Raumrelevanz veränderter Verhaltensweisen der Bevölkerung aufgrund der Corona-Pandemie in den Bereichen Konsum, Mobilität und Tourismus

Sebastian Winter Technische Universität Kaiserslautern Pfaffenbergstr. 95, 67663 Kaiserslautern E-Mail: sebastian.winter@ru.uni-kl.de

Die durch das Coronavirus SARS-CoV-2 ausgelösten Pandemie (nachfolgend Corona-Pandemie genannt) erforderte von politischen Entscheidern (in Deutschland vornehmlich die Landesregierungen), Maßnahmen zur Vermeidung von Menschenansammlungen ohne genügend Abstand (nachfolgend Lock-Down-Maßnahmen genannt) zu ergreifen. Die damit einhergehenden eingeschränkten Möglichkeiten führten dazu, dass große Teile der Bevölkerung gezwungen waren und sind, ihr alltägliches bzw. für die Jahreszeit gewöhnliches Verhalten anzupassen.

Raumwirksame Folgen der Corona-Pandemie und des Lock-Downs

Die Veränderung von Verhaltensweisen in den Bereichen Konsum, Mobilität und Tourismus durch die Bevölkerung kann erhebliche Auswirkungen auf (kontaktintensive) Unternehmen vor allem in den Bereichen Einzelhandel, Mobilitätsunternehmen (z.B. Fluggesellschaften, Bahnunternehmen, Busunternehmen, Mietwagenfirmen u.a.) sowie Hotellerie und Gastronomie nehmen.

Alle beobachtbaren Verhaltensänderungen der Bevölkerung durch die Corona-Pandemie im Detail zu beschreiben, wäre im Rahmen dieses Beitrags nicht möglich, darum soll nur auf ausgewählte, spezifisch raumwirksame oder generalisierte Entwicklungen eingegangen werden.

Dazu zählen bspw. folgende Beobachtungen in Deutschland seit März 2020:

o Zunahme bei Kurzarbeit und Arbeitslosigkeit

Über 30% der Betriebe in Deutschland haben für zumindest einen Teil ihrer Belegschaft im Zuge der Corona-Pandemie Kurzarbeit angezeigt (Seils & Emmler

2020, S. 2) und die Arbeitslosigkeit ist im Vergleich zum Vor-Corona-Niveau von 5,3% im Februar auf 6,4% im August (plus 1,3% im Vergleich zum Vorjahr) gestiegen (Bundesagentur für Arbeit 2020), was vor allem im internationalen Vergleich noch vergleichsweise milde ausfällt.

Kurzarbeit betrifft dabei vor allem die Metall-, Elektro- und Stahlindustrie sowie das Gastgewerbe (Seils & Emmler 2020, S. 4) bzw. Regionen, in welchen diese Branchen besonders häufig vertreten sind (s. Abb. 1).

Arbeitslosigkeit trifft wiederum auch Regionen mit Gastgewerbe, jedoch auch Regionen, in denen arbeitsmarktpolitische Maßnahmen in Folge der Corona-Pandemie zurückgefahren werden mussten(Seils & Emmler 2020, S. 9), was vor allem für ostdeutsche Landkreise zutrifft (s. Abb. 2).

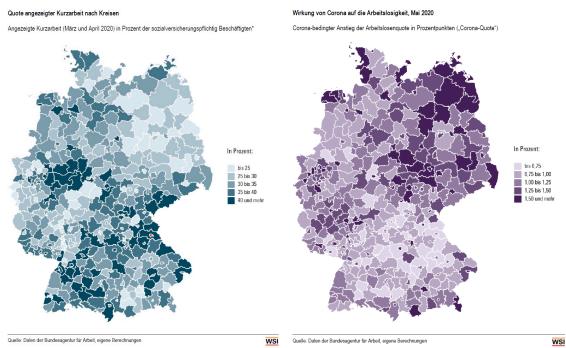
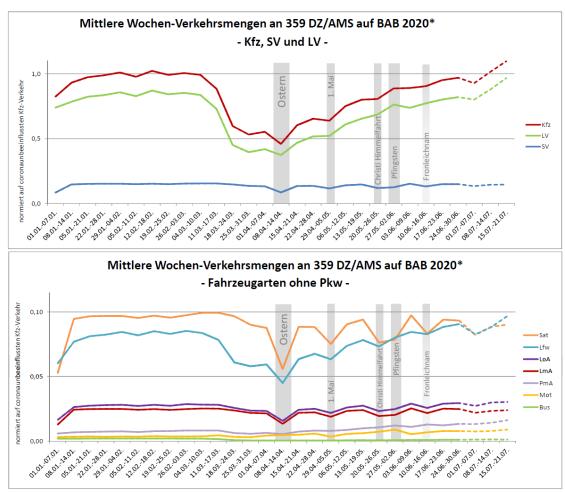


