

STUDY

Nr. 74 • September 2021 • Hans-Böckler-Stiftung

DIE AUSWIRKUNGEN DER COVID-19-PANDEMIE AUF DIE DEUTSCHEN WOHNUNGSMÄRKTE

Rupert K. Eisfeld¹, Tobias Just²

KURZBESCHREIBUNG

Die COVID-19-Pandemie bedeutete einen Schock für die Gesellschaft und die Wirtschaft in Deutschland. Wohnungsmärkte sind heterogen und sie spiegeln viele gesellschaftliche sowie wirtschaftliche Veränderungen. Daher lohnt es bei den bisherigen Reaktionen der Wohnungsmärkte auf diesen Schock in mehrfacher Hinsicht zu differenzieren: Vermietungsmärkte reagierten anders als Investmentmärkte, und die regionalen Unterschiede sind nach über einem Jahr Pandemie beachtlich. Die Nachfrage auf Vermietungsmärkten nahm insgesamt verlangsamt zu, auch wenn das Internetsuchverhalten nahelegt, dass Haushalte zusätzlichen Platz für Wohnzwecke suchen. Die Wohnungsmieten sind während der Pandemie weiter gestiegen, und dies hat die Erschwinglichkeit von Mietwohnungen vielerorts weiter verschlechtert. Die Zusatznachfrage lässt sich leichter und preisgünstiger außerhalb der Kernstädte finden. Die Wohnungsbaupreise zogen während der Pandemie spürbar nach oben und verteuerten tendenziell neue Wohnungen. Die Wohnungspreise stiegen in vielen Kreisen schneller als in unserem kontrafaktischen Referenzszenario „ohne Pandemie“ zu erwarten gewesen wäre. Es ist allerdings unwahrscheinlich, dass zum aktuellen Zeitpunkt alle Marktreaktionen auf die Pandemie abgeschlossen sind.

¹ IREBS – Universität Regensburg, Email: rupert.eisfeld@irebs.de

² IREBS – Universität Regensburg, Email: tobias.just@irebs.de

Die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die deutschen Wohnungsmärkte

Eine Studie im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung

Ansprechpartner:

Rupert K. Eisfeld (rupert.eisfeld@irebs.de)
Prof. Dr. Tobias Just (tobias.just@irebs.de)

IREBS Immobilienakademie GmbH
Barocketage
Kloster Eberbach
65346 Eltville

Executive Summary

Die COVID-19-Pandemie bedeutete einen mehrdimensionalen Schock für die Gesellschaft und die Wirtschaft in Deutschland. Wohnungsmärkte sind heterogen und sie spiegeln viele gesellschaftliche sowie wirtschaftliche Veränderungen. Daher lohnt es bei den bisherigen Reaktionen der Wohnungsmärkte auf den pandemischen Schock in mehrfacher Hinsicht zu differenzieren: Vermietungsmärkte reagierten anders als Investmentmärkte, und die regionalen Unterschiede sind nach einem Jahr Pandemie beachtlich.

Wohnungsmärkte reagieren langsam und zeitverzögert, daher ist es unwahrscheinlich, dass zum aktuellen Zeitpunkt bereits alle Marktreaktionen abgeschlossen sind. Die folgenden Kernaussagen der Studie fassen die Anpassungen der letzten Monate zusammen, sie bleiben gleichwohl eine Momentaufnahme.

Das Gesundheitsrisiko im Zuge der Pandemie war nicht abhängig von der Bevölkerungsdichte. Zwar waren größere Städte in den drei bisherigen Wellen meistens vergleichsweise früh betroffen, doch sowohl das kumulierte Infektions- als auch Mortalitätsrisiko ist weitgehend unabhängig von der Bevölkerungsdichte.

Die Nachfrage auf Vermietungsmärkten nahm insgesamt verlangsamt zu, weil das Bevölkerungswachstum ausblieb und weil die Einkommen deutlich verlangsamt zulegten. Insbesondere das Bevölkerungswachstum in Kernstädten wurde reduziert, weil der Außenwanderungssaldo sank und weil die Binnenwanderung jüngerer Menschen abnahm.

Das Internetsuchverhalten legt zudem nahe, dass mehr Haushalte zusätzlichen Platz für Wohnzwecke suchen. Die Suchanfragen nach „Balkon“, „Garten“ oder „Arbeitszimmer“ schossen während der Pandemie deutlich nach oben. Solche Wohnangebote lassen sich häufig leichter und preisgünstiger außerhalb der Kernstädte finden.

Die Wohnungsbaupreise zogen während der Pandemie spürbar nach oben und verteuerten tendenziell neue Wohnungen. Die Zahl neuer Wohnungsfertigstellungen blieb auf hohem Niveau. Der aufgebaute Nachfrageüberhang konnte dadurch zumindest etwas abgebaut werden.

Insgesamt bleibt der Nachfrageüberhang aber in vielen Stadt- und Landkreisen bestehen. Die Wohnungsmieten sind während der Pandemie weiter gestiegen und, weil die Einkommen auch nach den staatlichen Rettungsmaßnahmen langsamer stiegen, hat sich die Erschwinglichkeit von Mietwohnungen vielerorts weiter verschlechtert. Besonders für Haushalte, die massive Einkommensverluste im Zuge der Pandemie zu erleiden hatten, entsteht hieraus ein gravierendes Erschwinglichkeitsproblem.

Die Wohnungspreise sowohl in den Kernstädten, vor allem aber im engeren sowie weiteren Verflechtungsgürteln um die Städte, stiegen nicht nur schneller als Einkommen oder Mieten, sie stiegen sogar in vielen Kreisen schneller als in unserem kontrafaktischen Referenzszenario „ohne Pandemie“ zu erwarten gewesen wäre.

Dieser Preisschub wurde durch niedrige Zinsen, finanziierungswillige Finanzinstitute und fehlende Anlagealternativen bewirkt. Insbesondere wohlhabende Private und institutionelle Investoren kauften Wohnungen. Wohneigentum wird dadurch weniger erschwinglich, da der belastende Preiseffekt größer ausfällt als der entspannende Zinseffekt. Gerade für Haushalte ohne Ersparnis wurde der Zugang zu Wohneigentum im Zuge der Pandemie erschwert.

Für jeden in dieser Studie betrachteten Bestimmungsfaktor sowie für die Wohnungsmarktergebnisse, also für Mieten und Preise von Eigentumswohnungen sowie Ein- und Zweifamilienhäusern, wurde aus dem Vergleich mit einem kontrafaktischen Referenzszenario ein COVID-19-Effekt abgeleitet. Mit Ausnahme von lokalen oder vereinzelten Beobachtungen und den Sentimentindikatoren ergaben sich keine bedeutsamen (statistisch und ökonomisch signifikanten) Abweichungen von den Referenzwerten. Starke Verwerfungen auf den Wohnungsmärkten wurden entsprechend durch die Pandemie (bislang) nicht ausgelöst. Die Pandemie könnte die Wohnungsmärkte dennoch längerfristig prägen. In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die quantitativen Ergebnisse zusammengefasst.

Indikator	Datum	Realisierung	COVID-19-Effekt	Referenz
Bevölkerung	2020	83.155.000 Personen	-190.000 Personen	Bevölkerungsvorausberechnung 2019
Haushalte	2020	41.624.000 Haushalte	-97.000 Haushalte	Bevölkerungsvorausberechnung 2019, Mikrozensus
Entwicklung der Verfügbaren Einkommen der priv. Haushalte	2020	0,7%	-2,0 Prozentpunkte	Prognose des Sachverständigenrates 2019
Sparquote	2020	16,8%	+5,5 Prozentpunkte	Prognose des Sachverständigenrates 2019
Wohnungsbaukreditzinsen (insgesamt)	2020	1,2%	keiner	Prognose der Bundesbank 2019
Suchanfrage „Haus kaufen“	Q2 2020	Ø 81,5	+26,6%	Mittelwert vor und während der Pandemie
Suchanfrage „Balkon“	Q2 2020	Ø 30,6	+70,6%	Mittelwert vor und während der Pandemie
Fertiggestellte Wohnungen	2020	306.000	≈0	Prognose EUROCONSTRUCT 2019
Genehmigte Wohnungen	2020	370.000	≈0	Eigene Prognose
Entwicklung Materialkosten (Wohnungsbau)	2020	1,9%	+0,2 Prozentpunkte	Eigene Prognose
Entwicklung Arbeitskosten (Wohnungsbau, ggü. Vorjahr)	2020	2,9%	+1,2 Prozentpunkte	Eigene Prognose
Mietenwachstum (ggü. Q1 2020)	Q2 2020	5,0%	+0,1 Prozentpunkte	Eigene Prognose
Preiswachstum ETW (ggü. Q1 2020)	Q2 2020	17,0%	+0,7 Prozentpunkte	Eigene Prognose
Preiswachstum EZFH (ggü. Q1 2020)	Q2 2020	15,6%	+1,1 Prozentpunkte	Eigene Prognose
Mietkostenbelastung	2020	16,9%	+0,3 Prozentpunkte	Eigene Prognose, Sachverständigenrat 2019, Bevölkerungsvorausberechnung
Annuitätenbelastung	2020	19,0%	+0,3 Prozentpunkte	Eigene Prognose, Sachverständigenrat 2019, Bevölkerungsvorausberechnung 2019

Tabelle 1: Überblick COVID-19-Effekte.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und Problemstellung.....	6
2	Die COVID-19-Pandemie in Deutschland	7
2.1	Infektions- und Todesfälle in Deutschland im Zeitverlauf.....	7
2.2	Regionale Bevölkerungsdichte, Infektionen und Todesfälle	9
3	Funktionsweise von Wohnungsmärkten und die Marktentwicklungen in Deutschland vor der COVID-19-Pandemie.....	14
3.1	Bestimmungsfaktoren auf Wohnungsmärkten.....	14
3.2	Mögliche Wirkungskanäle der COVID-19-Pandemie für die Wohnungsmärkte	17
4	Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die deutschen Wohnungsmärkte.....	19
4.1	Methodische Vorbemerkungen	19
4.2	Nachfrage nach Wohnraum stabil.....	19
4.2.1	Die Bevölkerungszahl stagniert im Jahr 2020.....	19
4.2.2	Staatliche Maßnahmen stabilisieren Haushaltseinkommen bei erhöhter Sparquote..	25
4.2.3	Zinssätze für Wohnungsbaukredite erreichen neuen historischen Tiefstand	27
4.2.4	Das eigene Zuhause rückt in den Fokus: Eine Analyse mit Google Trends	28
4.3	Nur moderate Verschiebungen im Angebot an Wohnraum	35
4.3.1	Kein Lockdown auf dem Bau	35
4.3.2	Auf dem Bau kurzfristig erhöhte Arbeitskosten, dann höhere Materialkosten.....	37
4.4	Entwicklung der Preise und Mieten in den Stadt- und Landkreisen während der COVID-19-Pandemie.....	40
4.4.1	Die privaten Haushalte erwarten eine Reaktion der Immobilienpreise auf die Krise...	40
4.4.2	Das Wohnen wird zunehmend teurer.....	40
4.4.3	Die Mieten auf dem Land stiegen schneller als in der Stadt	43
4.4.4	Entwicklung der Preise für Wohnimmobilien in den Stadt- und Landkreisen verlief regional uneinheitlich.....	46
4.4.5	Die Corona-Pandemie hat den Miet- und Preisauftrieb im städtischen Umland verstärkt	47
4.5	Etwas höhere Mietkostenbelastung durch moderat steigende Mieten	49
4.6	Wohneigentum wird zunehmend unerschwinglich	50
5	Schlussfolgerungen.....	53

6	Literaturverzeichnis	55
7	Anhang.....	59
7.1	Anhang zu Abschnitt 2.1.....	59
7.1.1	Pandemieverlauf nach Quartal.....	59
7.1.2	Kumulierte Todesfälle im städtischen und ländlichen Raum	60
7.2	Raumabgrenzungen: Siedlungsstrukturelle Kreistypen	60
7.3	Automatisierte Prognosen mit der Methode der Exponentiellen Glättung	61
7.4	Anhang zu Abschnitt 4.4.3.....	63
7.4.1	Veränderung der Mieten (Karte).....	63
7.4.2	Marktentwicklungen und Infektionsgeschehen.....	63
7.5	Anhang zu Abschnitt 7.4.5: Zusammenfassung signifikanter Verlangsamungen der Miet- und Preisentwicklung nach siedlungsstrukturellen Kreistypen	66

1 Einführung und Problemstellung

Die COVID-19-Pandemie hat 2020 zunächst schockartig und im Verlauf in mehreren Wellen nahezu alle Lebensbereiche beeinflusst. Es gab erhebliche gesundheitliche Risiken, und die ergriffenen Schutzmaßnahmen bedeuteten massive Eingriffe in das Zusammenleben, das Wirtschaften und das persönliche Wohlbefinden der Menschen in Deutschland. Die Heftigkeit dieses Schocks sowie die Überraschung, mit der er für die allermeisten Menschen auftrat, führte zu Beginn der Pandemie zu der Sorge, dass es auch zu Verwerfungen auf den Wohnungsmärkten kommen könnte, denn die Pandemie bedeutete für viele Haushalte Einkommenseinbußen. Auch die mit der Pandemie verbundene Unsicherheit – so wurde vermutet – könnte zu einer Reduktion in langfristige Investitionen, z.B. in Wohnimmobilien führen. Sehr rasch wurden allerdings wirtschaftsstabilisierende Maßnahmen ergriffen, die im Zuge auch die Wohnungsnachfrage verstetigen konnten. Außerdem sahen viele private und institutionelle Anleger in deutschen Wohnimmobilien einen sicheren Anlagehafen.

Mit dieser Studie werden die wesentlichen Aspekte des pandemischen Schocks für die deutschen Wohnungsmärkte analysiert, sowohl die Vermietungs- als auch die Investment- und Baumärkte. Es werden die zentralen Bestimmungsfaktoren für die Wohnungsnachfrage und das Wohnungsangebot skizziert und gezeigt, wie die Pandemie diese Faktoren beeinflusst, um daraus nationale und regionale Verschiebungen zu erläutern.

Im Mittelpunkt stehen kurzfristige Veränderungen, die in aktuellen Statistiken bereits ablesbar sind. Betrachtet werden hierfür angebotsseitige Indikatoren wie Baufertigstellungen und -genehmigungen sowie nachfrageseitige Indikatoren wie die Bevölkerungsentwicklung und die Veränderung der Einkommen als auch Indikatoren zur Beschreibung von Marktergebnissen wie Miet-Preisrelationen und Wanderungsbewegungen. Zusätzlich werden die Auswirkungen der Pandemie auf die Mietkostenbelastung und die Erschwinglichkeit von Wohneigentum diskutiert.

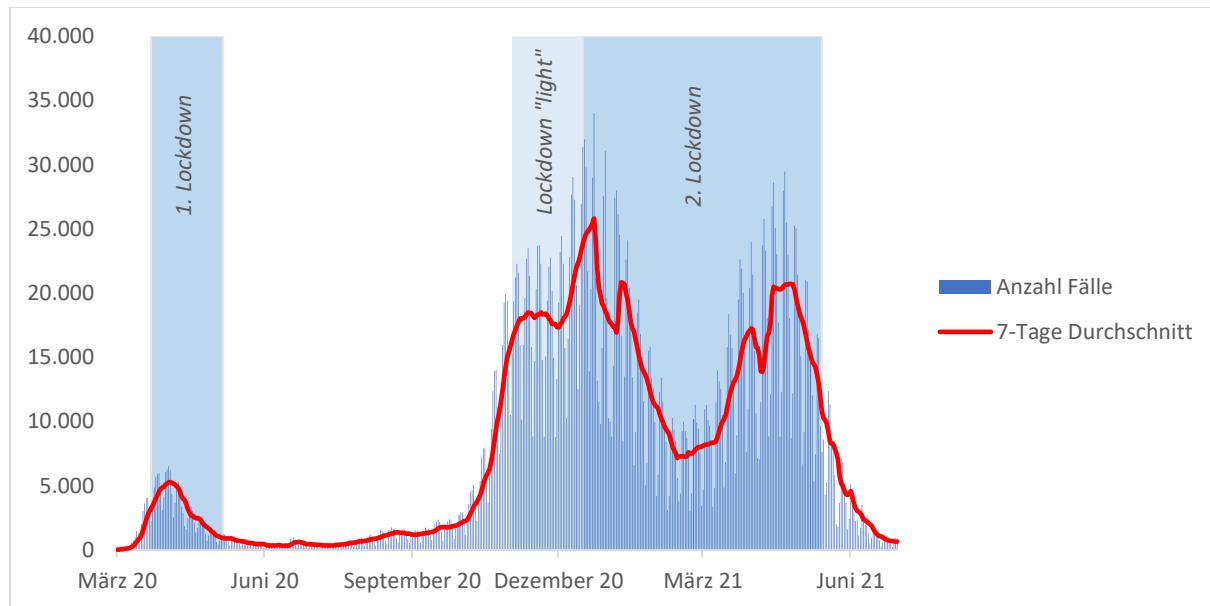
Es wird untersucht, ob die Corona-Pandemie zu unerwartet starken Abweichungen zwischen realisierten und erwarteten Ausprägungen der Bestimmungsfaktoren als auch der Marktergebnisse geführt hat. Hierzu werden prognostizierte Werte von Dritten oder eigens erstellte Prognosen für die Zeit der Pandemie als kontrafaktische Werte herangezogen, um im Vergleich mit den beobachteten Werten einen COVID-19-Effekt abzuleiten. Dadurch können die Auswirkungen der Pandemie von den unter normalen Umständen (möglicherweise) eingetretenen Effekten getrennt werden.

Der weitere Verlauf der Studie stellt sich wie folgt dar: In Kapitel 2 werden die wesentlichen für Wohnungsmärkte relevanten regionalen Entwicklungen der Pandemie skizziert. Insbesondere wird in diesem Kapitel die Frage beantwortet, ob das Infektions- und Mortalitätsrisiko mit der Bevölkerungsdichte zusammenhängt. In Kapitel 3 werden aus einer kurzen Beschreibung der Funktionsweise von Wohnungsmärkten mögliche Wirkungskanäle der Pandemie für die deutschen Wohnungsmärkte aufgezeigt. In Kapitel 4, dem Kern der Studie, wird gezeigt, inwiefern es durch die Pandemie zu Veränderungen in wesentlichen Angebots- und Nachfrageparametern der Wohnungswirtschaft kam und wie sich diese regional verteilten. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei darauf, ob sich Wohnpräferenzen verändert haben. Hierfür wird das Suchverhalten nach spezifischen Wohnungsmerkmalen im Internet analysiert. Schließlich werden die in den letzten 18 Monaten beobachtbaren Marktergebnisse für Deutschland insgesamt sowie für einzelnen Stadt- und Landkreise untersucht. Abschließend werden die Auswirkungen der Pandemie auf die Mietkostenbelastung der Haushalte und die Erschwinglichkeit von Wohneigentum bestimmt.

2 Die COVID-19-Pandemie in Deutschland

2.1 Infektions- und Todesfälle in Deutschland im Zeitverlauf

Der Pandemieverlauf kann mit Hilfe der durch Tests bekannten Infektionsfälle beschrieben werden.¹ Abbildung 1 fasst das Infektionsgeschehen ab März 2020 in Deutschland zusammen.



1: Infektionsgeschehen (Fälle nach Meldedatum) und Lockdown-Phasen in Deutschland. Daten: Robert-Koch-Institut.

Der erste offizielle Infektionsfall wurde am 27. Januar 2020 aus dem Kreis Starnberg gemeldet (vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2020). Nachdem die Situation zunächst unter Kontrolle schien, kam es darauffolgend immer wieder zu kleineren Ausbrüchen, die sich im Laufe des Monats März zu einer ersten Welle von Infektionsfällen aufbauten. Am 11. März 2020 wurde der COVID-19-Ausbruch von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als Pandemie eingestuft (Weltgesundheitsorganisation 2020). Aufgrund der sich zuspitzenden Lage, einigten sich Bund- und Länder zwischen dem 13. und 17. März auf Maßnahmen, welche die Infektionsfälle auf eine für das Gesundheitssystem tragbare Anzahl begrenzen sollten, und am 18. März sah sich Bundeskanzlerin Merkel gezwungen, sich in einer Fernsehansprache direkt an die Bevölkerung zu wenden und zu besonderer Vorsicht anzuhalten. „*Es ist ernst. Nehmen Sie es auch ernst.*“ war ihre Botschaft.

