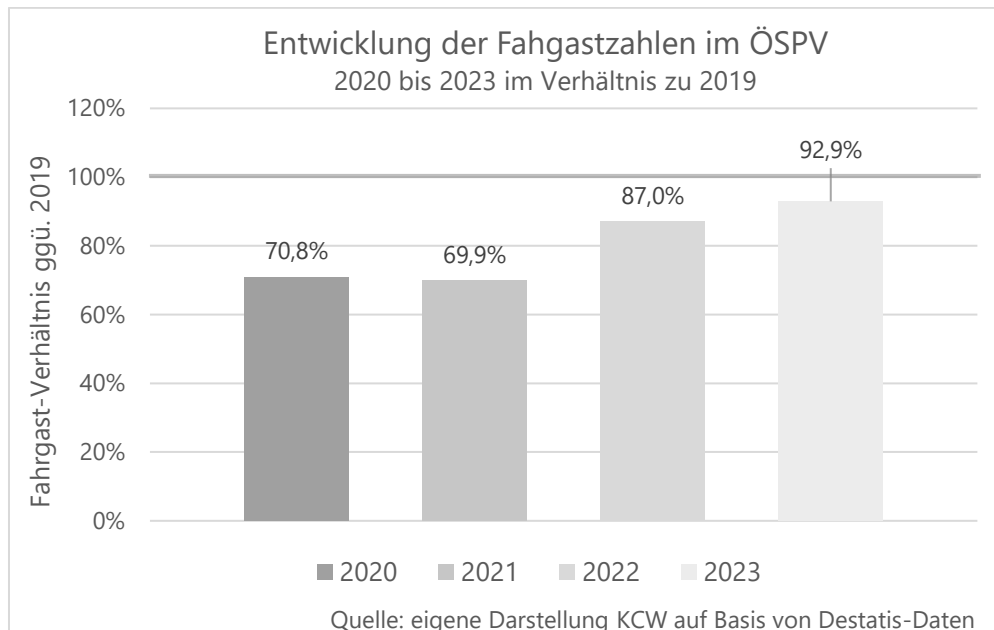


Abbildung 55: Entwicklung der Fahrgastnachfrage im SPfV relativ zu 2019

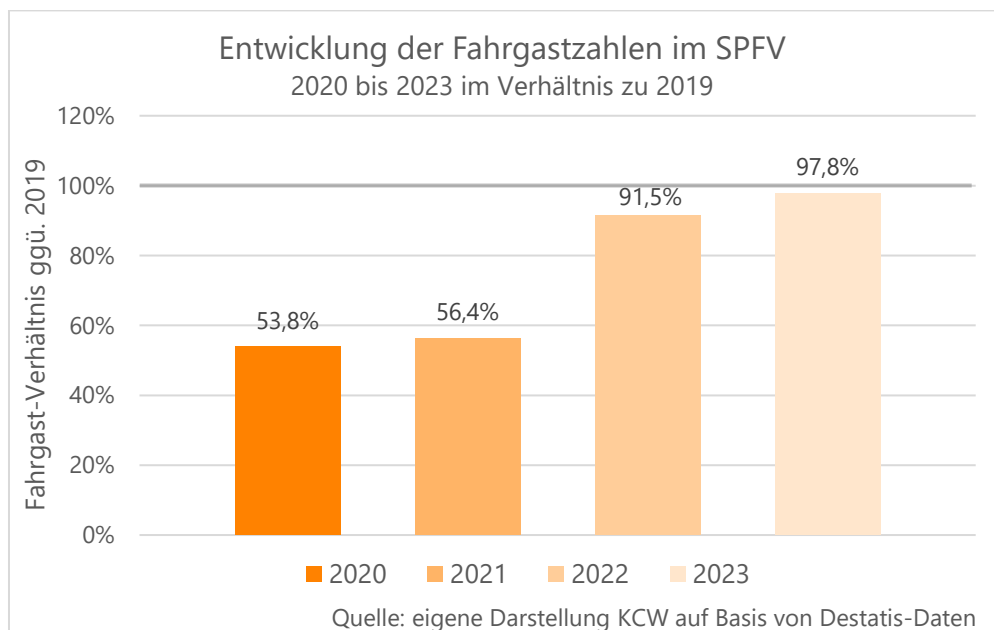


Abbildung 56: Analyse des Verkehrsaufkommens nach Wegezwecken 2020-2022

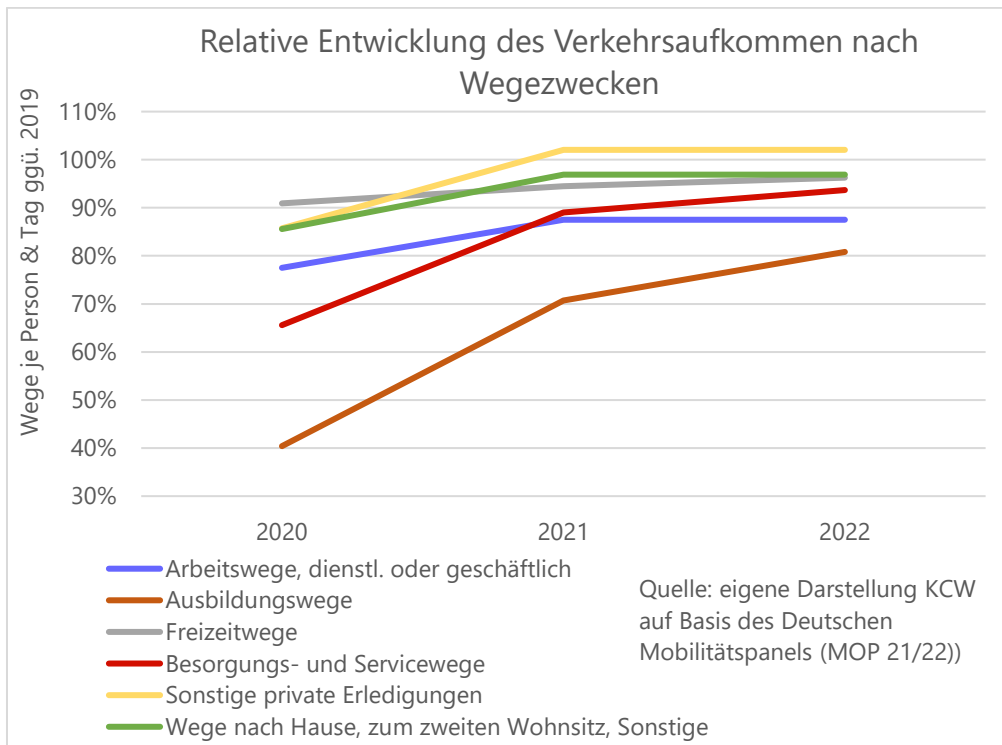


Abbildung 57: Entwicklung der Wegezwecke von 2019 bis 2022

Entwicklung zu 2019 in Prozent- und Absolutwerten (= Wege pro Person und Tag)	2020		2021		2022	
	%	Absolut	%	Absolut	%	Absolut
Arbeitswege, dienstl. oder geschäftlich	-23 %	-0,09	-13 %	-0,05	-13 %	-0,05
Ausbildungswege	-60 %	-0,06	-29 %	-0,03	-19 %	-0,02
Freizeitwege	-9 %	-0,05	-6 %	-0,03	-4 %	-0,02
Besorgungs- und Servicewege	-34 %	-0,15	-11 %	-0,05	-6 %	-0,03
Sonstige private Erledigungen	-14 %	-0,04	+2 %	+0,01	+2 %	+0,01
Wege nach Hause, zum zweiten Wohnsitz, Sonstige	-14 %	-0,20	-3 %	-0,04	-3 %	-0,04