Abb. 1 & 2: Regionale Disparitäten in den Ausmaßen von Kurzarbeit und Arbeitslosigkeit in Deutschland im März/ April bzw. Mai 2020, Seils & Emmler 2020, S. 4, 8

o Verringertes Pendler- und Arbeitsverkehrsaufkommen

Durch die vermehrte Verlegung von Arbeiten auf den heimischen Arbeitsplatz (Home-Office) sind weniger wiederkehrende Fahrten zum Arbeitsplatz erforderlich. Dieselbe Wirkung hat die betriebliche Maßnahme der Kurzarbeit, die von vielen Unternehmen abgesagten oder wesentlich weniger vereinbarten Auswärtstermine wie bspw. Geschäftsreisen, die stattdessen häufig durch (digitale) Telefon- oder Video-Konferenzen ersetzt wurden. Schließlich wirkten vor allem auch Auftragseinbrüche, v.a. für Solo-Selbstständige, verkehrsreduzierend. Umgekehrt nahmen infolge von vermehrten Online-Einkäufen (aufgrund Geschäftsschließungen und später eingeschränkten Zutritten) Lieferverkehre von Paketdiensten zu,

allerdings fielen dadurch wiederum Einkaufs- und Versorgungsfahrten weg. In Summe verbleibt dadurch ein wesentlich geringeres alltägliches Verkehrsaufkommen, das sich seit Beginn des Lock-Downs im März 2020 nur allmählich wieder dem Vor-Corona-Niveau annähert (s. Abb. 3).



Kfz: alle Kraftfahrzeuge, SV: Schwerverkehr (>3,5t zGG) = Bus + LoA + LmA + Sat, LV: Leichtverkehr = Kfz minus SV, Mot: Motorräder, Pkw: Personen-kraftwagen, Lfw: Lieferwagen <= 3,5t, PmA: Pkw mit Anhänger, Bus: Busse, LoA: Lkw ohne Anhänger, LmA: Lkw mit Anhänger, Sat: Sattelzüge

Abb. 3: Auswirkungen der Corona-Pandemie 2020 auf den Straßenverkehr an 359 Dauerzählstellen (DZ) und Achslastmessstellen (AMS) auf Bundesautobahnen, Bundesanstalt für Straßenwesen 2020

o Geringe Frequentierung von Geschäften, v.a. in Innenstädten

Neben der Lock-Down bedingten Schließung von Geschäften ohne Lebensmittelverkauf im März und April wirken sich insbesondere die oft als unangenehm und aufwendig empfundenen Schutzmaßnahmen bei Einkäufen wie Masken tragen und Abstand halten auf das Einkaufserlebnis aus. Dadurch sind die Umsätze im stationären Einzelhandel massiv eingebrochen, gerade in Segmenten wie Sie für Innenstädte typisch sind, bspw. Textilwaren, Uhren, Schmuck und Spielwaren (s. Abb. 4). Auch wenn im Sommer 2020 wieder mehr Passanten die Innenstädte aufsuchten, blieben die Umsätze in den meisten Geschäften weiterhin niedrig.

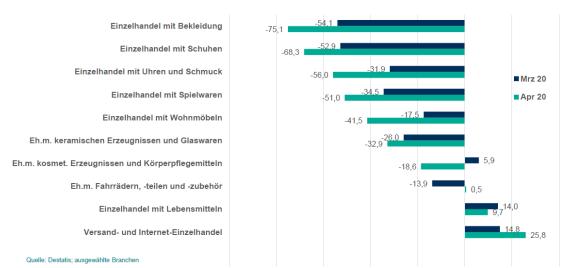


Abb. 4: Umsatzveränderung März/ April; nominal in % zu Vorjahr, Handelsverband Deutschland 2020, S. 4

o Stornierungen von Reisebuchungen

Die Kontaktbeschränkungen führten dazu, dass viele geplante Reisen nicht angetreten werden konnten. Dies betrifft Geschäfts- wie auch Urlaubsreisen, v.a. auch internationale Reisen. Aber in der Lock-Down-Phase sowie danach ist auch bei nationalen ein deutlicher Einbruch der Übernachtungszahlen in Deutschland im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen (Bundesamt für Statistik 2020).

