



Gleitende Mittelfristprognose
für den Güter- und Personenverkehr
in den Jahren 2018 bis 2020

Kurzfristiges Monitoring
des Personenverkehrs
während der Corona-Pandemie
im Jahr 2020

Dritter Bericht für
das gesamte Jahr 2020



INTRAPLAN
Consult GmbH

Dingolfinger Straße 2
81673 München
T +49 (89) 45911 - 0

Geschäftsführung
Dr.-Ing. Markus Schubert
Dr. Martin Arnold
Amtsgericht Koblenz HRB 2350

Ansprechpartner:
Dr. Markus Schubert
T +49 (89) 45911 - 127
Markus.Schubert@intraplan.de

Ralf Ratzenberger
T +49 (89) 45911 - 140
Ralf.Ratzenberger.extern@intraplan.de

Gleitende Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr in den Jahren 2018 bis 2020

Kurzfristiges Monitoring des Personenverkehrs während der Corona-Pandemie im Jahr 2020

Dritter Bericht für das gesamte Jahr 2020

Im Auftrag des

Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur
Referat G 13
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

19.02.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Aufgabenstellung	1
1.2	Konzeption und Aufbau der Darstellung	4
2	Entwicklung des Personenverkehrs nach Verkehrsarten	5
2.1	Vorbemerkungen	5
2.2	Motorisierter Individualverkehr	5
2.3	ÖPNV	12
2.4	Öffentlicher Straßenpersonenfernverkehr	17
2.5	Schienenpersonenfernverkehr	19
2.6	Luftverkehr	21
2.7	Fahrradverkehr	23
3	Zusammenfassende Darstellung	35
4	Analyse der kurzfristigen und kleinräumigen Entwicklung des Personenverkehrs anhand von Mobilfunkdaten	45
4.1	Möglichkeiten und Grenzen von Mobilfunkdaten	45
4.2	Tagesscharfe Entwicklung des gesamten Personenverkehrs	45
4.3	Entwicklung nach Verkehrsarten	48
4.4	Entwicklung nach Entfernungsstufen	51
4.5	Regionale Entwicklung	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Indikatoren für die Entwicklung des Individualverkehrs	7
Tabelle 2-2:	Entwicklung des Individualverkehrs	8
Tabelle 2-3:	Indikatoren für die Entwicklung des ÖPNV	14
Tabelle 2-4:	Entwicklung des Öffentlichen Straßenpersonennahverkehrs	15
Tabelle 2-5:	Entwicklung des Schienenpersonennahverkehrs	16
Tabelle 2-6:	Entwicklung des Buslinienfernverkehrs	18
Tabelle 2-7:	Entwicklung des Schienenpersonenfernverkehrs	20
Tabelle 2-8:	Entwicklung des Luftverkehrs	22
Tabelle 2-9:	Fahrradverkehr nach siedlungsstrukturellen Kreistypen	29
Tabelle 2-10:	Entwicklung des Fahrradverkehrs	34
Tabelle 3:	Entwicklung des gesamten Personenverkehrs	
	3-1 Januar 2020	30
	3-2 Februar 2020	36
	3-3 März 2020	37
	3-4 April 2020	37
	3-5 Mai 2020	38
	3-6 Juni 2020	39
	3-7 Juli 2020	40
	3-8 August 2020	40
	3-9 September 2020	41
	3-10 Oktober 2020	42
	3-11 November 2020	42
	3-12 Dezember 2020	43
	3-13 Jahr 2020	44
Tabelle 4-1:	Entwicklung nach Verkehrsarten	49
Tabelle 4-2:	Entwicklung nach Entfernungsstufen	51

Abbildungsverzeichnis

Übersicht 1:	Chronologie der wichtigsten Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie und deren Lockerungen	2
Abbildung 2-1:	Anteil der von Reisebeschränkungen betroffenen Flugreisen	21
Abbildung 4-1:	Tagesscharfe Entwicklung der gesamtmodalen Fahrtenzahl	46
Abbildung 4-2:	Veränderung der Fahrtenzahl gegenüber dem Vorkrisenstand in der Phase „Strenger Lockdown“	54
Abbildung 4-3:	Stadt- und Landkreise mit der höchsten 7-Tage-Inzidenz am 5.4.2020	55
Abbildung 4-4:	Veränderung der Fahrtenzahl gegenüber dem Vorkrisenstand in der Phase „Lockerung“	56
Abbildung 4-5:	Veränderung der Fahrtenzahl gegenüber dem Vorkrisenstand in der Phase „Normalisierung“	58
Abbildung 4-6:	Veränderung der Fahrtenzahl gegenüber dem Vorkrisenstand in der Phase „Normalniveau“	59
Abbildung 4-7:	Veränderung der Fahrtenzahl gegenüber dem Vorkrisenstand in der Phase „Steigende Inzidenzen“	61
Abbildung 4-8:	Veränderung der Fahrtenzahl gegenüber dem Vorkrisenstand in der Phase „Lockdown light“	62

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Maßnahmen zur Eindämmung der Covid-19-Pandemie (vgl. Abb. 1) hat sich das Verkehrsverhalten ab März 2020 teils „verordnet“, teils „freiwillig“ in einem Ausmaß verändert, das in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland ohne Beispiel ist. Dies gilt auch für den Güterverkehr, aber für den Personenverkehr in einem noch wesentlich größeren Ausmaß. Der Luft- und der Fernbusverkehr sind auf Grund der Reisebeschränkungen nahezu vollständig zum Erliegen gekommen. Alle anderen motorisierten Verkehrsarten hatten ebenfalls zweistellige Nachfrageverluste hinzunehmen, darunter der ÖPNV überdurchschnittlich, was auf das (vermutete) erhöhte Infektionsrisiko zurückzuführen war (Stichwort: „Virenschleuder ÖPNV“). Dagegen konnte der Fahrradverkehr kräftig von den Verkehrsverlagerungen profitieren. Nach der schrittweisen Aufhebung der meisten Einschränkungen, die im Rahmen des Lockdowns erlassen wurden (vgl. Üb. 1), haben sich diese massiven Veränderungen des Personenverkehrsgeschehens von Mai/Juni bis Oktober 2020 allmählich zurückgebildet. Nach dem Wiederaufflammen der Pandemie im Herbst wurden zahlreiche der Eindämmungsmaßnahmen vom Frühjahr wieder eingeführt, zunächst im sog. „Lockdown light“ im November und anschließend verschärft ab Mitte Dezember. Damit waren ähnliche Wirkungen auf den Personenverkehr zu erwarten wie im Frühjahr.

Die amtliche Statistik des Verkehrs und seiner Frühindikatoren kann diese erratischen und teilweise auch sehr kurzfristigen Veränderungen – mit Ausnahme des Luftverkehrs - nur mit einem erheblichen **Zeitverzug** abbilden:

- Die Statistik des Personenverkehrs mit Bussen und Bahnen ist erstens eine Quartalsstatistik, so dass die kurzfristigen Bewegungen, die z.B. im März 2020 stattgefunden haben, nicht hinreichend sichtbar werden. Zweitens erscheint sie mit einem Zeitverzug von rund einem Vierteljahr (erstes Quartal 2020 am 23.7.2020, die Schnellinformation am 22.6.2020, also rund einen Monat früher). Drittens waren schon die Daten für dieses Quartal nicht plausibel, weil „die durch die Coronakrise bedingten realen Rückgänge der Verkehrsleistungen (im Linienverkehr) insbesondere ab Mitte März von einzelnen Unternehmen zeitnah nur unzureichend abgebildet werden konnten.“¹ Offensichtlich haben die meldenden Unternehmen zumindest zum Teil nicht mehr zutreffende Fahrtenhäufigkeiten (pro Fahrausweisart) verwendet, die nunmehr stark überhöht waren. Dies hat Destatis zum Anlass genommen, in den Genesis-Tabellen und in den turnusmäßigen Publikationen für den ÖSPNV ab dem zweiten Quartal gar keine Daten mehr auszuweisen.²

¹ Statistisches Bundesamt, Schnellinformation zur Verkehrsstatistik – Personenverkehr mit Bussen und Bahnen vom 22. Juni 2020.

² Statistisches Bundesamt, Schnellinformation zur Verkehrsstatistik – Personenverkehr mit Bussen und Bahnen vom 21. September 2020.

Übersicht 1: Chronologie der wichtigsten verkehrsrelevanten Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie und deren zwischenzeitlichen Lockerungen

Datum des Inkrafttretens	Maßnahme
09.03.2020	Absage von Großveranstaltungen (> 1000 Teilnehmer)
16./17.03.2020	Bund-Länder-Vereinbarung zu Leitlinien gegen die Ausbreitung ("Erster Lockdown"): Bundesweite Schließung von Schulen und Kindertagesstätten Schließung von Einzelhandel, Dienstleistungsbetrieben, Kultur- und Freizeiteinrichtungen, Gastronomie, Einreiseverbot für Drittstaatler, Einreisebeschränkungen für EU-Bürger ("triftiger Grund"), weltweite Reiseverbot
19.03.2020	TV-Ansprache von Angela Merkel ("Nehmen Sie es ernst")
23.03.2020	Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen
10.04.2020	14-tägige häusliche Quarantänepflicht für Auslandsrückkehrer
15.04.2020	Bund-Länder-Einigung zur schrittweisen Lockerung der Maßnahmen
Ab 20.04.2020	Öffnung von Geschäften mit Fläche unter 800 qm Maskenpflicht im ÖPNV und in Geschäften ("Empfehlung" ab 15.04)
Ab 04.05.2020	Schrittweise Öffnung der Schulen
06.05.2020	Öffnung aller Geschäfte unter Auflagen Lockerung der Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen (Anzahl Personen / Haushalte, in einigen Bundesländern einige Tage früher) Übertragung der weiteren Entscheidungskompetenz an Bundesländer
15.06.2020	Wiedereinführung der vollen Personenfreizügigkeit im Schengen-Raum Aufhebung der Reiseverbot für die 26 (anderen) Staaten der EU sowie Großbritannien, Island, Norwegen, die Schweiz und Liechtenstein, statt dessen Ausweisung von "Risikogebieten" mit Quarantäneverpflichtung
Ab 18.06.2020	Regulärer Schulbetrieb unter Hygieneauflagen nach den Sommerferien, Schließung einzelner Schulen / Klassen abhängig von der Infektionslage
15.09.2020	Zulassung von Publikum bei Sportveranstaltungen in begrenztem Ausmaß
14.10.2020	Regional unterschiedliche Maßnahmen zu Kontaktbeschränkungen, Sperrstunde in der Gastronomie und Begrenzung der Teilnehmerzahl bei Veranstaltungen, jeweils abhängig von der Infektionslage
02.11.2020	"Lockdown light": Weitere Kontaktbeschränkungen Zutrittsbeschränkungen im Einzelhandel (ein Kunde je 10 qm) Schließung von Betrieben im Bereich der Körperpflege, Kultur- und Freizeiteinrichtungen, Gastronomie Ausschluss von Publikum bei Sportveranstaltungen
16.12.2020	(Zweiter) Harter Lockdown: Schließung von Schulen und Kindertagesstätten Schließung von Einzelhandel und Dienstleistungsbetrieben Appell zu verstärkter Nutzung von Homeoffice Weitere Kontakt- und Mobilitätsbeschränkungen (bundeslandspezifisch)

Quelle: Wikipedia, https://de.wikipedia.org/wiki/COVID-19-Pandemie_in_Deutschland und weitere dort verlinkte Artikel

- Der (motorisierte) Individualverkehr wird von der amtlichen Statistik nicht erhoben. Der „gängige“ Indikator, der aber lediglich auf bundesweiter Ebene vorliegt, nämlich der Kraftstoffabsatz, erscheint mit einer Zeitverzögerung von knapp zwei Monaten.

- Der Fahrradverkehr, dessen kurzfristige Entwicklung im Moment weitaus interessanter für die Analyse von Verkehrsverlagerungen ist als üblich, wird von der amtlichen Statistik ebenfalls nicht erhoben.

Aus diesem Grund sind **Frühindikatoren** des Verkehrsgeschehens zur **zeitnahen Analyse** der Auswirkungen der Pandemie (und der Maßnahmen zu ihrer Eindämmung) zwingend erforderlich. Dazu zählen erstens Daten, die erst durch innovative Technologien entstehen, z.B. Mobilfunkdaten oder GPS-basierte Daten zur Positionsbestimmung, z.B. aus Navigationssystemen, zweitens weitere Daten, die im Zuge der Pandemie erstmalig erstellt oder aufbereitet wurden, und drittens schließlich Daten, die schon länger vorliegen, bisher aber nicht genutzt wurden, weil das entweder zu aufwändig war oder nicht für hinreichend notwendig betrachtet wurde. Der Aufbau eines **Systems** von Daten zum **kurzfristigen Monitoring** des Personenverkehrs während der Pandemie im Jahr 2020 und deren **Analyse** ist Gegenstand des vorliegenden dritten Monitoring-Berichts.

Das gesamte Monitoring ist Bestandteil der "Gleitenden Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr", die Intraplan seit 2018, wie bereits von 2009 bis 2015, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) erstellt. Um das Monitoring in einem angemessenen Rahmen durchführen zu können, wurde dieser Auftrag erweitert. Dadurch konnte der Aufwand gegenüber dem üblichen Ausmaß der Gleitenden Mittelfristprognose **deutlich erhöht** werden. Damit wurde eine nach Monaten differenzierte Analyse sowie die erstmalige Einbeziehung des Fahrradverkehrs und von Mobilfunkdaten überhaupt erst möglich.

1.2 Konzeption und Aufbau der Darstellung

Die Darstellung erstreckt sich zunächst auf die Entwicklung der **einzelnen Verkehrsarten** des Personenverkehrs im Verlauf des Jahres 2020, die zunächst getrennt vorgenommen wird (vgl. Kapitel 2). Sie umfassen neben den vier motorisierten Verkehrsarten (MIV, ÖSPV, Eisenbahn- und Luftverkehr), die auch Gegenstand der Gleitenden Mittelfristprognose sind, zusätzlich auch den **Fahrradverkehr**, für den eine nicht unwesentliche Bedeutung bei den diversen Verkehrsverlagerungen zu erwarten war. Eine noch kürzere Periodisierung als nach Monaten haben wir angedacht, aber für diese Arbeiten verworfen. In diesem Kapitel werden jeweils auch die Datenquellen, Schätzansätze etc. beschrieben, die für die Verkehrsarten unterschiedlich sind.

Darauf aufbauend werden die Ergebnisse aller Verkehrsarten **zusammengefügt** und die Substitutionen, Wechselwirkungen etc. zwischen ihnen analysiert (vgl. Kapitel 3). Dies erfolgt getrennt für **jeden Monat ab März 2020**, da die auf Grund des Lockdowns, der anschließenden Lockerungen und des erneuten Lockdowns jeweils ausgelösten Veränderungen des Verkehrsverhaltens etc. **äußerst unterschiedlich** waren.

Die Ergebnisse der Auswertung der **Mobilfunkdaten** werden in einem **eigenen** Kapitel 4 dargestellt, in dem (noch) kurzfristigere Verläufe (Wochen, teilweise auch Tage), räumliche Differenzierungen und Fahrtweitenverteilungen dargestellt werden.

Bereits an dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Ansprüche an die **Validität** der Schätzungen angesichts des teilweise erratischen Ausmaßes der Verhaltensänderungen zwangsläufig **geringer** sein müssen als in „normalen“ Zeiten. Wenn eine Größe in langfristiger Betrachtung einen üblichen Veränderungsbereich von -1 % bis +2 % aufweist, dann ist eine Fehlschätzung um einen Prozentpunkt erheblich. Wenn aber z.B. der Rückgang der ÖPNV-Nachfrage zwischen 30 und 80 % liegt, dann ist ein Fehler in Höhe von 5 Prozentpunkten tolerabel.

Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass alle Schätzergebnisse **vorläufig** sind, weil im Zeitablauf kontinuierlich neue Informationen und Daten hinzukommen, die eine Korrektur der bisherigen Schätzungen erforderlich machen können. Dies gilt insbesondere für die jeweils **letzten Monate** des Berichtszeitraums.

2 Entwicklung des Personenverkehrs nach Verkehrsarten

2.1 Vorbemerkungen

Bei allen Verkehrsarten erfolgt die tabellarische und textliche Darstellung nach einem einheitlichen Schema: Zunächst werden die Ergebnisse des Jahres **2019** nach Monaten differenziert, um für jeden Monat die Ausgangsbasis für 2020 zu bestimmen. Teilweise liegt das statistisch unmittelbar vor, teilweise bedurfte das einiger Schätzungen. Dies besitzt insbesondere beim Fahrradverkehr eine nicht unwesentliche Bedeutung, weil er in den Wintermonaten weitaus geringer ist als in den Sommermonaten. Bei den motorisierten Verkehrsarten sind die Monatsanteile wesentlich gleichmäßiger verteilt. Anschließend werden die verfügbaren **Indikatoren** vergleichend dargestellt. Auf deren Basis wird dann die eigentliche **Verkehrsentwicklung** in den einzelnen Monaten des Jahres 2020 abgeschätzt.

2.2 Motorisierter Individualverkehr

Als Werte des (gesamten) Jahres **2019** für den motorisierten Individualverkehr (MIV) wurden die Schätzergebnisse aus der Sommerprognose 2020 vom Oktober 2020 herangezogen, die wiederum auf den Schätzungen des DIW für 2018 basieren.¹ Die **monatsweise** Aufteilung erfolgte nach der Struktur des Ottokraftstoffabsatzes, der hierfür die geeignetste Größe ist. Im Ergebnis liegen die monatlichen Anteile zwischen 7,2 % (Februar) und 9,0 % (Juli und August).

Den **ersten Indikator** für die kurzfristige Entwicklung des MIV im Jahr 2020 bildet erneut der **Ottokraftstoffabsatz**. Er ist im **Januar** und im **Februar** jeweils um 7 % gestiegen.² Dieses Ausmaß ist überraschend. Die Kraftstoffpreise waren zu diesem Zeitpunkt noch nicht gesunken und die Bestandsausweitung lag im gewohnten Ausmaß der letzten Jahre (rund 1 %). Für den Februar ist diese spürbare Zunahme zum Teil mit dem Schalttag zu erklären, aber eben nur zum Teil (rechnerisch 3 %). Im Januar hat die erneut äußerst milde Winterwitterung zu dem Plus beigetragen. Dennoch haben wir den Anstieg des Kraftstoffabsatzes bereits im ersten Monitoring-Bericht als überhöht eingestuft, deshalb für den MIV zunächst den halben Zuwachs angenommen und für den Februar einen Zuschlag für den Schalttag gebildet. Mittlerweile liegen auch für diese beiden Monate Daten aus den im Folgenden erwähnten Dauerzählstellen vor, die den Abschlag bestätigen. Mit diesen Informationen schätzen wir die Zunahmen in beiden Monaten auf jeweils

¹ BMVI (Hrsg.) / DIW (Bearb.), Verkehr in Zahlen 2019/20, S. 217-219.

² Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Amtliche Mineralölstatistik für die Bundesrepublik Deutschland, https://www.bafa.de/DE/Energie/Rohstoffe/Mineraloelstatistik/mineraloel_node.html

3 % (vgl. Tab. 2-2). Für die Entwicklung im gesamten Jahr 2020 ist die Frage, ob sie im Januar um 1 bis 2 Prozentpunkte höher oder geringer war, vernachlässigbar.

Im **März** 2020 ist der **Ottokraftstoffabsatz** gegenüber dem Vorjahr um 13 % gesunken. Das ist vor dem Hintergrund der in diesem Monat ergriffenen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie schon intuitiv zu gering. Offensichtlich besitzt hier die Zeitverzögerung zwischen Fahrleistung und Tankvorgang eine erhebliche Bedeutung, so dass die im März unterlassenen Pkw-Fahrten zu einem erheblichen Teil erst im Absatz des April sichtbar werden. Zudem könnten die im März 2020 außerordentlich großen Unsicherheiten über die generellen Zukunftsaussichten nicht nur zu Hamsterkäufen von Toilettenpapier, sondern auch von Benzin geführt haben. Allerdings gibt es hierfür keine empirischen Belege.

Einen äußerst wertvollen Indikator für die Entwicklung des MIV bilden die Auswertungen von zunächst 359 **Dauerzählstellen** (DZ) seitens der **BAST**. Von März bis Juli wurden sie nach Wochen (jeweils Mittwoch bis Dienstag) differenziert, alle zwei Wochen aktualisiert und mit einem nur kurzen Nachlauf zur Verfügung gestellt.¹ Hier wurde für den März ein Rückgang um **23 %** gegenüber dem Vorkrisenniveau (von der BAST definiert als 02.02.-07.03.2020) ausgewiesen, der annähernd mit dem Minus gegenüber dem Vorjahresmonat gleichgesetzt werden kann. Ab August wurden 875 DZ auf Autobahnen und zusätzlich 788 DZ auf Bundesstraßen ausgewertet, die Ergebnisse rückwirkend nach Monaten aggregiert und im Vorjahresvergleich dargestellt.² Nunmehr ergab sich für den März ein Rückgang um 30 % (BAB), 22 % (B) bzw. 27 % im (fahrleistungsgewichteten) Durchschnitt (vgl. Tab. 2-1). Diese Ergebnisse sind mit hoher Sicherheit für das Bundesfernstraßennetz repräsentativ. Auf dem übrigen Außerortsstraßennetz dürfte die Entwicklung ähnlich ausgeprägt sein, nicht jedoch auf den Innerortsstraßen und damit dem gesamten Netz. Denn die während des Lockdowns weiterhin zurückgelegten Pkw-Fahrten, insbesondere im Berufsverkehr, fanden zu einem überdurchschnittlichen Teil innerorts statt.

Leider publizieren nur sehr wenige deutsche (Groß-) Städte aktuelle **Zählergebnisse** für den innerörtlichen Verkehr bzw. stellen diese online. Zudem erstrecken sich die Ergebnisse oft auf die Schadstoffbelastung, die natürlich nicht mit der Fahrleistungsentwicklung gleichgesetzt werden kann.³ Die wenigen verwertbaren Aussagen lagen bei „30 bis 50 % Rückgang während des Lockdowns“. Diese Schwankungsbreite ist zu groß und auch der Zeitbezug zu unbestimmt, um halbwegs belastbare Aussagen abzuleiten.

¹ https://www.bast.de/BAST_2017/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Verkehrsbarometer-DL.pdf?_blob=publication-File&v=14, Link ist nach wie vor aktiv.

² https://www.bast.de/BAST_2017/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Verkehrsbarometer-2020.pdf

³ Vgl. z.B. <https://www.l-iz.de/politik/leipzig/2020/06/Modellrechnung-Corona-Beschraenkungen-haben-die-Stickoxid-belastung-in-Leipzig-um-30-bis-40-Prozent-gesenkt-336097>

Zudem liegen geeignetere Quellen auch für den innerörtlichen Pkw-Verkehr vor. Laut der **Unfallstatistik** ist die Zahl der Straßenverkehrsunfälle (mit Personen- und schwerem Sachschaden) mit Beteiligung von Pkw im März 2020 um 30 % gesunken. Dies darf zwar nicht als Indikator für die Fahrleistungsentwicklung fehlinterpretiert werden, weil sich durch den erheblich reduzierten Verkehr das Expositionsrisiko spürbar vermindert hat. Jedoch zeigt die Unfallstatistik einen klaren Unterschied zwischen Unfällen auf Autobahnen (-37 %) und denen auf den übrigen Straßenkategorien (-30 %, vgl. Tab. 2-1). Legt man das Verhältnis auf das o.a. Minus aus den Dauerzählstellen (30 %, nur BAB), dann ergibt sich eine Abnahme im gesamten Straßennetz in Höhe von 25 %. Dies erscheint allerdings als zu hoch, weil dann der Innerortsverkehr kaum schwächer gesunken wäre als derjenige auf Fernstraßen.