Am Sonntag, dem 22. März, begann der erste Lockdown, in dem das gesellschaftliche Leben durch soziale Kontaktbeschränkungen heruntergefahren wurde und alle nicht lebensnotwendigen Bereiche des Einzelhandels und körpernaher Dienstleistungen geschlossen wurden. Kurz darauf, am 25. März, stellte auch der Bundestag eine „epidemische Lage von nationaler Tragweite“ fest und verabschiedete ein Gesetzespaket zur Bewältigung der Pandemie in Deutschland, das unter anderem die finanzielle

¹ Es wird der vollständige Datensatz RKI_COVID19 aller Stadt- und Landkreise vom 13. Juli 2021 verwendet. Alle hier gezeigten Daten sind aggregierte Werte über Geschlecht und gegebenenfalls über die räumlichen Einheiten. Die zeitliche Zuordnung erfolgt über das jeweilige Meldedatum an das lokale Gesundheitsamt. Aufgrund verspäteter Meldungen an das RKI und Datenbereinigungen kann es auch rückwirkend zu Änderungen kommen. Gleichzeitig können vereinzelte Fehler in der Datenerhebung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben können daher von anderen Publikationen in Teilen abweichen. Auf Grund der Inkubationszeit des SARS-CoV-II Virus kommt es zu Verzögerung zwischen Infektion und Detektion, weshalb die entdeckten Infektionsfälle dem tatsächlichen Infektionsgeschehen hinterherlaufen. Gleichzeitig werden nicht alle Infektionen durch Tests entdeckt. Das tatsächliche Infektionsgeschehen liegt also vermutlich höher.

Entlastung der Krankenhäuser vorsah und die Grundlage für weitere Maßnahmen zum Schutze der Bevölkerung schaffte.

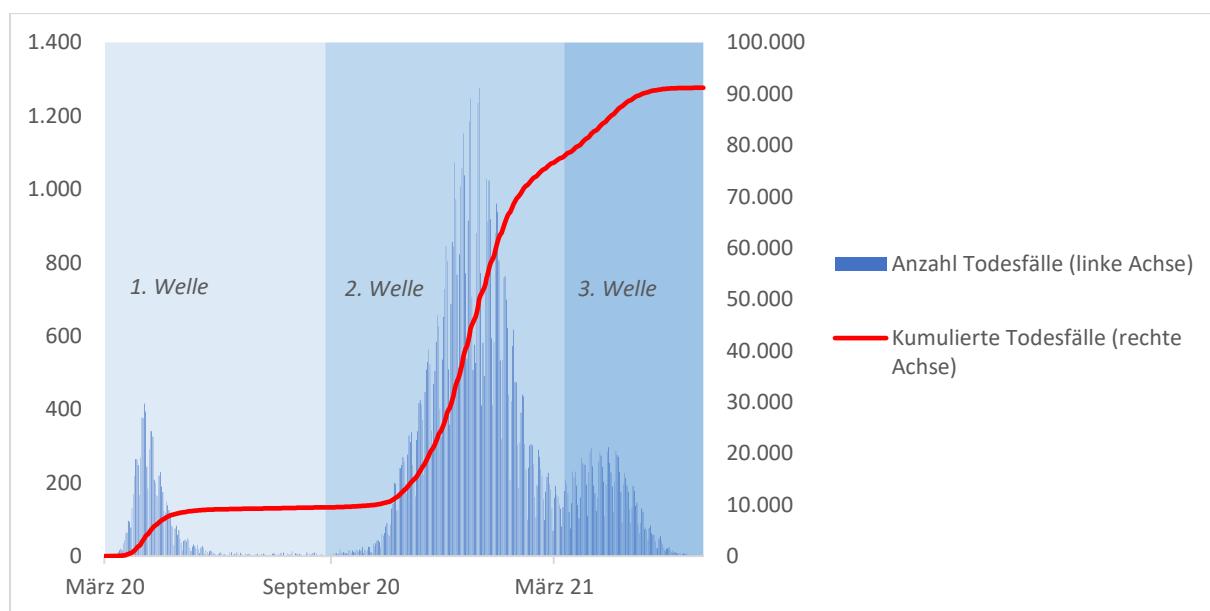
Die erste Welle des Infektionsgeschehens erreichte ihren Scheitel mit im 7-Tage Durchschnitt etwa 5.250 Fällen Anfang April und flachte sich danach wieder ab. Somit konnte der erste Lockdown Anfang Mai wieder aufgehoben werden.

Ende September 2020 wurde national erneut ein Anstieg der Infektionen beobachtet. Der Höchstwert der ersten Welle wurde Mitte Oktober überstiegen und am 2. November trat der sogenannte „Lockdown-light“ in Kraft: Soziale Kontakte wurden eingeschränkt und Kultur-, Gastronomie- und Dienstleistungsbetriebe geschlossen. Zudem wurde die Maskenpflicht verschärft. Trotzdem kam es zu keiner Reduzierung der Infektionszahlen, woraufhin ab dem 16. Dezember erneut ein „harter“ Lockdown verhängt wurde. Die zweite Welle erreichte ihren Scheitel mit im 7-Tages-Durschnitt etwa 25.000 Infektionsfällen kurz vor Weihnachten. Das Infektionsgeschehen sank im Folgenden auf knapp 7.500 Infektionsfälle im Wochendurchschnitt bis Mitte Februar. Bund und Länder reagierten darauf mit dem Beschluss schrittweiser Lockerungen, sobald in einer Region die Infektionsfälle je 100.000 Personen unter 50 läge. Kennzeichen der dritten Welle ab Mitte Februar war das zunehmende Auftreten der Alpha-Variante B.1.1.7, die eine höhere Infektiosität als der Wildtyp aufweist.

Die mit dem Voranschreiten der Pandemie regional zunehmend uneinheitlichen Infektionsschutzmaßnahmen wurden am 23. April mit der sogenannten bundeseinheitlichen „Corona-Notbremse“ vereinheitlicht. Erste Lockerungen wurden ab einer stabilen Inzidenz unter 100 und weitreichendere Lockerungen ab einer stabilen Inzidenz unter 50 möglich. Diese Werte wurden ab Mitte Mai von immer mehr Stadt- und Landkreisen erreicht.

Die Zahl der Todesfälle im Zusammenhang mit COVID-19 können als „härterer“ Indikator gelten, da sie das Infektionsgeschehen zeitversetzt und zuverlässiger abbilden und mittelfristig die größeren gesamtwirtschaftlichen und privaten Verwerfungen bedeuten.

In Abbildung 2 werden die täglich gemeldeten (rechte Achse) und die kumulierte Anzahl (linke Achse) der Todesfälle im Zusammenhang mit COVID-19 bis zum 30. Juni 2021 dargestellt.



2: Kumulierte Todesfälle im Zusammenhang mit COVID-19 (Meldedatum) und Abgrenzung der Wellen. Daten: Robert-Koch-Institut.

In der ersten Welle verstarben in der Spalte täglich ca. 400 und insgesamt ca. 9.500 Menschen im Zusammenhang mit COVID-19, wohingegen die zweite Welle mit bis zu 1.250 täglichen und etwa 65.000 kumulierten Todesfällen deutlich mehr Opfer forderte. In der dritten Welle kamen bis zu 230 Todesfälle an einem Tag und bisher knapp 13.500 Todesfälle insgesamt hinzu.² Insgesamt sind bis Ende Juni 2021 in Deutschland 91.200 Menschen im Zusammenhang mit COVID-19 verstorben.

Die Impfkampagne in Deutschland konnte durch die unerwartet schnelle Entwicklung und Zulassung wirksamer Impfpräparate bereits zum Jahreswechsel 2020/2021 starten. Seitdem hat sich die Entwicklung der Todesfälle merklich abgeschwächt. Bis Mitte Juli haben bereits 60% der Bevölkerung eine Erst- und 46,7% eine Zweitimpfung erhalten (Our World in Data 2021).

2.2 Regionale Bevölkerungsdichte, Infektionen und Todesfälle

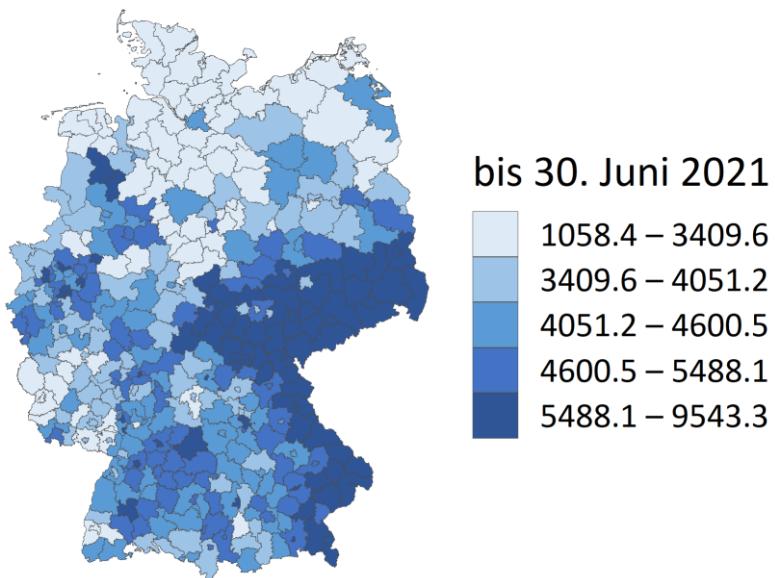
Wohnungsmärkte sind lokale Märkte. Um ein besseres Verständnis für die Zusammenhänge zwischen der Betroffenheit und den für den Wohnungsmarkt relevanten regionalen Strukturmerkmalen zu erhalten, werden in den folgenden Abschnitten die Infektions- und Todesfälle auf Ebene der Stadt- und Landkreise analysiert. Insbesondere wird untersucht, ob dichtbewohnte Regionen in Deutschland besonders hart durch die Pandemie betroffen waren. Diese Vermutung wurde gerade in der Frühphase der Pandemie geäußert und hat für eine städtisch geprägte Gesellschaft große Bedeutung, zumal die Wohnungsmieten und -preise in der Regel mit der Dichte einer Stadt korrelieren.

Grundsätzlich verlief das Infektionsgeschehen in den Stadt- und Landkreisen im Zeitverlauf uneinheitlich und konzentrierte sich im Verlauf der COVID-19-Pandemie auf wechselnde Landesteile. Hierbei sind lokale Häufungen besonders betroffener Gebiete zu beobachten (regionale Hot-Spots). Einzelne „Infektionsinseln“ über einen längeren Zeitraum sind indes selten, was sich durch das lokale Mobilitätsverhalten der ansässigen Bevölkerung erklären lässt: Wenn das Virus einmal in einem Kreis angekommen ist, breitet es sich meist auch in den umliegenden Kreisen aus. Unabhängig, ob es sich dabei um einen Stadt- oder Landkreis handelt.

In der ersten Jahreshälfte 2020 war ausgehend vom ersten COVID-19-Ausbruch im Landkreis Starnberg besonders der Süden Deutschlands betroffen. Im dritten Quartal 2020 litten vor allem der Westen Deutschlands und Berlin unter einem verstärkten Infektionsgeschehen. Im vierten Quartal breitete sich das Virus verstärkt im Osten und in den an Berlin angrenzenden Kreisen aus. Im ersten Quartal 2021 konzentrierte sich das Infektionsgeschehen dann vornehmlich auf Sachsen und Thüringen, und im zweiten Quartal 2021 verzeichnete weiterhin der Osten, insbesondere Sachsen und der Südwesten hohe Infektionszahlen.³

² Die erste Welle beginnt mit dem ersten Infektionsfall in Deutschland und endet im Tiefpunkt des 7-Tages-Durchschnitts der gemeldeten Todesfälle, der mit ca. 2,1 täglichen Todesfällen am 27. bis 29 August erreicht wurde. Die zweite Welle beginnt mit dem Ende der ersten Welle und endete im lokalen Tiefpunkt des 7-Tage-Durchschnitts der Todesfälle bei ca. 141,7 am 09. März 2021. Es folgt die dritte Welle, die sich bis Ende Juni 2021 (dem Ende des Beobachtungszeitraumes) deutlich abflachte. Aktuelle Simulationen lassen eine vierte Welle in der zweiten Jahreshälfte 2021 wahrscheinlich erscheinen (Müller et al. 2021).

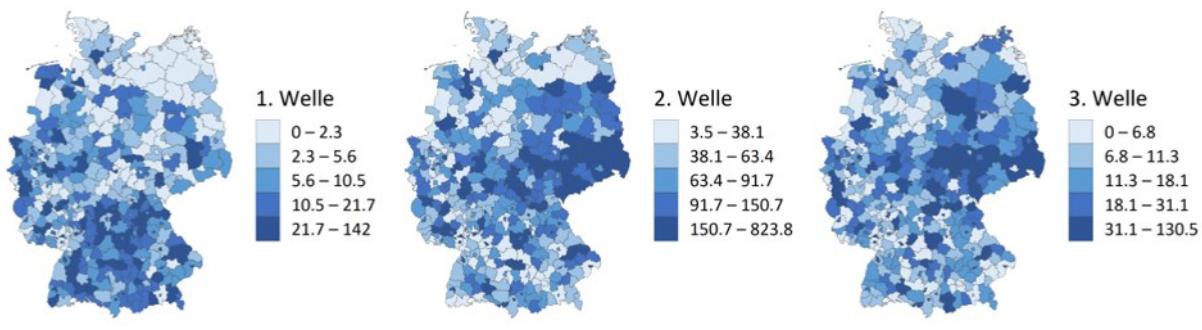
³ Eine kartografische Darstellung ist in 7.1.1 zu finden.



GeoBasis-De/BKG

3: Kumulierte Infektionsfälle je 100.000 Personen bis zum 30. Juni 2021 in den Stadt- und Landkreisen. Farben nach Quantilen. Daten: Robert-Koch-Institut; IRE/BS.

Die Betroffenheit der einzelnen Kreise, gemessen als kumulierte Infektionsfälle bis zum 30. Juni 2021 je 100.000 Personen, zeigt Abbildung 3. Der Osten Deutschlands war von einer besonders hohen Inzidenz betroffen. Hierbei nimmt die Betroffenheit mit zunehmender Entfernung zur Grenze nach Tschechien und Österreich ab. Grundsätzlich waren die Küstenregionen im Norden am wenigsten betroffenen.



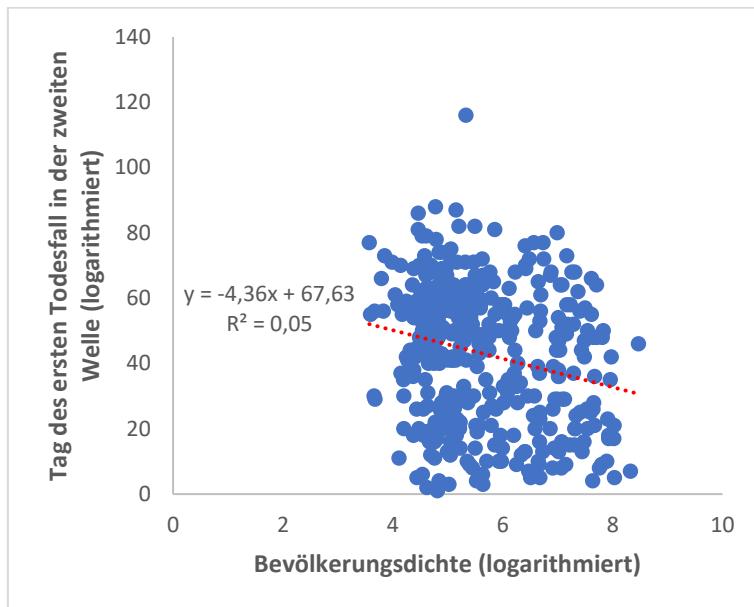
4: Todesfälle je 100.000 Personen in der ersten, zweiten und dritten Welle. Todesfälle nach Meldedatum. Farben nach Quantilen. Daten: RKI_COVID19, IRE/BS.

Während in der ersten und dritten Welle nicht alle Kreise einen Todesfall zu beklagen hatten, starb in der zweiten Welle in jedem Stadt- und Landkreis mindestens eine Person im Zusammenhang mit COVID-19 (Abbildung 4).

Wie hing dieser zeitliche Verlauf sowie die Heftigkeit der regionalen Verläufe nun mit der Bevölkerungsdichte zusammen?

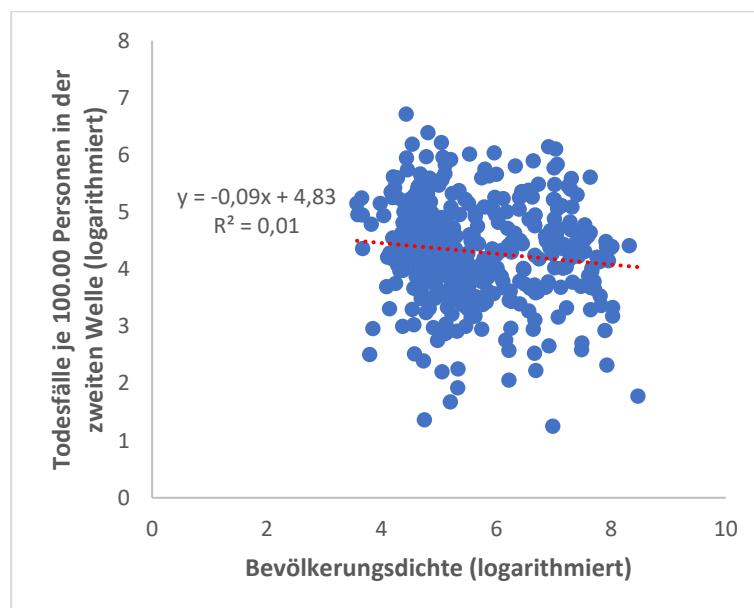
Carozzi et al. (2021) zeigen für das Pandemiegeschehen in den USA und UK, dass dicht besiedelte Gebiete früher Todesfälle aufwiesen als weniger dicht besiedelte, sich die Gesamtzahl der Todesfälle

je 100.000 Personen aber im Laufe der Pandemie anglich. Ein ähnlicher Zusammenhang ist auch in Deutschland, insbesondere in der zweiten Welle, zu beobachten gewesen.⁴



5: Tage bis zum ersten Todesfall in der zweiten Welle und Bevölkerungsdichte (logarithmiert). Todesfälle nach Melde datum. Daten: Robert-Koch-Institut; IRE/BS.

Während zwischen dem Tag des ersten Todesfalls in der zweiten Welle und der (logarithmierten) Bevölkerungsdichte der Stadt- und Landkreise noch ein (schwach) negativer Zusammenhang besteht (Abbildung 5), verschwindet dieser fast vollständig, wenn die kumulierten Todesfälle je 100.000 Personen gegen die (logarithmierte) Bevölkerungsdichte abgetragen werden (in Abbildung 6).

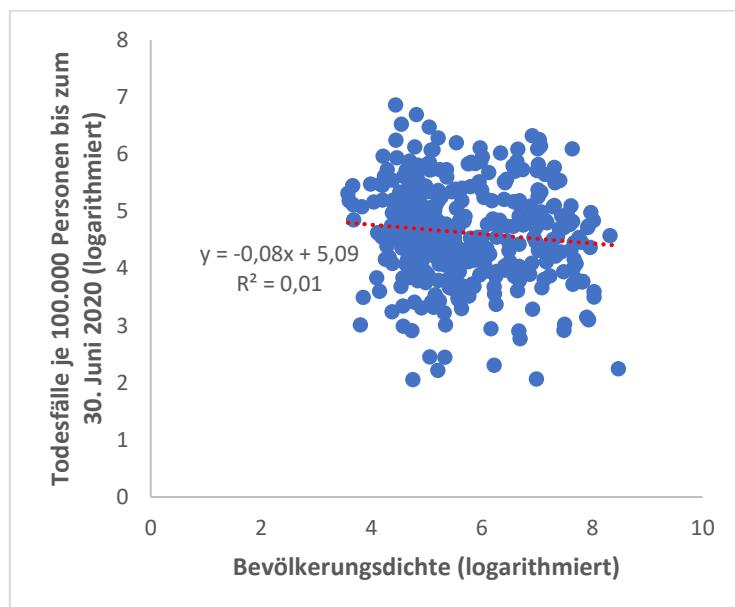


6: Kumulierte Todesfälle je 100.000 Personen in der zweiten Welle (logarithmiert) und Bevölkerungsdichte (logarithmiert). Daten: Robert-Koch-Institut; IRE/BS.