Besonders traf dies den Monat Mai mit minus 74,9%, v.a. da hier Hotels noch zeitweise geschlossen bleiben mussten. Aber auch im Juni bestand ein Minus von 41,7% im Vergleich zum Vorjahr, trotz erlaubten Öffnungen und Sommersaison. Daraus ist bereits erkennbar, dass der durch Umbuchungen auf nationale Reiseziele für die Sommerferien erhoffte positive Effekt wohl nicht so eintreffen wird.

Absage von Großveranstaltungen und Tagungen

Für die gesamte Sommersaison bis in den Herbst (z.B. Oktoberfest) und darüber hinaus (z.B. Weihnachtsmärkte, Karnevalssitzungen und -umzüge) werden keine oder nur sehr eingeschränkte Großveranstaltungen in Deutschland möglich sein. Dadurch erleiden oftmals viele Kleinbetriebe (Schausteller, Gastronomie, Veranstalter, usw.) Auftragseinbrüche.

In der mittel- und langfristigen Betrachtung könnten sich dauerhafte und irreversible Wirkungen auf aktuell noch bestehende Angebots- und Infrastrukturen durch geringe Nutzung bzw. Auslastung ergeben und so nachhaltig die regionale und kommunale Wirtschaftsstruktur und entscheidende Wertschöpfungssäulen auf regionaler und kommunaler Ebene beeinträchtigen und schwächen.

Aus raum- und regionalwissenschaftlicher Sicht relevant und von größtem Forschungsinteresse ist daher die Frage, ob die Wirtschafts- und Infrastrukturen gerade in

ländlichen Räumen möglicherweise stärker gefährdet sind als in Metropolregionen und damit strukturelle Schwächen in Regionen durch eine Pandemie möglicherweise verstärkt werden.

Räumliche Dimension: Disparitäten bei Verlauf, Maßnahmen & Bevölkerungsverhalten

Die Corona-Pandemie verläuft dabei nicht in allen Räumen Deutschlands mit gleicher Intensität (s. Abb. 5). Die Fallzahlen waren dabei im Gesamtzeitraum von Februar (erste dokumentierte Fälle im Landkreis Rosenheim in Bayern) bis Anfang September 2020 vor allem im Westen und Süden Deutschlands bezogen auf die Bevölkerungszahl besonders hoch. Gerade die ostdeutschen Bundesländer hingegen waren relativ selten von Krankheitsfällen betroffen.

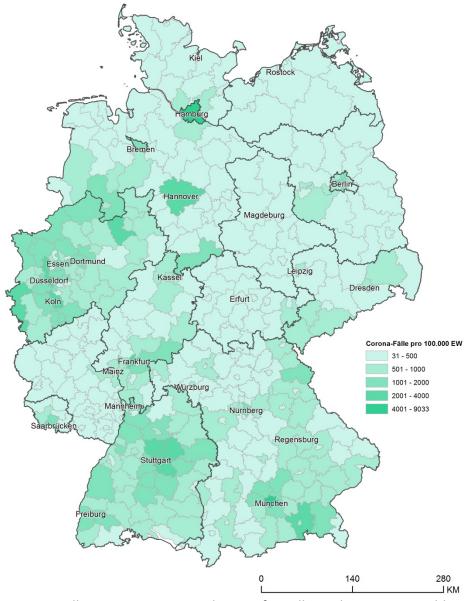


Abb. 5: Corona-Fälle pro 100.000 Einwohner auf Landkreisebene in Deutschland, Stand: 05.09.2020, eigene Darstellung. Datenquelle: Robert Koch-Institut (RKI)

Durch diese räumlichen Disparitäten steht offen, inwiefern diese zu einer anderen Wahrnehmung der Gefährdungslage geführt haben und weiterhin führen. Es ist jedoch auffällig, dass gerade politische Entscheider aus weniger von der Pandemie betroffenen Regionen und Bundesländern im Lock-Don für eine rasche Öffnung plädiert haben. Ein wichtiger Grund kann dabei gespielt haben, dass die wirtschaftlichen gegenüber den gesundheitlichen Risiken hier als gravierender bewertet wurden. Gerade da sich die ostdeutsche Wirtschaftsstruktur gegenüber der west- und süddeutschen eher auf Tourismus und Gastgewerbe wie auch weitere freizeitorientierte Dienstleistungen stützt.