Tabelle 2-1: Indikatoren für die Entwicklung des Individualverkehrs (Veränd. ggü. 2019, %)

	OK-Absatz	Dauerzählstellen			Unfälle mit Pkw-Beteiligung			Mobilfunkdaten
		BAB	B	Ds.	BAB	Übrige	Insg.	
Jan.	7	4	2	3	-25	-10	-12	3
Feb.	7	-1	-2	-1	7	-5	-4	2
Mrz.	-13	-30	-22	-27	-37	-30	-30	-21
Apr.	-35	-52	-38	-47	-56	-37	-39	-32
Mai	-25	-30	-22	-27	-40	-28	-29	-23
Jun.	-15	-16	-9	-14	-15	-23	-22	-13
Jul.	-3	-8	-4	-6	-24	-15	-16	-12
Aug.	-9	-8	-6	-7	-4	-13	-12	-12
Sep.	-2	-6	-1	-4	-22	-9	-10	-1
Okt.	-6	-12	-6	-10	-24	-13	-14	-8
Nov.	-13	-24	-16	-21	.	.	.	-11
Dez.

Quellen: BAFA, BASt, StBA, Teralytics

Für die **Mobilfunkdaten**, die in Kapitel 4 genauer beschrieben werden, sind zwar keine Vorjahreswerte verfügbar, jedoch kann die Entwicklung seit dem Januar monatsweise prozentuiert und auf die o.a. Vorjahreswerte des MIV gelegt werden. Im Ergebnis zeigt sich für den März ein Minus um **21 %**. Allerdings handelt es sich dabei um die Summe aus dem, nicht nach Verkehrsarten aufteilbaren, Nahverkehr und dem Straßenverkehr mit Entfernungen über 30 km (vgl. Kap. 4). Sie wird jedoch vom Individualverkehr klar dominiert, so dass das Ergebnis zumindest einen **weiteren Indikator** für dessen Entwicklung darstellt. Der Abstand sowohl zu den Ergebnissen der Dauerzählstellen, deren Minus wie erwähnt etwas zu hoch ist, als auch zum Kraftstoffabsatz, dessen Rückgang unterzeichnet ist, ist sehr plausibel. Deshalb haben wir diesen Wert als letztendlichen Schätzwert angesetzt (vgl. Tab. 2-2).

Tabelle 2-2: Entwicklung des Individualverkehrs

	Struktur 2019 (%)	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
		2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Jan.	7,6	4114	4237	3	71,0	73,1	3
Feb.	7,2	3882	3999	3	67,0	69,0	3
Mrz.	8,1	4410	3484	-21	76,1	60,1	-21
Apr.	8,2	4456	2941	-34	76,9	50,8	-34
Mai	8,8	4768	3671	-23	82,3	63,4	-23
Jun.	8,6	4643	4005	-14	80,1	69,1	-14
Jul.	9,0	4881	4588	-6	84,2	79,2	-6
Aug.	9,0	4885	4592	-6	84,3	79,3	-6
Sep.	8,5	4590	4498	-2	79,2	77,6	-2
Okt.	8,8	4790	4455	-7	82,7	76,9	-7
Nov.	8,0	4359	3836	-12	75,2	66,2	-12
Dez.	8,3	4500	3600	-20	77,7	62,1	-20
Jahr insg.	100,0	54277	47906	-12	936,9	827	-12

Quellen: BAFA, BASt, StBA, eigene Schätzungen

Alle dargestellten Kennzahlen mit Ausnahme der Mobilfunkdaten sind Indikatoren für die **Fahrleistung** der Pkw, deren Entwicklung sowohl grundsätzlich als auch während der Pandemie mit derjenigen der **Verkehrsleistung** gleichgesetzt werden kann. Im Allgemeinen gilt dies näherungsweise auch für das **Fahrtenaufkommen**. Diese Gleichsetzung war nun zunächst in Frage zu stellen. Denn es war zu vermuten, dass überregionale Fahrten zu einem weit höheren Teil unterlassen wurden. Das wurde durch die Auswertung der Mobilfunkdaten bestätigt (vgl. Kap. 4.4). Dies führt zu einer **Verminderung** der durchschnittlichen Fahrtweite. Andererseits liegen auch gegenläufig wirkende Tendenzen vor, z.B. die Substitution von (kurzen) Pkw- durch Fahrradfahrten, die zu einer Erhöhung der mittleren Fahrtweite führt. Die Stärke dieser Effekte ist kaum schätzbar. Deshalb haben wir für die durchschnittliche Fahrtweite eine **Konstanz** angenommen, so dass die Fahrtenzahl des MIV (nach wie vor) im gleichen Ausmaß sinkt wie die Verkehrsleistung.

Gemäß den Ergebnissen von MOBICOR, einer Erhebung von infas bei rund 1500 Personen, ist die Zahl der Wege im Mai 2020 gegenüber dem Vergleichswert aus der MiD 2017 um 29 %, die der Personenkilometer dagegen nur um 9 % gesunken.¹ Es mag sein, dass in Zeiten der Pandemie überwiegend kurze MIV-Wege unterlassen bzw. auf das Fahrrad (und den Fußweg) verlagert wurden und somit die mittlere Fahrtweite spürbar gestiegen ist. Jedoch ist der Rückgang der Verkehrsleistung nach MOBICOR weit geringer als derjenige anderer Indikatoren, die für den Mai

¹ Infas / MOTIONTAG / WZB, Mobilitätsreport 02 vom 30.7.2020, S. 24.

weiter unten dargestellt werden. Das kann auf die, im Vergleich zur MiD, kleine Stichprobe zurückgeführt werden.

Im **April** 2020, in dem sich der Lockdown nahezu vollständig über den gesamten Monat ausgewirkt hat, erhöhte sich das Minus bei den **Dauerzählstellen** kräftig auf 47 %. Auch die Differenz zwischen der Entwicklung von Unfällen auf Autobahnen und übrigen Straßenkategorien hat sich kräftig erhöht. Dies bestätigt nochmals, dass sich der Lockdown innerorts weniger stark ausgewirkt hat. Setzt man, wie für den März, diese Differenz auf das Minus der DZ auf Autobahnen (-52 %), errechnet sich ein gesamter Rückgang um 36 %. Der **Ottokraftstoffabsatz** nahm in nahezu exakt dem gleichen Ausmaß ab (-35 %), wobei allerdings erneut die Zeitverzögerung zwischen Fahrleistung und Tankvorgang zu berücksichtigen ist. Aus den **Mobilfunkdaten** ergab sich eine Abnahme um 32 %, was also nicht weit von den beiden anderen Größen entfernt ist und die Geeignetheit dieses Indikators bestätigt. Gemäß einer Erhebung der **GfK** im Auftrag der DAT bei immerhin 1308 Fahrzeughaltern lag die Fahrleistung privater Pkw-Halter im April um 25 % unter einem durchschnittlichen Monat.¹ Dies bestätigt die Größenordnung der o.a. Rückgänge, allerdings erscheint uns das Minus im Vergleich zu diesen anderen Quellen als etwas zu gering. Letztendlich haben wir den Mittelwert aus den drei o.a. Größen, d.h. **34 %** herangezogen.

Im **Mai** 2020 liegen die Rückgänge beim Ottokraftstoffabsatz (-25 %), bei den Dauerzählstellen (-27 %, korrigiert mit der Unfallentwicklung: -22 %) und bei den Mobilfunkdaten (-23 %) erneut sehr nahe beieinander. Beim OK-Absatz macht sich die höhere Abnahme der Fahrleistung im Vormonat etwas bemerkbar. Deshalb haben wir die Veränderung der beiden anderen Indikatoren um (im Mittel) **23 %** verwendet. Sie liegt bereits spürbar unter dem Minus des April, worin sich die Lockerungsmaßnahmen niederschlagen.

Auch für den **Juni** 2020 zeigen die Indikatoren sehr nahe beieinander liegende Ergebnisse. Der Ottokraftstoffabsatz und das Verkehrsaufkommen an den Dauerzählstellen sanken um 15 bzw. 14 %. In diesem Monat nahm die Zahl der Unfälle mit Beteiligung von Pkw auf Autobahnen wesentlich schwächer ab als auf dem übrigen Straßennetz. Dieses Ergebnis ist nicht erklärbar. Die überdurchschnittliche Niederschlagsmenge im Juni führt zu einem Absinken der Fahrleistung, die tendenziell eher höher ist als das der Unfallzahlen. Eine entsprechende Bereinigung wie in den drei Vormonaten würde zu einem Minus um 23 % führen, was unplausibel hoch ist. Die Abnahme der Fahrtenzahl gemäß den Mobilfunkdaten um 13 % bestätigt vielmehr die beiden anderen o.a. Werte. Letztendlich haben wir auch hier den Mittelwert aus allen drei Größen in Höhe von **14 %** verwendet. Damit wird erneut deutlich, in welchem Ausmaß sich die Lockerungsmaßnahmen ausgewirkt haben. Auf Substitutionen von anderen Verkehrsarten wird in Kapitel 3 eingegangen.

¹ <https://barometer.dat.de/PDFs/P20200000005M.pdf>

Auf Grund der wesentlich höheren Schrumpfung in den Monaten von März bis Mai ist der MIV im **gesamten ersten Halbjahr 2020 um 15 %** eingebrochen.

Die Monate **Juli** und **August** 2020 können zusammen dargestellt werden, weil der Verlauf sehr ähnlich ist. Der Kraftstoffabsatz ging zusammen um 6 % zurück, die Dauerzählstellen zeigten ein Minus um 6 bzw. 7% und die Mobilfunkdaten eine Abnahme um 12 % (vgl. Tab. 2-1). Letzteres ist also gegenüber dem Juni nicht gesunken, was angesichts der beiden anderen Größen überraschend ist. Die mittlerweile vorliegenden, vergleichbaren Ergebnisse aus den experimentellen Daten des Statistischen Bundesamts, auf die bei der Schätzung für den Dezember noch eingegangen wird, zeigen für Juli und August keinen Rückgang. Die Ursache für die Abweichung könnte darin liegen, dass der Ottokraftstoffabsatz, auf dem die o.a. Schätzung der monatlichen Struktur des MIV im Jahr 2019 basierte, in diesen beiden Monaten überhöht war. Wir haben deshalb den Verlauf der beiden anderen Indikatoren präferiert. Somit hat sich der Rückgang des Individualverkehrs in diesen beiden Monaten auf **6 %** zurückgebildet.

Für den **September** liegen die drei Indikatoren wieder in einem sehr engen Spektrum von -1 % (Mobilfunkdaten), -2 % (Ottokraftstoffabsatz) und -3 % (Dauerzählstellen, korrigiert mit der Unfallentwicklung, ohne diese -4 %). Erneut haben wir den Durchschnitt in Höhe von **2 %** herangezogen. Dieses Minus ist also nochmals etwas geringer als in den beiden Vormonaten, in denen der Urlaubsverkehr kräftig angetrieben hat. Offensichtlich waren die verbleibenden Auswirkungen der Eindämmungsmaßnahmen nur noch sehr gering.

Für den **Oktober** zeigen die Indikatoren einen Rückgang um 6 % (Kraftstoffabsatz), 7 % (Dauerzählstellen, korrigiert, unkorrigiert: -10 %) und 8 % (Mobilfunkdaten), im Mittel also **7 %**. Somit wurde der von April bis September zu beobachtende Trend von kontinuierlich reduzierten Minusraten gebrochen. Offensichtlich haben sich die ersten Eindämmungsmaßnahmen, die am 14.10.2020 in Kraft traten (vgl. Üb. 1 in Abschnitt 1.1), bereits sichtbar ausgewirkt. Zudem hat das mediale Echo auf den erheblichen Anstieg der Zahl der Neuinfektionen im Oktober die Mobilitätsentwicklung etwas gedämpft.

Für den **November** liegen derzeit die Ergebnisse des Kraftstoffabsatzes (-13 %) und der Mobilfunkdaten (-11 %) vor. Die Dauerzählstellen zeigen eine Schrumpfung um 21 %, korrigiert – die differenzierten Unfalldaten liegen noch nicht vor - kann ein Minus geschätzt werden, das sich sehr nahe an dem Mittel der beiden anderen Größen in Höhe von **12 %** befindet und natürlich auf die Maßnahmen des „Lockdown light“ zurückzuführen ist. Es ist einerseits das größte seit Juni, liegt aber andererseits noch erheblich unter dem der Monate von März bis Mai (vgl. Tab. 2-2).

Im **Dezember** schließlich war noch keiner der genannten Indikatoren verfügbar, jedoch die zusammengefassten Ergebnisse der Mobilfunkdaten-Auswertungen des Statistischen Bundesamts.

Demnach ist die gesamte Mobilität (über alle Verkehrsmittel) um 18 % gegenüber dem Vorjahresmonat gesunken.¹ Erheblich dazu beigetragen hat der Feiertagsverkehr, der um 34 % abgenommen hat (24.-31.12.). In den ersten elf Monaten war das Minus aus den Dashboard-Daten (vgl. Kap. 4) immer höher als die vom StBA ausgewiesene Abnahme, so dass wir für den Dezember einen Rückgang um **20 %** geschätzt haben. Er liegt sehr nahe an demjenigen im März (-21 %), in dessen zweiter Hälfte ähnlich ausgeprägte Maßnahmen erlassen wurden wie ab dem 16.Dezember.

Für das **gesamte Jahr 2020** errechnet sich daraus ein Minus in Höhe von **12 %** (vgl. Tab. 2-2). Dieses Endergebnis für den MIV kann auf Grund der Übereinstimmung zwischen den zentralen Indikatoren als vergleichsweise sicher angesehen werden. Der Fehler dürfte höchstens wenige Prozentpunkte betragen.

¹ Statistisches Bundesamt, Mobilitätsindikatoren auf Basis von Mobilfunkdaten, <https://www.destatis.de/DE/Service/EXDAT/Datensaetze/mobilitaetsindikatoren-mobilfunkdaten.html>, Abb. 3 (Stand: 05.02.21)

2.3 ÖPNV

In den beiden ersten Monitoring-Berichten wurde jeweils der gesamte ÖPNV dargestellt, weil eine Trennung zwischen straßen- und schienengebundenem Verkehr auf der Basis der damaligen Datenlage kaum möglich war. Mittlerweile hat sie sich jedoch spürbar verbessert. Zudem wurde im Zeitablauf immer deutlicher, dass der SPNV von der Pandemie überdurchschnittlich stark betroffen ist. Deshalb haben wir die beiden Unterarten des ÖPNV nunmehr **getrennt** dargestellt. Für beide wurden als Werte des (gesamten) Jahres **2019** die Ergebnisse aus der Quartalsstatistik herangezogen, die seit dem 8.5.2020 vorliegen. Daraus können auch die Werte für die vier Quartale entnommen werden. Deren **monatsweise** Aufteilung erfolgte nach den diesbezüglichen Ergebnissen der MiD 2008, da die Monatsstrukturen der MiD 2017 aus unserer Sicht nicht vollständig plausibel sind. Im Ergebnis liegen die monatlichen Anteile mit Ausnahme des Ferienmonats August (7,2 bzw. 7,6 %) in dem engen Spektrum zwischen knapp 8 % und knapp 9 % (vgl. Tab. 2-4).

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegt für die **ersten drei Quartale** 2020 die **Quartalsstatistik** vor. Allerdings werden für den **ÖSPNV** ab dem zweiten Quartal **keine** Ergebnisse mehr ausgewiesen, weil „die durch die Coronakrise bedingten realen Rückgänge der Verkehrsleistungen (im Linienverkehr) ... von einzelnen Unternehmen vorerst nur unzureichend durch zeitnahe Fahrgastzählungen bzw. fundierte Schätzungen ermittelt werden konnten.“¹

In den **beiden ersten Monaten** des Jahres 2020 hat sich die Nachfrage im ÖPNV nur sehr geringfügig verändert. Im Februar hat sich der Schalttag etwas ausgewirkt, allerdings weniger stark als in anderen Schaltjahren, weil der zusätzliche Tag ein Samstag war. Wir hatten den Effekt ursprünglich mit 1 % angesetzt. Die mittlerweile vorliegenden Auswertungen des VDV, auf die noch eingegangen wird, kamen dagegen zu einem Minus in Höhe von 2 %, das wir übernommen haben.

Einen zentralen Informationsbaustein für die Entwicklung des ÖPNV in den **ersten Monaten der Pandemie** bildeten die sog. „**Mobilitätsberichte**“ von **Google**, die weltweit erstellt werden.² In ihnen werden Anwesenheitsfrequenzen an bestimmten Orten dargestellt. Zu ihnen zählen, neben Arbeitsplätzen, Einkaufsstätten und Freizeiteinrichtungen, auch „Bahnhöfe und Haltestellen“, die die Nutzung des ÖPNV abbilden sollen. Ausgewiesen wird tagesscharf (graphisch) die Veränderung gegenüber einer „Baseline“ (3.1. bis 6.2.2020). Diese Berichte erscheinen mehrmals pro Woche und mit einem Zeitverzug von nur wenigen Tagen. Der für den **März** gemessene Verlauf

¹ Statistisches Bundesamt, Schnellinformation zur Verkehrsstatistik – Personenverkehr mit Bussen und Bahnen vom 21. Dezember 2020.

² <https://www.google.com/covid19/mobility/>

beginnt mit einer annähernden Stagnation in dessen erster Kw (10), der anschließend in einen Rückgang um 12 % in der Kw 11 (9.-15.3) übergeht, in der die ersten Eindämmungsmaßnahmen in Kraft traten. In der folgenden Kw, in der die Schulen geschlossen wurden, hat sich das Minus drastisch auf 48 % erhöht. In der anschließenden Woche (23.-29.3.) schließlich, in der der Lock-down vollständig wirksam wurde, wurde mit 59 % eine nochmals höhere Abnahme gemessen, in der Spitze sogar 68 % (29.3., Sonntag). Für den gesamten Monat errechnet sich ein Minus um **31 %**. Wie erwähnt beziehen sich die Werte auf den Vergleichszeitraum Januar 2020. Um Veränderungen gegenüber den jeweiligen Vorjahresmonaten zu bilden, haben wir für Januar 2020 eine Konstanz gegenüber Januar 2019 angenommen und die sich errechnenden absoluten Monatswerte des Jahres 2020 auf die jeweiligen des Jahres 2019, die wie oben geschätzt wurden, bezogen. Für den März errechnet sich daraus eine Abnahme um **26 %** (vgl. Tab. 2-3).

Dieser **Verlauf** ist sehr plausibel. Dort wird auch nach **Bundesländern** differenziert. Die Ergebnisse zeigen, ebenfalls plausibel, klar höhere Rückgänge in den Stadtstaaten, in denen die ÖPNV-Nutzung und damit auch das Rückgangspotenzial weit überdurchschnittlich ist, sowie in einigen westdeutschen Flächenländern, dagegen durchgängig weit unterdurchschnittliche Abnahmen in den ostdeutschen Flächenländern, die von der Pandemie weniger betroffen waren.

Einen **zweiten** Informationsbaustein für die Entwicklung des ÖPNV bilden die Messungen, die die großen deutschen **Verkehrsunternehmen** in ihrem Netz vornehmen. Mit zunehmender Dauer der Pandemie konnten aus Pressemitteilungen der Unternehmen, aus einigen Informationen des VDV und aus dem Netzwerk, das aus der Vielzahl der Projekte, die Intraplan für die Verkehrsunternehmen durchgeführt hat, vorliegt, immer aussagefähigere Indikatoren der Nachfrageentwicklung gewonnen werden. Für den **März** wurden damals Rückgänge von **33 bis 45 %** genannt. Mittlerweile berichtet der VDV eine Abnahme um 43 %, die also am unteren Rand der Bandbreite liegt.

Diese von den Unternehmen bzw. vom VDV gemeldeten Schrumpfungsraten sind deutlich höher als die o.a. aus den Google-Berichten ermittelten Werte (31 bzw. 26 %). Möglicherweise gehen in die Frequenzmessungen auch nicht-verkehrliche Aufenthalte ein, die sich während des Lock-downs weniger stark vermindert haben. Diese Differenz zeigt sich für alle Monate des Jahres 2020 (vgl. Tab. 2-3). Deshalb haben wir die Werte der Google-Mobilitätsberichte im ersten Monitoring-Bericht mit einem **Abschlag** modifiziert. Mittlerweile ist die Verlässlichkeit der vom VDV zusammengestellten Werte so hoch, dass wir sie nunmehr vollständig übernommen haben. Die Unternehmensmeldungen haben damit an Informationswert verloren und werden in Tabelle 2-3 nur noch dargestellt, um die Bandbreite der Nachfrageverluste darzustellen. Die Ergebnisse aus den Google-Berichten betrachten wir jetzt eher als einen **zentralen Frühindikator** der Entwicklung der ÖPNV-Nachfrage.

Alle Indikatoren zeigen für den **April** eine nahezu ungebremste Fortsetzung der Entwicklung der letzten Märzwoche. Im **Mai** hat sich der Einbruch zwar abgeschwächt, aber immer noch ein dramatisches Ausmaß angenommen. Auf Basis der VDV-Angaben nehmen wir für den Rückgang der Fahrgastzahl in den beiden Monaten **72 und 55 %** an (vgl. Tab. 2-4). Für die Leistung haben wir, analog zum März und wie im SPNV, noch etwas höhere Minusraten abgeschätzt.

Tabelle 2-3: Indikatoren für die Entwicklung des ÖPNV (Veränderung ggü. 2019, %)

	StBA für SPNV (P / Pkm)	Google-Berichte, ggü.		VDV	Unternehmensmeldungen	
		Jan. 20	2019		von	bis
Jan.	Q1:	.	.	0	.	.
Feb.	-14 / -16	.	.	-2	.	.
Mrz.		-31	-26	-43	-33	-45
Apr.	Q2:	-50	-48	-72	-62	-80
Mai	-59 / -62	-33	-30	-55	-45	-55
Jun.		-24	-18	-37	-32	-45
Jul.	Q3:	-17	-10	-31	-19	-40
Aug.	-34 / -36	-15	4	-30	-20	-40
Sep.		-10	-7	-19	-15	-30
Okt.	.	-20	-18	-25	-20	-40
Nov.	.	-30	-31	-39	-35	-50
Dez.	.	-43	-39	.	-45	-60

Quellen: StBA, Google, Unternehmensmeldungen

In den Monaten von **Juni**, in dem die meisten Eindämmungsmaßnahmen aufgehoben oder gelockert waren, **bis August** hat sich der dramatische Einbruch der drei Vormonate zwar reduziert. Dennoch nahm die Fahrgastzahl gemäß den Angaben des VDV und einiger Unternehmen immer noch um 30 bis 37 %, zusammen um **33 %** gegenüber dem Vorjahr ab. Auch die Google-Berichte zeigen eine klare Verbesserung gegenüber April/Mai (vgl. Tab. 2-3). In den beiden Monaten **September und Oktober** hat sich der Nachfrageeinbruch weiter zurückgebildet und betrug „nur“ noch (zusammen) 22 %.