⁴ Die räumlichen Analyseebenen unterscheiden sich bei Carozzi et al. (2021) und dieser Studie voneinander: Für die USA wurden Metropolitan Statistical Areas (MSA) und hier Stadt- und Landkreise betrachtet. MSAs bilden sich aus einem Kern sowie dem dazugehörigen Umland und sind damit eher mit den deutschen Raumordnungsregionen vergleichbar, also im Durchschnitt deutlich größer als die Kreise.

Allerdings weist das Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) einen sich während der zweiten Welle weitenden Unterschied der Todesfälle je 100.000 Personen zwischen städtischem und ländlichem Raum⁵ aus. Für die Anzahl der Infektionsfälle je 100.000 Personen ist diese Differenz allerdings nicht zu beobachten (BBSR 2021a). Daher dürfte dieser Unterschied weniger in der (fehlenden) Bevölkerungsdichte, sondern unter anderem in der unterschiedlichen Altersstruktur der jeweiligen Bevölkerung begründet liegen. Junge Menschen ziehen im Rahmen ihrer Ausbildung und dem Einstieg in den Arbeitsmarkt vermehrt in die größeren Städte und etwas ältere zur Familiengründung in weniger dicht besiedelte Orte. Dadurch ist das Durchschnittsalter im ländlichen Raum höher als in den Kernstädten (BBSR 2021b; siehe auch Anhang 7.1.2 für eine Reproduktion dieser Berechnung im Kontext der drei bisherigen Wellen). Das höhere Durchschnittsalter bedeutet eine größere Wahrscheinlichkeit, dass in einem ländlichen Kreis höhere Todeszahlen durch SARS-CoV-2 ausgewiesen werden als in einem städtischen.

Wenn überhaupt, dann ist aus den Kreisdaten eher ein negativer Zusammenhang zwischen Bevölkerungsdichte zu erkennen, dieser ist jedoch sehr schwach und statistisch nicht signifikant (siehe Abbildung 7).⁶



7: Todesfälle je 100.000 Personen bis zum 30. Juni 2021 (logarithmiert) und Bevölkerungsdichte (logarithmiert). Todesfälle nach Meldedatum. Daten: Robert-Koch-Institut; IRE/BS.

Insgesamt scheint die Pandemie zunächst in den hochverdichteten Stadtkreisen angekommen zu sein, hat sich dann rasch in die Fläche verteilt und dort eine ähnliche Wucht wie in den Städten entfaltet. Auch wenn deutsche Städte im internationalen Vergleich nicht so dicht bebaut sind, reicht die Dichte somit nicht alleine als Argument für hohe Virusübertragungen. Unterschiedliche demografische Bevölkerungszusammensetzungen, soziale Interaktionen und berufliche Anforderungen sowie die medizinischen Versorgungsmöglichkeiten sind wichtige Parameter, die mögliche Effekte höherer

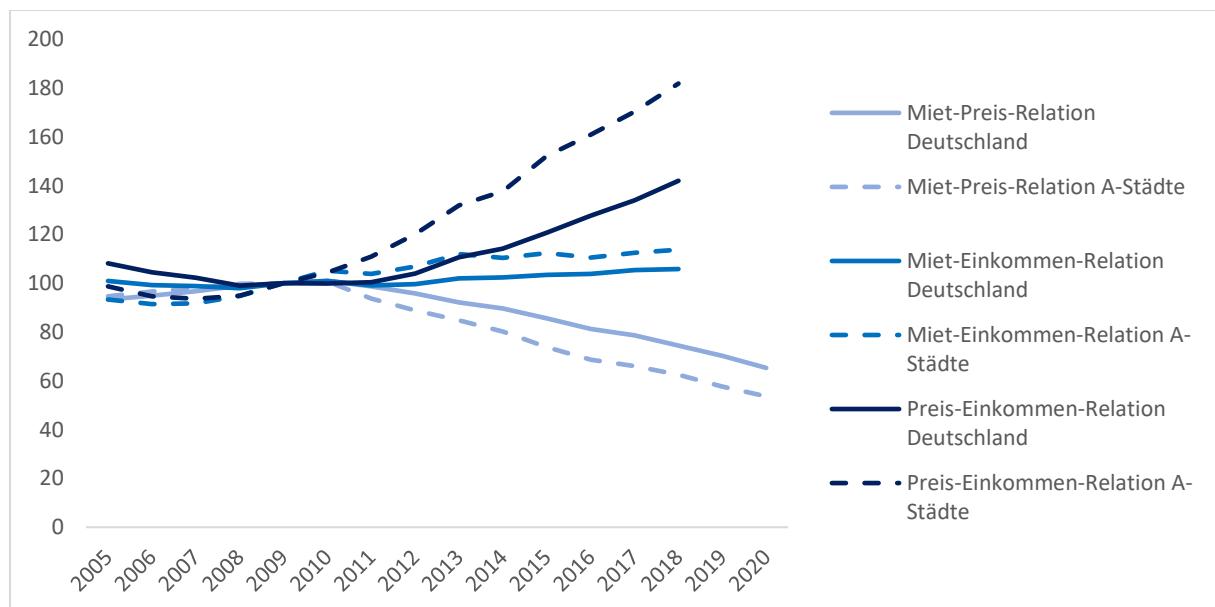
⁵ Der „Städtische Raum“ und der „Ländliche Raum“ wird vom BBSR auf Basis der siedlungsstrukturellen Kreistypen abgegrenzt. Der „Städtische Raum“ entspricht den „Kreisfreien Großstädten“ und den „Städtischen Kreisen“, der „Ländliche Raum“ den „Ländlichen Kreisen mit Verdichtungsansätzen“ und den „dünn besiedelten ländlichen Kreisen“ (BBSR 2017; siehe auch Anhang 7.2)

⁶ Auch in einer multivariaten Regression mit weiteren siedlungsstrukturellen und sozioökonomischen Kontrollvariablen bleibt die grundlegende Aussage für Deutschland erhalten, dass die Bevölkerungsdichte keinen guten Prädiktor für die Mortalität in den einzelnen Kreisen darstellt (hier nicht gezeigt); siehe auch Carozzi et al. (2020) für die USA und UK.

Dichte zumindest bisher kompensieren. Allerdings gibt es Hinweise dafür, dass es zu innerstädtischen „hot spots“ kam, also Quartiere mit sehr hohen Infektionsraten und dann auch erhöhtem Sterberisiko. Diese Quartiere befanden sich häufig in einfachen Wohnlagen. Auch hier stellt sich jedoch die Frage, ob es hier die Verdichtung per se, das Sozialverhalten, unterschiedliche Arbeitsbedingungen oder sonstige Faktoren waren, die den Ausschlag für diese Entwicklung gaben (Ginzel 2021).

3 Funktionsweise von Wohnungsmärkten und die Marktentwicklungen in Deutschland vor der COVID-19-Pandemie

Seit der Finanzkrise in den Jahren 2008 und 2009 steigen die Preise und Mieten für Wohnraum in Deutschland mit hoher Dynamik. Vor allem in Ballungsgebieten mit hohem Pro-Kopf-Einkommen sind hohe mittlere Steigerungsraten zu beobachten. In 376 von 401 untersuchten Stadt- und Landkreisen stiegen die Preise für durchschnittliche Wohnflächen zwischen 2009 und 2020 schneller als die Mieten und gleichzeitig stiegen die Mieten schneller als die verfügbaren Einkommen. Die Wohnungsmieten für durchschnittliche Wohnqualitäten stiegen in 257 von 401 Stadt- und Landkreisen zwischen 2009 und 2018 schneller als die verfügbaren Einkommen (siehe Abbildung 8). Gerade in Ballungsräumen hat sich dadurch der Zugang zu angemessenem innerstädtischem Wohnraum für Haushalte mit geringem Einkommen erschwert. Außerdem sind hiermit Vermögensverteilungseffekte verbunden, da Immobilieneigentum überdurchschnittlich häufig von einkommensstarken Haushalten gebildet wird. (Baldenius et al. 2019, Bach et al. 2021).



8: Relationen von Angebotsmieten (für Neuverträge) zu -preisen sowie von Angebotsmieten (für Neuverträge) und -preisen zu Haushaltseinkommen für Deutschland und die A-Städte (2009 =100). Daten: empirica regio; IRE/BS.

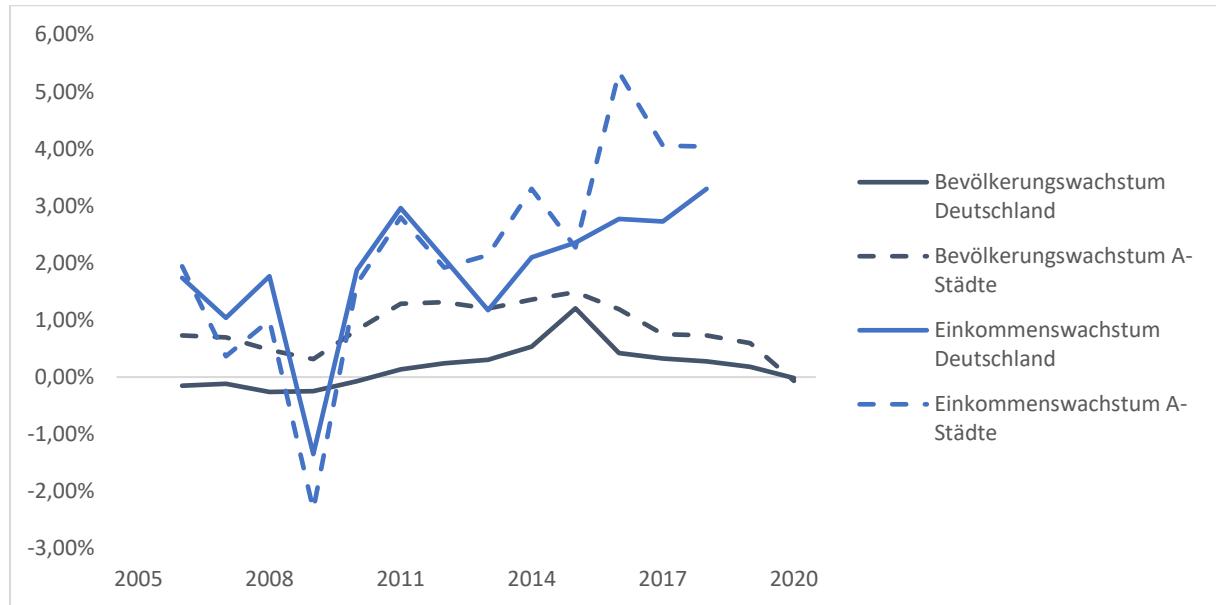
In einer frühen Phase der Pandemie wurde befürchtet, dass es durch den Schock zu heftigen Rückgängen der Wohnungspreise kommen könnte. Im April 2020 schätzte das empirica-Institut, dass die Wohnungspreise um bis zu 25% sinken könnten (Braun & Simons 2020), das Institut der deutschen Wirtschaft wies in einem Risikoszenario Preisrückgänge bis knapp 18% aus, prognostizierte im entsprechenden Basisszenario jedoch weitgehende Stabilität der Wohnungsmärkte (Oberst & Voigtländer 2020).

In diesem Kapitel werden in Abschnitt 3.1 die Faktoren erläutert, welche Angebot und Nachfrage auf Wohnungsmärkten bestimmen. Daran anschließend werden im Abschnitt 3.2 Kanäle skizziert, durch welche die COVID-19-Pandemie Auswirkungen auf diese Bestimmungsfaktoren entfalten könnten, die im folgenden Kapitel 4 näher untersucht werden.

3.1 Bestimmungsfaktoren auf Wohnungsmärkten

Wohnimmobilien sind in vielfacher Hinsicht besondere Güter: Ihre Nutzung lässt sich nicht einfach substituieren, es geht um elementare Bedürfnisse, sie sind ortsgebunden, großvolumig und ihre Heterogenität führt dazu, dass es nicht einen Wohnimmobilienmarkt gibt, sondern viele lokal und

funktional abgegrenzte Teilmärkte. Für diese Teilmärkte folgen Angebot und Nachfrage jedoch relativ gut einschätzbarer Gesetzmäßigkeiten, die eine ökonomische Analyse ermöglichen. Im Zentrum einer solchen Analyse stehen die Vermietungsmärkte für die originäre Nutzung der Wohnung, von der sich dann die Entwicklungen auf Investitions- und Baumärkte ableiten lassen (DiPasquale & Wheaton 1992). Abbildung 9 zeigt die Veränderungsraten für zwei der wichtigsten Bestimmungsfaktoren, Bevölkerung und Einkommen, in Deutschland und den A-Städten⁷.

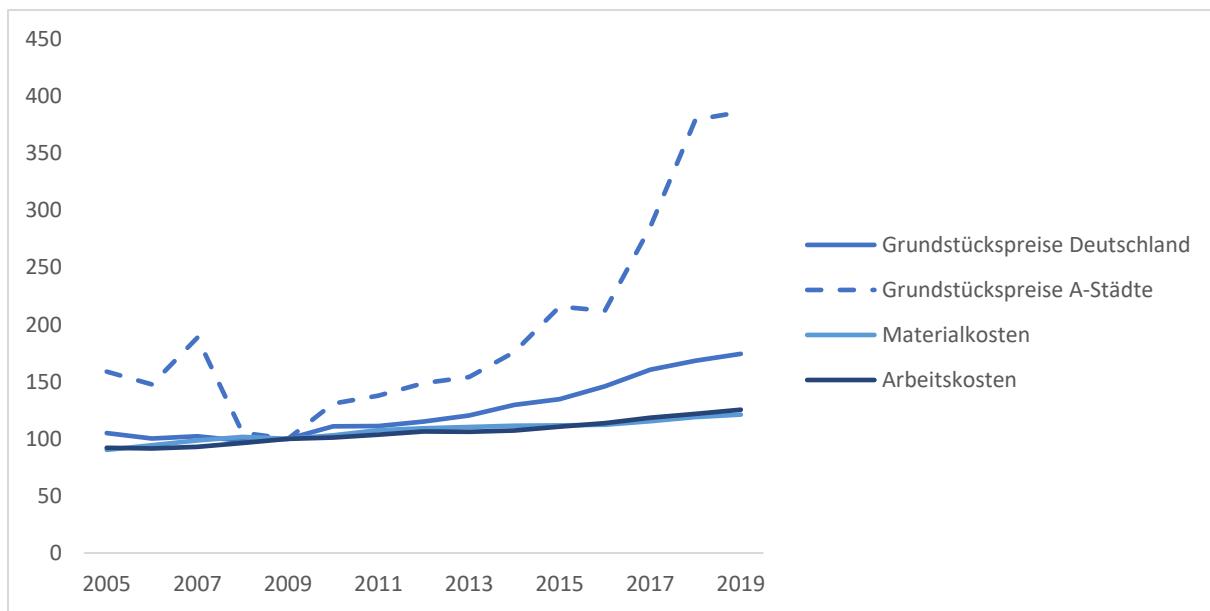


9: Jährliche Wachstumsraten der Bevölkerung und der Einkommen in Deutschland und den A-Städten. Daten: empirica regio; IRE/BS.

Die Nachfrage nach Wohnraum wird maßgeblich durch die Zahl und Struktur der Haushalte in einer Region, durch deren Einkommen und deren Wohnpräferenzen sowie durch die Entwicklung der relativen Preise des Gutes Wohnen zu anderen wichtigen Gütern bestimmt. Steigt die Zahl der Haushalte und werden die Menschen in einer Region wohlhabender, so nimmt typischerweise auch der Wohnflächenverbrauch zu und Haushalte suchen höherwertige Objekte. Angesichts begrenzter Flächen in gefragten Gegenden führt dies zu steigenden Mieten und Preisen.

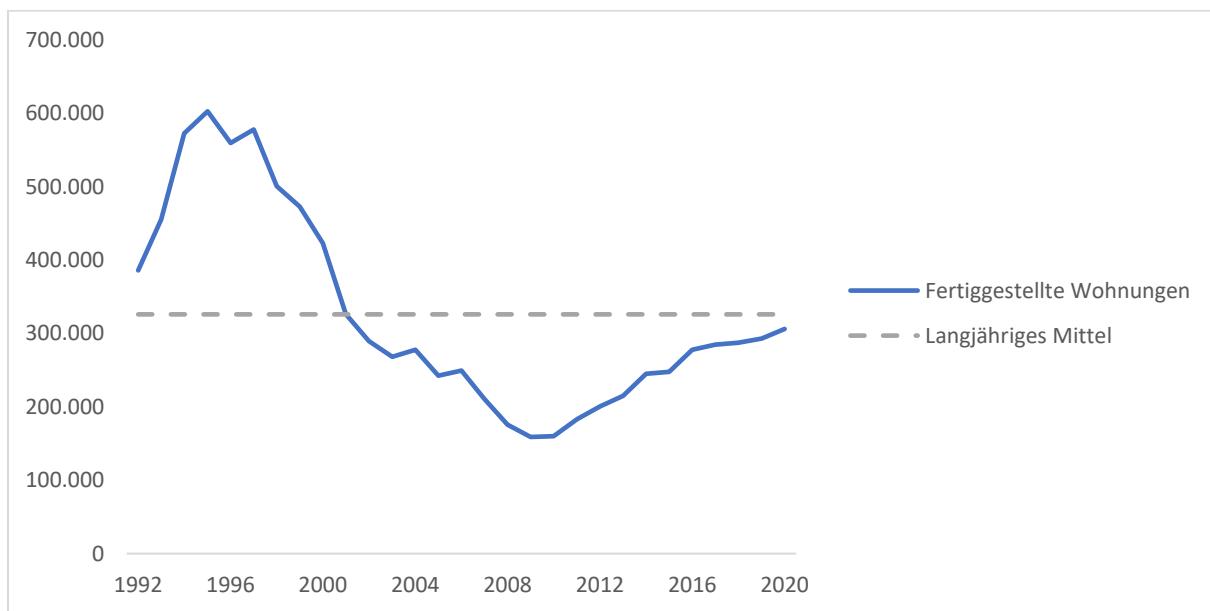
Für die Preisbildung (z.B. für Eigentumswohnungen) ist schließlich die Entwicklung der Zinsen mitentscheidend. Je niedriger die Zinsen, desto stärker schlagen die (eingesparten oder verdienten) Mietzahlungen der Zukunft bei einer Diskontierung bereits heute zu Buche. Gleichzeitig werden festverzinsliche Wertpapiere in einem Marktumfeld niedriger Zinsen für Anleger, die eine planbare Auszahlung suchen, weniger attraktiv. Seit der Finanzkrise sind die Anleihezinsen für Staatsanleihen guter Bonität deutlich unter die Auszahlungsrendite (Mietrendite) von Wohnimmobilien gesunken. Daher haben viele risikoaverse Investoren stärker in Wohnimmobilien investiert. Übersteigen die erzielbaren Preise auf den Investmentmärkten die Kosten eines Neubaus, wird der Neubau dann angeregt, wenn auch hinreichend viel Bauland ausgewiesen werden kann und die Kosten für dieses Bauland auch getragen werden können.

⁷ Berlin, Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, Köln, München, Stuttgart.



10: Grundstückspreise in Deutschland und in den A-Städten sowie Material- und Arbeitskosten im Wohnungsbau (2009 = 100). Daten: empirica regio; IRE/BS.

Dies bedeutet auch, dass bei steigenden Baukosten Anbieter versuchen werden, ihre gestiegenen Kosten weiterzugeben und dass weniger Neubau entsteht. Diese Verknappung führt so lange zu weiter steigenden Mieten und Preisen, bis hinreichend viel Neubau entstehen konnte. Dieses zusätzliche Angebot kommt meistens zeitversetzt auf den Markt, weil es bei Immobilien deutliche Planungs- und Erstellungsvorläufe gibt. Steigende Grundstückspreise und Baukosten führen also mittelbar durch die zu späte Bauaktivität ebenfalls zu einer Verteuerung des Wohnens insgesamt, nicht nur für die Neubauten. In den letzten Jahren sind viele Material- und Arbeitskosten, vor allem aber die Bodenpreise in den Ballungsräumen stark gestiegen. Insbesondere die Verteuerung des Bodens hat dazu beigetragen, dass Wohnen in Ballungsräumen weniger erschwinglich wurde (siehe Abbildung 10 sowie Braun & Lee 2021).