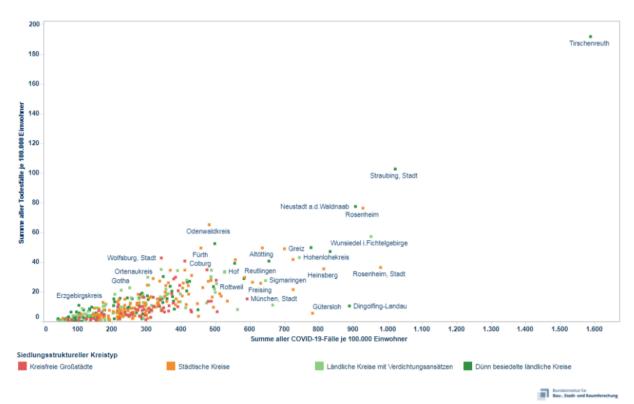


Abb. 6: Streudiagramm der Anzahl der COVID-19-Krankheitsfälle und Todesfälle je 100.000 Einwohner auf Kreisebene, sortiert nach siedlungsstrukturellen Kreistypen des BBSR, Stand 05.09.2020, BBSR 2020

Hinsichtlich der Siedlungsstruktur ist auffällig, dass vor allem durch einzelne besondere Ereignisse einige Landkreise und kreisfreie Städte besonders hohe Fallzahlen und Todesfälle durch Corona aufweisen (s. Abb. 6, z.B. Tischenreuth). Dennoch gibt es die Auffälligkeit, dass besonders ländliche Kreise im Verhältnis zu den Krankheitsfällen besonders viele Todesfälle aufweisen, was vermutlich auf den höheren Anteil an älteren Menschen (= Risikopatienten) durch in den letzten Jahrzehnten erfolgter Binnenmigration zurückzuführen ist. Ansonsten zeigen die verschiedenen siedlungsstrukturellen Kreistypen keine signifikanten Abweichungen voneinander, sodass die Raumstruktur zumindest aktuell noch keinen erkennbaren Einfluss der Raumstruktur auf die Virusverbreitung vermuten lässt. Dennoch existieren in der Bewältigung der Folgen der Pandemie räumlich spezifische Herausforderungen, die sich vor allem aus der regional jeweils bestehenden Wirtschaftsstruktur ergeben. Besonders Regionen mit hohem Anteil an freizeitorientierten

Dienstleistungen sind hier stärker gefährdet. Sie leiden besonders unter Kurzarbeit und Arbeitslosigkeit, geringer Auslastung von Geschäften und ausbleibenden Touristenströmen.

Der Einfluss von Verhaltensänderungen auf die Raumstruktur

Bestehen diese Folgen der Pandemie weiter fort, besteht anzunehmen, dass sich die Raumstruktur diesen Trends anpasst. Dies würde sich dann über abnehmende Kaufkraft und geringer Auslastung vorhandener freizeitorientierter Angebotsstrukturen im Dienstleistungsgewerbe bemerkbar machen. Hier ist somit vor allem eine Schwächung der städtischen Zentren und auf Tourismus ausgerichteten ländlichen Regionen zu rechnen.

Ob diese Auswirkungen jedoch auch tatsächlich so eintreten werden, hängt entscheidend davon ab, welche Formen der oben skizzierte Verhaltenswandel in der Bevölkerung weiter annehmen wird: Welche Verhaltensmuster werden sich weiterentwickeln, welche neuen Verhaltensweisen werden hinzukommen, auf welchen Gebieten persistieren die Verhaltensweisen unabhängig vom weiteren Fortgang der Pandemie?

In geographischer Hinsicht ist dabei von besonderer Relevanz, inwiefern sich die Verhaltensmuster zwischen den Regionen unterscheiden. So sind sehr wohl Unterschiede im Umgang mit der Pandemie in eher dörflichen gegenüber eher städtischen Raumstrukturen denkbar, die dann wiederum unterschiedliche regionale Folgen implizieren würden.