Durch die Maßnahmen des „Lockdown light“ im **November** ist dieser Normalisierungsprozess zum Stillstand gekommen, so dass sich der Rückgang der Fahrgastzahl wieder erhöht hat, nämlich auf **39 %**. Die weiteren Maßnahmen, die Mitte **Dezember** im Kraft getreten sind, also in erster Linie die Schließung der Schulen und des Einzelhandels sowie die Appelle zur erhöhten Nutzung von Homeoffice haben den Einbruch nochmals verschärft. Der Wert des VDV lag zum Zeitpunkt des Abschlusses dieses Berichts noch nicht vor. Jedoch deuten sowohl die Meldungen einiger Unternehmen als auch die Google-Berichte auf einen Anstieg der Minusrate gegenüber

November um rund zehn Prozentpunkte hin. Somit kann für den Dezember eine Abnahme um rund **50 %** erwartet werden. Für das **gesamte Jahr** errechnet sich ein Minus um **33 %** (vgl. Tab. 2-4).

Tabelle 2-4: Entwicklung des Öffentlichen Straßenpersonennahverkehrs

	Struktur 2019 (%)	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
		2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Jan.	8,8	838	838	0	4,8	4,8	0
Feb.	8,7	831	815	-2	4,8	4,7	-2
Mrz.	8,1	777	446	-43	4,5	2,3	-48
Apr.	8,4	802	225	-72	4,6	1,2	-74
Mai	8,4	799	360	-55	4,6	2,0	-57
Jun.	8,2	779	491	-37	4,5	2,7	-39
Jul.	8,1	771	532	-31	4,4	3,0	-33
Aug.	7,2	687	481	-30	3,9	2,7	-32
Sep.	8,5	812	658	-19	4,7	3,7	-21
Okt.	8,6	817	613	-25	4,7	3,4	-27
Nov.	8,9	847	517	-39	4,9	2,9	-41
Dez.	8,3	788	394	-50	4,5	2,2	-52
Jahr insg.	100,0	9549	6369	-33	54,8	35,5	-35

Quellen: StBA, Google, Unternehmensmeldungen, eigene Schätzungen

Für den **SPNV** können die vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Werte – im Gegensatz zum ÖSPNV – als **valide** eingestuft werden, weil die Unternehmen in aller Regel die tatsächliche Nachfrage in den Fahrzeugen mit Hilfe von (manuellen oder automatischen) Fahrgastzählungen messen. Sie ist im ersten Vierteljahr um 14 % (Fahrgastzahl) bzw. 16 % (Leistung), im zweiten drastisch (59 bzw. 62 %) und im dritten immer noch kräftig (34 bzw. 36 %) eingebrochen (vgl. Tab. 2-3). Für das **vierte Quartal** haben wir, gestützt unter anderem auf Angaben der DB Regio für das Gesamtjahr und deren Verhältnis zum gesamten SPNV, eine Schrumpfung um **49 %** geschätzt. Diese Werte haben wir mit der jeweiligen Struktur der VDV-Angaben auf die einzelnen Monate umgelegt (vgl. Tab. 2-5). Für das **gesamte Jahr** errechnet sich ein Minus in Höhe von **39 %** (Aufkommen) bzw. **41 %** (Leistung).

Der sich ergebende **Verlauf** ähnelt in der Grundtendenz natürlich demjenigen im ÖSPNV, jedoch ist der Rückgang um vier (Q2), acht (Q3) bzw. sogar elf (Q4) Prozentpunkte **höher**. Dieses Ergebnis war zu Beginn der Pandemie nicht unbedingt zu erwarten. Denn erstens findet der ÖSPNV zu größeren Teilen in der Fläche statt, in denen der Schülerverkehr, der zwischen dem 16.3.2020 und der Wiederöffnung der Schulen, die in den Bundesländern nicht an einem einheitlichen Datum stattfand, vollständig weggebrochen ist, einen weitaus höheren Anteil besitzt. Zweitens sind

in der Fläche auch die Restriktionen für den MIV (Verkehrsdichte, Parkraumverfügbarkeit) geringer als in urbaneren Räumen. Drittens sind die Distanzen der SPNV-Berufspendler länger, so dass zu vermuten war, dass sie weniger häufig durch das Fahrrad ersetzt werden können als innerstädtische Fahrten mit dem ÖSPNV. Deshalb haben wir noch im ersten Monitoring-Bericht angenommen, dass sich der ÖSPNV zumindest nicht günstiger entwickelt als der SPNV, und den damals von Destatis für das erste Halbjahr ausgewiesenen Rückgang des SPNV auch für den ÖSPNV herangezogen. Dass nach den jetzt vorliegenden empirischen Befunden der Verlauf im SPNV **ungünstiger** ist, könnte mit den o.a. längeren Entfernungen im Berufsverkehr zusammenhängen, weshalb die Affinität zu Homeoffice weit überdurchschnittlich sein dürfte. Zudem hat der Einfluss des Schülerverkehrs mit der Wiedereröffnung der Schulen im Juni abgenommen.

Tabelle 2-5: Entwicklung des Schienenpersonennahverkehrs

	Struktur 2019 (%)	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
		2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Jan.	8,5	237	237	0	4,7	4,7	0
Feb.	8,4	235	237	1	4,6	4,7	1
Mrz.	7,9	219	121	-45	4,3	2,0	-53
Apr.	8,4	233	55	-76	4,6	1,0	-79
Mai	8,3	232	94	-59	4,6	1,7	-62
Jun.	8,1	227	133	-41	4,5	2,5	-44
Jul.	8,5	236	145	-39	4,7	2,8	-41
Aug.	7,6	211	132	-38	4,2	2,5	-40
Sep.	8,9	249	183	-27	4,9	3,5	-29
Okt.	8,5	236	151	-36	4,7	3,0	-37
Nov.	8,8	245	122	-50	4,8	2,4	-51
Dez.	8,2	228	89	-61	4,5	1,7	-62
Jahr insg.	100,0	2786	1699	-39	55,1	32	-41

Quellen: StBA, DB, Google, eigene Schätzungen

2.4 Öffentlicher Straßenpersonenfernverkehr

Für den **Gelegenheitsverkehr** sind im Gegensatz zum Linienfernverkehr grundsätzlich keine unterjährigen Daten verfügbar. Für die Zeit des Lockdowns war dies ohne Belang, weil beide auf nahezu Null reduziert waren. Für die folgenden Monate ist dagegen anzunehmen, dass der Einbruch im Gelegenheitsverkehr noch stärker ausfiel als im Linienfernverkehr. Denn der Urlaubsverkehr war (und ist immer noch) durch die Reisebeschränkungen stark eingeschränkt, auch wenn Urlaubsfahrten innerhalb Deutschlands und in die Nachbarländer ab Mai zumindest wieder möglich waren. Auch der, bei der Fahrgastzahl dominierende, Mietomnibusverkehr wurde von den Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie hart getroffen. Die nach wie vor verbotenen Großveranstaltungen wie z.B. dem Münchner Oktoberfest sind zu einem weit überdurchschnittlichen Ausmaß busaffin. Ähnlich zeigt sich die Situation bei den Spielen der Fußballbundesliga, die coronabedingt weitgehend ohne Zuschauer stattfanden. Das Brot- und Buttergeschäft in Gestalt von Betriebs- und Vereinsausflügen etc. war ab dem Juni zwar wieder möglich, wurde aber von den Organisatoren kaum nachgefragt. Jedoch sind keine Indikatoren bekannt, die eine auch nur halbwegs zuverlässige Abschätzung auf Monatsbasis erlauben. Für das **Gesamtjahr** kann ein Rückgang um **75 bis 80 %** angenommen werden.

Deshalb beziehen sich die folgenden Ausführungen nur auf den **Linienfernverkehr**. Als Werte des (gesamten) Jahres **2019** wurden die Ergebnisse aus der Quartalsstatistik herangezogen. Daraus können, wie im ÖSPNV, auch die Werte für die vier Quartale entnommen werden, die mangels weiterer Informationen in freier Schätzung auf die jeweiligen **Monate** aufgeteilt wurden. Im Ergebnis liegen deren Anteile zwischen 7,0 % (Januar und Februar, Nebensaison) und 10,0 % (Juni und Juli, Hauptsaison).

Für das erste Vierteljahr 2020 zeigt die **Quartalsstatistik**, die hier zuverlässig ist, weil die Meldungen der Unternehmen auf den Ticketverkäufen basieren, einen Rückgang um 29 % (Fahrgastzahl) bzw. 28 % (Leistung). Nimmt man für die Monate Januar und Februar eine Stagnation an, dann errechnet sich für den **März** ein Minus um rund **80 %**. Dieses Ausmaß mag auf den ersten Blick überraschen, weil der Fernbusverkehr bis in die Monatsmitte hinein – von Italien-Verkehren abgesehen – von den Eindämmungsmaßnahmen noch nicht wesentlich betroffen war. (Der Marktführer) FlixBus hat den Betrieb erst ab dem 18.3. vollständig eingestellt. Jedoch wurden schon in der ersten Märzhälfte zahlreiche Reisen auf Grund der allgemeinen Nachrichtenlage storniert bzw. unterlassen.

Im **April** und im **Mai** lag der Betrieb nahezu – mit der Ausnahme von einigen Fahrten zwischen Berlin und Polen für Erntehelfer u.ä. – vollständig still. Erst am 27.5. wurden wieder 50 Ziele mit 26 Bussen angefahren. Vor der Krise waren es 500 Ziele mit rund 1000 Bussen. Ab dem 11.6. fuhr Flixbus 80 Ziele an und am 24.6. nahm blablabus den Betrieb wieder auf. Im gesamten

zweiten Quartal zeigt die amtliche Statistik einen Rückgang um **90 %** (Fahrgastzahl) bzw. **96 %** (Leistung).¹ Offensichtlich wurden längere Fahrten zu einem noch höheren Anteil unterlassen. Für die Aufteilung auf die drei Monate wurden die Ergebnisse aus den o.a. Dauerzählstellen auf Bundesautobahnen (vgl. Abschn. 2.2) herangezogen, die auch für Busse vorliegen. Der hier ermittelte Rückgang (68 % im gesamten zweiten Quartal) ist zwar weitaus geringer als bei der Fahrgastzahl, jedoch ist die monatliche Verteilung (-72 / -69 / -62 %) plausibel und wurde auf die Nachfrage übertragen (vgl. Tab. 2-6). Für das gesamte erste Halbjahr ergibt sich damit ein Minus um 63 %, was fast exakt demjenigen im Fernbusverkehr der DB (67 %) entspricht.²

Im **dritten Quartal** hat sich sowohl die Lage verbessert als auch die Zahl der von FlixBus durchgeführten Fahrten erhöht. Deshalb hat sich gemäß der amtlichen Statistik die Schrumpfung zwar einerseits spürbar vermindert, fiel aber mit 65 bzw. 63 % nach wie vor drastisch aus. Dies wurde mit den Ergebnissen der Dauerzählstellen (-50 / -45 / -48 %) auf die drei Monate umgelegt.

Tabelle 2-6: Entwicklung des Buslinienfernverkehrs

	Struktur 2019 (%)	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
		2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Jan.	7,0	1,5	1,5	0	0,5	0,5	0
Feb.	7,0	1,5	1,5	0	0,5	0,5	0
Mrz.	7,8	1,7	0,3	-81	0,5	0,1	-79
Apr.	8,1	1,7	0,1	-95	0,6	0,0	-98
Mai	9,1	2,0	0,2	-92	0,6	0,0	-97
Jun.	10,0	2,2	0,3	-85	0,7	0,1	-93
Jul.	10,0	2,2	0,7	-67	0,7	0,2	-65
Aug.	9,0	1,9	0,7	-62	0,6	0,2	-61
Sep.	8,1	1,7	0,6	-65	0,6	0,2	-64
Okt.	8,5	1,8	0,7	-62	0,6	0,2	-62
Nov.	8,0	1,7	0,1	-95	0,6	0,0	-95
Dez.	7,5	1,6	0,2	-90	0,5	0,1	-90
Jahr insg.	100,0	21,5	6,9	-68	7,0	2,2	-69

Quellen: StBA, DB, Flixbus, eigene Schätzungen

Für den **Oktober** deuten die Dauerzählstellen (-45 %) auf eine leichte Verbesserung gegenüber den Vormonaten hin, die wir auf die Verkehrsnachfrage übertragen haben. Für den **November** und den **Dezember** ist dieser Indikator dagegen nicht mehr aussagefähig, weil der Fernbusverkehr nunmehr aufgrund der Maßnahmen wieder, ähnlich wie im Frühjahr, auf nahe Null gesunken

¹ Statistisches Bundesamt, Schnellinformation zur Verkehrsstatistik – Personenverkehr mit Bussen und Bahnen vom 21. September 2020.

² Deutsche Bahn AG, Integrierter Zwischenbericht Januar – Juni 2020, Berlin 2020, S. 30.

ist. FlixBus stellte den Betrieb ab dem 2.11. vollständig ein und sagte später den für den 17.12. geplanten Neustart ab. In Anlehnung an die Minusraten des Frühjahres haben wir für die beiden Monate einen Rückgang um **95** bzw. **90** % geschätzt. Für das gesamte Jahr ergibt sich daraus ein Minus um **68** %, das bei der Leistung geringfügig höher ausfällt (69 %, vgl. Tab. 2-6).

2.5 Schienenpersonenfernverkehr

Für das Jahr **2019** konnten auch beim SPFV die Ergebnisse der Quartalsstatistik verwendet werden. Wie im ÖSPFV wurden die Vierteljahreswerte mangels weiterer Informationen in freier Schätzung auf die jeweiligen **Monate** aufgeteilt. Im Ergebnis liegen deren Anteile zwischen 7,1 % (Februar) und 9,1 % (Dezember, Weihnachtsverkehr).

Im **ersten Quartal** 2020 ist der SPFV gemäß den Ergebnissen der Quartalsstatistik um 12 % gesunken (Aufkommen und Leistung). Für das gesamte Jahr 2020 haben wir in unserer Winterprognose vom Februar, also bevor die Auswirkungen der Pandemie absehbar waren, ein kräftiges Plus in Höhe von 7 % (Pkm) prognostiziert, vor allem wegen der kräftigen Preissenkung um rund 10 %, die durch die Absenkung des Mehrwertsteuersatzes zum 1. Januar 2020 (von 19 % auf 7 %) entstand und von der Deutschen Bahn bei nahezu allen Preiskategorien weitergegeben wurde. Für die jetzt erstellte Schätzung haben wir das leicht auf 5 % (Januar) bzw. 6 % (Februar, Schalltag) abgesenkt. Daraus und aus den o.a. Quartalswerten resultiert für den **März** 2020 eine annähernde **Halbierung** der Nachfrage (vgl. Tab. 2-6). In der zweiten Monatshälfte war das Minus sicherlich noch weitaus drastischer.

Im **zweiten Quartal** hat sich der dramatische Einbruch nahezu ungebremst **fortgesetzt**. Gemäß der Quartalsstatistik belief er sich auf 72 % (Fahrgastzahl) bzw. 73 % (Leistung). Für das erste Halbjahr errechnet sich daraus eine Abnahme um 43 % bzw. 44 %, was sich mit den Angaben im Zwischenbericht der DB deckt, die den SPFV nach wie vor nahezu ausschließlich bestreitet.¹ Die Aufteilung auf die drei Monate des zweiten Vierteljahrs haben wir auch hier nach den Google-Berichten (vgl. Abschn. 2.3) vorgenommen (vgl. Tab. 2-6). Das Ergebnis für den April (-86 % bzw. -87 %) passt gut zu Pressemitteilungen der DB, wonach die Nachfrage im März und April „auf 10 bis 15 Prozent des Niveaus vor der Krise eingebrochen ist“.² Privatreisen waren während des Lockdowns von den Kontakt- und Reisebeschränkungen massiv betroffen. Geschäftsreisen waren zwar zulässig, wurden aber in diesen Monaten soweit wie möglich unterlassen oder durch

¹ Deutsche Bahn AG, a.a.O., S. 30.

² Corona-Pandemie – Bahn braucht acht bis zehn Milliarden Euro, heise online, 01.05.2020, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Corona-Pandemie-Bahn-braucht-acht-bis-zehn-Milliarden-Euro-4713193.html>

Videocalls etc. ersetzt. Auch im Juni, also nach Aufhebung des strengen Lockdowns, war der Rückgang (-60 %) noch erheblich höher als im ÖPNV und im Individualverkehr.

Im **dritten Vierteljahr** ist das Minus aufgrund der vorangegangenen Lockerungsmaßnahmen mit 37 bzw. 42 % (Quartalsstatistik) deutlich geringer ausgefallen als im Vorquartal. Für den **Oktober**, in dem sich die Rahmenbedingungen nicht durchgreifend verändert haben, kann eine ähnliche Entwicklung angenommen werden. Im **November** und im **Dezember** dagegen hatten die verschärften Eindämmungsmaßnahmen wieder einen höheren Nachfrageeinbruch zur Folge. Wir schätzen ihn, gestützt auch auf Angaben der Deutschen Bahn AG, auf 65 und 70 % (Pkm). Für das gesamte Jahr ergibt sich daraus ein Rückgang um **45** bzw. **47 %** (vgl. Tab. 2-7).

Tabelle 2-7: Entwicklung des Schienenpersonenfernverkehrs

	Struktur 2019 (%)	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
		2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Jan.	7,9	11,9	12,5	5	3,2	3,3	5
Feb.	7,1	10,8	11,4	6	2,9	3,0	6
Mrz.	7,9	11,9	6,4	-46	3,2	1,8	-44
Apr.	8,6	13,0	1,9	-86	3,5	0,5	-87
Mai	8,0	12,2	3,8	-69	3,3	1,0	-70
Jun.	8,3	12,6	5,1	-60	3,4	1,3	-61
Jul.	8,9	13,4	8,0	-41	3,6	2,0	-45
Aug.	8,9	13,4	8,7	-36	3,6	2,1	-40
Sep.	8,6	13,0	8,4	-36	3,5	2,1	-40
Okt.	8,6	13,0	8,2	-37	3,5	2,0	-41
Nov.	8,3	12,5	4,9	-61	3,3	1,2	-65
Dez.	9,1	13,8	4,7	-66	3,7	1,1	-70
Jahr insg.	100,0	151,4	83,8	-45	40,4	21,4	-47

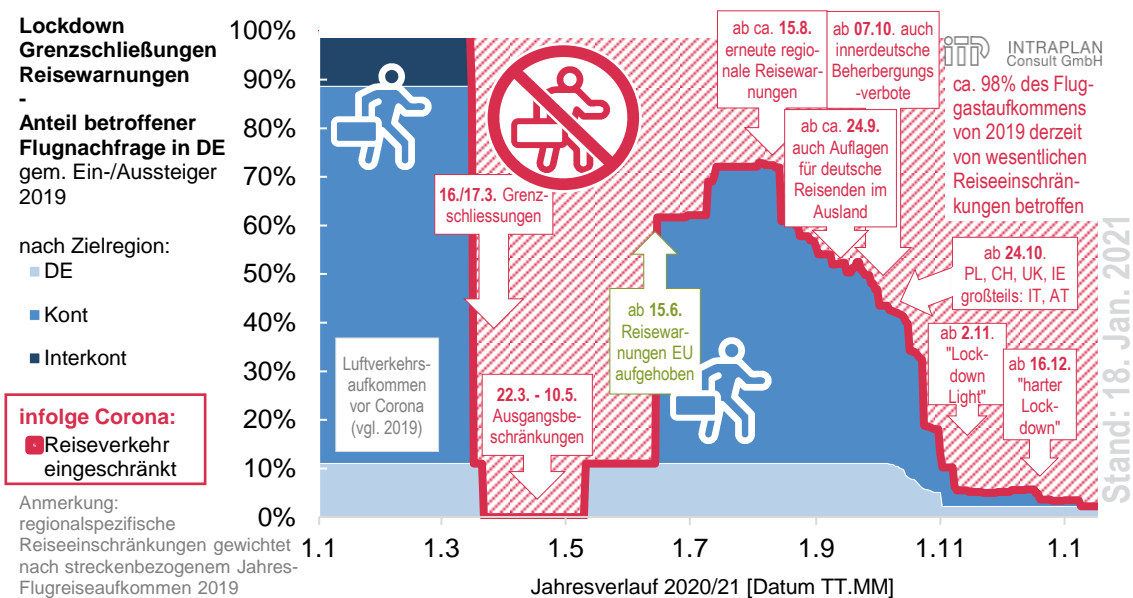
Quellen: StBA, DB, eigene Schätzungen

2.6 Luftverkehr

Im Luftverkehr war die Entwicklung während der Pandemie von Beginn an sehr klar, weil hier die amtliche Statistik sehr aktuell ist und den derzeitigen Berichtszeitraum bis Dezember 2020 vollständig abdeckt. Aus ihr konnten auch die Monatswerte für **2019** unmittelbar entnommen werden.

Im Ergebnis ist der Luftverkehr bereits im **Januar** und im **Februar** – entgegen dem langfristigen Trend und wie schon in den letzten Monaten des Vorjahres – leicht gesunken (vgl. Tab. 2-8). Gründe waren die konjunkturelle Abschwächung, die Angebotsausdünnung vor allem der Luft-hansa im Rahmen ihrer Konsolidierungsstrategie und im Februar auch schon die Streichung der Flüge nach und aus China. Im **März** (-62 %) fielen die Reisebeschränkungen bereits massiv ins Gewicht. In nahezu dem gesamten **zweiten Quartal**, nämlich bis zum 15.6., als die Reisewar-nung für die EU aufgehoben wurde (vgl. Abschn. 1.1), waren lediglich 10 % des Fluggastaufkom-mens von 2019 überhaupt möglich (vgl. Abb. 2-1). Tatsächlich kam der Luftverkehr nahezu voll-ständig zum Erliegen und erreichte in diesen drei Monaten nur mehr **3 %** des Vorjahreswerts (vgl. Tab. 2-8).

Abbildung 2-1: Anteil der von Reisebeschränkungen betroffenen Flugreisen



Quelle: Berechnungen von Intraplan auf der Basis der Fluggastzahlen des StBA

Mit der Aufnahme des Flugbetriebs ab Mitte Juni setzte eine gewisse Belebung ein. Dennoch waren in den vier Monaten von **Juli** bis **Oktober** weiterhin dramatische Minusraten in Höhe von

75 bis 83 % zu verzeichnen. Der letztgenannte Wert war im Oktober zu beobachten, als nunmehr auch wieder – wie schon von Mitte März bis Mitte Mai – der innerdeutsche Luftverkehr von den Reiseauflagen und den Beherbergungsverboten betroffen war. Im **November** und im **Dezember** schließlich hat sich der Einbruch auf Grund der Maßnahmen des „Lockdown light“ (ab 2.11.) bzw. des „harten Lockdowns“ (ab 16.12.) mit (zusammen) **89 %** nochmals verschärft. Dass dieses Minus geringer ist als der Anteil der betroffenen Reisen aus 2019 (rund 95 %, vgl. Abb. 2-1), dürfte in allererster Linie durch Zielwahländerungen zustande gekommen sein, dass also Urlauber, die im Vorjahr in jetzt „beschränkte“ Gebiete geflogen sind, im Jahr 2020 in „unbeschränkte“ reisten, z.B. auf die Kanaren, die bis zum 20.12. kein Risikogebiet waren. Für das gesamte Jahr ergibt sich eine Schrumpfung um **74 %** (vgl. Tab. 2-8).