11: Fertigstellte Wohnungen in Deutschland insgesamt und langjähriges Mittel. Daten: Statistisches Bundesamt; IRE/BS.

Da Wohngebäude in der Regel über einen langen Zeitraum genutzt werden können, ist das Verhältnis zwischen bestehendem und neu erstelltem Wohnraum für gewöhnlich klein. Das bedeutet, dass das

gesamte Angebot an Wohnraum im Zeitverlauf nur langsam wächst. Entscheidend für die Preisbewegungen ist daher weniger das Gesamtangebot, als die Veränderungen in Form neu erstellter Wohnungen oder Abgänge. Die Zahl der Fertigstellungen war von einem langjährigen Tiefpunkt 2009 bis zum Jahr 2019 um 85% auf 293.000 gestiegen. Im Jahr der Pandemie wurden etwa 306.000 neue Wohnungen fertiggestellt. Diese Fertigstellungszahlen liegen damit aber noch unter dem langjährigen Mittelwert von etwa 326.000 Fertigstellungen (Abbildung 11). Das Angebot reagiert viel weniger elastisch als zu Beginn der 1990er Jahre, eine mögliche Übernachfrage wird (wahrscheinlich) langsamer abgebaut.

3.2 Mögliche Wirkungsanäle der COVID-19-Pandemie für die Wohnungsmärkte

Das Sterberisiko bei der Lungenkrankheit COVID-19 steigt mit zunehmendem Alter der Infizierten (Wang et al. 2020). Da es sich um ein neuartiges Virus handelte und daher zu Beginn der Pandemie in der Bevölkerung keinerlei Immunität aufgrund überstandener Infektionen oder wegen erfolgter Impfungen bestand, war bei einer unkontrollierten Ausbreitung mit erheblich erhöhten Todeszahlen und einer Überlastung der Gesundheitssysteme zu rechnen. Daraus können weitere Todesfälle resultieren.

Um mögliche Wirkungsanäle auf die Wohnungsmärkte zu diskutieren, ist es sinnvoll, zwischen direkten und indirekten Auswirkungen der COVID-19-Pandemie zu unterscheiden. Eine direkte Auswirkung ist die sinkende Nachfrage nach Wohnraum sollte es zu einer deutlichen Übersterblichkeit kommen. Es muss also geprüft werden, inwiefern es während der COVID-19-Pandemie zu einer erhöhten Sterblichkeit gekommen ist.

Für die Wohnungsmärkte dürften – glücklicherweise – die indirekten Kanäle schwerer wiegen. Durch die Reduzierung sozialer Kontakte könnte es zu weniger Geburten in den Folgemonaten kommen und durch verhängte nationale Lockdowns könnte die Zu- und Fortwanderung für einen längeren Zeitraum eingeschränkt sein.

Zudem erschwert die Pandemie die Wohnungssuche in der Zielregion, wodurch der Wohnungswechsel zeitlich verzögert erfolgen könnte. Es müssen also alle Faktoren der Bevölkerungsentwicklung – Todesfälle, Geburten, Zu- und Abwanderung – untersucht werden.

Die Schließung von Einrichtungen des öffentlichen Lebens, eine erhöhte wirtschaftliche Unsicherheit und verschlechterte wirtschaftliche Rahmenbedingungen können zu fallenden Einkommen der Haushalte führen. Die Pandemie zwang zur Schließung vieler Einzelhandelsgeschäfte und personenbezogener Dienstleistungsbetriebe. Darüber hinaus wurden Lieferketten gestört, die Produktion musste in vielen Industriebranchen heruntergefahren werden. All dies führte zu massiven Einkommenseinbußen. Ohne staatliche Stützungsmaßnahmen hätten diese Einkommensverluste zu starken Mietausfällen und Ausfällen von Amortisationszahlungen geführt. Diese Effekte hätten zunächst auf die Vermietungsmärkte eingewirkt. Nach Maßgabe der Kapitalisierung künftiger Mieteinnahmen, also mittelbar nach Maßgabe der Zinsentwicklung, würden Wohnungspreise stärker (bei steigenden Zinsen) oder deutlich schwächer (bei sinkenden Zinsen) belastet sein als Mieten.

Hinzu kommt, dass die Pandemie einen solch starken Einschnitt in die täglichen Lebenserfahrungen der Haushalte während der Lockdown-Phasen brachte, dass es zu Präferenzverschiebungen hinsichtlich wichtiger Merkmale von Wohnungen kommen könnte. Zu diesen Erfahrungen zählte neben der Bewegungseinschränkung auch das veränderte Arbeiten in vielen typischen Bürojobs; auch diese Erfahrung könnte die Nachfrage nach spezifischen Wohnformen, z.B. zusätzliches Arbeitszimmer, beeinflussen. Aus dieser Flächenanforderung könnten weitere regionale Nachfrageumlenkungen resultieren, wenn beispielsweise die Zusatznachfrage nicht in den relativ teuren Kernstädten befriedigt werden kann.

Auf der Angebotsseite ist es schließlich vorstellbar, dass sich Infektionsschutzmaßnahmen in zusätzlichen Kosten für Arbeitskräfte auf dem Bau niederschlagen oder dass sich Baumaterialien aufgrund der gestörten Lieferketten verteuerten.

Im folgenden Kapitel wird untersucht, welche Faktoren im Zuge der Pandemie zu welchen Mengen- und Preisreaktionen führten. Dabei werden regionale und funktionale Teilmärkte untersucht, teilweise werden die noch nicht absehbaren Entwicklungen über Sentimentindikatoren wie das Suchverhalten nach Wohnungsmerkmalen approximiert.

4 Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die deutschen Wohnungsmärkte

4.1 Methodische Vorbemerkungen

Die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Wohnungsmärkte sind vielfältig, teilweise gegenläufig und wirken überwiegend indirekt. In diesem Kapitel werden nicht nur die beobachtbaren Entwicklungen von Wohnungsmarktvariablen skizziert, sondern auch ein möglicher Effekt der Pandemie geschätzt, indem ein kontrafaktisches Szenario, sozusagen als Entwicklung „ohne Pandemie“, als Referenz daneben gestellt wird. Für dieses kontrafaktische Szenario wird zum Teil auf Schätzungen Dritter sowie auf automatisierte Prognosen zurückgegriffen.⁸ Aus dem Vergleich mit den während der COVID-19-Pandemie realisierten Werten lassen sich dann die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Bestimmungsfaktoren als Abweichung zwischen den erwarteten und den realisierten Werten schätzen. Zusätzlich wird ein Prognoseintervall geschätzt. Dieses gibt den Bereich an, in dem mit einer 95%-Wahrscheinlichkeit, die zuvor erwartbaren Werte liegen. Hierbei wird die zunehmende Unsicherheit für weiter in der Zukunft liegende Beobachtungspunkte entsprechend berücksichtigt. Liegen die realisierten Werte außerhalb dieses Prognoseintervalls, kann von einer signifikant unerwartet starken Abweichung zwischen erwarteten und realisierten Werten gesprochen werden. Hierdurch können also unerwartet starke Schwankungen der Zeitreihe aufgezeigt werden.

Abbildung 10 fasst das Vorgehen zusammen. Der beobachtete Wert ist dabei für die Wohnungspolitik nicht weniger wichtig als der COVID-19-Effekt, denn dieser ist letztlich für die Haushalte und Investoren entscheidend.



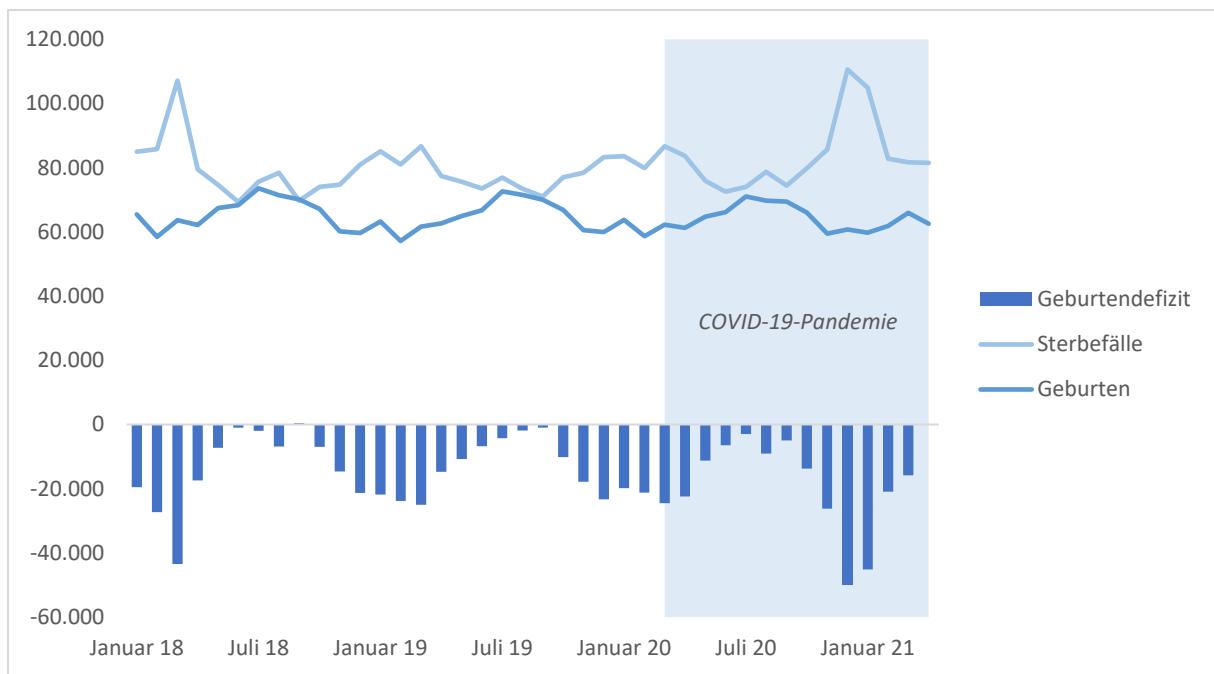
12: Berechnung eines COVID-19-Effekts. IRE/BS.

4.2 Nachfrage nach Wohnraum stabil

4.2.1 Die Bevölkerungszahl stagniert im Jahr 2020

Gemäß einer Sonderauswertung des Statistischen Bundesamts prägten Sonderentwicklungen den Verlauf der Sterbefallzahlen während der Pandemie: Insgesamt starben im April 2020 im Vergleich zu dem Mittelwert der Aprilwerte der Jahre 2016 bis 2019 etwa 10% mehr Menschen; für Dezember 2020 beläuft sich dieser Sterbeüberschuss sogar auf bis zu 32% (Statistisches Bundesamt 2020).

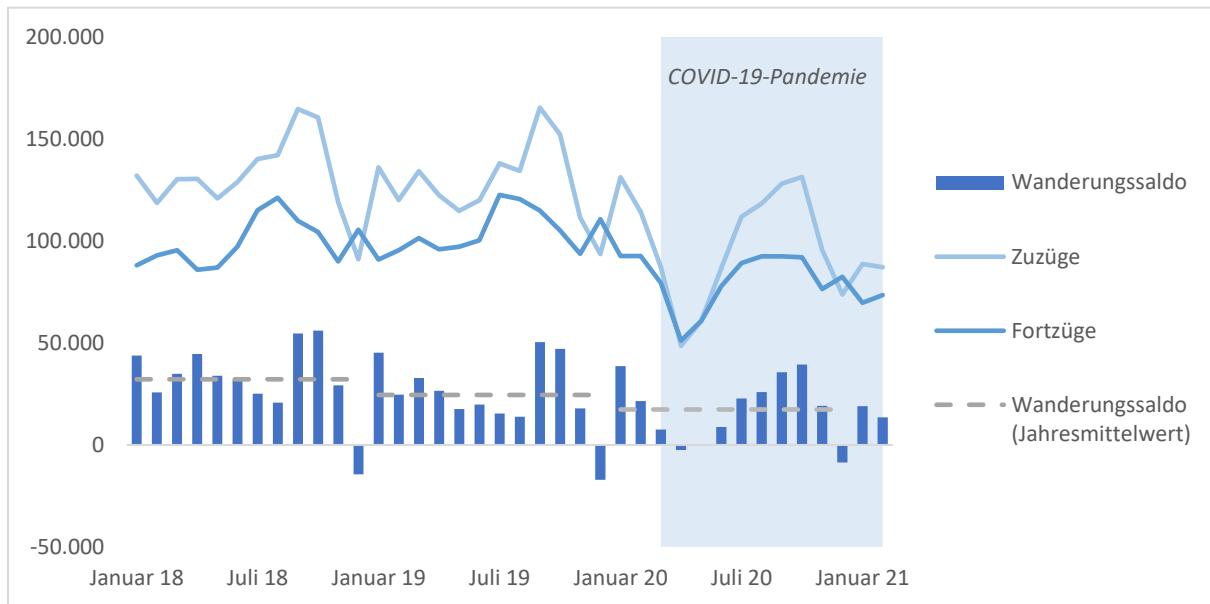
⁸ Die Prognosen werden mit der Methode der exponentiellen Glättung erstellt. Eine ausführliche Beschreibung der Methode und der Berechnung ist in Anhang 7.4 und den dort verwendeten Literaturangaben zu finden.



13: Sterbefälle und Geburten vor und während der COVID-19-Pandemie. Daten: Statistisches Bundesamt; IRE/BS.

Abbildung 13 zeigt die Entwicklung der Geburten und der Gestorbenen seit Anfang 2018. Zusätzlich wird das monatliche Geburtendefizit, also die Differenz aus Geburten und Sterbefällen, ausgewiesen. Die Anzahl der Gestorbenen übersteigt die Anzahl der Geburten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2019 um knapp 150.000 Menschen. Im Jahre 2020 betrug das Geburtendefizit in etwa 212.000 Menschen, war also um ca. 64.000 Menschen höher als der langjährige Mittelwert. Insbesondere die hohen Todesfallzahlen im Zuge der zweiten Pandemiewelle führten zu dieser starken Abweichung.

Gleichzeitig führte die COVID-19-Pandemie zu Einreisebeschränkungen und Grenzschließungen, wodurch die internationalen Wanderungsbewegungen während des Jahres 2020 stark zurückgingen. Während in den Jahren 2018 und 2019 jeweils etwa 1,56 Millionen Menschen nach Deutschland zogen und etwa 1,22 Millionen Menschen abwanderten, verringerten sich diese Werte im Jahr 2020 um ca. 24% bzw. 20%. Für das Gesamtjahr 2020 ergab sich ein Nettowanderungsgewinn von knapp über 200.000 Menschen. Dieser Wert lag damit um 180.000 Personen niedriger als 2018 und etwa 100.000 Personen niedriger als 2019 (vgl. Abbildung 14).



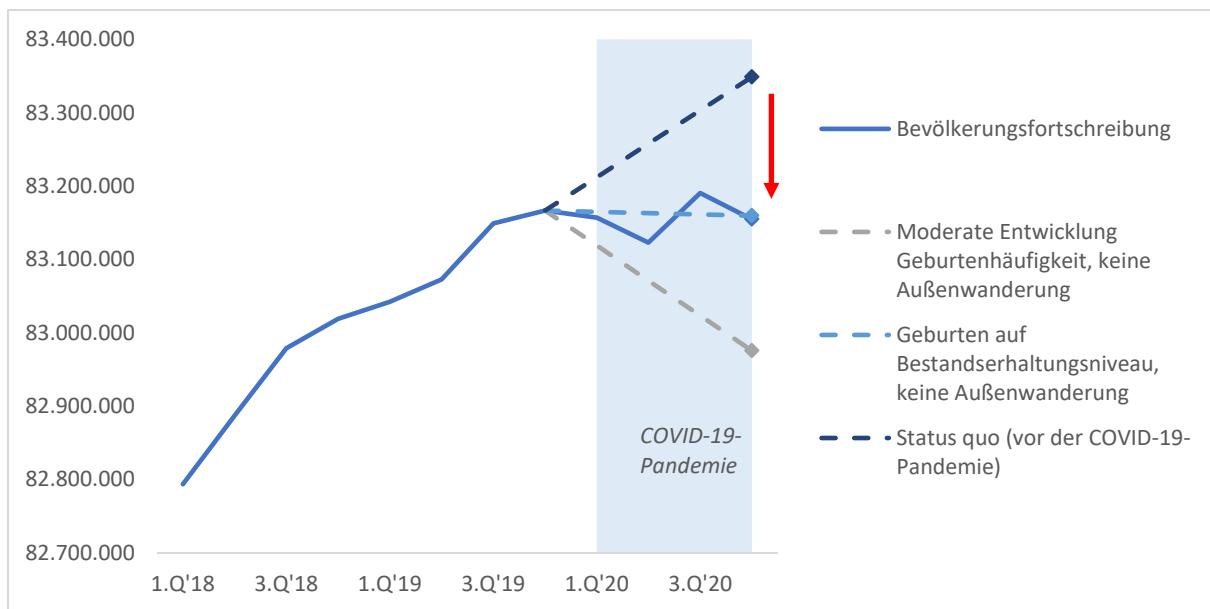
14: Außenwanderungen vor und während der COVID-19-Pandemie. Daten: Statistisches Bundesamt; IRE/BS.

Insgesamt stagnierte die Bevölkerungszahl im Jahr 2020. Seit dem Zensus im Jahr 2011 hatte die Bevölkerung in Deutschland um durchschnittlich 350.000 Personen pro Jahr zugelegt.⁹ Somit ist die Bevölkerung in Deutschland trotz der bisher über 90.000 Todesfälle, die im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie stehen, und der geringen Zuwanderung nur unwesentlich geschrumpft, da sich negative und positive Effekte weitgehend ausgleichen.

Welche Auswirkungen hatte die COVID-19-Pandemie dementsprechend für die Bevölkerungsentwicklung in Deutschland? Um einen COVID-19-Effekt zu berechnen, wird die aktuelle Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes herangezogen, welche die Bevölkerungsentwicklung auf Grundlage des Endjahreswertes von 2018 für unterschiedliche Szenarien modelliert (Statistisches Bundesamt 2019). Als Vergleich zur realisierten Bevölkerungsentwicklung werden in Abbildung 15 drei verschiedene Szenarien herangezogen.¹⁰ Die Vorausberechnungen des Statistischen Bundesamts wurden allerdings auf den Endjahreswert 2019 angepasst. Ausgehend vom Status quo – also den Entwicklungen, wie sie von vor der COVID-19-Pandemie bekannt waren – lässt sich so ein COVID-19-Effekt bestimmen: Ohne Pandemie hätte die Bevölkerung in Deutschland auf etwa 83.349.000 Menschen anwachsen können, was etwa 190.000 Menschen über der tatsächlichen Entwicklung im Jahre 2020 gelegen hätte. Für 2021 dürfte das Geburtendefizit geringer ausfallen als 2020, der Wanderungssaldo dürfte wahrscheinlich erneut (leicht) unterhalb des Mittelwertes der letzten Jahre liegen.