Bedeutung von Motiven der Verhaltensänderungen

Besondere Bedeutung erlangen hierbei die Motive der Verhaltensänderungen in der Bevölkerung. Diese können prinzipiell durch verschiedene Ursachen hervorgerufen sein:

- Administrativ erzwungene Verhaltensänderungen (v.a. durch verordnete Schließungen)
- Wirtschaftlich erzwungene Verhaltensänderungen (v.a. durch wegbrechende oder gefährdete Einkommen)
- Sozial erzwungene Verhaltensänderungen (v.a. durch Annahme von Verhaltensweisen aus dem Familien- und Freundeskreis)
- Freiwillig auferlegte Verhaltensänderungen (durch Zugehörigkeit zur Risikopatientengruppe oder generell prophylaktischer Zurückhaltung)

Je nach Bedeutung des Motivs oder des Motivbündels für die Verhaltensänderungen lassen sich daraus unterschiedliche Prognosen für die zukünftigen Verhaltensmuster unter bestimmten Bedingungen ableiten. Hat die Bevölkerung ihr Verhalten bspw. überwiegend aufgrund der Corona-Schutzverordnungen geändert, ist anzunehmen, dass dieses Verhalten nach der Aufhebung dieser Verordnungen in den Bundesländern relativ rasch wieder auf das Ausgangsverhalten zurückspringt. Haben wirtschaftlich erzwungene Verhaltensänderungen höheres Gewicht, so sind arbeitsmarktpolitische Maßnahmen zur Schaffung von Beschäftigung umso bedeutender, um die aktuelle Angebotsstruktur über wieder zustande kommende Auslastung zu erhalten. Sind die Verhaltensänderungen überwiegend freiwillig

auferlegt, könnte dies Indiz für längerfristig wirksame Verhaltensänderungen sein, die sich aus der Risikowahrnehmung (mithin Berichterstattung) ergeben.

Raumstrukturelle Wirkungen durch Verhaltensänderungen

Grundsätzlich gilt es dabei die folgenden (möglichen) raumstrukturellen Wirkungen durch die aufgrund der Corona-Pandemie ausgelösten Verhaltensänderungen der Bevölkerung zu beachten:

Bedeutungswandel der Innenstädte

Bereits vor der Corona-Pandemie sahen sich stationäre Einzelhandelsstandorte in zunehmendem Wettbewerb mit Online-Versandhändlern. Die Pandemie wirkt hier als Katalysator dieser Entwicklung zuungunsten städtischer Zentren. Neben dem Wegbrechen bedeutsamer Verkaufsstandorte droht auch den für Zentren typischen Dienstleistungen bspw. in der Gastronomie erheblicher Bedeutungsschwund durch ausbleibende Kundschaft.

Die Folge wären fehlende Mieter von Gewerbeimmobilien und damit eintretende Leerstände, welche wiederum eine weitere Abwärtsspirale in Gang setzen könnten, an deren Ende die Innenstädte von ihrer bis vor kurzem als gesichert geltenden Versorgungs-, Aufenthalts und auch Symbolfunktion weit entfernt wären.

Mobilitätswandel

Der ÖPNV bietet das bzgl. der Pandemie-Eindämmung spezifische Problem, dass die Abstandsregeln kaum einzuhalten sind und das Tragen einer Maske erforderlich ist, welche gerade bei längeren Fahrten als störend empfunden werden kann. Da dadurch einerseits die Risikowahrnehmung im ÖPNV steigt und der Fahrkomfort leidet, ist denkbar, dass zukünftig vermehrt Individualverkehr in Anspruch genommen wird.

Dies ist beim Radverkehr sicherlich auch mit vielen Vorteilen (neutrale CO2-Bilanz, körperliche Ertüchtigung) verbunden, allerdings wird in den meisten Fällen wohl der PKW-Verkehr die Alternative der Wahl für viele Menschen sein, bietet er doch höheren Fahrkomfort und ist über weite Strecken möglich. Dies geht jedoch mit einer Reihe von Problemen (schlechte CO2-Bilanz, Lärmemissionen, usw.) einher, von denen raumstrukturell vor allem eine Überlastung bestehender Verkehrswege gravierend wirkt.