Tabelle 2-8: Entwicklung des Luftverkehrs

	Struktur 2019 (%)	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
		2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Jan.	6,3	14,2	14,1	-1	4,6	4,5	-2
Feb.	6,2	14,0	13,7	-2	4,5	4,3	-4
Mrz.	7,6	17,2	6,5	-62	5,5	2,0	-63
Apr.	8,5	19,2	0,3	-99	6,0	0,1	-99
Mai	8,9	20,3	0,4	-98	6,4	0,1	-98
Jun.	9,5	21,6	1,3	-94	6,8	0,5	-93
Jul.	10,1	22,9	4,6	-80	7,2	1,5	-79
Aug.	10,0	22,8	5,6	-75	7,1	1,8	-74
Sep.	9,8	22,2	4,3	-80	7,1	1,5	-79
Okt.	9,5	21,6	3,7	-83	7,1	1,2	-83
Nov.	6,9	15,7	1,6	-90	7,1	0,5	-93
Dez.	6,8	15,4	1,9	-88	7,1	0,6	-91
Jahr insg.	100,0	226,9	58,0	-74	76,5	18,7	-76

Quellen: StBA

2.7 Fahrradverkehr

Auf Grund von einzelnen Daten und Informationen sowie auch der allgemeinen Nachrichtenlage war zu vermuten, dass der Fahrradverkehr während des Lockdowns im Frühjahr eine erhebliche Zunahme verzeichnet und damit genauso spürbare Änderungen in der Verkehrsmittelwahl ausgelöst hat. Zur Überprüfung und Quantifizierung der Effekte haben wir hier sehr aufwändige Datenrecherchen, Aufbereitungsarbeiten und Analysen durchgeführt.

Als Werte des Jahres **2019** wurden die Schätzergebnisse des DIW herangezogen, die auf der Basis der MiD 2017 zuletzt für das Jahr 2017 vorliegen,¹ und mit der langjährigen jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate des Fahrradverkehrs (1,5 % p.a.) auf 2019 hochgerechnet. Die **monatsweise** Aufteilung erfolgte mit der Struktur der Zählstellenergebnisse, die im Folgenden näher beschrieben werden. Bei dieser Verkehrsart, die stark witterungsabhängig ist, waren die mit Abstand größten Unterschiede bei den Anteilen der einzelnen Monate am Gesamtjahreswert festzustellen. Sie lagen zwischen 4 % (Januar) und 16 % (Juli).

Die kurzfristige Entwicklung des Fahrradverkehrs kann mangels deutschlandweiter Indikatoren nur über einzelne Räume bzw. Städte abgebildet werden. In diesem Zusammenhang ist auf die **Unfallstatistik** einzugehen, die für die Schätzung des Pkw-Verkehrs hilfreich ist (vgl. Abschn. 2.2). Die Zahl der an Verkehrsunfällen beteiligten Fahrradfahrern ist im März 2020 um 18 % gesunken und im April auf dem Vorjahresniveau geblieben. Da das Expositionsrisiko für Fahrradfahrer auf Grund des drastisch reduzierten Kfz-Verkehrs erheblich abgenommen hat, bildet die Unfallstatistik die Verkehrsentwicklung **nicht korrekt** ab. Auf eine mittelbare Nutzung wird später eingegangen.

Intraplan nutzte in einem anderen Projekt für die Stadt **München** die Verkehrsentwicklung an sechs, über das Stadtgebiet verteilten, **Dauerzählstellen**, die als repräsentativ für das gesamte dortige Netz betrachtet werden können.² Die Ergebnisse reichen bis zum Januar 2017 zurück, sind tagesspezifisch und werden einige Tage nach Monatsende online gestellt. In der Summe der sechs Zählstellen lag der Verkehr im **April** 2020 um **32 %** über dem Vorjahresniveau. Auf den ersten Blick könnte man daraus das Ausmaß der Dynamik ableiten, die durch die Pandemie auf den Fahrradverkehr zumindest in Ballungsräumen ausgelöst wurde. Jedoch zeigt sich bei eingehenderer Analyse, dass der Zuwachs zum großen Teil **witterungsbedingt** war. Denn im April lag im Großraum München, dem Firmensitz von Intraplan und dem Wohnsitz der allermeisten Mitarbeiter, eine ausgedehnte Schönwetterlage vor, im Vorjahr dagegen eine ebenso ausgedehnte

¹ BMVI (Hrsg.) / DIW (Bearb.), Verkehr in Zahlen 2019/20, S. 222-225.

² https://radhauptstadt.muenchen.de/neuigkeiten/radlnews/details/news/daten-der-rad-dauerzaehlstellen-jetzt-online-abrufbar/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=3b4ed4a81b4b615ff814540e20fa779e

Schlechtwetterperiode. Im Vergleich zu 2018 beträgt der Zuwachs nur mehr 1 %. Derartige drastische Witterungseinflüsse sind beim Fahrradverkehr in kleinräumiger Betrachtung sehr häufig anzutreffen. Nichtsdestotrotz hat der gemessene Verkehrszuwachs gegenüber dem Vorjahr in München tatsächlich stattgefunden, er ist allerdings nur zum Teil mit den Auswirkungen der Pandemie zu erklären.

Mit weiteren Recherchen konnten vergleichbare Zählstellendaten für einige **weitere deutsche Großstädte** ermittelt werden, nämlich Berlin (14 verwertbare Zählstellen, d.h. mit Daten für 2019 und 2020), Köln (11), Düsseldorf (13) und Stuttgart (4). In einigen anderen Großstädten werden ebenfalls Zählungen durchgeführt, aber die Ergebnisse nicht für den hier erforderlichen Zeitraum ab Frühjahr 2019 veröffentlicht. Die Ergebnisse für die fünf genannten Ballungsraumstädte (jeweils gegenüber dem Vorjahresmonat) sind in der folgenden Übersicht (in Prozent) zusammengestellt.¹

	Berlin	München	Köln	Düsseldorf	Stuttgart	Mittelwert
Jan.	34	119	42	44	46	54
Feb.	-8	18	-19	-15	-13	-5
März	8	11	11	30	17	12
April	2	32	12	37	66	18
Mai	11	26	29	52	57	24
Juni	16	-15	5	13	17	8
Juli	16	5	-2	0	31	11
Aug.	7	10	17	24	25	12
Sep.	31	28	26	28	45	31
Okt.	21	5	10	9	20	15
Nov.	25	19	24	30	63	27
Dez.	19	-5	-2	7	26	11
Jahr	15	14	12	21	34	16

Bevor darauf eingegangen wird, ob die gezeigten Ergebnisse für das gesamte Bundesgebiet, also auch für die weniger dicht besiedelten Gebiete, angesetzt werden können, werden sie zunächst im Folgenden kommentiert.

¹ In Köln kam gegenüber dem Stand der beiden ersten Monitoring-Berichte eine weitere auswertbare Zählstelle (Vorgebirgswall) hinzu, für die nun auch Daten für 2019 ausgewiesen werden. Bei einer anderen Zählstelle (Alfred-Schütte-Allee) werden jetzt knapp doppelt so hohe Werte dargestellt, vermutlich auf Grund einer Änderung des Querschnitts. Aus diesen Gründen weichen die Werte in der Übersicht von den vergleichbaren in den beiden ersten Berichten etwas ab. Ähnliches gilt für Berlin.

Im **Januar** hat der Fahrradverkehr in allen fünf Städten massiv zugenommen, im (einwohnergewichteten) Mittel um über 50 %. Dies war zum weit überwiegenden Teil auf die äußerst milde Winterwitterung in nahezu allen Teilen Deutschlands zurückzuführen, die im Januar 2019 wesentlich „fahrradunfreundlicher“ war. Die durchschnittliche monatliche Niederschlagsmenge lag im Januar 2020 mit 33 mm um 63 % unter dem Wert von 2019 (88 mm) und um 55 % unter dem Durchschnitt der Jahre von 2003 bis 2019 (74 mm).¹ Im **Februar** war das Gegenteil der Fall (2020: 132 mm, 2019: 32 mm, 2003-19: 48 mm). Deshalb lag der Fahrradverkehr in fast allen Städten **unter** dem Vorjahresstand.

Im **März** waren die Witterungseinflüsse weit schwächer. In der zweiten Hälfte kamen die corona-bedingten Eindämmungsmaßnahmen zum Tragen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sie einerseits den Fahrradverkehr in Gestalt von Substitutionen vom ÖPNV anregten, andererseits durch den Wegfall der Fahrten von Schülern und Studenten sowie von Erwerbstätigen aufgrund von Homeoffice und Kurzarbeit dämpften. Saldiert stieg er im Mittel der fünf Städte um **12 %**.

Im **April** galt der Lockdown in seiner schärfsten Ausgestaltung über fast den ganzen Monat. Zudem sind wegen der Osterferien, die im laufenden wie im Vorjahr vollständig im April lagen, geringere Teile des Schülerverkehrs weggebrochen. Auch der Witterungseinfluss war positiv ausgeprägt, allerdings nicht im Ausmaß des Januars. Zudem wurden zahlreiche Freizeitfahrten vor allem am Wochenende induziert, weil andere Möglichkeiten der Freizeitgestaltung entfielen. Dies kann zwar nicht durch Zählstellenergebnisse empirisch belegt werden, wird aber durch Meldungen aus dem landschaftlich attraktiven Umland der Metropolen bestätigt, die von geradezu explosionsartigen Zunahmen der Fahrradfahrten berichten. Sie beginnen und enden weit überwiegend in den Städten selbst. Aus allen diesen Gründen hat sich der Fahrradverkehr in diesem Monat in allen o.a. Städten erheblich ausgeweitet, im Mittel um **18 %**. Die gerade in diesem Monat außerordentlich hohe Divergenz der Einflüsse auf die Verkehrserzeugung zeigt sich exemplarisch an einigen Zählstellen in Köln: An derjenigen in den Poller Wiesen am Rheinufer (Alfred-Schütte-Allee) ist der Fahrradverkehr um 111 % gegenüber dem Vorjahr gestiegen, am Neumarkt, einem zentralen Platz mit einem sehr hohen Einkaufsverkehrsaufkommen, dagegen um 26 % gesunken und an einer nahe der Universität gelegenen Zählstelle (Alphons-Siberman-Weg) um 23 % geschrumpft.

Im **Mai** wurden die Eindämmungsmaßnahmen etwas gelockert, was den Fahrradverkehr aber nicht sehr betroffen hat. Wichtiger war die anhaltende Substitution vom ÖPNV, die den Wegfall zahlreicher innerstädtischer Freizeitverkehre, die im Frühjahr grundsätzlich stark zunehmen, offensichtlich weit überkompensiert hat. Zudem war die Niederschlagsmenge (52 mm) erneut weit geringer als im Jahr 2019 (119 mm). Aus diesen Gründen nahm der Fahrradverkehr mit **24 %**

¹ Vgl. Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Energieverbrauch in Deutschland - Daten für das 1. Quartal 2020, S. 1.6.

erneut kräftig zu. Dies widerspricht den Ergebnissen von **MOBICOR** (vgl. Abschn. 2.2), nach denen der Fahrradverkehr im Mai um 30 % (Fahrtenzahl) bzw. 13 % (Leistung) niedriger war als im Mai 2017.¹ Dort wird die Abweichung zu den Zählstellenergebnissen ebenfalls thematisiert: „Und die Steigerungsraten an den Zählstellen werden vielfach darauf zurückzuführen sein, dass diese an ohnehin attraktiven Fahrradpassagen auf Zählbares warten.“² Das bedeutet also, dass die Zählstellenergebnisse als nicht repräsentativ für den gesamten Fahrradverkehr angesehen werden. Wir hingegen betrachten diese Ergebnisse zumindest für die Ballungsräume als die belastbarsten Daten. (Auf deren Übertragbarkeit auf ländlichere Räume wird noch eingegangen.) Es ist nicht auszuschließen, dass die (deutschlandweit) geringe Stichprobengröße der MOBICOR-Erhebung eine Ursache für die Abweichung ist. In der vertieften Erhebung für Baden-Württemberg, für die die Stichprobe aufgestockt wurde (auf insgesamt 1218 Personen), wurde ein gegenteiliges Ergebnis, nämlich ein **Anstieg** der Fahrradverkehrsleistung um rund ein Drittel, ermittelt.³ Für Hessen wurde – allerdings nicht von infas, sondern vom Landesverkehrsministerium – sogar eine Verdreifachung dieser Größe berichtet, die ausschließlich durch eine entsprechende Zunahme der durchschnittlichen Wegelänge zustande kommt.⁴ Die Bandbreite dieser Ergebnisse dürfte vor allem auf die Stichprobengrößen zurückzuführen sein.

Im **Juni** hat sich die Dynamik des Radverkehrs spürbar abgeschwächt. Erstens werden in dieser Jahreszeit zahlreiche im Zusammenhang mit Veranstaltungen stehenden Freizeittouren vorgenommen, die in diesem Jahr pandemiebedingt zu großen Teilen entfielen. Ein aussagefähiges Beispiel dafür ist die Zählstelle im Münchner Olympiapark, in dem in den Sommermonaten zahlreiche besucherstarke Festivals, Konzerte, Volksfeste u.v.m. stattfinden. Hier ist der Verkehr in den ersten fünf Monaten um 37 % gestiegen, im Juni aber um 22 % eingebrochen. Zudem haben die Witterungseinflüsse im Juni den Fahrradverkehr deutschlandweit gedämpft (2020: 116 mm, 2019: 59 mm). Gerade in München (-15 %, Summe aller Zählstellen⁵) war im Juni eine langanhaltende niederschlagsreiche Schlechtwetterperiode zu beobachten. Einen gewissen Teil der Abschwächung der Dynamik des Fahrradverkehrs kann auch schon der ÖPNV ausgelöst haben, in dem sich die Nachfrageverluste, die durch die Befürchtung von Infektionen entstanden sind, zumindest etwas zurückgebildet haben (vgl. Abschn. 2.3). Über alle fünf o.a. Städte nahm der Fahrradverkehr im Juni 2020 um lediglich **8 %** zu (nach 24 % im Mai).

¹ Infas et al., a.a.O., S. 24.

² Ebenda, S. 25.

³ Infas / MOTIONTAG / WZB, Mobilitätsreport Baden-Württemberg 01 vom 13.8.2020, S. 11.

⁴ Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, Mobilität im Lockdown, Pressemitteilung vom 30.7.2020, <https://wirtschaft.hessen.de/presse/pressemitteilung/mobilitaet-im-lockdown>

⁵ Ohne Bad-Kreuther-Str., bei der ab April 2020 die Zähl Schleife von vorher einer Richtung auf nun beide Richtungen erweitert wurde und sich dadurch die Zahlergebnisse rund verdoppelt haben. Aus diesem Grund weichen die in der Übersicht dargestellten Ergebnisse für München insgesamt von denjenigen des ersten Monitoring-Berichts ab.

In den Monaten **Juli** und **August** ist der Fahrradverkehr in München wieder spürbar gestiegen, vor allem weil sich die Witterungseinflüsse nicht mehr bremsend ausgewirkt haben. In Berlin war keine nennenswerte Veränderung gegenüber den Vormonaten zu beobachten. In den beiden rheinischen Metropolen hat sich in diesem Zeitraum die Lage der Schulferien deutlich ausgewirkt. Sie lagen im Jahr 2019 mehrheitlich im August (15.7. – 27.8.), im laufenden Jahr dagegen überwiegend im Juli (29.6. – 11.8.). Entsprechend nahm der Radverkehr in Köln und in Düsseldorf im Juli leicht ab, im August dagegen überdurchschnittlich zu. In der Summe der fünf Metropolen stieg er mit **11 %** bzw. **12 %** etwas stärker als im Juni. Zwar wurden die Verlagerungsgewinne vom ÖPNV nochmals etwas geringer, jedoch überwog offensichtlich der Witterungseffekt.

Im **September** hat der Fahrradverkehr in allen fünf Ballungsräumen stärker zugelegt als in den drei Vormonaten, nämlich um 26 bis 45 % und im Mittel um **31 %**, also auch noch mehr als im Frühjahr während des Lockdowns. In Anbetracht dieser Zahl und der gleichzeitigen Verminderung des ÖPNV können (im Vorjahresvergleich) entsprechende Verlagerungen, insbesondere im Berufsverkehr, als sicher angenommen werden, auch wenn sie geringer ausfielen als im März/April. Im Vergleich zum Frühjahr machte sich die jetzt deutschlandweite Wiederöffnung der Schulen und generell der damals geschlossenen Einrichtungen (Einzelhandel, Gastronomie etc.) bemerkbar.

Im **Oktober** ist das Plus in allen Großstädten deutlich geringer ausgefallen als im Vormonat. In der Summe belief es sich „nur“ noch auf **15 %**. Die Rahmenbedingungen haben sich nicht sehr geändert. Die Niederschlagsmenge lag mit 82 mm zwar deutlich über dem langjährigen Durchschnitt (60 mm), aber unter dem Vorjahresstand (91 mm), kann also nur begrenzt zur Erklärung herangezogen werden.

Zu Beginn des **Novembers** trat der „Lockdown light“ in Kraft. Die Maßnahmen waren nun aber noch nicht so gravierend, dass sie spürbare Wirkungen auf den Fahrradverkehr gehabt hätten. Insbesondere lief der Schulbetrieb in allen Bundesländern nahezu in vollem Umfang weiter. Im Gegenteil hat die im Oktober stark gestiegene Zahl der Neuinfektionen mit dem entsprechenden medialen Echo mit hoher Sicherheit zu ähnlichen Verlagerungseffekten wie im Frühjahr geführt. Anders formuliert hat der ÖPNV die von Mai bis Oktober teilweise – gegenüber dem Frühjahr – zurückgewonnene Nachfrage nunmehr wieder abgeben müssen. Hinzu kam in diesem Monat ein spürbarer Witterungseffekt (24 mm Niederschlag, 2019: 58 mm, 2003-19: 63 mm). Zusammen löste dies einen Zuwachs des Fahrradverkehrs in den fünf Metropolen um **27 %** aus.

Mitte **Dezember** traten zwar die verschärften Maßnahmen des Lockdowns in Kraft. Sie wirkten sich jedoch in der Monatssumme aufgrund der feiertagsbedingt geringeren Nachfrage weniger stark aus als die beiden ersten Wochen, die von den gleichen Einflüssen geprägt wurden wie der November. Dies gilt auch für die bundesweiten Schulschließungen, die erst am 16.12. in Kraft

traten. Deshalb konnte der Fahrradverkehr in den fünf Ballungsräumen immer noch um **11 %** zulegen. Für das gesamte Jahr errechnet sich für diese Gebiete ein Plus um **16 %**.

Eine völlig unterschiedliche Entwicklung ist dagegen in Städten mit einem hohen Anteil von **Studenten** zu beobachten. Öffentlich verfügbare Zählstellenergebnisse liegen für Freiburg (4), Heidelberg (10) und Erlangen (1) vor. Demnach haben von März bis Juni 2020 in allen drei Städten drastische Rückgänge des Fahrradverkehrs stattgefunden. Dazu haben die Fahrten zur Universität, die nicht nur während des Lockdowns, sondern im gesamten Sommersemester vollständig entfielen, maßgeblich beigetragen. Ferner war der Anteil des Fahrrads hier schon vor der Pandemie sehr hoch, weshalb prozentuale Verlagerungen, die in anderen Städten stattgefunden haben, in den Studentenstädten nicht im gleichen Ausmaß möglich waren. Von Juli bis September hat sich der Rückgang aufgrund der Semesterferien spürbar vermindert, ab Oktober mit Beginn des Wintersemesters jedoch wieder erhöht. Im November und vor allem im Dezember kamen die allgemeinen Auswirkungen des zweiten Lockdowns hinzu.

.	Freiburg	Heidelberg	Erlangen
Jan.	19	17	19
Feb.	-5	-9	-7
März	-19	-23	-23
April	-23	-36	-41
Mai	-19	-27	-23
Juni	-7	-16	-23
Juli	-6	-9	-13
Aug.	-1	-6	-12
Sep.	7	-49	-4
Okt.	-6	-12	-23
Nov.	-11	-14	-34
Dez.	-23	-33	-47
Jahr	-8	-20	-20

Generell stellte sich nun die Frage, inwieweit die o.a. Entwicklung in den Ballungsräumen auf die weniger dicht besiedelten Räume übertragbar ist, in denen nicht nur die Fahrradnutzung, sondern auch das Plus während der Pandemie geringer sein könnte. Um dem näher zu kommen, haben

wir die MiD 2017 nach den (früheren) siedlungsstrukturellen Gebietstypen des BBSR ausgewertet.¹ Die wesentlichen Ergebnisse sind (vgl. Tab. 2-9):²

Tabelle 2-9: Fahrradverkehr nach siedlungsstrukturellen Kreistypen

Kreistyp	Fahrten pro Einw. u. Tag	Modal Split (%)				Anteil an D insg.
		Fuß	Rad	MIV	ÖV	
1: Kernstädte in Agglomerationsräumen	0,39	27	14	41	18	34,9
2: Hochverdichtete Kreise in Agglomerationsr.	0,22	22	10	60	8	12,0
3: Verdichtete Kreise in Agglomerationsr.	0,23	21	9	62	7	6,4
4: Ländliche Kreise in Agglomerationsr.	0,31	20	13	59	8	4,4
5: Kernstädte in verstärkten Räumen	0,49	26	17	45	12	10,1
6: Verdichtete Kreise in verstärkten Räumen	0,21	22	9	63	6	13,7
7: Ländliche Kreise in verstärkten Räumen	0,21	21	9	66	5	7,2
8: Ländliche Kr. höherer Dichte in ländlichen R.	0,27	20	12	62	6	7,2
9: Ländliche Kr. geringerer Dichte in ländl. R.	0,26	23	11	60	5	4,1
Insgesamt	0,29	23	12	55	10	100

Quelle: MiD 2017

- In den Kernstädten der Agglomerationsräume – dazu gehören alle o.a. Großstädte, aber auch Heidelberg (Rhein-Neckar) und Erlangen (Nürnberg) – ist die Zahl der Fahrradfahrten pro Einwohner um rund ein Drittel höher als im Bundesdurchschnitt. Auch der Anteil des Radverkehrs an allen Wegen ist mit 14 % überdurchschnittlich.
- Noch höher ist dieser Anteil in den sog. „Kernstädten in verstärkten Räumen“, in denen die Einwohnerzahlen durchgängig geringer sind als in denen vom Typ 1. Dieses Ergebnis mag auf den ersten Blick überraschen. Es erklärt sich erstens dadurch, dass die Attraktivität des ÖPNV hier geringer ist, so dass dessen Anteil lediglich 12 % beträgt (Typ 1: 18 %). Entsprechend geringer ist während der Pandemie das Potenzial für Verlagerungen vom ÖPNV zum Fahrrad. Zweitens verlaufen hier viele innerstädtische Wege über kürzere Entfernungen als in Typ 1 und sind somit fahradaffiner.