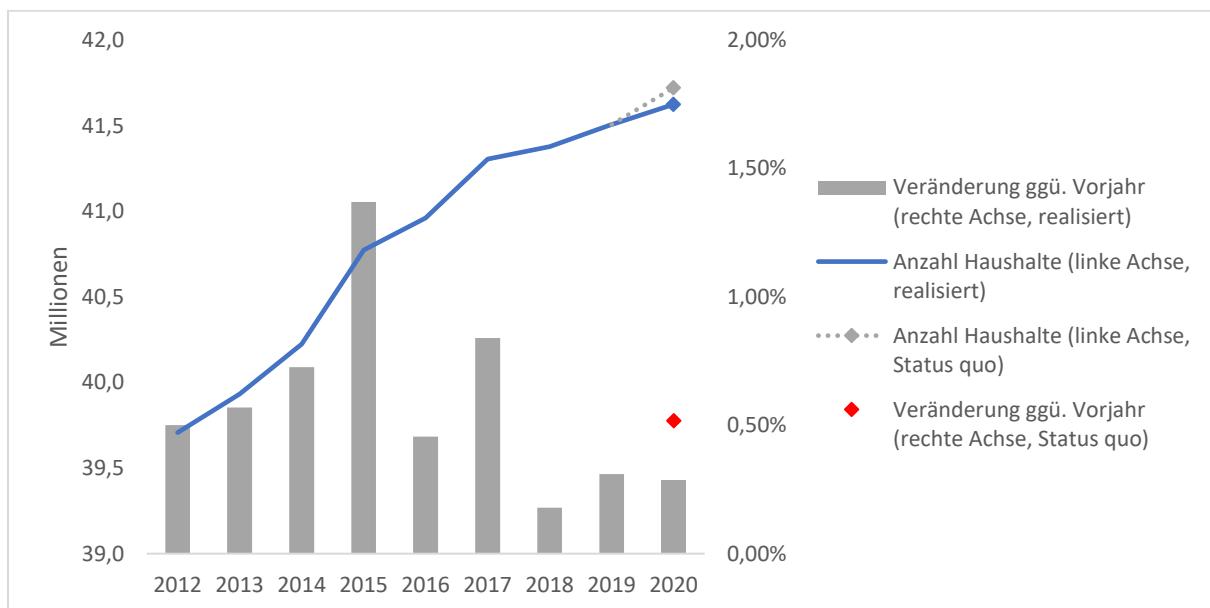
⁹ Der auf Basis der bereits veröffentlichten Einzelkomponenten – Geburten, Sterbefälle, Zu- und Abwanderungen – fortgeschriebene Bevölkerungsstand zum letzten Quartal 2020 liegt nach Angaben des Statistischen Bundesamtes bei ca. 83.155.000 Menschen und unterschreitet den Wert des Vorjahresquartals in Höhe von 83.167.000 Menschen nur unwesentlich (siehe Abbildung 15).

¹⁰ Herangezogen wurden die drei Bevölkerungsmodelle 07 (keine Außenwanderung: moderate Entwicklung der Geburtenhäufigkeit und Lebenserwartung, keine Außenwanderung), 08 (Stagnation: Geburtenziffer auf Bestandserhaltungsniveau, keine Außenwanderung) sowie 09 (Status quo vor der COVID-19-Pandemie): konstante Geburtenhäufigkeit, Lebenserwartung und Wanderungssaldo). Da die Nettozuwanderung das Geburtendefizit in den letzten Jahren übertraf wuchs die Bevölkerung in Deutschland insgesamt. Eine ähnliche Entwicklung konnte auch für die Zeit der Pandemie erwartet werden.



15: Fortschreibung des Bevölkerungsstands und Modellvarianten 07-09 der Bevölkerungsvorausberechnung 2019. Daten: Statistisches Bundesamt; IRE/BS.

Für die Wohnungsmärkte bedeutet dies wenigstens vorübergehend weniger Druck aufgrund stagnierender Bevölkerungszahlen. Dieser Effekt wäre dauerhaft, solange es zu keinen nennenswerten Nachholeffekten bei der Nettozuwanderung käme. Für die Nachfrage nach Wohnraum ist die Zahl der Haushalte wichtiger als die Zahl der Einwohner. In den letzten Jahrzehnten ist die mittlere Haushaltsgröße in Deutschland stetig gesunken.¹¹ Dieser Trend lässt sich als Referenz für 2020 fortschreiben. Die Zahl der Haushalte dürfte dann zwar 2020 um 0,2% angestiegen sein, aber weniger als halb so stark wie ohne den pandemischen Schock (0,5%). (vgl. Abbildung 16).¹²



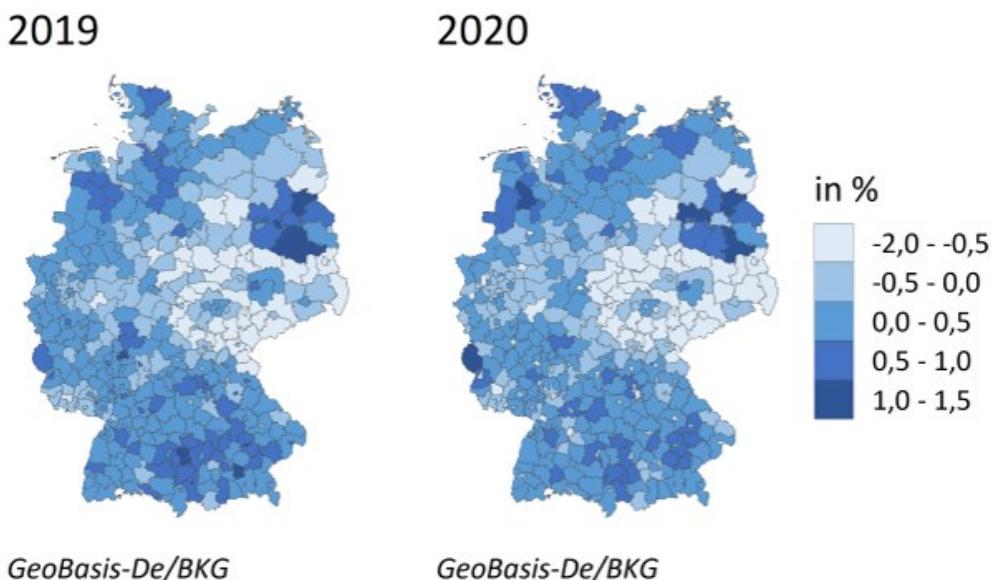
16: Anzahl der Haushalte in Deutschland. Daten: Statistisches Bundesamt; IRE/BS.

¹¹ Dies hängt vor allem mit der Alterung der Bevölkerung sowie mit Einkommens- und Vermögenseffekten sowie mit gesellschaftlichen Veränderungen zusammen (Just 2013).

¹² Die Schätzung für das Jahr 2020 beläuft sich auf 1,9978 Einwohner je Haushalt.

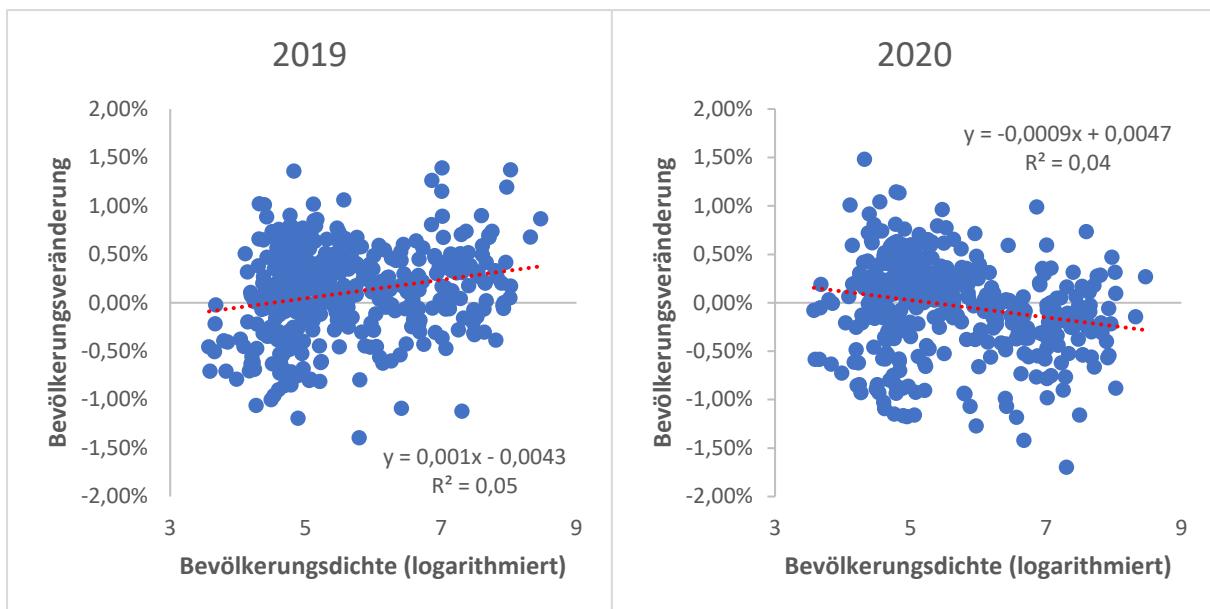
Insgesamt könnte die Zahl der Haushalte 2020 um rd. 118.000 gestiegen sein. Damit verhinderte die COVID-19-Pandemie die Bildung von schätzungsweise 97.000 Haushalten. Relativ zu den insgesamt 41,5 Millionen Haushalten in Deutschland ist dies ein kleiner Effekt, doch er dürfte sich auf die Ballungszentren konzentrieren, denn gerade die Außenwanderung führt häufig zunächst in größere Ballungszentren (Ankunftsstädte), weil Migranten bestehende Netzwerke suchen, und diese finden sie eher in den Großstädten.

Daher sind die regionalen Effekte größer als die nationalen: Abbildung 17 illustriert die Bevölkerungsentwicklung für die Stadt- und Landkreise in den Jahren 2019 und 2020. Obwohl die COVID-19-Pandemie in den ländlicheren Regionen relativ zu höheren Todesfällen geführt hat, wie in Abschnitt 2.2 erläutert, verzeichneten die städtischen Kreise, im Gegensatz zum Vorjahr, eher Bevölkerungsverluste, weil die Außenwanderungsgewinne dort überproportional zurückgingen, und weil die Binnenwanderungstrends aus den Großstädten bereits vor der Pandemie zu beobachten waren. Dieser Fortzug aus den Ballungszentren dürfte 2020 angehalten haben (und 2021 anhalten).



17: Bevölkerungsveränderung 2019 und 2020. Daten: Statistisches Bundesamt; IRE/BS.

Im Jahr 2019 wuchsen die Ballungsräume noch etwas stärker als die weniger verdichten Gebiete; im Jahr 2020 hat sich diese Entwicklung gedreht. Der Zusammenhang zwischen Bevölkerungsdichte und Bevölkerungsentwicklung drehte von (schwach) positiv zu (schwach) negativ (siehe Abbildung 18). Die Fortzüge aus den teuer gewordenen Ballungsräumen in das Umland konnten nicht mehr durch Zuzüge aus dem Ausland (und durch junge Arbeitssuchende aus dem Inland) kompensiert werden. Dies könnte durch Präferenzverschiebungen verstärkt worden sein. Dies wird in Abschnitt 4.2.4 untersucht.



18: Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsentwicklung und -dichte in den Jahren 2019 und 2020. Daten: Statistisches Bundesamt; IRE/BS.

Zusammenfassend tragen also drei Entwicklungen zu diesem relativen Bevölkerungsverlust der dichter bewohnten Kreise bei:

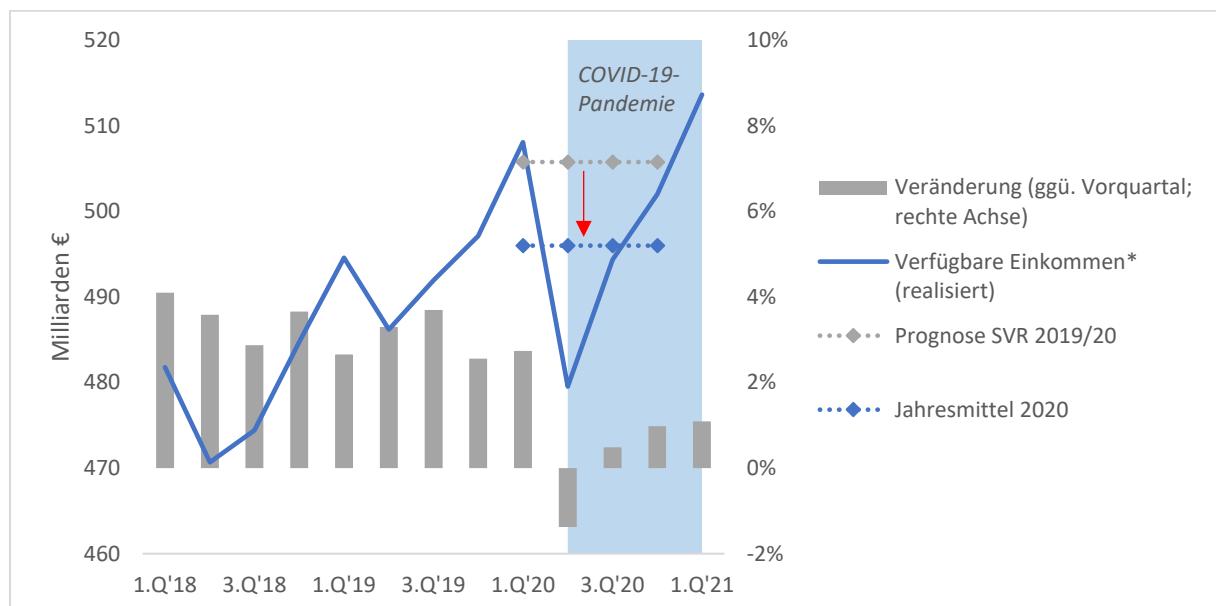
1. Zuzüge aus dem Ausland erfolgen vornehmlich in die größeren Städte. Wegen des geringeren Wanderungsaufkommens profitierten die Städte in 2020 weniger von Außenwanderungsgewinnen als in den Vorjahren.
2. Bereits in den Vorjahren verzeichneten die Städte Binnenwanderungsverluste in allen Altersklassen außer der jungen Bevölkerung bis etwa 30 Jahre. Das Aussetzen der Präsenzlehre an den Universitäten sowie weniger Nachfrage auf einigen Arbeitsmärkten dürften bei der jüngeren Alterskohorte im Jahr 2020 auch zu geringeren Binnenwanderungsgewinnen geführt haben.
3. Durch die Einschränkungen zur Eindämmung von SARS-CoV-II verringerten sich die relativen Vorteile der Städte, sie behielten aber ihre relativen Nachteile: zum Beispiel waren Kino- oder Theaterbesuche nicht mehr möglich, die Wohnungen blieben aber im Vergleich zu weniger dicht besiedelten Orten kleiner und teurer in der Pandemie (vgl. Ahlfeldt & Pietrostefani 2021). Gleichzeitig wurde die Nähe zum Arbeitsplatz für viele, die im Homeoffice arbeiteten, weniger wichtig als vor der Pandemie (Alipour et al. 2020).

Kurzfristig dürfte dies zu einer leichten Entspannung der städtischen Wohnungsmärkte führen – zumindest hinsichtlich der Nutzungen, also auf den Vermietungsmärkten. Da die Effekte allerdings nicht sehr stark ausgeprägt waren, ist es für eine Entspannung auf den Wohnungsmärkten noch zu früh.

4.2.2 Staatliche Maßnahmen stabilisieren Haushaltseinkommen bei erhöhter Sparquote

Bereits im Vorfeld der COVID-19-Pandemie verlor die Konjunktur in Deutschland an Dynamik (Sachverständigenrat 2019). Im Jahr 2020 führte die Pandemie zu einem massiven Einbruch der Wirtschaftsleistung um preisbereinigt 4,8 % im Vergleich zum Vorjahr (Statistisches Bundesamt 2021a). Um die Folgen der wirtschaftlichen Krise abzufedern, wurden weitreichende wirtschaftspolitische Maßnahmen ergriffen, welche die monetären Sozialleistungen des Staates um 8,0% ansteigen ließen. Die nominalen Verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte¹³ konnten daher binnen Jahresfrist sogar noch auf etwas mehr als 1,98 Billionen Euro oder um ca. 0,7% ansteigen.

Der Sachverständigenrat zur Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Lage prognostizierte im Jahr 2019 eine Erhöhung der Verfügbaren Einkommen um 2,7%. Ausgehend von den revidierten Werten des Jahres 2019 wären diese also auf (nominal) 2,02 Billionen Euro angestiegen. Damit führte die Pandemie für die privaten Haushalte zu etwa 40 Milliarden oder 2% weniger Einnahmen. Dieser Verlust scheint gering zu sein, wurde aber durch ein kassenmäßiges Finanzierungsdefizit des Staates in der Höhe von 189,2 Milliarden Euro, dem ersten Defizit seit 2013 „erkauf“ (Statistisches Bundesamt 2021b). Im ersten Quartal 2021 konnten sich die Verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte wieder erholen und liegen um etwas mehr als ein Prozent über den Referenzwerten vor der Pandemie. Der Einkommensschok für die Haushalte (im Durchschnitt) war also heftig und transitorisch. Abbildung 19 fasst die Entwicklung der Verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte auf Quartalsbasis zusammen.

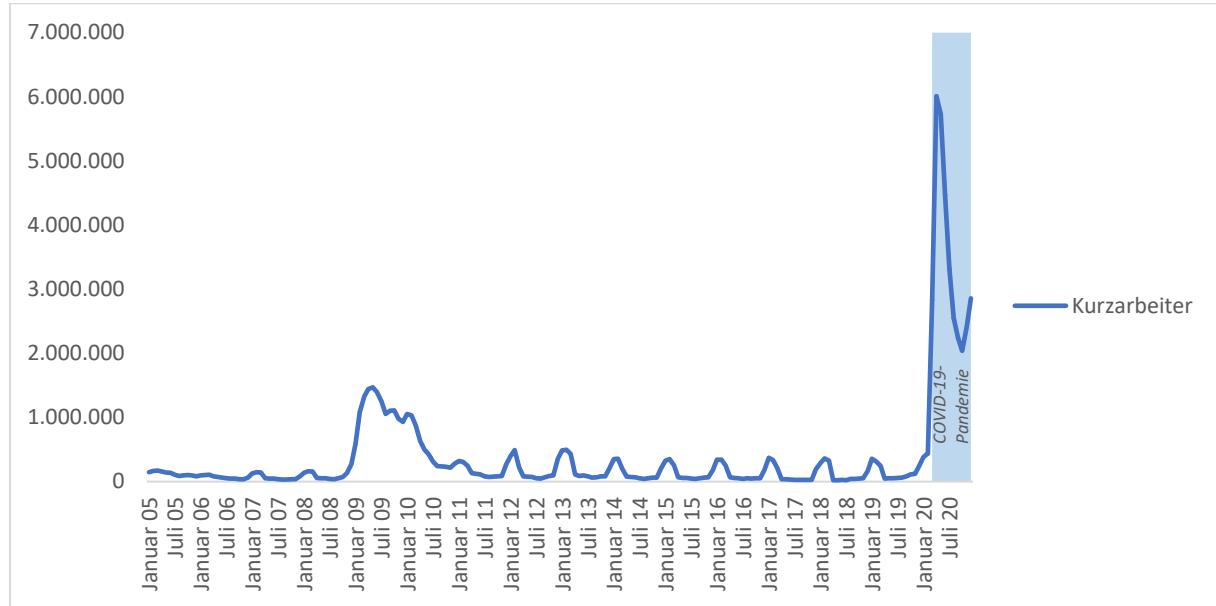


19: Verfügbare Einkommen der privaten Haushalte während der Pandemie. Daten: Statistisches Bundesamt (VGR des Bundes), Sachverständigenrat 2019; IRE/BS.