Das Problem könnte sich noch dadurch potenzieren, dass die Bedeutungserosion städtischer Zentren weitere Verkehre verursacht, wenn für jeden Einzelbedarf eine Fahrt entsteht und Sammelbesorgungen nicht mehr so wie vor der Corona-Pandemie in städtischen Zentren zu erledigen wären.

Beim Mobilitätswandel wird jedoch von besonderer Bedeutung sein, wie nachhaltig der Trend des Homeoffice fortbestehen wird und somit Pendlerverkehre vermieden werden

können. Letztlich wäre dadurch gar denkbar, dass zumindest bislang besonders vom Pendelverkehr belastete Wege und Verbindungen entlastet werden könnten.

Verlagerung freizeitorientierter Dienstleistungen

Freizeitorientierte Dienstleistungen wie Restaurants, Bars, Kinos, Theater, usw. befinden sich nicht immer, aber doch oft in Stadtzentren und geben diesen gerade in den Abendstunden eine belebte Atmosphäre. In vielerlei Hinsicht stehen sie symbolisch für Urbanität und städtisches Lebensgefühl.

Ähnliches gilt für Großveranstaltungen wie Konzerte, Volksfeste, Märkte, usw., welche auch zumeist in Stadtzentren stattfinden und eng mit der freizeitorientierten Dienstleistungsinfrastruktur verbunden sind. Bei geringer Frequentierung bzw. anhaltender Untersagung der Ausrichtung droht auch hier ein Aderlass, der wiederum oft zulasten der Innenstädte geht.

Denkbar wäre hier das Ausweichen auf abseits am Stadtrand oder außerhalb der Städte bestehenden weiträumigen Freiflächen, auf denen Abstände leichter eingehalten werden können, die jedoch wiederum vermehrt PKW-Verkehre erzeugen würden und bei Entstehung gleichzeitig zu Konkurrenzstandorten für Innenstädte heranwachsen können.

Nutzungswandel touristischer Destinationen

Gerade die Blockierung internationaler Reiseverkehre durch zumindest kurzfristige Einstellung von Flugbetrieben und Grenzkontrollen bzw. Grenzschließungen hat große Teile der an freies Reisen gewohnten deutschen Bevölkerung vor Augen geführt, dass Urlaub im Ausland nicht mehr sicher zustande kommen kann. Dieser Vertrauensverlust könnte sich nachhaltig auswirken und eine Hinwendung zu inländischem Reiseverkehr bedeuten.

Allerdings besteht hier die Besonderheit, dass viele Deutsche dann ihre Aufenthaltsdauer an der Destination stark verkürzen, mithin nur Tagestourist ohne Übernachtung sind. Besonders deutlich wurde dies im Sommer 2020, als die Strände an Nord- und Ostsee von Ausflüglern vor allem an den Wochenenden blockiert wurden. Dadurch kann jedoch die Hotellerie nicht profitieren und auch der Gastronomie entgeht so oft das Abendgeschäft.

Gleichzeitig führen auch hier wiederum individuelle Anreisen zu vermehrten Verkehren, vor allem da Flugreisen aufgrund geringer Reisedistanzen nicht erforderlich sind. Insgesamt führt dies zu einem Nutzungswandel touristischer Destinationen. Diese werden nicht wie südeuropäische Ziele mit Flugreisen und langen Aufenthalten in Anspruch genommen, wodurch ganz andere infrastrukturelle Erfordernisse entstehen (z.B. sehr hoher Parkplatzbedarf, Ausrichtung auf Mittagsgeschäft, Massenzugang zu Sehenswürdigkeiten).

Schlussfolgerungen und Forschungsbedarf

Natürlich stellen die hier dargelegten Verhaltensänderungen der Bevölkerung einen Teilbereich dessen dar, wie die Corona-Pandemie wirkt bzw. in Zukunft weiter wirken

könnte. Allerdings sollte hiermit gezeigt werden, dass neue und veränderte Verhaltensweisen in Bevölkerungsgruppen bei Konsum, Mobilität, Tourismus eine geringere oder gewandelte Nachfrage bedingen. Diese könnte sich über einen mittel- und langfristigen Zeitraum erstrecken.

Erhebliche Auswirkungen bestehen vor allem bei (kontaktintensiven) Unternehmen in den Bereichen Einzelhandel, Mobilitätsunternehmen sowie Hotellerie und Gastronomie. Durch langfristige Verhaltensänderungen stehen dauerhafte und irreversible Wirkungen auf aktuell noch bestehende Angebots- und Infrastrukturen zu vermuten.