¹ Im Jahr 2011 hat das BBSR eine Neutypisierung vorgenommen, die nur noch in vier Typen unterschiedet. Dadurch werden z.B. München und Augsburg dem gleichen Typ „Kreisfreie Großstädte“ zugeordnet, was unter verkehrlichen Aspekten (Attraktivität des ÖPNV, Dichte des Pkw-Verkehrs u.a.) nicht sehr sachgerecht ist. Wir verwenden seitdem nach wie vor die vorherige Typisierung in neun Typen. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbearbeitung/Raumabgrenzungen/deutschland/kreise/siedlungsstrukturelle-kreistypen/kreistypen.html>

² In „Mobilität in Tabellen“ finden sich die gleichen Berechnungen nach der „Regionalstatistischen Raumtypologie“ des BMVI. Die Ergebnisse sind annähernd identisch. https://mobilitaet-in-tabellen.dlr.de/mit/Tables?action=extrapolation&filename=MiD2017_VA-VL_VM-Raum.pdf&pwh=-1545834436

- In allen Kreistypen außerhalb der Kernstädte ist die Attraktivität und damit der Anteil des ÖPNV nochmals geringer als in den Städten vom Typ 5. Deshalb ist sowohl die Zahl der Fahrradfahrten pro Einwohner als auch deren Anteil insbesondere in den ländlichen Räumen nicht viel geringer als im Bundesdurchschnitt.

Vor diesem Hintergrund haben wir nach diesbezüglich differenzierten empirischen Befunden recherchiert. In den **Umlandkreisen** der Agglomerationsräume sind nur für einige wenige Dauerzählstellen Ergebnisse verfügbar, nämlich in Kirchheim unter Teck (Raum Stuttgart) und in mehreren Gemeinden des Rhein-Sieg-Kreises. In deren Durchschnitt ergaben sich in den Monaten von März bis Mai Steigerungsraten von 11 %, 44 % und 55 %. Auch wenn die Stichprobe für allgemeingültige Aussagen nicht ausreichend ist, deutet das darauf hin, dass die Zunahme des Radverkehrs in diesen Räumen nicht wesentlich unter derjenigen in den Kernstädten liegt, auch wenn natürlich die (absolute) Fahrtenzahl weit geringer ist. In diesem Zusammenhang haben wir für einige dieser Städte untersucht, ob das Plus des Radverkehrs mit zunehmender Entfernung vom Zentrum abnimmt. Wie die folgende Übersicht zeigt, ist das Gegenteil der Fall. Zum Teil kommt das durch die Lage der o.a. Ausflugsziele zustande, die sich einer massiven Zunahme des Fahrradverkehrs erfreuten, z.B. in Köln am Rheinufer, zum Teil durch die innerstädtischen Einkaufszentren, die erst geschlossen waren und anschließend eher gemieden wurden. In Heidelberg war die zentrale Lage der Universität für die drastische Abnahme der Fahrtenzahl an den zentralen Zählstellen verantwortlich. Auch dieser Befund deutet daraufhin, dass es nicht nur am Stadtrand, sondern auch in den Umlandkreisen zu ähnlich hohen Zuwächsen des Fahrradverkehrs gekommen sein dürfte wie in den Kernstädten.

	Köln		Düsseldorf		Heidelberg	
	Zentrum	Außerh.	Zentrum	Außerh.	Zentrum	Außerh.
Jan.	38	45	58	31	15	32
Feb.	-19	-18	-6	-24	-10	-5
März	0	20	24	36	-28	-5
April	-8	28	16	54	-43	-5
Mai	14	39	38	64	-32	-1
Juni	1	8	13	13	-20	2
Juli	-5	0	-5	5	-13	9
Aug.	10	23	28	22	-10	10
Sep.	20	29	25	32	-57	11
Okt.	7	12	10	7	-16	4
Nov.	12	33	21	37	-19	9
Dez.	-12	5	-1	16	-37	15
Jahr	4	18	17	25	-26	4

Für die **Kernstädte in verstärkten Räumen** (Typ 5) sind zumindest einige Zählstellenergebnisse verwertbar. In diesem Zusammenhang ist es äußerst verwunderlich, dass laut der Übersicht des Marktführers in der Herstellung von Radverkehrszählgeräten¹ eine Vielzahl von Mittel- und kleineren Großstädten in der jüngeren Vergangenheit Zählstellen eingerichtet haben, deren Ergebnisse aber nicht oder nur in unzureichendem Ausmaß zugänglich machen. Die Ergebnisse der verwertbaren Zählstellen sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt.² Sie zeigen für die Monate des ersten Lockdowns ein fundamental anderes Bild als in den Metropolen, nämlich einen erheblichen **Rückgang** des Fahrradverkehrs. Erklärbar ist das durch das oben bereits erwähnte, wesentlich geringere Verlagerungspotenzial, das aus dem niedrigeren Anteil des ÖPNV resultiert, sowie durch den teilweise (Freiburg, Konstanz) hohen Anteil des Studentenverkehrs. In diesen Räumen hat also die (gesamtmodale) Verringerung der Zahl der Wege im Berufs- (Homeoffice), im Einkaufs-, im Ausbildungs- und im Freizeitverkehr (hier in der Summe aller Teilssegmente) auch auf die Fahrradnutzung durchgeschlagen.

	Rostock	Heilbronn	Augsburg	Freiburg	Konstanz	Mittelwert
Jan.	21	43	67	19	28	35
Feb.	-13	-15	0	-5	0	-7
März	-6	14	-14	-19	-19	-14
April	-29	7	-24	-23	-36	-21
Mai	-5	12	-5	-19	-19	-7
Juni	3	1	-21	-7	-9	-7
Juli	-2	11	-5	-6	-6	-2
Aug.	15	-5	16	-4	-22	0
Sep.	49	6	41	7	-6	19
Okt.	10	-14	21	-6	-14	-1
Nov.	-1	7	14	-11	-25	-3
Dez.	-16	-27	0	-23	-35	-20
Jahr	3	1	5	-8	-14	-3

Mit den Lockerungsmaßnahmen hat sich das Minus im Mai und im Juni erheblich vermindert sowie im Juli und August nahezu vollständig zurückgebildet. Das hohe Plus im September ist nicht erklärbar. Es kommt vor allem durch die Resultate für Augsburg und Rostock zustande, wo

¹ <https://www.eco-public.com/ParcPublic/?id=4586>

² Für die Zählstelle in Augsburg sind nunmehr Angaben für beide Richtungen verfügbar, dagegen zum Zeitpunkt der Erstellung der beiden ersten Monitoring-Berichte nur für eine Richtung. Somit weichen die Werte in der Übersicht von den früheren Angaben etwas ab. Dies beeinflusst auch den Mittelwert, wenngleich nur geringfügig.

Sonderfaktoren gewirkt haben dürften. Ab Oktober haben sich die neuerlichen Eindämmungsmaßnahmen zunehmend auf die Fahrradnutzung ausgewirkt. Im Dezember erreichte das Minus nahezu das Ausmaß vom April. Für das gesamte Jahr ergibt sich ein leichter Rückgang. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieses Ergebnis in der Grundtendenz auch für die weniger verdichteten Kreise dieser Räume und auch annähernd für die ländlichen Räume zutrifft.

Nun stellt sich die Frage nach der **abschließenden Gewichtung** der bisher dargestellten Befunde. Sie sind in den beiden ersten Spalten der folgenden Übersicht nochmals zusammengefasst. Wenn man die Werte der Agglomerationen für alle deren Kreistypen (1 bis 4) und diejenigen der mittleren Großstädte für alle anderen Typen (5 bis 9) ansetzt sowie mit den o.a. Anteilen aus der MiD (58 zu 42 %) gewichtet, dann errechnen sich die in Spalte 3 dargestellten Werte. Vergleicht man sie dann mit den bereits erwähnten Resultaten der Unfallstatistik (Beteiligte Fahrradfahrer, Spalte 5), die zumindest einen empirisch belegten Indikator für das **gesamte Bundesgebiet** darstellt, dann zeigt sich für die Monate Januar bis März jeweils eine plausible Differenz (Spalte 6). Im März ist sie besonders hoch, weil hier das Expositionsrisiko drastisch gesunken ist. Auch in den Monaten von Juni bis Oktober – Ergebnisse für November und Dezember liegen hier noch nicht vor – ist die Differenz mit 2 bis 10 Prozentpunkten plausibel. In den Sommermonaten hatte sich der Pkw-Verkehr bereits weitgehend normalisiert (vgl. Abschn. 2.2.), so dass sich das Expositionsrisiko gegenüber dem Vorjahr nicht wesentlich verändert hat und somit die Differenz deutlich geringer ausfallen musste.

Für die Monate April und Mai hingegen würde sie sich auf 2 bzw. 1 Prozentpunkte einebnen (Spalte 6). Dies erscheint uns angesichts des auch in diesen Monaten noch erheblich reduzierten Expositionsrisikos als zu gering. Deshalb haben wir für diese beiden Monate die Werte aus Spalte 3 so angehoben, dass sich diese Differenz von März bis Juni kontinuierlich vermindert (Spalte 7). Würde man diese Größe entsprechend der Entwicklung des Kfz-Verkehrs (vgl. Abschn. 2.2) ansetzen, dann müsste der Zuschlag noch mehr angehoben werden. Dies aber würde nicht mehr zu den empirischen Befunden zum Fahrradverkehr passen.

	Agglome- Verstädterte		Gewichtet mit MiD (3)	Angepasst (4)	Unfall- stat. (5)	Differenz	
	rationen	Räume				(3)-(5)	(4)-(5)
Jan.	54	35	46	46	30	16	16
Feb.	-5	-7	-6	-6	-9	2	2
März	12	-14	1	1	-18	18	18
April	18	-21	2	12	0	2	12
Mai	24	-7	11	19	10	1	9
Juni	8	-7	2	2	-8	9	9
Juli	11	-2	6	6	4	1	1
Aug.	12	0	7	7	1	6	6
Sep.	31	19	26	26	24	2	2
Okt.	15	-1	9	9	-1	10	10
Nov.	27	-3	14	14	k.A.	-	-
Dez-	11	-20	-2	-2	k.A.	-	-
Jahr	16	-3	10	10			

Das **Endergebnis** findet sich in Spalte 4 („Angepasst“). Demnach ist der Fahrradverkehr ab März spürbar gestiegen, allerdings nicht im Ausmaß wie in den Metropolen. Das stärkste Plus findet sich in den Lockdown-Monaten April und Mai. Im Juni hat die Witterung gebremst, in den beiden folgenden Monaten verlief die Entwicklung in ruhigeren Bahnen. Im September machte sich die Wiedereröffnung der Schulen bemerkbar. Der vergleichsweise geringe Anstieg im Oktober, der in allen Raumtypen und nahezu allen Städten zu beobachten war und sich auch in den Unfallzahlen zeigt, ist, wie oben erwähnt, mit den Niederschlagsmengen nur begrenzt zu erklären. Ab November liegt die Unfallstatistik zur Kalibrierung noch nicht vor. Auf der Basis der o.a. Zählstellenergebnisse errechnet sich für den November ein Anstieg um 14 %, der auf den „Lockdown light“, auf die gestiegene Infektionsangst nach der Entwicklung im Oktober und dem medialen Echo sowie auf die sehr geringen Niederschlagsmengen zurückzuführen ist. Im Dezember hingegen überwog bundesweit die dämpfende Wirkung der Maßnahmen die (expansiv wirkenden) Verlagerungen vom ÖPNV. In den beiden letzten Monaten war der Abstand zwischen den Metropolen und den weniger verdichteten Räumen ähnlich hoch wie in den Monaten von März bis Mai. Erneut zeigt sich hier das unterschiedlich große Verlagerungspotenzial vom ÖPNV.

Diese Resultate sind sicherlich mit höheren Unsicherheiten versehen als bei den anderen Verkehrsarten. Dennoch sollte damit ein zumindest **halbwegs belastbares** Lagebild des Fahrradverkehrs gezeichnet sein. Für das gesamte Jahr 2020 errechnet sich ein Anstieg um 10 % (vgl. Tab. 2-10).

Tabelle 2-10: Entwicklung des Fahrradverkehrs

	Struktur 2019 (%)	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
		2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Jan.	4,3	365	534	46	1,5	2,1	46
Feb.	6,4	548	516	-6	2,2	2,1	-6
Mrz.	7,2	618	623	1	2,5	2,5	1
Apr.	10,2	873	976	12	3,5	3,9	12
Mai	10,7	921	1093	19	3,7	4,3	19
Jun.	15,1	1298	1319	2	5,2	5,2	2
Jul.	16,0	1373	1453	6	5,5	5,8	6
Aug.	13,2	1132	1211	7	4,5	4,8	7
Sep.	11,8	1012	1275	26	4,0	5,1	26
Okt.	10,1	864	938	9	3,4	3,7	9
Nov.	7,7	661	756	14	2,6	3,0	14
Dez.	5,9	509	497	-2	2,0	2,0	-2
Jahr insg.	118,8	10175	11190	10	40,5	45	10

Quellen: DIW, Zählstellenmessungen der genannten Städte, StBA-Unfallstatistik, eigene Schätzungen

3 Zusammenfassende Darstellung

Im Folgenden werden nun die Ergebnisse, die in Kapitel 2 für die einzelnen Verkehrsarten dargestellt wurden, zusammengestellt und integriert kommentiert. Die Aufzählung der Verkehrsarten folgt der Darstellung in der Gleitenden Mittelfristprognose, jetzt ergänzt um den Fahrradverkehr. Zum Vergleich wurde die Zwischensumme „Motorisierter Verkehr“ gebildet. Für den Gelegenheitsverkehr haben wir in den beiden ersten Monitoring-Berichten die Entwicklung des Linienfernverkehrs angesetzt. Dies ist jetzt nicht mehr haltbar. Um den Personenverkehr in allen Monaten vollständig darstellen zu können, haben wir jetzt das Jahresergebnis des Gelegenheitsverkehrs in sehr grober Schätzung auf die zwölf Monate aufgeteilt.

Interessant wird die Darstellung erst ab dem März 2020. Der Vollständigkeit halber wird aber auch die Entwicklung in den beiden ersten Monaten aufgenommen. Tabelle 3-1 zeigt für den **Januar** eine weitgehende Stagnation in vielen Verkehrsarten, spürbare Zunahmen im (motorisierten) Individual- und im Schienenfernverkehr sowie ein kräftiges Plus im Fahrradverkehr, das wie gezeigt in erster Linie witterungsbedingt ist. Dadurch wird die Zunahme des gesamten Personenverkehrs bei der Fahrtzahl kräftig von 2 % auf 5 % nach oben gezogen, bei der Leistung dagegen nur auf 3 %. Es mag eingewandt werden, dass ein Teil des Anstiegs des Fahrradverkehrs durch Verlagerungen von anderen Verkehrsarten zustande gekommen ist, also im Gesamtverkehr nicht sichtbar wird. Beim MIV spricht der Kraftstoffabsatz dagegen. Beim ÖPNV wäre ein leichter Abschlag denkbar gewesen, allerdings sind die gesamten Schätzungen hierfür nicht genau genug.

Tabelle 3-1: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im Januar 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	4114	4237	3	71,0	73,1	3
Öffentlicher Straßenv.	845	845	0	6,6	6,6	0
- Liniennahverkehr	838	838	0	4,8	4,8	0
- Linienfernverkehr	1,5	1,5	0	0,5	0,5	0
- Gelegenheitsverkehr	5,2	5,2	0	1,3	1,3	0
Eisenbahnverkehr	249	249	0	7,9	8,0	2
- Nahverkehr	237	237	0	4,7	4,7	0
- Fernverkehr	11,9	12,5	5	3,2	3,3	5
Luftverkehr	14,2	14,1	-1	4,6	4,5	-2
Motorisierter Verkehr	5221	5345	2	90,0	92,2	2
Fahrradverkehr	365	534	46	1,5	2,1	46
Insgesamt	5586	5879	5	91,4	94,3	3

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DMV, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

Das Ziel der Arbeiten war eine grobe Abschätzung der Auswirkungen der Pandemie und der Maßnahmen zu deren Eindämmung.

Die Entwicklung im **Februar** zeigt ein ähnliches Bild. Der Schalttag wirkte sich kaum aus, weil der zusätzliche Tag ein Samstag war. Der Fahrradverkehr war in diesem Monat, erneut witterungsbedingt, etwas rückläufig. Auf den gesamten Personenverkehr hatte das nur einen geringen Einfluss.

Tabelle 3-2: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im Februar 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	3882	3999	3	67,0	69,0	3
Öffentlicher Straßenv.	838	822	-2	6,5	6,4	-1
- Liniennahverkehr	831	815	-2	4,8	4,7	-2
- Linienfernverkehr	1,5	1,5	0	0,5	0,5	0
- Gelegenheitsverkehr	5,2	5,2	0	1,3	1,3	0
Eisenbahnverkehr	246	249	1	7,5	7,7	3
- Nahverkehr	235	237	1	4,6	4,7	1
- Fernverkehr	10,8	11,4	6	2,9	3,0	6
Luftverkehr	14,0	13,7	-2	4,5	4,3	-4
Motorisierter Verkehr	4980	5083	2	85,6	87,5	2
Fahrradverkehr	548	516	-6	2,2	2,1	-6
Insgesamt	5528	5599	1	87,7	89,6	2

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DMV, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

Im **März** wird nun erstmals die **Corona-Pandemie** deutlich. In allen motorisierten Verkehrsarten ging die Nachfrage **zweistellig zurück**, darunter in allen **öffentlichen** um mindestens knapp **die Hälfte**. Im Individualverkehr war das Minus mit 21 % weitaus am geringsten. Es kann mit Sicherheit angenommen werden, dass es hier schon zu **Verlagerungen** von den öffentlichen Verkehrsmitteln, vor allem vom ÖPNV kam. Sie haben die Abnahme des MIV, die allein durch die Eindämmungsmaßnahmen entstand und auch hier erheblich war, zu einem nennenswerten Teil kompensiert. Der gesamte motorisierte Personenverkehr ging um 25 % bzw. 28 % zurück. Ein Teil davon wurde zwar auf das **Fahrrad** verlagert. Da letzteres aber auch in einigen Segmenten spürbare Einbußen hinnehmen musste und die Verlagerungen nur in einem Teil des Monats stattfanden, ergab sich insgesamt ein Plus um lediglich 1 %. Dies entspricht 5 Mio. Fahrten, was gerade **0,3 %** der 1,4 Mrd. Fahrten bedeutet, die im motorisierten Verkehr weggebrochen sind. Bei der Leistung ist dieser Wert mit 0,1 % (0,02 von 26,9 Mrd. Pkm) noch weit geringer.

Tabelle 3-3: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im März 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	4410	3484	-21	76,1	60,1	-21
Öffentlicher Straßenv.	784	448	-43	6,4	2,7	-58
- Liniennahverkehr	777	446	-43	4,5	2,3	-48
- Linienfernverkehr	1,7	0,3	-81	0,5	0,1	-79
- Gelegenheitsverkehr	5,8	0,9	-85	1,4	0,2	-85
Eisenbahnverkehr	231	127	-45	7,5	3,8	-49
- Nahverkehr	219	121	-45	4,3	2,0	-53
- Fernverkehr	11,9	6,4	-46	3,2	1,8	-44
Luftverkehr	17,2	6,5	-62	5,5	2,0	-63
Motorisierter Verkehr	5442	4065	-25	95,5	68,6	-28
Fahrradverkehr	618	623	1	2,5	2,5	1
Insgesamt	6061	4688	-23	98,0	71,1	-27

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DW, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

Im **April** zeigt sich grundsätzlich das gleiche Bild. Allerdings sind die Minusraten in allen motorisierten Verkehrsarten wegen des nunmehr über den ganzen Monat wirkenden Lockdowns **nochmals höher** als im März. Für den **Individualverkehr** gelten die Ausführungen zu den Substitutionen gleichermaßen; jedoch ist er im April mit gut einem Drittel ebenfalls spürbar stärker gesun-

Tabelle 3-4: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im April 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	4456	2941	-34	76,9	50,8	-34
Öffentlicher Straßenv.	810	225	-72	6,6	1,3	-81
- Liniennahverkehr	802	225	-72	4,6	1,2	-74
- Linienfernverkehr	1,7	0,1	-95	0,6	0,0	-98
- Gelegenheitsverkehr	6,0	0,3	-95	1,5	0,1	-95
Eisenbahnverkehr	246	57	-77	8,1	1,4	-83
- Nahverkehr	233	55	-76	4,6	1,0	-79
- Fernverkehr	13,0	1,9	-86	3,5	0,5	-87
Luftverkehr	19,2	0,3	-99	6,0	0,1	-99
Motorisierter Verkehr	5531	3223	-42	97,7	53,5	-45
Fahrradverkehr	873	976	12	3,5	3,9	12
Insgesamt	6405	4199	-34	101,1	57,4	-43

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DW, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

ken als im Vormonat. Der gesamte (motorisierte) Personenverkehr verminderte sich nun um 42 % bzw. 45 %. Im **Fahrradverkehr** war das Plus mit 12 % deutlich höher als im März, wozu allerdings nicht nur der Lockdown, sondern auch die Witterungseinflüsse beitrugen. Trotz dieser kräftigen Dynamik entspricht auch die Zunahme im April lediglich gut 4 % der entfallenen motorisierten Fahrten und rund 1 % von deren Leistung.

Im **Mai** haben sich die **Lockerungsmaßnahmen** in einem spürbaren Ausmaß ausgewirkt. Bei nahezu allen motorisierten Verkehrsarten waren die Minusraten **geringer** als im April und lagen in der Regel nur knapp über denen des März. Eine Ausnahme bildet der **Luftverkehr**, der auf Grund der Reisebeschränkungen weiterhin nahezu vollständig eingestellt wurde. Das Verhältnis der Rückgänge des Individual- und des öffentlichen Verkehrs war ebenfalls weitgehend wie im Vormonat. Der **Fahrradverkehr** wuchs nun sogar noch etwas kräftiger als im April. Das kam allerdings nicht allein durch anhaltende Verlagerungen vom ÖPNV, sondern (wieder einmal) durch Witterungseinflüsse zustande. Dennoch hat sich dadurch und durch die verminderten Verluste des motorisierten Personenverkehrs der rechnerische Anteil der auf das Fahrrad verlagerten Fahrten auf 10 % erhöht (Leistung: 2 %).