Dieser Mittelwert verdeckt aber gewaltige Unterschiede, denn die Branchen wurden asymmetrisch von der Pandemie belastet: Viele Betriebe und Geschäfte mussten während der Pandemie ihre Aktivitäten einschränken und Beschäftigung reduzieren. Zwischen März 2020 und März 2021 stieg die Arbeitslosenquote aller civil Beschäftigten nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit von 5,1% auf 6,2%, also um knapp eine halbe Million Menschen. Mit Abflauen der dritten Welle und den damit verbundenen Lockerungen der Infektionsschutzmaßnahmen besserte sich die Situation auf dem Arbeitsmarkt; die Arbeitslosenquote sank im Juni 2021 gegenüber dem Vorjahreswert um ein halbes Prozent auf 5,7%, liegt damit aber immer noch über den Werten von vor der Pandemie. Dass der

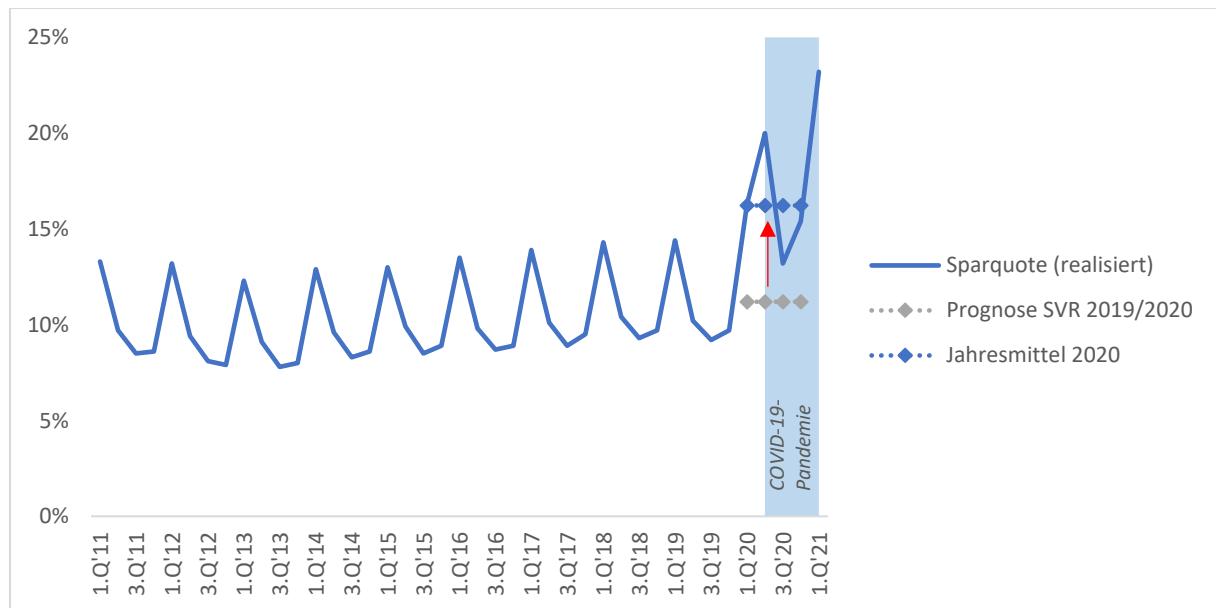
¹³ Jeweils inklusive der Organisationen ohne Erwerbszweck.

heftige Rückgang der Wirtschaftsleistung nicht zu einem stärkeren Anstieg der Arbeitslosenzahlen führte, lag v.a. an den Stützungsmaßnahmen des Arbeitsmarktes, insbesondere an der Kurzarbeit. Abbildung 20 zeigt die Anzahl der Beschäftigten in Kurzarbeit.



20: Anzahl der Beschäftigten in Kurzarbeit während der COVID-19-Pandemie. Daten: Bundesagentur für Arbeit; IRE/BS.

In der Spitzzeit waren über 6 Millionen Beschäftigte in Kurzarbeit (April 2020) und damit etwa 4,5 Millionen mehr als zu Zeiten der Finanzkrise im Jahr 2009. Die Erhöhung des Kurzarbeitergeldes von 60% (mit Kindern 67%) auf bis zu 80% (87% mit Kindern) im Rahmen des vereinfachten Kurzarbeitergeldes, hat einen wesentlichen Beitrag zur Stabilisierung der Verfügbaren Einkommen geleistet. Hiervon haben mittelbar auch die Wohnungsmärkte profitiert, da Miet- und Kreditausfälle verhindert wurden und die Haushalte eine höhere Planungssicherheit erhalten haben.



21: Sparquote (%) in Deutschland während der Pandemie. Daten: Statistisches Bundesamt (VGR des Bundes), Sachverständigenrat 2019; IRE/BS.

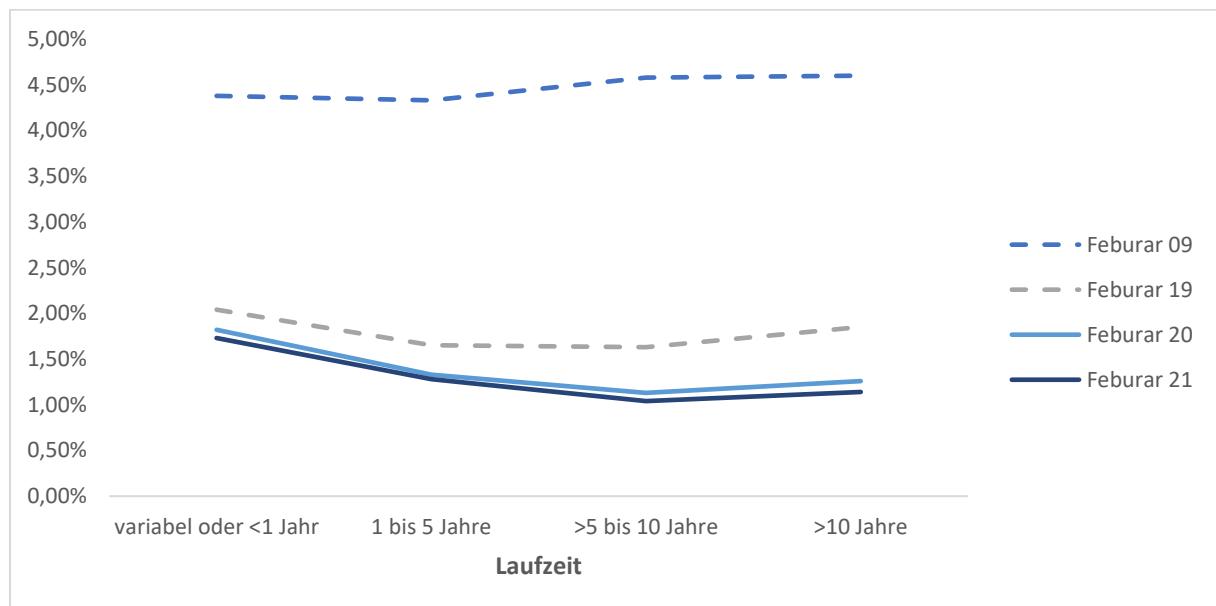
Die Pandemie führte zudem zu einer ausgefallenen Urlaubssaison 2020 und vielen weiteren unterlassenen Konsumaktivitäten wie Kino-, Kneipen- oder Restaurantbesuche. Als Folge davon stieg

die mittlere Sparquote der Haushalte während der Pandemie von 10,9% im Jahr 2019 auf 16,3% (Abbildung 21). Das entspricht einer zusätzlichen Ersparnisbildung von 102,57 Milliarden Euro mehr als der Sachverständigenrat für das Jahr 2020 erwartet hat. Im ersten Quartal 2021 stieg die Sparquote sogar auf 23,2%. Für den Zeitraum vom ersten Quartal 2020 bis zum zweiten Quartal 2021 rechnet der Verband der deutschen Versicherungen unter ähnlichen Annahmen¹⁴ mit einer zusätzlichen Ersparnis der Haushalte von 175 Milliarden Euro.

Studien zeigten auf, dass die Sparquote der Haushalte positiv mit der Höhe der Einkommen korreliert (Brenke & Wagner 2013, Späth & Schmid 2018). Es ist daher anzunehmen, dass die erhöhte Ersparnisbildung asymmetrisch über die Einkommensgruppen erfolgte, und dies hat weitreichende Implikationen für die privaten Wohnungsinvestmentmärkte.

4.2.3 Zinssätze für Wohnungsbaukredite erreichen neuen historischen Tiefstand

Aufgrund der sehr expansiven Geldpolitik der Europäischen Zentralbank (EZB) seit der Finanzkrise in den Jahren 2008/ 2009 war auch der Preis für Wohnungsbaukredite bereits vor der Pandemie sehr niedrig.



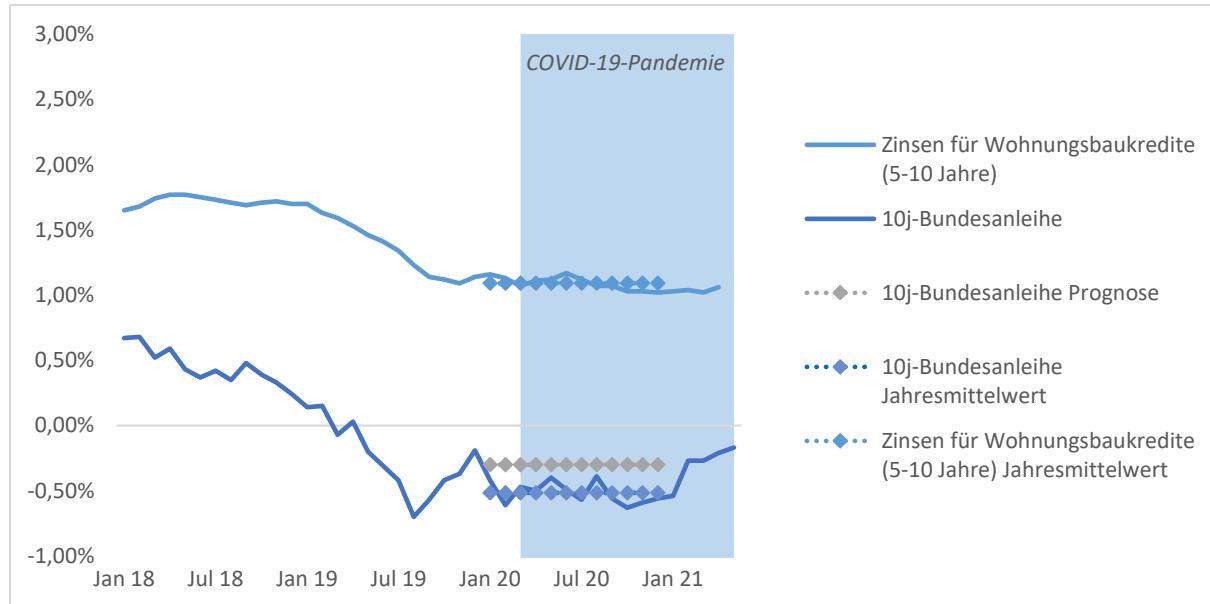
22: Effektivzinssätze im Neugeschäft mit Wohnungsbaukrediten insgesamt für verschiedene Laufzeiten im Februar 2009, 2019, 2020 und 2021. Daten: Bundesbank.

Abbildung 22 zeigt, dass für Wohnungsbaukredite im Februar 2009 je nach Laufzeit effektiv etwa 4,5% Zinsen pro Jahr gezahlt wurden. Bis zum Februar 2019 sanken die Zinssätze auf etwa 1,8% und lagen kurz vor der COVID-19-Pandemie in Deutschland im Februar 2020 bei rd. 1,4% bei tendenziell inverser Zinsstrukturkurve. Nur leicht darunter – bei etwa 1,2% –lagen die Zinssätze nach einem Jahr Pandemie, und dort verharren sie bis zum Beginn 2021.

Eine Einschätzung über mögliche Auswirkungen der Pandemie auf die Wohnungsbaukredite kann über eine Prognose der Bundesbank aus dem Jahr 2019 für das Jahr 2020 angenähert werden. Die Bundesbank prognostiziert zwar nicht die Hypothekenzinssätze per se, aber die Rendite der Bundesanleihe mit 10-jähriger Laufzeit, und diese korreliert stark mit langfristigen Hypothekenzinssätzen.

¹⁴ Der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft unterstellt eine konstante Sparquote von 11,0% als Referenzgröße (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft 2021).

Die Bundesbank erwartete im Jahr 2019 für das Jahr 2020 eine mittlere Rendite dieser Bundesanleihen von -0,3% (Bundesbank 2019). Tatsächlich lag sie mit -0,5% um etwa 0,2 Prozentpunkte niedriger. Die geldpolitischen Maßnahmen der EZB wirken, die Banken werden mit Liquidität versorgt und die Erwartungen der Marktteilnehmer wurden bei niedrigen Zinsen stabilisiert. Die EZB hatte neben weiteren Maßnahmen zur Sicherstellung der Kreditfähigkeit der Banken durch das *Pandemic Emergency Purchase Programme* (PEPP) zusätzliche 1,85 Billionen Euro zur Verfügung gestellt (Europäische Zentralbank 2021).



23: Zinsen für Wohnungsbaukredite mit Laufzeit von über 5 bis zu 10 Jahren und die Rendite von 10-jähriger Bundesanleihe im Vergleich. Daten: Bundesbank; IRE/BS.

Man hätte also auch für die Zinssätze von Wohnungsbaukrediten (mit langer Laufzeit) einen um den gleichen Betrag höheren Prozentsatz vor der Pandemie im Vergleich zu den später realisierten Werten erwarten können. Bemerkenswert ist indes, dass die üblicherweise hohe Korrelation zwischen den Renditen für Bundesanleihen und den Wohnungsbaukreditzinsen am aktuellen Rand nicht mehr in derselben Weise zu bestehen scheint: Viel mehr scheinen die Wohnungsbaukreditzinsen ein unteres Niveau bei etwa 1% erreicht zu haben (siehe Abbildung 23).¹⁵

Die Finanzierungskonditionen für Wohnungen und Häuser sind also historisch günstig, der Spread zwischen Anleiherendite und Wohnungsbaukreditzinsen hat sich in den letzten Monaten sogar wieder auf das Niveau vor 2019 reduziert. Dieser Effekt ist für Wohnungskäufer wertvoll und zeigt, dass auch Banken aktuell sehr bereitwillig Wohnimmobilien finanzieren (Just & Wiersma 2020); auf Vermietungsmärkten kommt dieser positive Effekt allerdings erst nach Maßgabe zusätzlicher Bautätigkeit bestenfalls zeitverzögert als Entlastung an.

4.2.4 Das eigene Zuhause rückt in den Fokus: Eine Analyse mit Google Trends

In Kapitel 2 wurde gezeigt, dass die Dichte in Städten das Mortalitätsrisiko nicht per se erhöht hat. Doch gerade in den Lockdown-Phasen waren viele innerstädtische Vorteile nicht nutzbar und insbesondere der Nachteil der hohen Wohnkostenbelastung und die daraus resultierende geringere

¹⁵ Der auf Basis von Daten der Bundesbank errechnete Korrelationskoeffizient zwischen der aus der Zinsstruktur abgeleiteten Rendite für Bundeswertpapiere mit jährlicher Kuponzahlungen und Laufzeit von 10 Jahren und den Effektivzinssätzen für Wohnungsbaukredite mit Laufzeit über 5 und unter 10 Jahren an private Haushalte im Neugeschäft (insgesamt) liegt für den Zeitraum von Februar 2009 bis Februar 2020 bei 0,98. Zwischen März 2020 und April 2021 jedoch nur bei 0,18.

Wohnfläche pro Haushalt wurde präsenter. Diese Veränderungen können dazu führen, dass die Nachfrage nach spezifischen Wohnformaten, z.B. nach mehr Platz, nach Wohnungen mit einem Garten, einem Balkon oder einer Terrasse, zunimmt. Solche Verschiebungen sind angesichts deutlicher Vorläufe nicht zwingend in einem Jahr erkennbar, sie könnten jedoch im Suchverhalten von Haushalten bereits 2020 Ausdruck gefunden haben. Hier könnte das Suchverhalten auf Internetplattformen oder per Google-Suchfunktion gemessen werden, um eine Einschätzung zu erhalten, ob es im Zuge der Pandemie Veränderungen in Präferenzen und Sentiment gegeben hat.

Jüngere Forschungen haben gezeigt, dass durch eine Analyse der Suchanfragen im Internet Rückschlüsse auf Veränderungen in den Einstellungen der Menschen möglich sind und damit Marktbewegungen vorhergesagt werden können (Choi & Varian 2012). Dies gilt auch für den Bereich der Immobilienwirtschaft (Hohenstatt et al. 2011; für gewerbliche Immobilien siehe Dietzel et al. 2014).

In diesem Abschnitt nutzen wir „Google Trends“¹⁶, um die Suchanfragen für immobilienwirtschaftlich relevante Begriffe im Kontext der COVID-19-Pandemie zu analysieren. Mit diesem Tool stellt Google Daten über die Entwicklung der Suchanfragen mit ausgewählten Suchbegriffen auf wöchentlicher Basis zur Verfügung. Der Woche mit den höchsten Suchanfragen wird der Wert 100 zugeordnet und die Suchanfragen in den restlichen Wochen werden entsprechend diesem Wert relativiert. Es ist also nicht möglich, Aussagen über die absolute Anzahl der Suchanfragen zu treffen, wohl aber über relative Verschiebungen im Zeitverlauf.

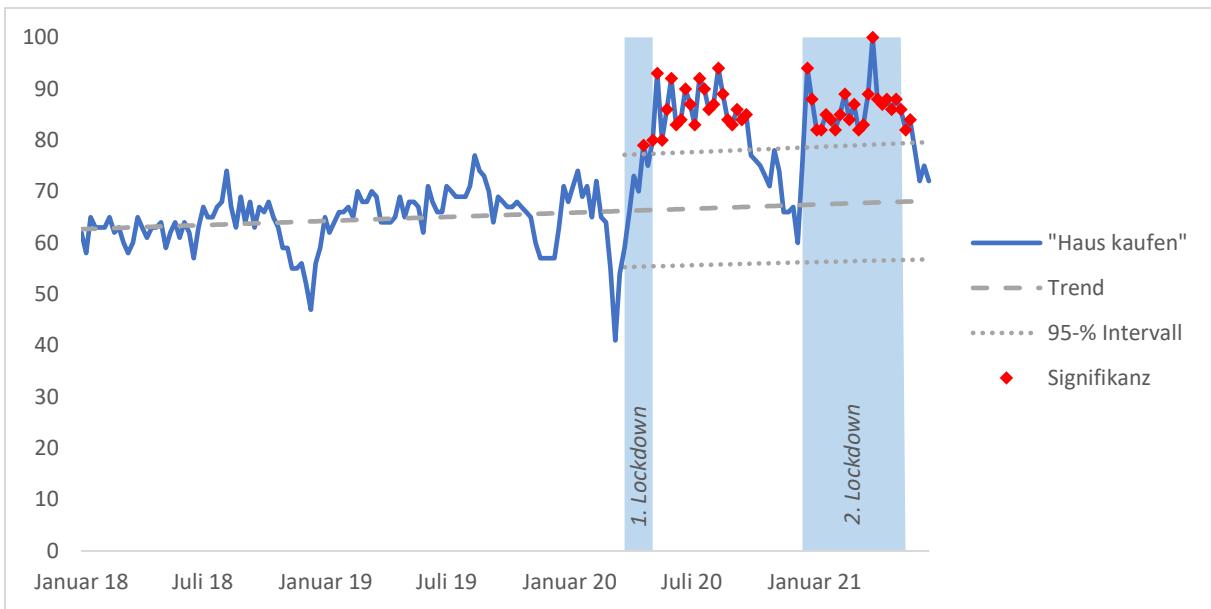
Es zeigt sich, dass es insbesondere in den Lockdown-Phasen zu einer zum Teil deutlichen Veränderung des Suchverhaltens kam. Während dieser Phasen rückten die eigenen Wände stärker in den Fokus und Innen- und Außenflächen wurden vermehrt gesucht. Bestimmte Wohnungsmerkmale, die häufig im städtischen Umland angeboten werden, gewannen für viele Menschen an Bedeutung.

Veränderungen in der Anzahl der Suchanfragen durch die Pandemie werden, analog zu den vorherigen Abschnitten, folgendermaßen analysiert:

- Es werden Daten für den Zeitraum der COVID-19-Pandemie bis Ende Juni 2021 und den zwei Jahren zuvor für das gesamte deutsche Bundesgebiet herangezogen.
- Für den Zeitraum 2018 bis zur Kalenderwoche 13 des Jahres 2020, der Woche vor dem ersten Lockdown, wird ein Trend berechnet, der dann für die Zeit danach fortgeschrieben wird.
- Zusätzlich zum Trend wird ein Prognoseintervall angegeben, in dem unter unveränderten Bedingungen die Realisierung von 95% der Werte zu erwarten wäre. Brechen die tatsächlich beobachteten Werte aus diesem Intervall aus, kann von einer unerwartet deutlichen Abweichung gesprochen werden (statistische Signifikanz).