Die Konsequenz daraus wäre die nachhaltige, zumeist negative, Beeinflussung der regionalen und kommunalen Wirtschafts- und Raumstruktur. Dabei ist anzunehmen, dass es Unterschiede in der Gefährdung ländlicher gegenüber städtischer Räume gibt und diese sich vor allem aus dem regional bestehenden Branchenmix ergeben. Fraglich ist dabei, ob sich strukturelle Schwächen ländlicher Räume durch die räumlichen Wirkungen der Corona-Pandemie ggf. noch verstärken.

Um diese Prozesse in ihrer Ausprägung, Wirkkraft und regionalen Verortung wirklich gezielt einschätzen zu können, bedarf es einer Untersuchung zu den Verhaltensänderungen der Bevölkerung in siedlungs- und wirtschaftsstrukturell heterogenen Vergleichsräumen. Mitentscheidend ist dabei die Einbeziehung der Motive für die Verhaltensänderungen, aus ihnen ergibt sich die zu prognostizierende Robustheit der Verhaltensänderungen.

Literaturverzeichnis

- Bundesagentur für Arbeit (Hrsg., 2020): Arbeitslosenquote & Arbeitslosenzahlen 2020, unter: https://www.arbeitsagentur.de/news/arbeitsmarkt-2020 (letzter Zugriff am 05.09.2020)
- Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg., 2020): Auswirkungen der Corona-Pandemie 2020 auf den Straßenverkehr an 359 Dauerzählstellen (DZ) und Achslastmessstellen (AMS) auf BAB, unter:
 - https://www.bast.de/BASt 2017/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Verkehrsbarometer.html (letzter Zugriff am 05.09.2020)
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg., 2020): Dashboard zur regionalen Ausbreitung von COVID-19, unter:
 - https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/InteraktiveAnwenlntera/corona-dashboard/corona-dashboard einstieg.html (letzter Zugriff am 05.09.2020)
- Deutscher Hotel- und Gaststättenverband e.V. (Hrsg., 2020): Neustart in der Gastronomie mit großen Sorgen: DEHOGA-Umfrage bestätigt dramatische Lage der heimischen Restaurants. Letzter Zugriff am 27.05.2020 unter: heimischen-
 - restaurants/?tx news pi1%5Bcontroller%5D=News&tx news pi1%5Baction%5D=deta de&cHash=ea7d554859f9184a7ba1a376897f0856 (letzter Zugriff am 05.09.2020)

- Handelsverband Deutschland (Hrsg., 2020): Der Einzelhandel in der Corona-Krise. HDE-Pressekonferenz am 15. Juli 2020, unter:
 - https://einzelhandel.de/images/presse/Pressekonferenz/2020/Corona-PK/200708 HDE PK Corona Konsummonitor.pdf (letzter Zugriff am 05.09.2020)
- Robert-Koch-Institut (Hrsg., 2020): Feature Service mit den aktuellen Covid-19 Infektionen pro 100.000 Einwohner auf die deutschen Landkreise, unter: https://npgeo-corona-npgeo-de.hub.arcgis.com/datasets/917fc37a709542548cc3be077a786c17 0/data (letzter Zugriff am 05.09.2020)
- Seils, E. & Emmler, H. (2020): Die Folgen von Corona. Eine Auswertung regionaler Daten. In: Policy Brief Nr.43, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut der Hans-Böckler-Stiftung, 6/2020, unter: https://www.boeckler.de/pdf/p wsi pb 43 2020.pdf (letzter Zugriff am 05.09.2020)
- Statistisches Bundesamt (Hrsg., 2020): Gästeübernachtungen Juni 2020: 41,7 % weniger als im Vorjahresmonat. Pressemitteilung Nr. 299 vom 10. August 2020, unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/08/PD20 299 45412.ht ml (letzter Zugriff am 05.09.2020)
- Welt.de (Hrsg., 2020): Das verraten die Mobilitätsdaten über die Wirksamkeit der Corona-Maßnahmen. Letzter Zugriff am 27.05.2020 unter:

 https://www.welt.de/vermischtes/article206812919/Auswirkungen-der-Corona-Massnahmen-So-drastisch-nimmt-der-Verkehr-ab.html (letzter Zugriff am 05.09.2020)