Tabelle 3-5: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im Mai 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	4768	3671	-23	82,3	63,4	-23
Öffentlicher Straßenv.	808	360	-55	6,9	2,1	-70
- Liniennahverkehr	799	360	-55	4,6	2,0	-57
- Linienfernverkehr	2,0	0,2	-92	0,6	0,0	-97
- Gelegenheitsverkehr	6,8	0,3	-95	1,6	0,1	-95
Eisenbahnverkehr	244	98	-60	7,8	2,7	-66
- Nahverkehr	232	94	-59	4,6	1,7	-62
- Fernverkehr	12,2	3,8	-69	3,3	1,0	-70
Luftverkehr	20,3	0,4	-98	6,4	0,1	-98
Motorisierter Verkehr	5840	4130	-29	103,4	68,3	-34
Fahrradverkehr	921	1093	19	3,7	4,3	19
Insgesamt	6761	5223	-23	107,1	72,6	-32

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DMV, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

Im **Juni** sind die weitere Entwicklung der Pandemie und der Eindämmungsmaßnahmen erneut deutlich sichtbar geworden. Zwar hat sich das Minus bei allen **öffentlichen Verkehrsarten** gegenüber dem Vormonat nur vergleichsweise leicht verringert. Jedoch hat sich der Rückgang im

Individual- und damit im gesamten Personenverkehr spürbar abgeschwächt. Dies zeigt deutlich, dass die **Substitutionsvorgänge** hier immer noch **erheblich** sind. Der **Fahrradverkehr** wurde im Juni vor allem von der Witterung merklich gebremst, was die Verlagerungseffekte im Vergleich zu den beiden Vormonaten erheblich abgeschwächt hat.

Tabelle 3-6: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im Juni 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	4643	4005	-14	80,1	69,1	-14
Öffentlicher Straßenv.	789	492	-38	7,0	3,0	-58
- Liniennahverkehr	779	491	-37	4,5	2,7	-39
- Linienfernverkehr	2,2	0,3	-85	0,7	0,1	-93
- Gelegenheitsverkehr	7,5	0,7	-90	1,8	0,2	-90
Eisenbahnverkehr	239	138	-42	7,8	3,8	-51
- Nahverkehr	227	133	-41	4,5	2,5	-44
- Fernverkehr	12,6	5,1	-60	3,4	1,3	-61
Luftverkehr	21,6	1,3	-94	6,8	0,5	-93
Motorisierter Verkehr	5693	4637	-19	101,7	76,4	-25
Fahrradverkehr	1298	1319	2	5,2	5,2	2
Insgesamt	6991	5956	-15	106,9	81,6	-24

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DW, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

Im **Juli** haben sich die Minusraten bei allen motorisierten Verkehrsarten weiter vermindert. Dennoch war der Rückgang in deren Summe mit 11 % bzw. 17 % nach wie vor erheblich. Im Fahrradverkehr war nun wieder ein etwas höheres Wachstum zu beobachten, vor allem weil die Witterung nicht mehr dämpfend wirkte.

Im **August** war bei allen Verkehrsarten nahezu die gleiche Entwicklung festzustellen wie im Juli. Die Schrumpfungsraten haben sich überall nur um wenige Prozentpunkte verändert.

Tabelle 3-7: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im Juli 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	4881	4588	-6	84,2	79,2	-6
Öffentlicher Straßenv.	780	534	-32	6,9	3,5	-50
- Liniennahverkehr	771	532	-31	4,4	3,0	-33
- Linienfernverkehr	2,2	0,7	-67	0,7	0,2	-65
- Gelegenheitsverkehr	7,5	1,1	-85	1,8	0,3	-85
Eisenbahnverkehr	249	153	-39	8,3	4,7	-42
- Nahverkehr	236	145	-39	4,7	2,8	-41
- Fernverkehr	13,4	8,0	-41	3,6	2,0	-45
Luftverkehr	22,9	4,6	-80	7,2	1,5	-79
Motorisierter Verkehr	5934	5279	-11	106,6	88,9	-17
Fahrradverkehr	1373	1453	6	5,5	5,8	6
Insgesamt	7307	6732	-8	112,1	94,7	-15

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DW, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

Tabelle 3-8: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im August 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	4885	4592	-6	84,3	79,3	-6
Öffentlicher Straßenv.	920	623	-32	13,9	7,8	-44
- Liniennahverkehr	687	481	-30	3,9	2,7	-32
- Linienfernverkehr	1,9	0,7	-62	0,6	0,2	-61
- Gelegenheitsverkehr	6,7	1,0	-85	1,6	0,2	-85
Eisenbahnverkehr	224	140	-37	7,7	4,7	-40
- Nahverkehr	211	132	-38	4,2	2,5	-40
- Fernverkehr	13,4	8,7	-36	3,6	2,1	-40
Luftverkehr	22,8	5,6	-75	7,1	1,8	-74
Motorisierter Verkehr	6051	5361	-11	113,1	93,6	-17
Fahrradverkehr	1132	1211	7	4,5	4,8	7
Insgesamt	7184	6571	-9	117,6	98,4	-16

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DW, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

Im **September** hat sich die Situation im Individualverkehr mit einem Rückgang um nur noch 2 % weitgehend normalisiert. Allerdings ist dies zu einem spürbaren Teil auf anhaltende Verlagerungen von den öffentlichen Verkehrsarten zurückzuführen, deren Nachfrage nach wie vor erheblich stärker sank. Allein die auch im September noch geltenden Eindämmungsmaßnahmen haben den Pkw-Verkehr stärker gedämpft, als es in dessen Rückgang zum Ausdruck kommt. Der Luft- und der Busfernverkehr waren weiterhin massiv von den Maßnahmen betroffen.

Tabelle 3-9: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im September 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	4590	4498	-2	79,2	77,6	-2
Öffentlicher Straßenv.	1081	850	-21	15,1	9,7	-36
- Liniennahverkehr	812	658	-19	4,7	3,7	-21
- Linienfernverkehr	1,7	0,6	-65	0,6	0,2	-64
- Gelegenheitsverkehr	6,1	0,9	-85	1,5	0,2	-85
Eisenbahnverkehr	262	191	-27	8,4	5,6	-33
- Nahverkehr	249	183	-27	4,9	3,5	-29
- Fernverkehr	13,0	8,4	-36	3,5	2,1	-40
Luftverkehr	22,2	4,3	-80	7,1	1,5	-79
Motorisierter Verkehr	5955	5544	-7	109,8	94,4	-14
Fahrradverkehr	1012	1275	26	4,0	5,1	26
Insgesamt	6967	6819	-2	113,8	99,5	-13

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DW, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

Im **Oktober** hat die wieder steigende Zahl der Neuinfektionen zwar noch kaum zu weiteren Verschärfungen der Maßnahmen geführt, jedoch zu entsprechenden Reaktionen der Medien und auch im politischen Raum in Gestalt von Appellen zu mehr Homeoffice etc. Dies und die gestiegene Angst vor Infektionen haben die Mobilität im Oktober sichtbar reduziert. Das Minus im gesamten Personenverkehr (einschließlich Fahrrad) war mit 10 % spürbar höher als im Vormonat. Auch in allen motorisierten Verkehrsarten ist es mehr oder minder spürbar gestiegen. Im Fahrradverkehr hat sich das Plus klar vermindert.

Alle diese Aussagen gelten für den **November**, in dem der Lockdown light verfügt wurde, in einem noch größeren Ausmaß. Die Schrumpfung des gesamten Personenverkehrs belief sich nunmehr bereits auf 16 %. Im öffentlichen Verkehr und jetzt auch im ÖPNV hat sie sich sogar noch überproportional erhöht. Der Individualverkehr ist erstmals seit Juni zweistellig gesunken.

Tabelle 3-10: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im Oktober 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	4790	4455	-7	82,7	76,9	-7
Öffentlicher Straßenv.	1074	773	-28	14,9	8,9	-41
- Liniennahverkehr	817	613	-25	4,7	3,4	-27
- Linienfernverkehr	1,8	0,7	-62	0,6	0,2	-62
- Gelegenheitsverkehr	6,3	0,9	-85	1,5	0,2	-85
Eisenbahnverkehr	249	159	-36	8,1	5,0	-38
- Nahverkehr	236	151	-36	4,7	3,0	-37
- Fernverkehr	13,0	8,2	-37	3,5	2,0	-41
Luftverkehr	21,6	3,7	-83	7,1	1,2	-83
Motorisierter Verkehr	6135	5391	-12	112,8	92,0	-18
Fahrradverkehr	864	938	9	3,4	3,7	9
Insgesamt	6999	6329	-10	116,3	95,8	-18

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DW, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

Tabelle 3-11: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im November 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	4359	3836	-12	75,2	66,2	-12
Öffentlicher Straßenv.	1112	644	-42	15,0	6,5	-57
- Liniennahverkehr	847	517	-39	4,9	2,9	-41
- Linienfernverkehr	1,7	0,1	-95	0,6	0,0	-95
- Gelegenheitsverkehr	6,0	0,3	-95	1,4	0,1	-95
Eisenbahnverkehr	257	127	-51	8,2	3,6	-56
- Nahverkehr	245	122	-50	4,8	2,4	-51
- Fernverkehr	12,5	4,9	-61	3,3	1,2	-65
Luftverkehr	15,7	1,6	-90	7,1	0,5	-93
Motorisierter Verkehr	5744	4609	-20	105,6	76,8	-27
Fahrradverkehr	661	756	14	2,6	3,0	14
Insgesamt	6405	5365	-16	108,2	79,8	-26

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DW, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

Im **Dezember** schließlich wurde der Lockdown ab dem 16.12. verschärft. Zudem wurden die Feiertagsverkehre aufgrund der Kontaktbeschränkungen und der Appelle, auf Reisen möglichst ganz zu verzichten, massiv eingeschränkt. Zwar liegen für diesen Monat noch sehr wenige Indikatoren vor. Dennoch kann ein Minus des gesamten Personenverkehrs um über 20 % abgeschätzt werden.

Tabelle 3-12: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im Dezember 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	4500	3825	-15	77,7	66,0	-15
Öffentlicher Straßenv.	1037	488	-53	14,6	5,2	-64
- Liniennahverkehr	788	394	-50	4,5	2,2	-52
- Linienfernverkehr	1,6	0,2	-90	0,5	0,1	-90
- Gelegenheitsverkehr	5,6	0,6	-90	1,3	0,1	-90
Eisenbahnverkehr	241	93	-61	8,2	2,8	-65
- Nahverkehr	228	89	-61	4,5	1,7	-62
- Fernverkehr	13,8	4,7	-66	3,7	1,1	-70
Luftverkehr	15,4	1,9	-88	7,1	0,6	-91
Motorisierter Verkehr	5793	4408	-24	107,5	74,7	-31
Fahrradverkehr	509	497	-2	2,0	2,0	-2
Insgesamt	6302	4906	-22	109,6	76,6	-30

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DMV, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

Im **gesamten Jahr 2020** ist der motorisierte Personenverkehr um rund ein Sechstel gesunken. Die öffentlichen Verkehrsarten mussten weitaus höhere Nachfrageverluste hinnehmen, die im Fernverkehr nochmals höher als im Nahverkehr waren. Im Individualverkehr sank die Nachfrage, auch auf Grund von anhaltenden Substitutionen vom ÖPNV, um „lediglich“ 11 %. Der Fahrradverkehr expandierte dagegen um schätzungsweise 10 %. Hier wurden also die Rückgänge vor allem im Ausbildungsverkehr, die sicherlich erheblich waren, durch verlagerungsbedingte Steigerungen mehr als kompensiert. Dieser Prozess fand ausschließlich in den großen Ballungsräumen statt. Trotz dieses kräftigen Anstiegs wurden damit rechnerisch lediglich 9 % der entfallenden motorisierten Fahrten (1015 von 11245 Mio.) verlagert. Bei der Leistung ist dieser Wert mit 1,5 % noch weitaus geringer. In den Metropolen sind auch diese Werte sicherlich deutlich höher.

Tabelle 3-13: Entwicklung des gesamten Personenverkehrs im gesamten Jahr 2020

	Mio. Pers.			Mrd. Pkm		
	2019	2020	20/19 (%)	2019	2020	20/19 (%)
Individualverkehr	54277	48131	-11	936,9	830,8	-11
Öffentlicher Straßenv.	10878	7104	-35	120,3	63,6	-47
- Liniennahverkehr	9549	6369	-33	54,8	35,5	-35
- Linienfernverkehr	22	7	-68	7,0	2,2	-69
- Gelegenheitsverkehr	75	18	-76	17,9	4,2	-76
Eisenbahnverkehr	2938	1782	-39	95,5	53,9	-44
- Nahverkehr	2786	1699	-39	55,1	32,5	-41
- Fernverkehr	151	84	-45	40,4	21,4	-47
Luftverkehr	227	58	-74	76,5	18,7	-76
Motorisierter Verkehr	68320	57075	-16	1229,3	967,0	-21
Fahrradverkehr	10175	11190	10	40,5	44,5	10
Insgesamt	78495	68265	-13	1269,8	1011,5	-20

Quellen: StBA, BAFA, BASt, Google, Verkehrsunternehmen, DB, DMV, Zählstellenstädte, eig. Schätzungen

4 Analyse der kurzfristigen und kleinräumigen Entwicklung des Personenverkehrs anhand von Mobilfunkdaten

4.1 Möglichkeiten und Grenzen von Mobilfunkdaten

Bereits zu Beginn der Ausbreitung von Covid-19 in Deutschland hat die Firma Teralytics, die mit Telefonica einen exklusiven Datenlieferungsvertrag abgeschlossen hat, ein sog. „Corona-Dashboard“ entwickelt.¹ Dessen Standarddatensatz besitzt zwei große **Vorteile**:

- Die Daten liegen **tagesscharf** und mit einem Nachlauf von wenigen Tagen vor, können also sehr kurzfristige Entwicklungen abbilden.
- Die Daten sind räumlich auf der Ebene der (Stadt- und Land-) **Kreise** verfügbar, und zwar in Form von Quelle-Ziel-Matrizen. Damit können die regionalen Unterschiede (Bundesländer, Stadt / Land, stark betroffene vs. weniger betroffene Räume, u.a.) analysiert werden.

Der größte **Nachteil** der Mobilfunkdaten liegt in der nur eingeschränkt möglichen Differenzierung nach **Verkehrsarten** (vgl. Abschn. 4.3). Vor dem Hintergrund der, in Abschnitt 1 dargestellten, massiven Veränderungen bildet die Entwicklung des **innerörtlichen Verkehrs**, insbesondere seiner modalen Teilung, eines der zentralen Erkenntnisinteressen. Dies kann durch Mobilfunkdaten nicht abgedeckt werden, sondern nur durch andere Indikatoren, wie sie in Kapitel 2 dargestellt wurden.

In der **Definition** liegt eine Fahrt bzw. ein Weg in den Mobilfunkdaten vor, wenn erstens die **Funkzelle** eines Mobiltelefons wechselt. Dies kann aber auch der Fall sein, ohne dass das Handy bewegt wird, z.B. wenn eine Zelle stark belastet ist und sich das Telefon dann eine andere sucht. Deshalb hat Teralytics zusätzlich eine **Entfernungsgrenze** definiert. Ab einer Distanz von 2 km werden alle und zwischen 1 und 2 km ein Teil der Fahrten erfasst.

4.2 Tagesscharfe Entwicklung des gesamten Personenverkehrs

Wie einleitend erwähnt, kann mit Mobilfunkdaten die gesamtmodale Entwicklung der Mobilität in (sehr) kurzfristiger Betrachtung abgebildet werden. In Abbildung 4-1 findet sich die tägliche Fahrtenzahl seit Jahresbeginn, von Teralytics hochgerechnet auf die gesamte Einwohnerzahl Deutschlands. Die Originaldaten zeigen am Wochenende starke Ausschläge nach unten, so dass deren Darstellung die Abbildung sehr unübersichtlich werden ließe. Deshalb haben wir die

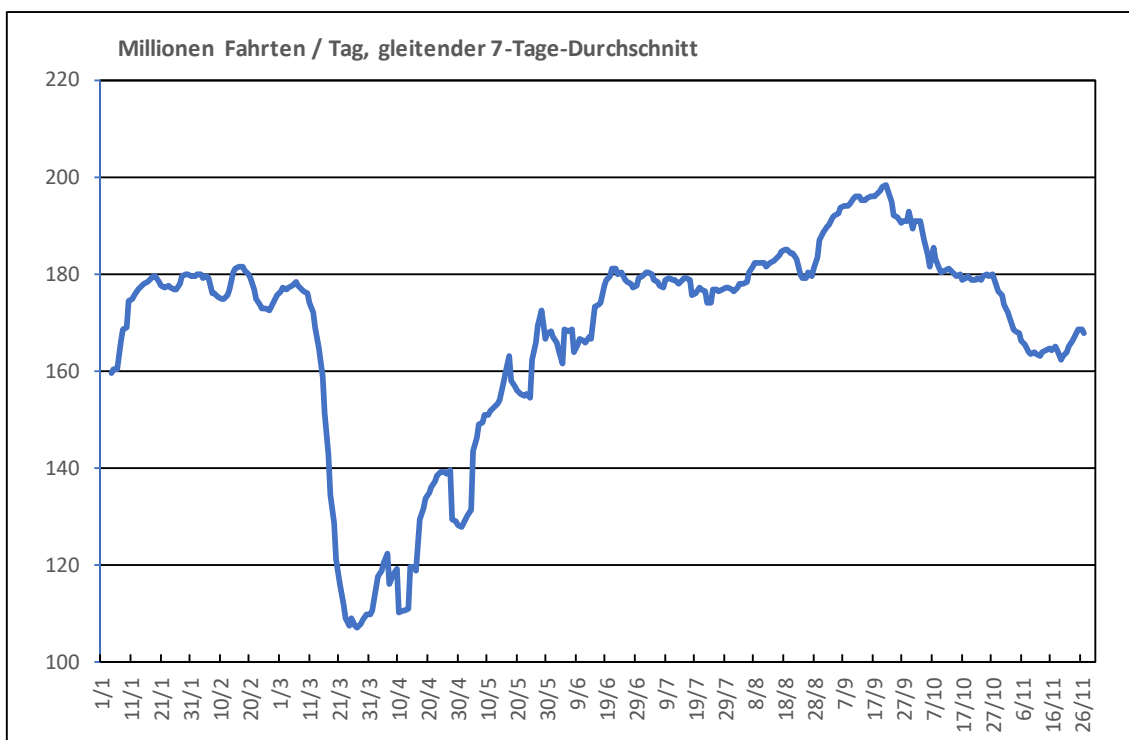
¹ Vgl. die graphische Darstellung vom 20.3.2020 in <https://www.teralytics.net/de/knowledge-hub/the-world-is-traveling-less-but-is-it-enough/>

Originaldaten **wochentaglich geglättet**. Die Werte beginnen mit dem 4.1. (Samstag), für den also der Mittelwert der Tage vom 1.1. (Mittwoch) bis zum 7.1. (Dienstag) ausgewiesen wird, und enden am 27.11., mit Daten vom 24.11. bis zum 30.11., dem Ende der Laufzeit des zwischen Teralytics und Intraplan geschlossenen Datenlieferungsvertrags.

In der Kalenderwoche 2 des Jahres (6.1. – 12.1) war die Mobilität noch von den auslaufenden Weihnachtsferien beeinflusst. Erst ab Kw 3 erreichte sie das **Normalniveau** in Höhle von knapp 180 Mio. Fahrten pro Tag (Durchschnitt 13.1. – 8.3.), auf dem sie bis zum Beginn der Coronakrise blieb. Während deren erster Woche (9.3. – 15.3.) lagen die werktäglichen Werte noch im normalen Bereich, am Wochenende dagegen schon deutlich unter den Vorwochen. Hier war das drastisch gestiegene mediale Echo auf die Pandemie sichtbar, zudem dürfte sich auch das, am 9.3. in Kraft getretene, Verbot von Großveranstaltungen ausgewirkt haben.

In der folgenden Woche (Kw12, 16.3. – 22.3.) traten die meisten der **Lockdown-Maßnahmen** in Kraft (vgl. Abschn. 1.1), so dass die mittlere tägliche Fahrtenzahl auf 129 Mio. absank, d.h. um **27 %** gegenüber dem Vorkrisenniveau. In der folgenden Woche, in der nun auch die Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen wirksam waren, wurden nur noch 107 Mio. Fahrten zurückgelegt, also **38 %** weniger als normal. Der Rückgang war von Montag bis Samstag sehr gleichmäßig ausgeprägt (36 bis 39 %), am Sonntag dagegen noch drastischer (56 %).

Abbildung 4-1: Tagesscharfe Entwicklung der gesamtmodalen Fahrtenzahl



Quellen: Teralytics, eigene Berechnungen

Der verbleibende Anteil der trotz des Lockdowns durchgeführten Fahrten in Höhe von 62 % mag auf den ersten Blick hoch erscheinen. Es ist allerdings zu beachten, dass nach wie vor alle Arbeitswege erlaubt waren und nur ein Teil ins Homeoffice verlegt werden konnte. Dienst- und Geschäftsfahrten waren ebenfalls unbeschränkt erlaubt und konnten nur zu geringen Teilen durch Videokonferenzen etc. ersetzt werden. Einkaufswege waren zulässig, sofern die Geschäfte geöffnet werden durften, also zu Supermärkten etc. Bei den Freizeitfahrten konnten bzw. durften zwar viele wegen des Wegfalls des Anlasses (Veranstaltungen) oder der Kontaktbeschränkungen nicht durchgeführt werden, jedoch fanden ersatzweise Fahrten in die Naherholungsgebiete u.ä. statt. Lediglich der Ausbildungsverkehr ist vollständig weggebrochen.

Damit war der **Tiefpunkt** der Mobilitätsentwicklung erreicht. In den drei folgenden Wochen bis zum 19.4. war die Fahrtenzahl mit 118 Mio. schon wieder spürbar **höher** (vgl. Abb. 4-1), obwohl die Eindämmungsmaßnahmen in diesem Zeitraum nicht verändert wurden und in diesen Zeitraum die, grundsätzlich mobilitätsreduzierend wirkenden, Osterfeiertage fielen. Offensichtlich hat hier bereits eine gewisse Gewöhnung an die Situation stattgefunden. Zudem dürfte der beginnende Frühling mit den damals ungewöhnlich angenehmen Temperaturen entsprechende Mobilitätsbedürfnisse ausgelöst haben. In den folgenden Wochen und Monaten hat sich die mittlere Fahrtenzahl mit den diversen **Lockerungsmaßnahmen** mehr oder minder **kontinuierlich erhöht** und Mitte Juni das Vorkrisenniveau von knapp 180 Mio. erreicht. Bis Ende August verlief die Linie in einer engen Bandbreite um diesen Wert (174 – 188 Mio.). Eine Konstanz gegenüber dem Vorkrisenniveau (Januar/Februar) bedeutet allerdings keine Konstanz gegenüber den Vorjahresmonaten, denn im Sommer ist die (gesamtmodale) Mobilität höher als im Winter. Die Veränderung gegenüber dem Vorjahr zwischen Ende Juni und Ende August kann, gestützt auf weitere Indikatoren (vgl. Abschn. 2.2), auf -5 % geschätzt werden. In diesem Ausmaß haben sich also die noch geltenden Eindämmungsmaßnahmen ausgewirkt, insbesondere der anhaltende Wegfall von Berufsfahrten durch Homeoffice, von Großveranstaltungen etc.