Zunächst werden Suchanfragen betrachtet, die mit der allgemeinen Nachfrage nach Wohnraum assoziiert sind, wie „Haus kaufen“, „Haus verkaufen“ sowie „Haus bauen“. Anschließend werden die qualitativen Wohnungsmerkmale „Balkon“, „Ferienwohnung kaufen“ und „Arbeitszimmer“ bzw. „Homeoffice“ untersucht.

¹⁶ <https://trends.google.de>

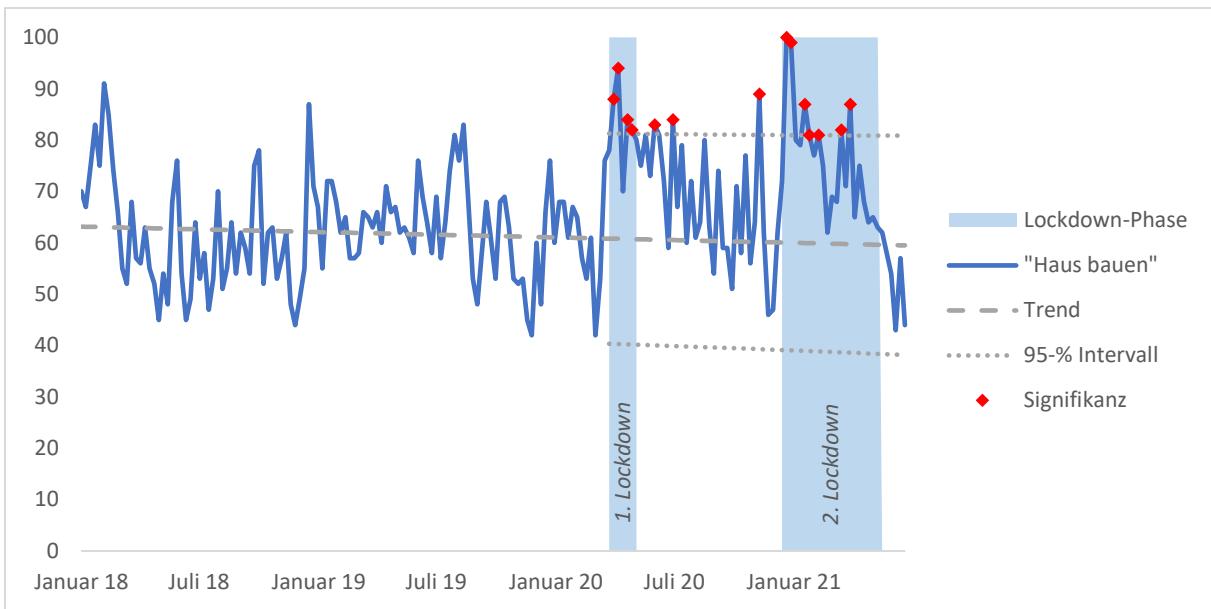


24: Suchanfragen nach „Haus kaufen“ (höchster Wert = 100), Lockdown-Phasen und linearer Trend bis zur 13. Kalenderwoche 2020. Rot: Unerwartet deutliche Abweichung. Daten: Google Trends; IRE/BS.

Während beider Lockdown-Phasen stiegen die Suchanfragen „Haus kaufen“ deutlich an und brachen aus der Trendentwicklung signifikant nach oben aus (Abbildung 24). Vergleicht man die Mittelwerte vor und während der Pandemie, so zeigt sich eine Zunahme von 64,4 um 26,6% auf 81,5. Insgesamt lagen während der Pandemie knapp 70% der realisierten Werte oberhalb des 95%-Intervalls. Für die Wochen während der Lockdowns sind es sogar knapp 80%. Dazu im Gegensatz gestaltet sich das Bild für die Suchanfrage nach „Haus verkaufen“: nur ein einzelner Wert liegt außerhalb des 95%-Intervalls. Bei Wohnungen ergibt sich ein ähnliches Gesamtbild – die Suchanfragen nach Wohnungskäufen stiegen in den Lockdown-Phasen an, jene für Wohnungsverkäufe nicht. Die Pandemie und insbesondere die Lockdowns führten also zu einem erhöhten Interesse an Wohnungswechseln und einem Immobilienkauf.

Dies gilt insbesondere deshalb, da die Annehmlichkeiten, welche das Leben üblicherweise bietet, wie Theater, Restaurants oder Urlaubsreisen stark eingeschränkt, bis gar nicht möglich waren.

Die Erfahrungen während der Lockdowns führten auch zum Wunsch, sich sein eigenes Zuhause zu bauen. Abbildung 25 zeigt wie die Suchanfragen jeweils zum Beginn der Lockdown-Phasen anstiegen. Immerhin ein Fünftel der Werte liegen seit dem ersten Lockdown außerhalb des 95%-Intervalls und knapp 40% der Werte während der Lockdowns.

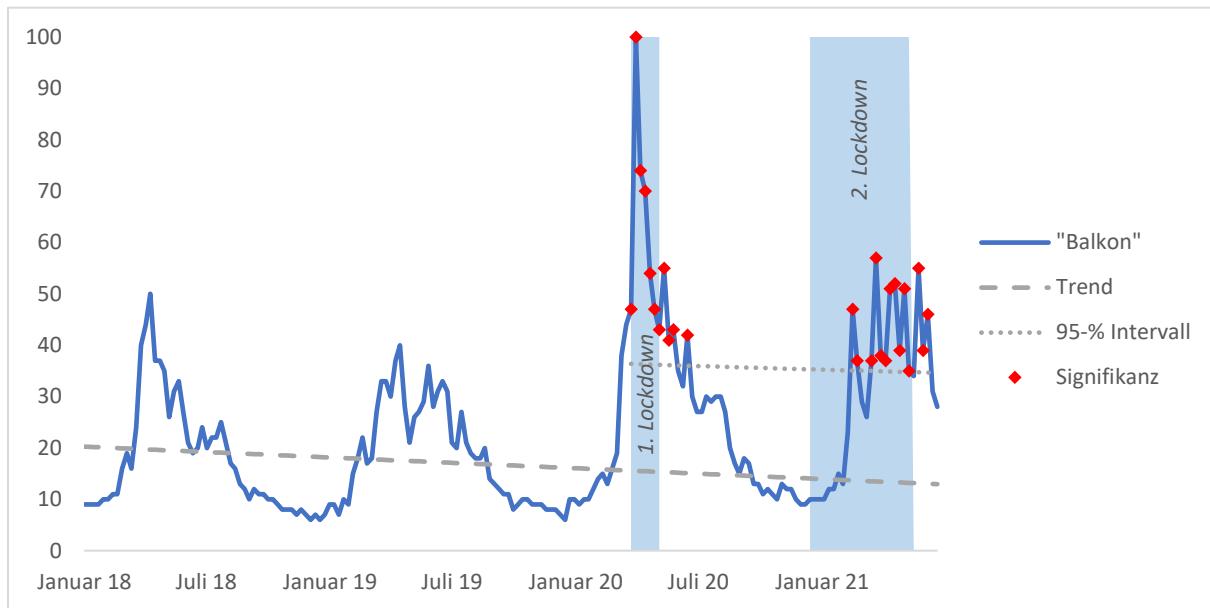


25: Suchanfragen nach "Haus bauen" (höchster Wert = 100), Lockdown-Phasen und linearer Trend bis zur 13. Kalenderwoche 2020. Rot: Unerwartet deutliche Abweichung. Daten: Google Trends; IRE/BS.

Die eingeschränkten Möglichkeiten während der Lockdowns führten auch zu einer Neubewertung von einzelnen Wohnungsmerkmalen, die einen Zugang zu Grünflächen oder frischer Luft erleichtern. Die Möglichkeit einen Platz an der frischen Luft zu haben, der nicht mit anderen geteilt werden muss, wie ein Garten oder ein eigener Balkon, macht herausfordernde Zeiten erträglicher.

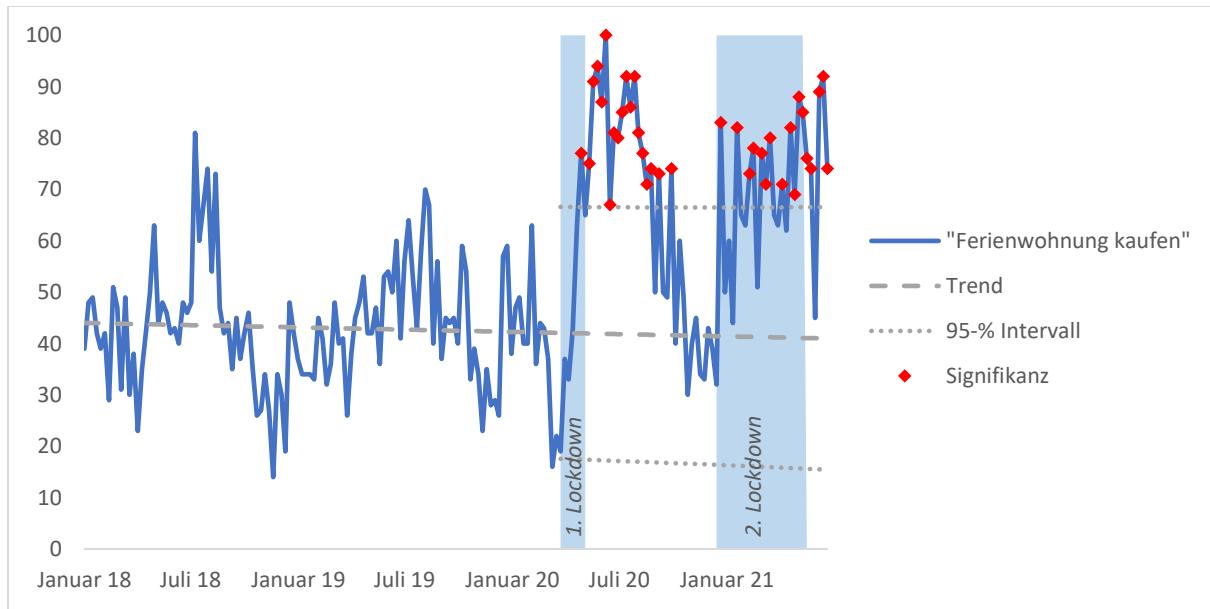
Exemplarisch zeigt Abbildung 26 die Suchanfragen für den Begriff „Balkon“.¹⁷ Das Interesse an Balkonen steigt für gewöhnlich mit den Temperaturen im Frühjahr an und fällt im Herbst. Diese saisonale Schwankung fiel im Pandemiejahr 2020 während des ersten Lockdowns untypisch stark aus. Im weiteren Verlauf des Jahres 2020 sank das Interesse dann wieder zurück auf ein gewöhnliches Niveau, übertraf im Frühjahr 2021 während des zweiten Lockdowns wieder die Erwartungen und bleibt dort bis zum Ende des Beobachtungszeitraumes. Im Vergleich der Mittelwerte von vor und während der Pandemie zeigt sich eine deutliche Niveauverschiebung von 17,9 auf 30,6. Das entspricht einer Zunahme von 70,1%. Der erneute Lockdown könnte aus einer transitorischen Interessensintensivierung eine dauerhaftere gemacht haben.

¹⁷ Ähnliche Gesamtbilder zeigen sich auch für die Begriffe „Garten“ und „Terrasse“.



26: Suchanfragen nach "Balkon" (höchster Wert = 100), Lockdown-Phasen und linearer Trend bis zur 13. Kalenderwoche 2020. Rot: Unerwartet deutliche Abweichung. Daten: Google Trends; IRE/BS.

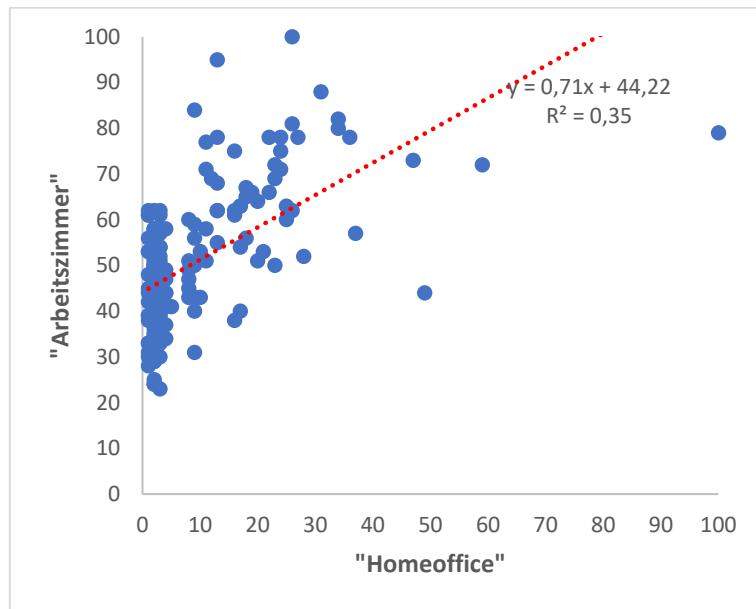
Im Gegensatz zum eigenen Balkon oder Garten bietet die eigene Ferienwohnung noch mehr Möglichkeiten, um Urlaubsfreiheiten mit der eigenen Immobilie zu eröffnen. Abbildung 27 zeigt für die Suchanfrage „Ferienwohnung kaufen“ einen deutlichen Niveauunterschied zum Vergleich der Zeit vor der Pandemie. Immerhin in über 50% der Wochen während der Pandemie übertraf die Anzahl der Suchanfragen nach „Ferienwohnung kaufen“ signifikant das erwartbare Niveau.



27: Suchanfragen nach "Ferienwohnung kaufen" (höchster Wert = 100), Lockdown-Phasen und linearer Trend bis zur 13. Kalenderwoche 2020. Rot: Unerwartet deutliche Abweichung. Daten: Google Trends; IRE/BS.

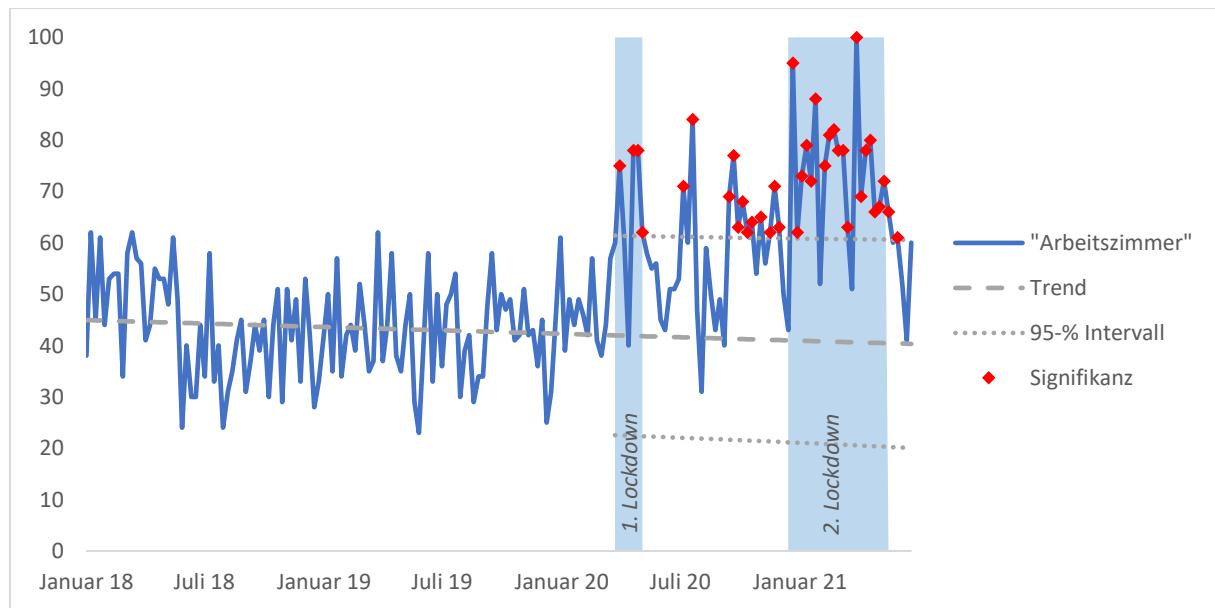
Die Pandemie hat auch Millionen Haushalte gezwungen, ihre Wohnfläche für berufliche Belange zu nutzen. Die Wohnung wurde zum Homeoffice. Dies spiegelt sich auch in den Suchanfragen nach dem Begriff „Homeoffice“ wieder. Für die Nachfrage nach Wohnraum kann diese Entwicklung bedeuten, dass größere Wohnflächen benötigt werden. Dafür muss nicht zwingend ein separates Arbeitszimmer in den eigenen vier Wänden notwendig sein; es kann jedoch steuerlich Sinn ergeben. Abbildung 28

veranschaulicht, dass die zeitlichen Suchanfragen nach „Arbeitszimmer“ und „Homeoffice“ stark korrelieren.



28: Suchanfragen nach "Homeoffice" und nach „Arbeitszimmer“ (höchster Wert = 100). Daten: Google Trends; IRE/BS.

Diese Entwicklung wird umso stärker sein, je länger die Notwendigkeit zum Homeoffice besteht und je nachhaltiger Arbeitgeber diese Entwicklung auch unterstützen. Die am 27. Januar 2021 in Kraft getretene Corona-Arbeitsschutzverordnung, die eine Pflicht für Arbeitnehmer enthielt, ihren Angestellten die Möglichkeit zum Homeoffice anzubieten, lief zum 30. Juni 2021 aus (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2021). Betrachtet man den Verlauf der Suchanfragen nach „Arbeitszimmer“ in Abbildung 29, fällt auf, dass Ausreißer vornehmlich während der Lockdown-Phasen zu beobachten waren. So geschehen in etwa 65% aller Wochen mit Lockdown.



29: Suchanfragen nach "Arbeitszimmer" (höchster Wert = 100), Lockdown-Phasen und linearer Trend bis zur 13. Kalenderwoche 2020. Rot: Unerwartet deutliche Abweichung. Daten: Google Trends; IRE/BS.

Mit dem Ende der Lockdown-Phasen sank auch das Interesse am „Arbeitszimmer“ wieder. Inwiefern sich also der Trend zum Homeoffice in zusätzlicher Nachfrage nach Wohnraum übersetzt, bleibt

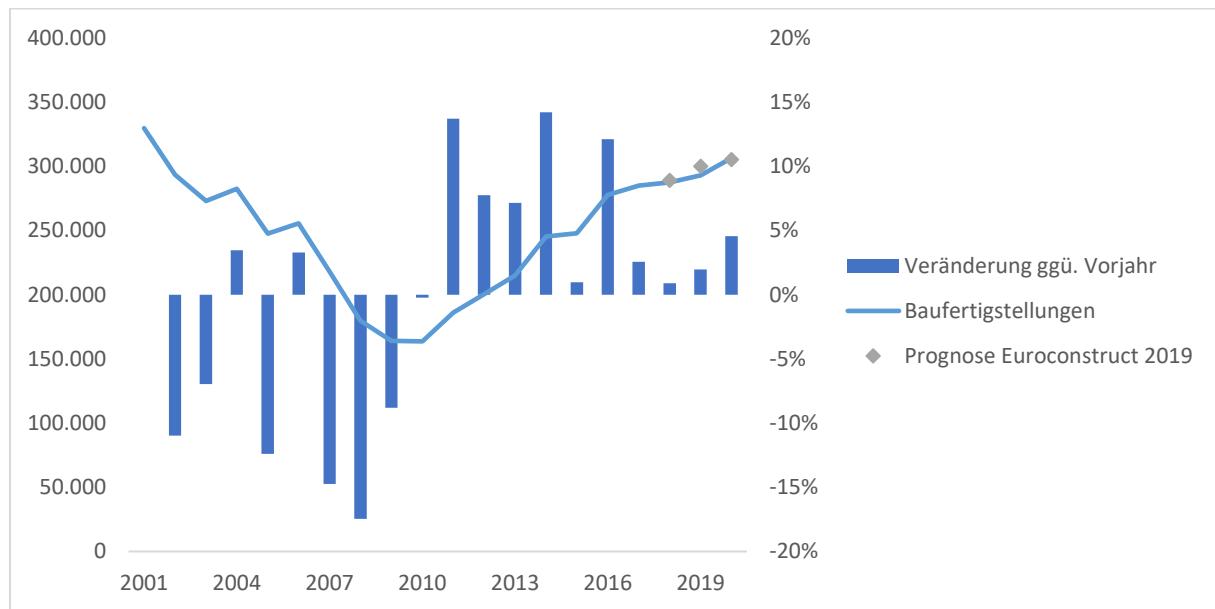
abzuwarten. Eine aktuelle Umfrage unter 269 Immobilienprofessionals zeigt auf, dass eine Mehrheit von 78 % der im Frühjahr 2021 befragten Teilnehmer feste Arbeitsplätze nicht mehr als notwendig erachtet. Für Wohnimmobilien rechnen die Befragten mit Zusatznachfrage aus dieser Verschiebung. Die Immobilienwirtschaft bereitet sich auf einen verstärkten Trend zum Homeoffice vor (Just und Plößl 2021).