Im **September** lag die Mobilität mit tagesdurchschnittlich rund 195 Mio. Fahrten spürbar über dem Stand der beiden Vormonate. Dies ist saisonüblich und kommt durch das Ende der Sommerferien in den meisten Bundesländern zustande. Das Vorkrisenniveau wird deutlich übertroffen und der Vorjahresstand knapp erreicht. Im **Oktober** hat sich die Mobilitätsrate wieder auf dem Stand der Sommermonate (rund 180 Mio.) eingependelt. Dies ist nicht saisonal bedingt, sondern in einem gewissen Ausmaß durch die am 16.10. in Kraft getretenen (leichten) Eindämmungsmaßnahmen. Eine noch höhere Bedeutung für den Rückgang der Mobilität dürften die medialen Reaktionen auf den spürbaren Anstieg der Zahl der Neuinfektionen im Oktober gehabt haben. Im **November** hat sich der „Lockdown light“ spürbar ausgewirkt. Schon nach der ersten Woche lag die Fahrtenzahl nur noch bei 165 Mio. und verharrte anschließend auf diesem Niveau. Für den **Dezember** kann auf Grund der Ergebnisse der Auswertungen des Statistischen Bundesamts (-18 % gegenüber Vorjahr, vgl. Abschn. 2.2) eine weitere Reduktion um rund 5 % abgeschätzt werden.

4.3 Entwicklung nach Verkehrsarten

Aus den im Dashboard von Teralytics zur Verfügung stehenden Mobilfunkdaten können die **Fernverkehrsarten** (Straßen-, Schienen- und Luftverkehr) über entsprechende Algorithmen recht gut aus den Daten herausdestilliert werden.¹ Dies erfolgt über die Analyse von zahlreichen Telefonen in einer Zelle. Wenn also z.B. eine hohe zweistellige Zahl gemeinsam in vielen Funkzellen hintereinander erfasst wird, dann nimmt der Algorithmus an, dass ihre Besitzer in einem Zug sitzen. Wenn sie gemeinsam eine Zelle verlassen und erst nach ein bis zwei Stunden in einer weit entfernten Zelle erfasst werden, dann wird das als Flugreise erkannt.

Dagegen wird bei allen Fahrten über **weniger als 30 km** das Verkehrsmittel als „**unbekannt**“ ausgewiesen. Dazu zählen alle entsprechenden Fahrten im, vorwiegend innerstädtischen, Individualverkehr, ÖPNV und Fahrradverkehr, die von den Algorithmen nicht unterschieden werden können. Sie werden deshalb im Folgenden unter „**Nahverkehr**“ subsumiert. Auf ihn entfällt natürlich der größte Teil aller Fahrten (93 %), Auf den Straßenfernverkehr, der auch den Busfernverkehr beinhaltet, aber vom Individualverkehr dominiert wird, entfallen 6 % und auf den Schienenfernverkehr 1 %. Der Luftverkehr ist bei der Fahrtenzahl anteilmäßig kaum sichtbar.

In der damit möglichen Differenzierung haben wir die Entwicklung nach Verkehrsarten analysiert. Entsprechend den o.a. Erkenntnissen aus der gesamtmodalen Betrachtung haben wir den bisherigen Zeitraum des Jahres 2020 in **sieben Phasen** unterteilt, nämlich (vgl. Tab. 4-1)

- die der **Vorkrise**, die von der Kw 3 bis zur Kw 11 reicht,
- die des **strengen Lockdowns**, die von der Kw 13 – Kw 12 ist quasi eine Zwischenphase zwischen den beiden Teilzeiträumen und wird deshalb ausgeklammert – bis zur Kw 16 reicht,²
- die der **Lockerung** in den Kw 17 bis 25,
- die der **Normalisierung** in den Kw 26 bis 35,
- die des **Normalniveaus** in den Kw 36 bis 40,
- die der **steigenden Inzidenzen** in den Kw 41 bis 44
- und die des **Lockdown light** in den Kw 45 bis 48.

In der Phase des **strengen Lockdowns** nahm die über alle Verkehrsmittel aggregierte Fahrtenzahl um 35 % gegenüber dem Vorkrisenstand ab (vgl. Tab. 4-1). Wie nicht anders zu erwarten war, fiel das Minus in allen Fernverkehrsarten noch deutlich höher aus, darunter im Schienen- (-85 %) und im Luftverkehr (-98 %) nochmals drastischer.

¹ Dies konnte z.B. in dem Intraplan-Projekt „Wirkungsanalyse ICE-Strecke München – Berlin“ im Jahr 2018 sehr gut eingesetzt werden.

² „Streng“ deshalb, weil er anschließend zwar gelockert, aber bei Weitem noch nicht aufgehoben wurde. Schulen waren noch bis in den Mai hinein geschlossen, größere Geschäfte ebenfalls u.a.

Tabelle 4-1: Entwicklung nach Verkehrsarten

Phase	Kw	Straße	Schiene	Luft	Nahv.	Insg.
Fahrten pro Woche (Mio.)						
Vorkrise	3 - 11	72,9	9,7	0,247	1157	1240
Strenger Lockdown	13 - 16	36,7	1,5	0,006	767	806
Lockerung	17 - 25	63,2	4,0	0,013	1023	1090
Normalisierung	26 - 35	86,4	7,2	0,061	1163	1256
Normalniveau	36 - 40	85,7	7,6	0,066	1260	1353
Steigende Inzidenz	41 - 44	76,5	6,5	0,048	1175	1258
Lockdown light	45 - 48	63,2	4,7	0,021	1090	1158
Veränderung zu Vorkrise (%)						
Strenger Lockdown	13 - 16	-50	-85	-98	-34	-35
Lockerung	17 - 25	-13	-58	-95	-12	-12
Normalisierung	26 - 35	19	-25	-75	0	1
Normalniveau	36 - 40	18	-21	-73	9	9
Steigende Inzidenz	41 - 44	5	-33	-80	2	1
Lockdown light	45 - 48	-13	-51	-92	-6	-7
Veränd. zur Vor-Phase (%)						
Strenger Lockdown	13 - 16	-50	-85	-98	-34	-35
Lockerung	17 - 25	72	170	134	33	35
Normalisierung	26 - 35	37	80	350	14	15
Normalniveau	36 - 40	-1	5	9	8	8
Steigende Inzidenz	41 - 44	-11	-15	-27	-7	-7
Lockdown light	45 - 48	-17	-27	-57	-7	-8

Quellen: Teralytics, eigene Berechnungen

In der Phase der **Lockerung** stieg die gesamte Fahrtenzahl **gegenüber dem Lockdown** um 35 %. Hier war – erneut wenig überraschend – das (prozentuale) Plus umso höher, je größer das Minus im Zeitraum davor war. Aussagefähiger ist der Vergleich mit dem **Vorkrisenstand**. Insgesamt und im Straßenverkehr war das Minus mit 12 % bzw. 13 % nur mehr **moderat**, im Luft- und im Schienenverkehr mit 95 % bzw. 58 % dagegen immer noch **drastisch**.

In der Phase der **Normalisierung** hat die gesamte Fahrtenzahl bereits vollständig den Vorkrisenstand erreicht. Im Luftverkehr wurde es dagegen immer noch massiv (-75 %) und im Schienenverkehr erheblich (-25 %) **unterschritten**, im Straßenverkehr dagegen spürbar **überschritten** (19 %). Letzteres ist allerdings zum größten Teil auf die Saisonalität zurückzuführen. Im Dashboard von Teralytics sind keine Vorjahreswerte verfügbar. Der Ottokraftstoffabsatz lag im Jahr 2019 in den Monaten Juli/August um (zusammen) rund 20 % über Januar/Februar. Somit kann grob geschätzt werden, dass der überregionale Pkw-Verkehr im Juli/August 2020 annähernd auf dem Vorjahresstand lag. Da auch in diesen Monaten nach wie vor Teile der Nachfrage weggebrochen sind, z.B. Fahrten von Fernpendlern auf Grund von Home-Office, sind andere Segmente

gestiegen. Dazu zählen zweifelsfrei die inländischen Urlaubsfahrten mit dem Pkw, die die nicht mehr möglichen Flugreisen ins Ausland ersetzt haben.

In der Phase des **Normalniveaus** (weit überwiegend im September) stieg die gesamtmodale Fahrtenzahl gegenüber dem vorangegangenen Zeitraum nochmals um 8 % und gegenüber dem Vorkrisenstand um 9 %. Bei Berücksichtigung der Saisonalität wurde der Vorjahresstand annähernd erreicht. Im Straßenverkehr war dies bereits vorher der Fall, weshalb hier kein weiteres Wachstum zu beobachten war. Im Luft- und im Schienenverkehr ist die Nachfrage gegenüber den Vorperioden zwar etwas gestiegen, lag aber immer noch im 73 bzw. 21 % unter dem Vorkrisenstand.

In der Phase der **steigenden Inzidenzen** im Oktober nahm das gesamte Aufkommen um immerhin 7 % gegenüber der Vorperiode ab. Wie bereits mehrfach erwähnt, haben sich die administrativen Rahmenbedingungen kaum verändert, so dass die Entwicklung vielmehr auf die medialen Wirkungen des Anstieg der Zahl der Neuinfektionen zurückzuführen ist, weshalb wir diese Phase entsprechend benannt haben. Wie schon während des ersten Lockdowns wurden alle Fernverkehrsarten überdurchschnittlich sowie der Luft- (-27 %) und der Schienenverkehr (-15 %) nochmals stärker getroffen.

Dieser Sachverhalt gilt in der Grundtendenz auch für die Phase des **Lockdown light** im November. Allerdings war das Minus gegenüber dem vorangegangenen Zeitraum deutlich größer, so dass das Vorkrisenniveau nunmehr um 92 % (Luft) bzw. 51 % (Schiene) unterschritten wurde. Gesamtmodal beläuft sich der Wert auf 7 %. Beides entspricht in der Größenordnung der Phase der Lockerung, liegt also, wie nicht anders zu erwarten war, noch klar unter den Werten für den ersten Lockdown.

Aus den entsprechenden Ergebnissen des Statistischen Bundesamts ist zu schließen, dass diese Aussage auch für den Zeitraum der **Verschärfung** ab Mitte Dezember zutrifft, auch wenn das nicht so genau quantifiziert werden kann wie für die Zeiträume zuvor. Zum einen waren weniger Betriebe etc. geschlossen als im April. Zum anderen dürfte ein gewisser Gewöhnungseffekt eingetreten und damit die Infektionsangst gesunken sein, so dass die Mobilitätsbedürfnisse, soweit nicht unabdingbar, weniger stark reduziert wurden.

4.4 Entwicklung nach Entfernungsstufen

Eine weitere Dimension aus dem Dashboard von Teralytics ist die zurückgelegte Entfernung der Fahrten. Sie ist dort definiert als die Luftlinienentfernung zwischen den Schwerpunkten des jeweiligen Quell- und Zielkreises und kann deshalb von der tatsächlichen Wegstrecke abweichen, insbesondere bei Fahrten zwischen nahegelegenen Gemeinden, die in verschiedenen Kreisen liegen. Dies ist einer der Gründe dafür, dass die Zahl der Fahrten mit einer Entfernung von unter 30 km (1082 Mio. pro Woche, Vorkrisenstand) nicht genau derjenigen im „Nahverkehr“ (1157 Mio., vgl. Abschn. 4.3) entspricht. Für die Zwecke der hier vorgenommenen Analysen ist das irrelevant.

Tabelle 4-2 zeigt zunächst die Situation, d.h. die Entfernungsdegression, im Vorkrisenzustand. Während des **strengen Lockdowns** reduzierte sich, wie nicht anders zu erwarten war, die Zahl der längeren Fahrten stark überdurchschnittlich, nämlich um 55 % (75 – 100 km) bis 65 % (>150 km). Bei den Wegen über mittlere Distanzen (30 – 75 km) waren geringere und bei denen über kurze Strecken unterdurchschnittliche Abnahmen zu beobachten.

Tabelle 4-2: Entwicklung nach Entfernungsstufen

Phase	Kw	0-30	30-50	50-75	75-100	100-150	>150	Insg.
Fahrten pro Woche (Mio.)								
Vorkrise	3 - 11	1082	105,0	26,0	7,1	6,9	13,0	1240
Strenger Lockdown	13 - 16	721	60,5	13,8	3,2	2,7	4,5	806
Lockerung	17 - 25	957	89,9	22,3	6,1	5,4	9,3	1090
Normalisierung	26 - 35	1082	110,6	29,2	8,9	8,4	17,0	1256
Normalniveau	36 - 40	1175	116,6	29,7	8,7	8,2	15,6	1353
Steigende Inzidenz	41 - 44	1096	108,1	26,8	7,5	7,0	12,7	1258
Lockdown light	45 - 48	1020	96,6	22,9	5,7	5,1	8,3	1158
Veränderung zu Vorkrise (%)								
Strenger Lockdown	13 - 16	-33	-42	-47	-55	-61	-65	-35
Lockerung	17 - 25	-11	-14	-14	-15	-21	-29	-12
Normalisierung	26 - 35	0	5	12	25	22	31	1
Normalniveau	36 - 40	9	11	14	22	19	20	9
Steigende Inzidenz	41 - 44	1	3	3	5	1	-2	1
Lockdown light	45 - 48	-6	-8	-12	-19	-26	-36	-7
Veränd. zur Vor-Phase (%)								
Strenger Lockdown	13 - 16	-33	-42	-47	-55	-61	-65	-35
Lockerung	17 - 25	33	49	62	90	102	104	35
Normalisierung	26 - 35	13	23	31	47	55	83	15
Normalniveau	36 - 40	9	5	2	-2	-3	-8	8
Steigende Inzidenz	41 - 44	-7	-7	-10	-14	-15	-19	-7
Lockdown light	45 - 48	-7	-11	-14	-23	-27	-35	-8

Quellen: Teralytics, eigene Berechnungen

In der Phase der **Lockerung** war im Vergleich zum Lockdown die gegenteilige Bewegung zu verzeichnen, also auch hier das (prozentuale) Plus umso höher, je größer das Minus im Zeitraum davor war. Gegenüber dem Vorkrisenstand sind die längeren Fahrten aber immer noch stärker gesunken als die kürzeren.

In der Phase der **Normalisierung** waren die Wachstumsunterschiede weiterhin zu beobachten. Nun aber lag die Fahrtenzahl in allen Entfernungsstufen über dem Vorkrisenniveau. Dabei nahm das Plus mit steigender Distanz zu. Auch dies ist sicherlich auf die überregionalen Freizeit- und Urlaubsfahrten zurückzuführen, deren Zahl im Sommer größer ist als im Winter.

In der Phase des **Normalniveaus** (September) stieg die gesamtmodale Fahrtenzahl gegenüber dem vorangegangenen Zeitraum nochmals spürbar (8 %, vgl. Abschn. 4.3). Dies betraf allerdings nur die Fahrten über kurze und mittlere Distanzen. Ab 75 km lag deren Zahl unter derjenigen der Sommermonate. Auch dies ist natürlich auf die Urlaubsfahrten zurückzuführen.

In der Phase der **steigenden Inzidenzen** im Oktober nahm das Aufkommen in allen Entfernungsklassen ab, und zwar mit steigender Entfernung verstärkt. Dies gleicht also der Entwicklung während des ersten Lockdowns und verdeutlicht nochmals, dass die Pandemie die längeren Reisen auch dann überdurchschnittlich betrifft, wenn keine konkreten Maßnahmen erlassen wurden und die Verhaltensänderungen eher „freiwillig“ erfolgen.

In der Phase des **Lockdown light** im November ist die Fahrtenzahl wie in der Vorperiode in allen Entfernungsklassen gesunken. Nun waren die Einbußen auch durch die Maßnahmen bedingt.

4.5 Regionale Entwicklung

Eine dritte Dimension aus dem Dashboard von Teralytics stellt der regionale Bezug dar, definiert als der Stadt-/Landkreis, in dem die Quelle der Fahrten liegt. Auch für die diesbezügliche Differenzierung haben wir die sieben o.a. Phasen verwendet. In Abbildung 4-2 ist pro Kreis die Abnahme in der Phase des **strengen Lockdowns** gegenüber dem Vorkrisenniveau dargestellt. Der bundesweite Durchschnitt lag, wie erwähnt, bei 35 %, die Extremwerte bei 62 % (LK Regen) und 18 % (LK Ludwigslust-Parchim).

Überdurchschnittlich starke Abnahmen (< -40 %, lila unterlegt) zeigen sich erstens in den **Hotspots der Pandemie**. Mit einer Ausnahme lagen alle der sechs Kreise, die am 5.4.2020, d.h. zur Mitte der Lockdown-Phase, die höchste 7-Tage-Inzidenz aufwiesen (vgl. Abb. 4-3), in dieser Klasse. Diese Ausnahme bildet der LK Tirschenreuth mit der (Hotspot-) Gemeinde Mitterteich, die dadurch bundesweite Bekanntheit erlangt hat. Hier belief sich der Rückgang „nur“ auf 39 %, weil hier der Lockdown früher (Kw 12) verfügt und auch wieder aufgehoben wurde, weshalb die Fahrtenzahl in der Kw 16 bereits wieder um 35 % über derjenigen in Kw 13 lag (Bundesdurchschnitt: 11 %). Ähnliches gilt für den LK Heinsberg (-24 %, Lockdown ggü. Vorkrise), in dem die Mobilität schon ab der Kw 9 stark gesunken war.

Eine zweite Gruppe von Räumen mit überdurchschnittlicher Mobilitätsreduktion sind die Kernstädte der **Ballungsräume**, insbesondere in den von der Pandemie stärker betroffenen Bundesländern. Dazu zählen München, Nürnberg, Stuttgart, Frankfurt, Köln, Düsseldorf, Berlin und auch Hamburg (-39,7 %, deshalb nicht lila in Abb. 4-2). In den anderen deutschen Großstädten mit mehr als 500.000 Einwohnern, d.h. in Hamburg, Bremen, Dortmund, Essen, Leipzig und Dresden, nahm die Fahrtenzahl um 35 bis 39 % und damit kaum schwächer ab.

Darüber hinaus findet sich ein überdurchschnittlicher Rückgang in zahlreichen **Grenzregionen**, in denen die Einreisebeschränkungen deutlich sichtbar waren. Dazu zählen zum einen fast alle an der Grenze zu **Österreich** gelegenen bayerischen Kreise, die generell eine sehr hohe wirtschaftliche und soziale Verflechtung mit dem Nachbarland besitzen. Teilweise – und damit im Zusammenhang stehend – waren sie auch von der Pandemie stark betroffen (LK Rottal-Inn, Rosenheim, Traunstein, Altötting, Miesbach, Mühldorf, vgl. Abb. 4-2 und 4-3). Aber auch in den Kreisen an der bayerisch-tschechischen Grenze sowie in weiteren Gebieten mit einer hohen Verflechtung mit dem jeweiligen Nachbarland (Saarbrücken, Görlitz, Frankfurt/Oder) war die Mobilitätsminderung hoch.

Klar **unterdurchschnittlich** war sie vor allem in nahezu allen **ostdeutschen** Kreisen mit Ausnahme der genannten Großstädte und Grenzkreise sowie einiger weiterer Städte (Jena, Potsdam, Rostock, Erfurt u.a.).

**Abbildung 4-2: Veränderung der Fahrtzahl gegenüber dem Vorkrisenstand
 in der Phase „Strenger Lockdown“**

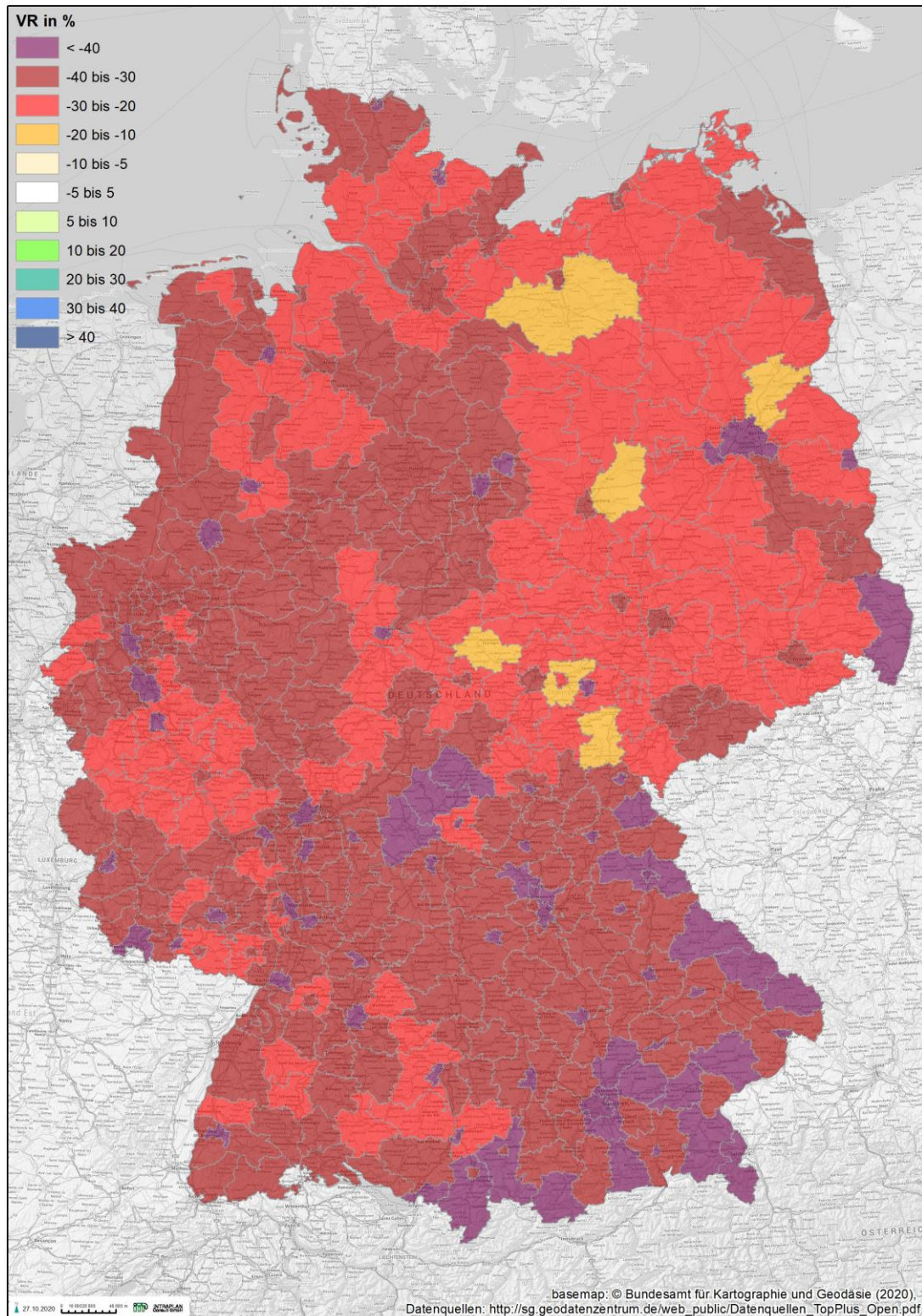


Abbildung 4-3: Stadt- und Landkreise mit der höchsten 7-Tage-Inzidenz am 5.4.2020

Rang_7T	Stadt- oder Landkreis	Fälle_7T	Inzidenz_7T
1	LK Tirschenreuth	358	493.8
2	LK Wunsiedel i.Fichtelgebirge	195	266.5
3	LK Neustadt a.d.Waldnaab	224	237.4
4	SK Weiden i.d.OPf.	75	176.4
5	LK Rottal-Inn	210	174.0
6	SK Straubing	82	171.6
7	LK Rosenheim	430	164.8
8	LK Traunstein	257	145.1
9	LK Altötting	154	138.5
10	LK Dachau	206	133.9
11	LK Sigmaringen	175	133.7
12	LK Miesbach	131	131.4
13	LK Reutlingen	369	128.7
14	LK Hohenlohekreis	144	128.6
15	LK Mühldorf a.Inn	147	127.5

Quellen: RKI, COVID-19-Lagebericht vom 05.04.2020, https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/2020-04-05-de.pdf?__blob=publicationFile

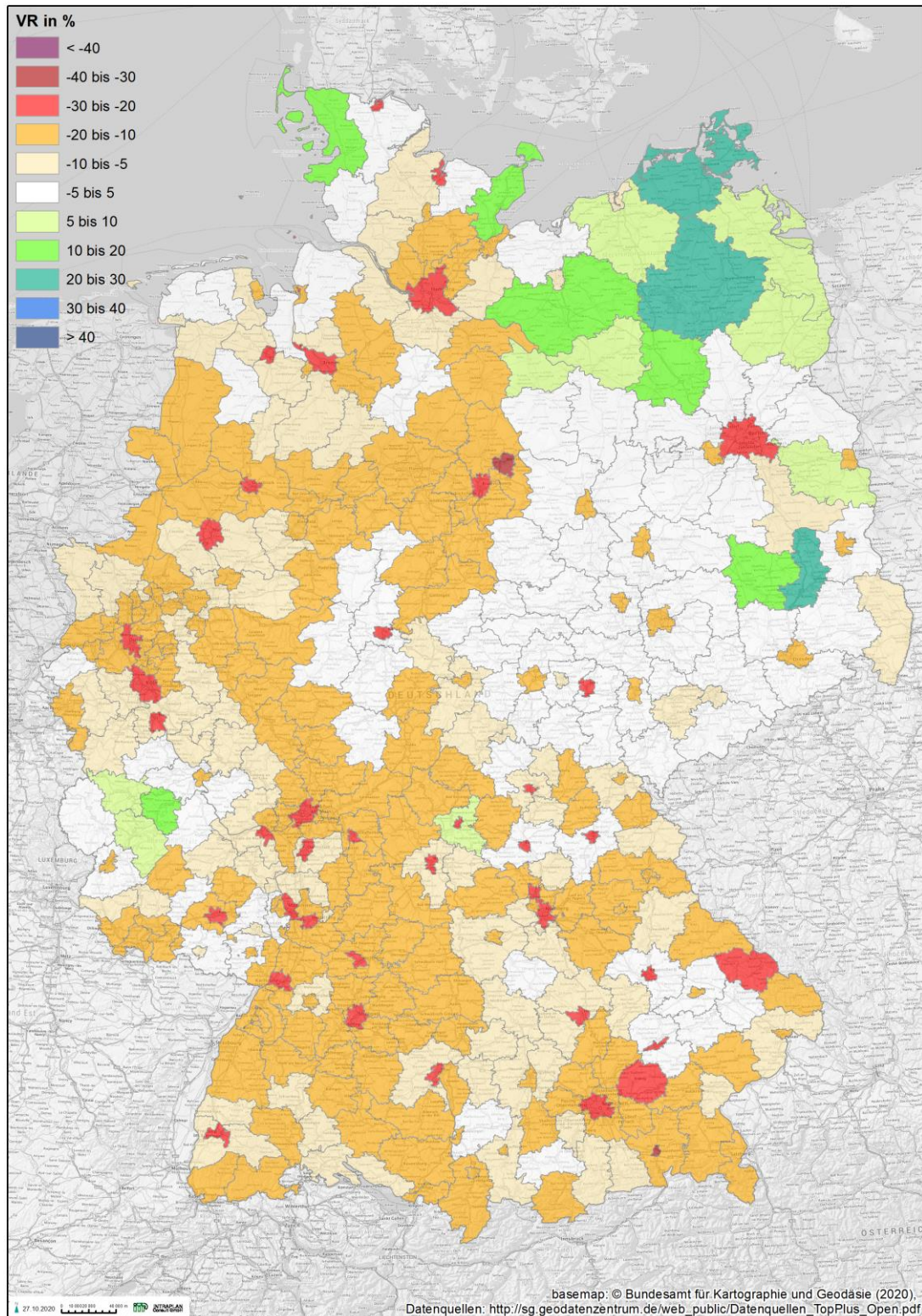
Die Veränderung der Mobilität in der Phase der **Lockerung** gegenüber dem Vorkrisenniveau ist Abbildung 4-4 zu entnehmen. Bundesweit ist sie in diesem Zeitraum um 12 % gesunken. Die Abbildung zeigt bereits auf den ersten Blick **überdurchschnittlich starke** Abnahmen (< -20 %, rot unterlegt) fast ausschließlich in den **Städten**, und zwar für alle Größen, Zentralitäten und Strukturen. Dies gilt

- für fast alle westdeutschen Kernstädte in Ballungsräumen mit der Ausnahme von Dortmund und Essen,¹
- für die Studentenstädte Freiburg, Heidelberg, Erlangen, Münster und Göttingen, in denen die Fahrten zur Universität pandemiebedingt vollständig wegbrachen (vgl. die Ausführungen zum Fahrradverkehr in Abschnitt 2.7),
- aber auch für viele kleinere Städte, mit dem (bundesweiten) Minimum im SK Rosenheim (-32 %).

Unterdurchschnittliche Abnahmen (10 - 20 %, orange unterlegt) sind für die große Mehrheit der westdeutschen Landkreise festzustellen. In den meisten ostdeutschen Kreise wurde dagegen schon in dieser Phase der Vorkrisenstand **erreicht**. In großen Teilen von Mecklenburg-Vorpommern sowie in den beiden schleswig-holsteinischen Kreisen Nordfriesland und Ostholstein wurde Letzteres sogar schon spürbar bis deutlich **übertroffen**. Hier machte sich schon im Mai und im Juni der Ferienverkehr bemerkbar.

¹ In Hannover ist das wegen der – unter analytischen Aspekten wenig sachgerechten – Verschmelzung mit dem Landkreis zur „Region Hannover“ im Jahr 2001 nicht sichtbar.

**Abbildung 4-4: Veränderung der Fahrtzahl gegenüber dem Vorkrisenstand
 in der Phase „Lockerung“**

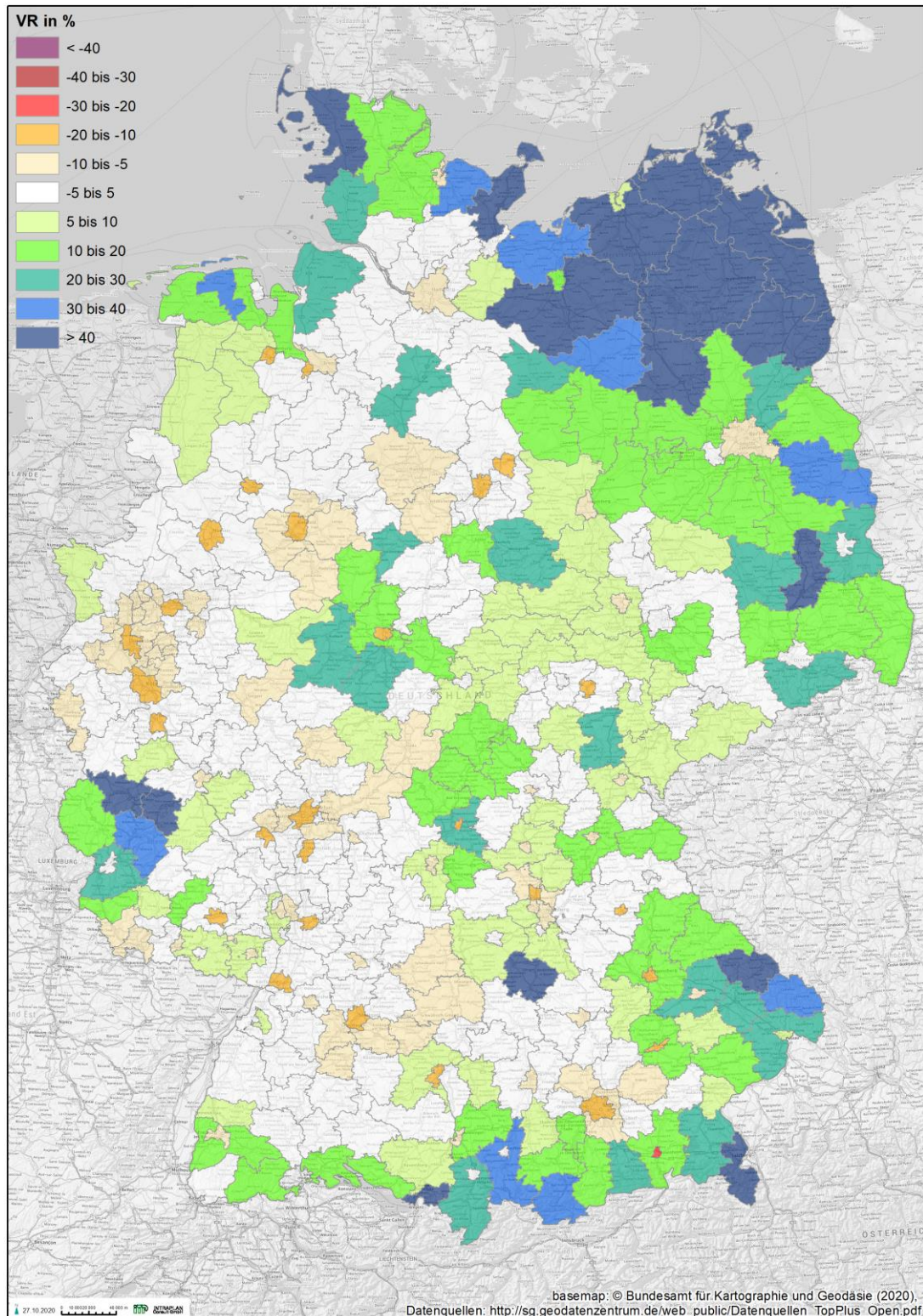


In Abbildung 4-5 findet sich die Mobilitätsentwicklung in der Phase der **Normalisierung**, vereinfacht in den Monaten Juli/August, erneut im Vergleich zum Vorkrisenniveau. Bundesweit ergab sich hier eine annähernde Konstanz, d.h. es wurde das Vorkrisenniveau erreicht (vgl. Abschn. 4.2). Die Abbildung zeigt bereits auf den ersten Blick ein vergleichsweise **heterogenes Ergebnis**. In vielen Städten liegt die Fahrtenzahl nach wie vor spürbar **unter** dem Vorkrisenstand (10 – 20 %, orange unterlegt). Dabei handelt es sich nahezu ausschließlich um die, oben erwähnten, **Ballungsraum-** und **Studentenstädte**. In den letztgenannten fehlte nach wie vor der Ausbildungsverkehr, in den erstgenannten dürfte sich das fortgesetzte Arbeiten im Homeoffice niedergeschlagen haben. In den vielen kleineren Städten, in denen die Mobilitätsentwicklung sowohl während des Lockdowns als auch während der Lockerung noch unterdurchschnittlich war, hat sich dies nun weitgehend eingeebnet.

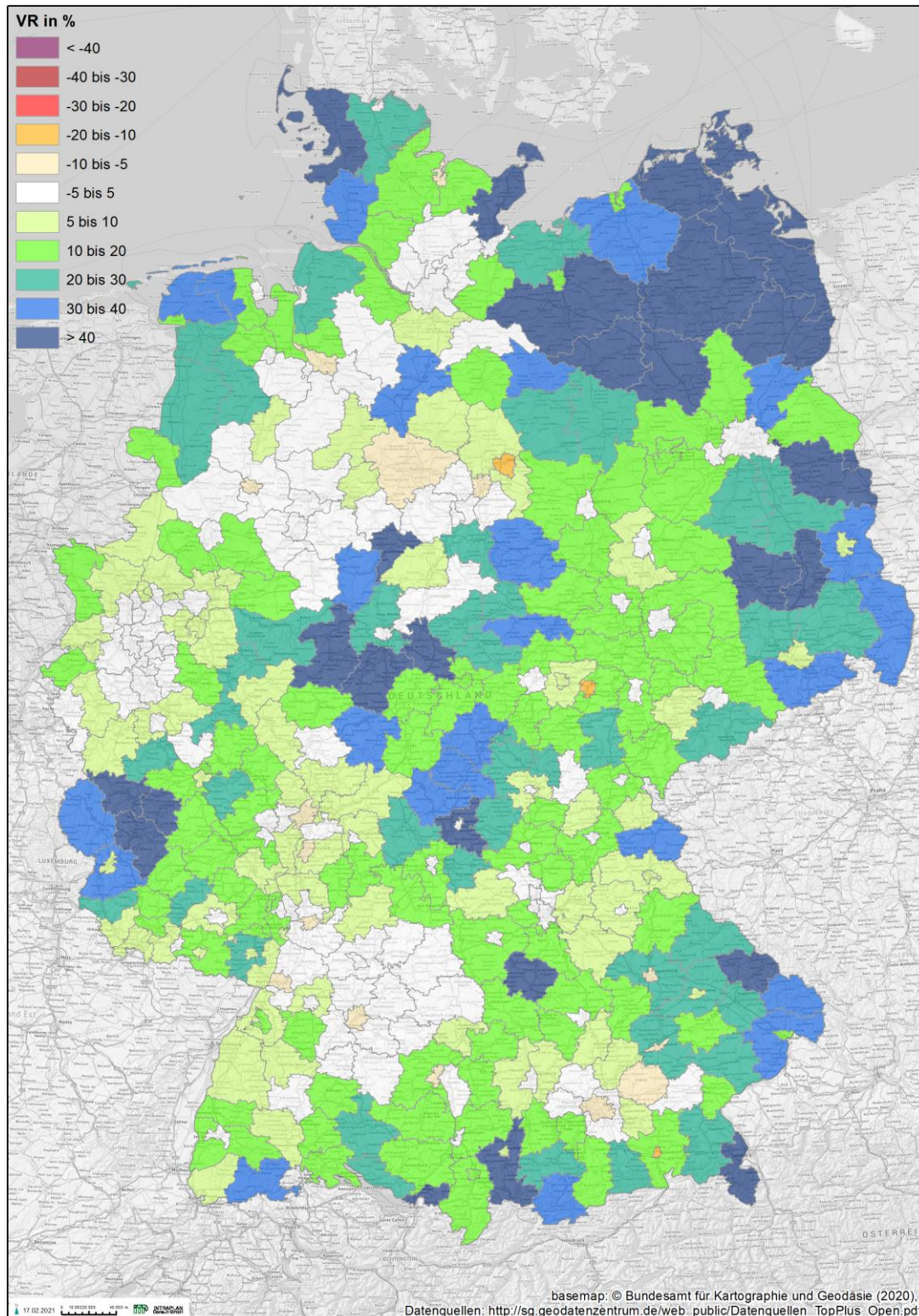
Klar **über** dem Vorkrisenniveau liegt die Fahrtenzahl in den deutschen **Urlaubsgebieten**. Dazu zählen alle Kreise an der Nord- und an der Ostsee, das bayerische Voralpenland, der Bayerische Wald, der Schwarzwald und einige Mittelgebirgsregionen. Die Spitzenreiter bilden die von Nord- und Ostsee geprägten Kreise Vorpommern-Rügen (118 %), Mecklenburgische Seenplatte (102 %) und Nordfriesland (83 %). Dazwischen hat sich der LK Cochem-Zell (89 %) geschoben, dessen Nachbarkreise Bernkastel-Wittlich und Vulkaneifel ebenfalls sehr hohe Werte aufweisen. Offensichtlich besitzt auch diese Region mit dem Moseltal und dem Hunsrück ein erhebliches touristisches Potenzial, das aber bundesweit weniger bekannt ist als das der Gebiete an den Meeren und in den Voralpen. .

Die Veränderung der Fahrtenzahl gegenüber dem Vorkrisenstand in der Phase des **Normalniveaus** (nahezu vollständig im September) ist Abbildung 4-6 zu entnehmen. Bereits auf den ersten Blick wird deutlich, dass sie in immer mehr Kreisen nun spürbar **über** diesem Niveau liegt (> 10 %, dunkelgrün bzw. blau unterlegt). Die höchsten Zuwächse sind mehrheitlich nach wie vor in den o.a. Urlaubsgebieten zu finden. Nunmehr sind auch die meisten der Regionen mit Verdichtungsansätzen in diese Klassen gerutscht. Dagegen sind in nahezu allen hoch verdichteten Räumen unterdurchschnittliche Werte zu beobachten. Rückgänge gegenüber dem Vorkrisenniveau zeigen sich in vielen Kernstädten von Ballungsräumen, die höchsten in (absteigend) Frankfurt, Stuttgart, München, Hamburg und Berlin, sowie in den o.a. Studentenstädten.

**Abbildung 4-5: Veränderung der Fahrtzahl gegenüber dem Vorkrisenstand
 in der Phase „Normalisierung“**



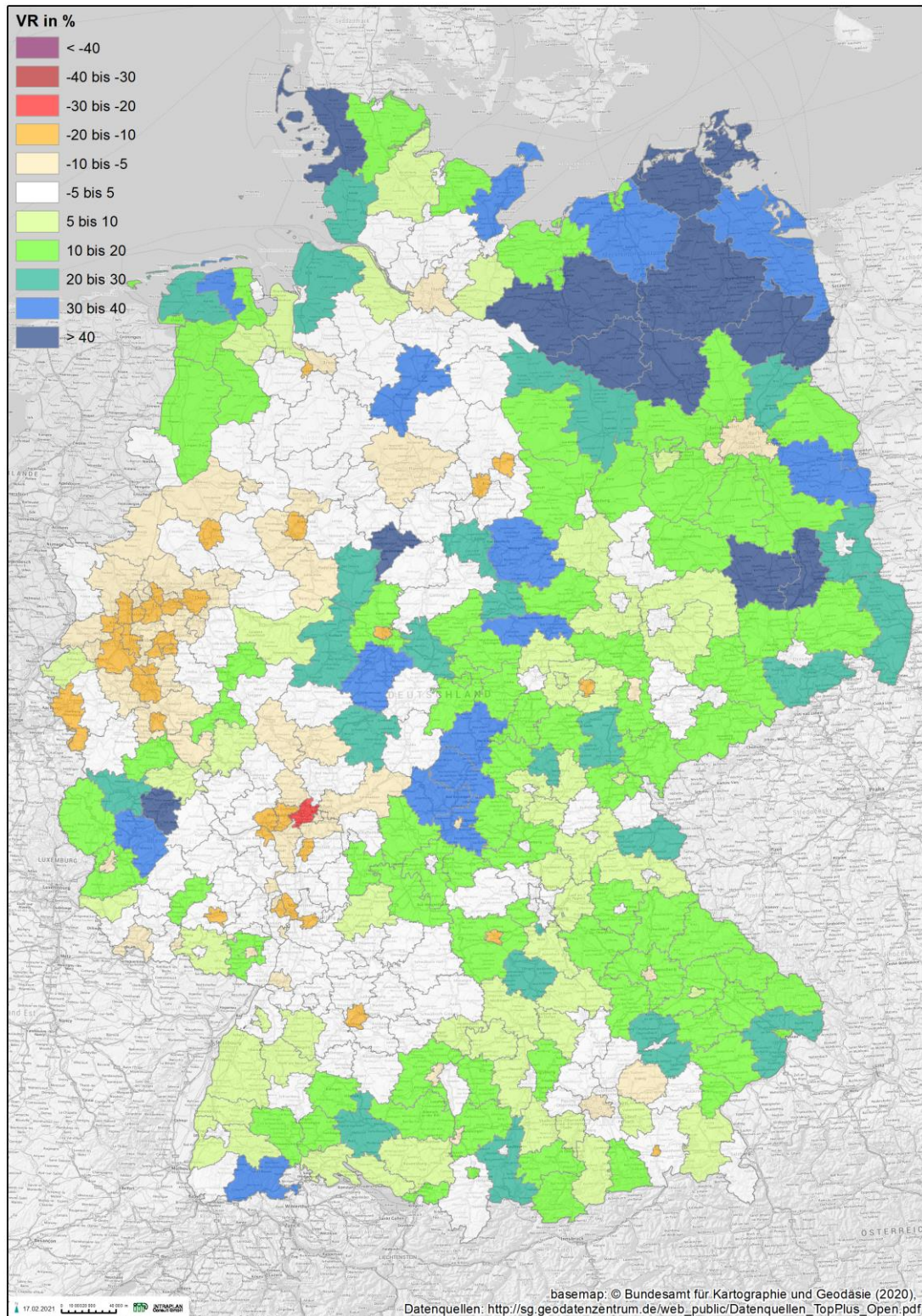
**Abbildung 4-6: Veränderung der Fahrtzahl gegenüber dem Vorkrisenstand
 in der Phase „Normalniveau“**



In Abbildung 4-7 findet sich die Mobilitätsentwicklung in der Phase der **steigenden Inzidenzen**, die nahezu ausschließlich im Oktober liegt. Von der Vorperiode unterscheidet sich die Darstellung dadurch, dass die Mobilität zum einen in erheblich weniger Kreisen klar ($> 10\%$) über dem Vorkrisenniveau liegt (erneut dunkelgrün bzw. blau unterlegt). Dies ist jetzt nur noch in den Urlaubsregionen und in weiten Teilen der neuen Bundesländer der Fall. Dagegen liegt die Fahrtenzahl in vielen westdeutschen Ballungsraumstädten nunmehr wieder um mehr als 10% unter dem Vorkrisenwert (orange unterlegt). Im Vergleich mit der Phase der Normalisierung (Abb. 4-5) zeigt sich eine deutlich höhere Zahl. Der größte Rückgang ist in Frankfurt/Main und eine Häufung in den Räumen Rhein-Ruhr, Rhein-Main, Rhein-Neckar und in Stuttgart zu beobachten. Berlin (-9%), Hamburg und München (jeweils -7%) befinden sich nicht weit davon entfernt. Zu diesem Ergebnis beigetragen haben dürfte der überdurchschnittliche Anteil von für Homeoffice geeigneten Arbeitsplätzen.

In der Phase des **Lockdown light** (November) schließlich geraten viele dieser in Metropolregionen gelegenen Städte in die Klasse mit einem Rückgang von über 20% gegenüber dem Vorkrisenniveau (vgl. Abb. 4-8, rot unterlegt). Darüber hinaus befinden sich in dieser Gruppe die Studentenstadt Münster, Wolfsburg (Volkswagen), der LK Oberallgäu, vor allem wegen der pandemiebedingt weggebrochenen Wege der Urlauber, sowie der LK Regen und der SK Rosenheim, bei denen die zu diesem Zeitpunkt hohe Pandemiebetroffenheit eine Rolle gespielt haben dürfte. Klar über dem Vorkrisenstand ($> 20\%$) liegen nunmehr fast nur noch Kreise in Mecklenburg-Vorpommern, wo die Inzidenz damals noch weit unterdurchschnittlich war (z.B. am 15.11.: 42, Deutschland: 143).

**Abbildung 4-7: Veränderung der Fahrtzahl gegenüber dem Vorkrisenstand
 in der Phase „Steigende Inzidenzen“**



**Abbildung 4-8: Veränderung der Fahrtzahl gegenüber dem Vorkrisenstand
 in der Phase „Lockdown light“**