Die Pandemie führte also zu einer deutlichen Zunahme von Suchanfragen nach wohnungsmarktrelevanten Begriffen. Insbesondere das erzwungene Zuhausebleiben während der Lockdowns rückte die eigene Wohnung in den Fokus der Aufmerksamkeit der Bewohner. Die hier präsentierten Suchverläufe deuten darauf hin, dass die Pandemie tendenziell die Wünsche nach größeren und „besseren“ Wohnflächen verstärkte. Angesichts der Knappheitsverhältnisse in den Kernstädten lassen sich diese Veränderungswünsche eher im städtischen Umland befriedigen. Dies gilt auch für den in den Suchabfragen gezeigten Wunsch nach Wohneigentum, v.a. nach einem eigenen Haus mit etwas eigener Freifläche. Ein- und Zweifamilienhäuser sind in den Umlandgemeinden der Kernstädte eher erschwinglich als in den Städten selbst.

4.3 Nur moderate Verschiebungen im Angebot an Wohnraum

4.3.1 Kein Lockdown auf dem Bau

Das öffentliche Leben musste während der Pandemie weitgehend heruntergefahren werden. Doch auf Baustellen ging die Arbeit weiter. Es gab Einschränkungen, weil auch Baumaterial aufgrund gestörter Lieferketten schwerer zu erhalten war und weil Arbeitskräfte gerade im Baunebengewerbe knapp wurden. Doch im Großen und Ganzen gab es weniger Reibungsverluste als in vielen personenbezogenen Dienstleistungen oder Industriebranchen. Dies spiegelt sich auch in den Zahlen zu den Baufertigstellungen in Deutschland wieder (Abbildung 30).



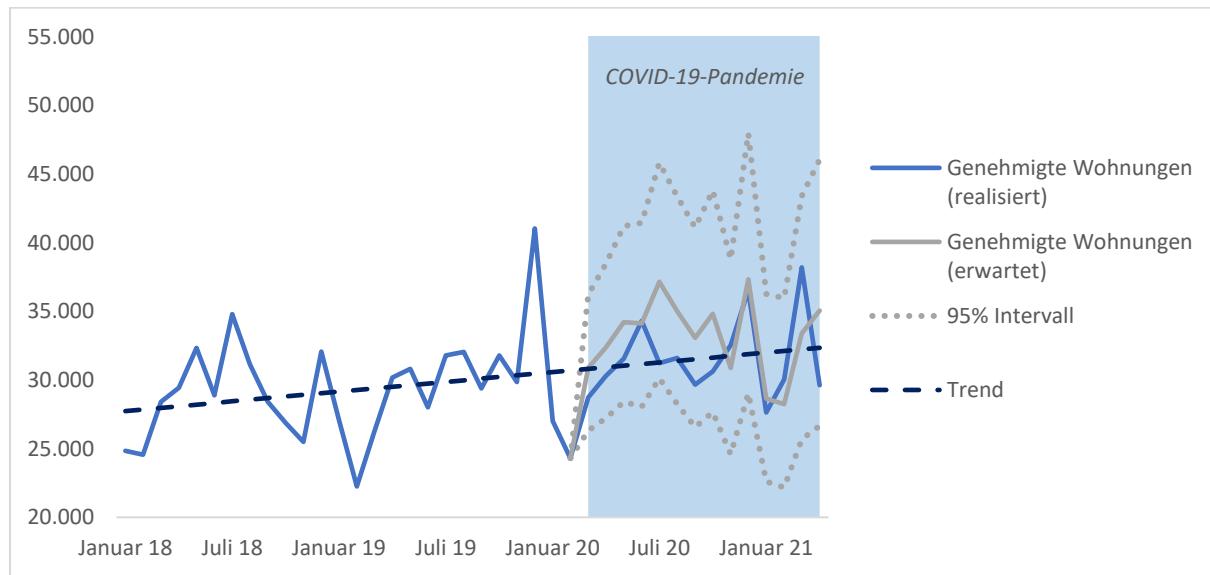
30: Baufertigstellungen und Prognose von EUROCONSTRUCT (2019). Daten: Statistisches Bundesamt, EUROCONSTRUCT (2019); IRE/BS.

Insgesamt setzte sich der Aufwärtstrend der letzten Jahre auch 2020 fort: Es wurden insgesamt ca. 306.000 neue Wohnungen fertiggestellt und damit etwa 4,5% mehr als im Vorjahr. Dies ist der höchste Wert seit 2001; der Wert liegt aber immer noch weit unterhalb der von der Bundesregierung im Zuge der „Wohnraumoffensive“ angepeilten 400.000 neu fertiggestellten Wohnungen pro Jahr (Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat 2021).

Einen Pandemieeffekt scheint es für den Wohnungsbau in Deutschland im Jahr 2020 indes nicht gegeben zu haben: Das Analysenetzwerk EUROCONSTRUCT, das jährlich Prognosen zu den Baufertigstellungen in 19 europäischen Ländern veröffentlicht, erwartete im September 2019 für das Jahr 2020 in Deutschland 305.000 Baufertigstellungen, was ziemlich genau der realisierten Zahl fertiggestellter Wohnungen in Deutschland entspricht (Dorffmeister 2020).

Auch die Zahl der Baugenehmigungen lag 2020 mit 368.000 zwar unterhalb des Vorjahreswertes, aber oberhalb des langjährigen Mittelwertes: Im Jahr 2008 wurden gemäß des Statistischen

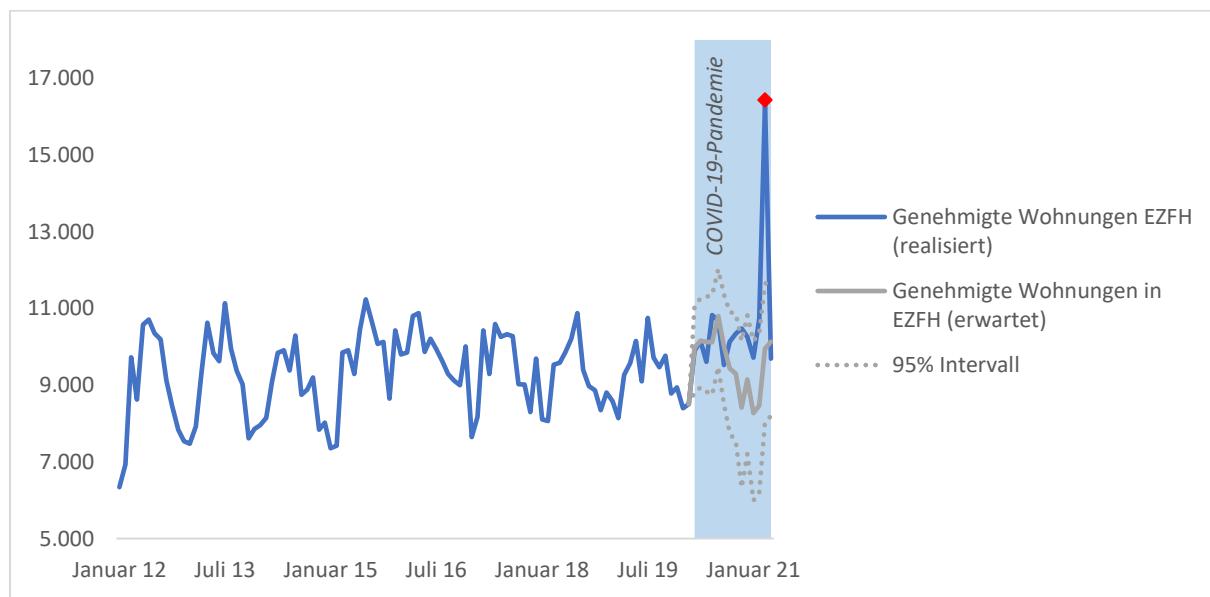
Bundesamtes nur 175.000 Wohneinheiten genehmigt, bis zum Jahr 2016 stiegen die Genehmigungszahlen auf 375.000 und haben sich seitdem in etwa auf diesem Niveau bewegt.



31: Anzahl genehmigter Wohnungen in neuen und bestehenden Wohn- und nicht Wohngebäuden. Prognosedaten: Januar 2012 bis Februar 2020. Daten: Statistisches Bundesamt; IRE/BS.

Ähnlich wie bei den Baufertigstellungen ist also auch bei den Baugenehmigungen kein direkter COVID-19-Effekt zu beobachten. Abbildung 31 zeigt die Anzahl der genehmigten Wohnungen während der COVID-19-Pandemie und in den zwei Jahren zuvor auf monatlicher Basis sowie Prognosewerte mit dazugehörigem Prognoseintervall. Die realisierten Werte folgen in etwa den trendfortgeschriebenen Werten.

Im März 2021 gab es zwar einen deutlichen Ausreißer bei den Genehmigungen für Ein- und Zweifamilienhäuser, dieser Effekt (siehe Abbildung 32) lässt sich aber auf das Auslaufen des Baukindergeldes zurückführen und ist (wohl) kein Pandemieeffekt. Wenigstens 6.000 Haushalte scheinen zum Ende des Jahres 2020 noch einen Bauantrag gestellt zu haben, um in den Genuss dieser Förderung zu kommen.



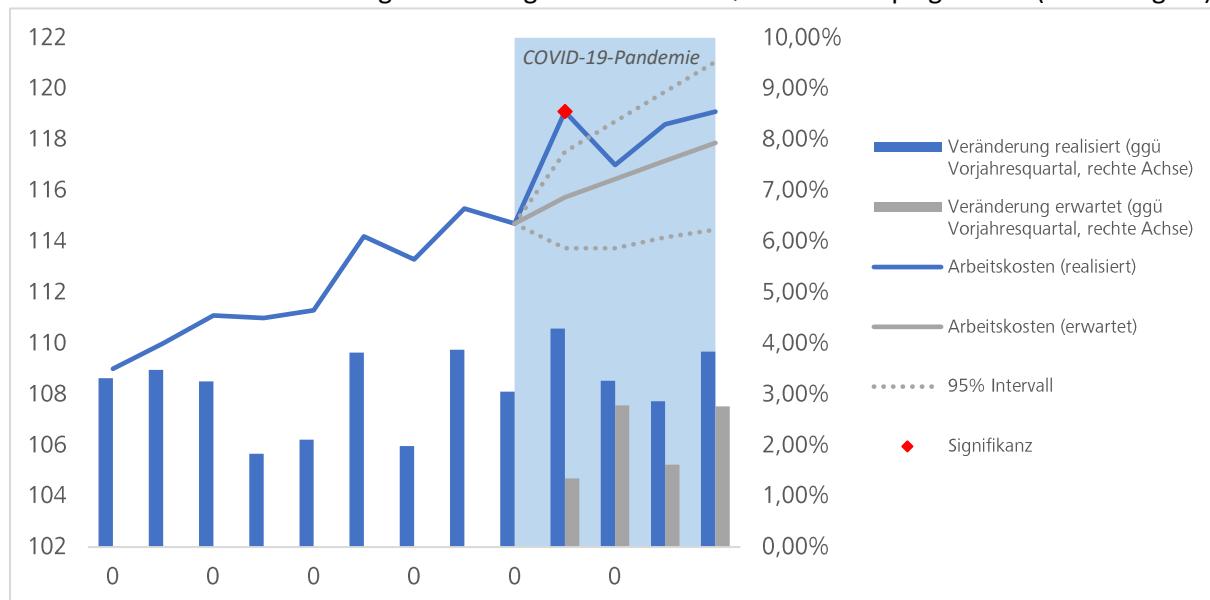
32: Anzahl genehmigter Wohnungen in Wohngebäuden mit einer oder zwei Wohnungen (EZFH). Prognosedaten: Januar 2012 bis Februar 2020. Daten: Statistisches Bundesamt; IRE/BS.

Da die Anzahl der genehmigten Wohnungen in den letzten Jahren regelmäßig die der fertiggestellten Wohnungen übertraf, stieg auch der Bauüberhang, also die Anzahl der genehmigten, aber noch nicht gebauten Wohnungen. Nach Ablauf des Jahres 2020 beträgt der Bauüberhang knapp 780.000 Wohnungen.

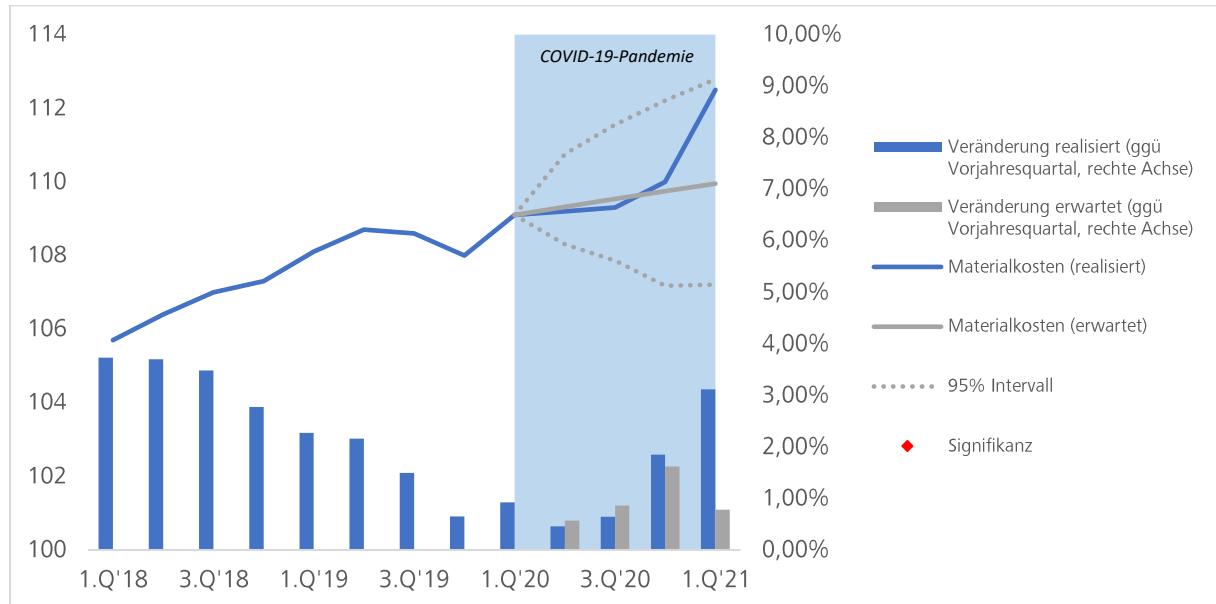
4.3.2 Auf dem Bau kurzfristig erhöhte Arbeitskosten, dann höhere Materialkosten

Neben den Grundstückskosten sind für die Entwicklung der Kosten einer Wohnimmobilie die Entwicklung der Arbeits- und Materialkosten bedeutsam.

Der Bedarf an Arbeitskräften auf dem Bau wird auch durch die Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte gedeckt. Die unerwartete Schließung der Grenzen im Frühjahr 2020 erschwerte dies. Die unerwartet starke Schwankung des vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Index für Arbeitskosten bei der Erstellung von Wohngebäuden im 2. Quartal 2020 spiegelt dies (Abbildung 33).



Seit dem dritten Quartal 2020 erfahren die Materialkosten (ohne Umsatzsteuer) einen sehr starken Auftrieb (Abbildung 34). Während im Vergleich zum Vorjahr im zweiten Quartal 2020 die Materialkosten nur um 0,46% stiegen, waren es im ersten Quartal 2021 bereits 3,12%.



34: Baukostenindex Materialkosten. Prognoseredaten: Erstes Quartal 2005 bis erstes Quartal 2020. Daten: Statistisches Bundesamt; IRE/BS.

Zu erklären ist dieser Preisauftrieb durch vier Faktoren:

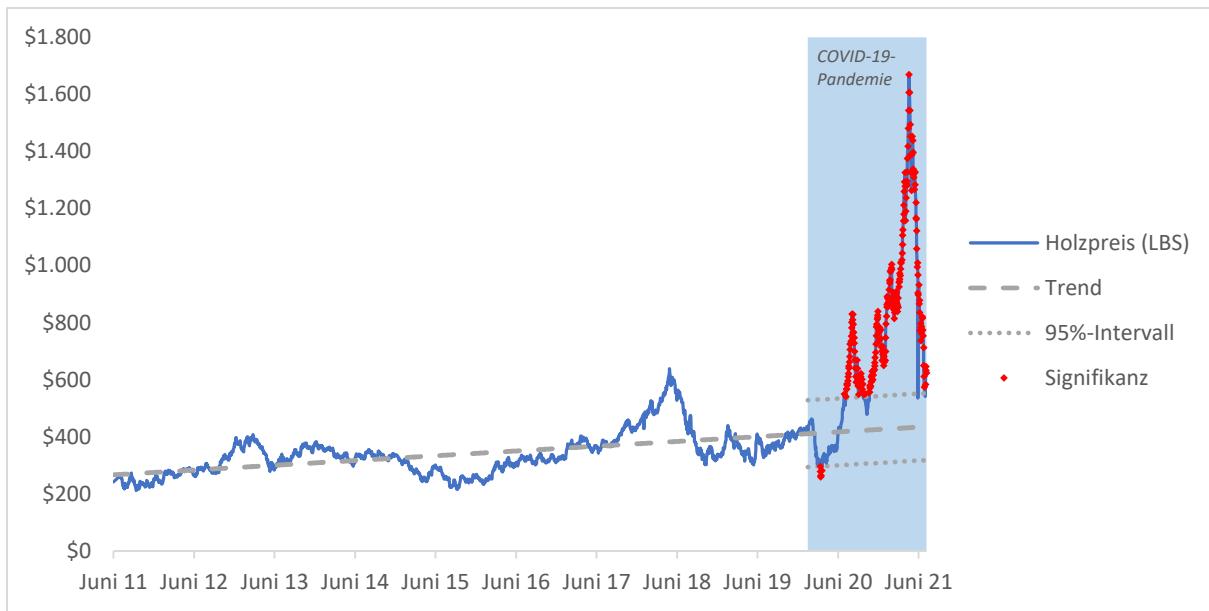
1. Die überraschend schnellen Starts der Impfkampagnen und die massiven wirtschaftspolitischen Maßnahmen der Länder führten insbesondere in China und den USA zu einer schnelleren Konjunkturerholung, als sie von den Produzenten erwartet wurden.
2. Weil sich die Konjunkturbelebung wesentlich durch eine Aktivitätssteigerung der Baubranchen in China und den USA speiste, kam es zu einer deutlichen Nachfragesteigerung nach Baumaterialien auf den Weltmärkten, die von den Produzenten nicht mehr direkt bedient werden konnte.
3. Die Preise für Holz, Stahl und Dämmstoffe stagnierten auf den Weltmärkten in den Jahren vor der Pandemie, weshalb viele Produzenten bereits vor der Pandemie die Produktion drosselten.
4. Die Unsicherheit zu Beginn der Pandemie führte zu einer noch vorsichtigeren Produktion.

Und wenn das Angebot knapp und die Nachfrage hoch ist, steigen die Preise.

Am deutlichsten wird diese Entwicklung beim Weltmarktpreis für Bauholz (LBS). Hier führten großflächige Waldbrände in den USA und eine Borkenkäferplage in Kanada zu einer zusätzlichen Verknappung des Angebots. Abbildung 35 zeigt den Weltmarktpreis für Bauholz der letzten zehn Jahre zusammen mit einer einfachen Trendprognose für die Zeit der Pandemie¹⁸ mit dem dazugehörigen Prognoseintervall.¹⁹

¹⁸ Da die COVID-19-Pandemie international bereits früher als in Deutschland Auswirkungen hatte, wurde hier ein etwas früheres Datum im Vergleich zu den anderen Analysen in dieser Studie gewählt.

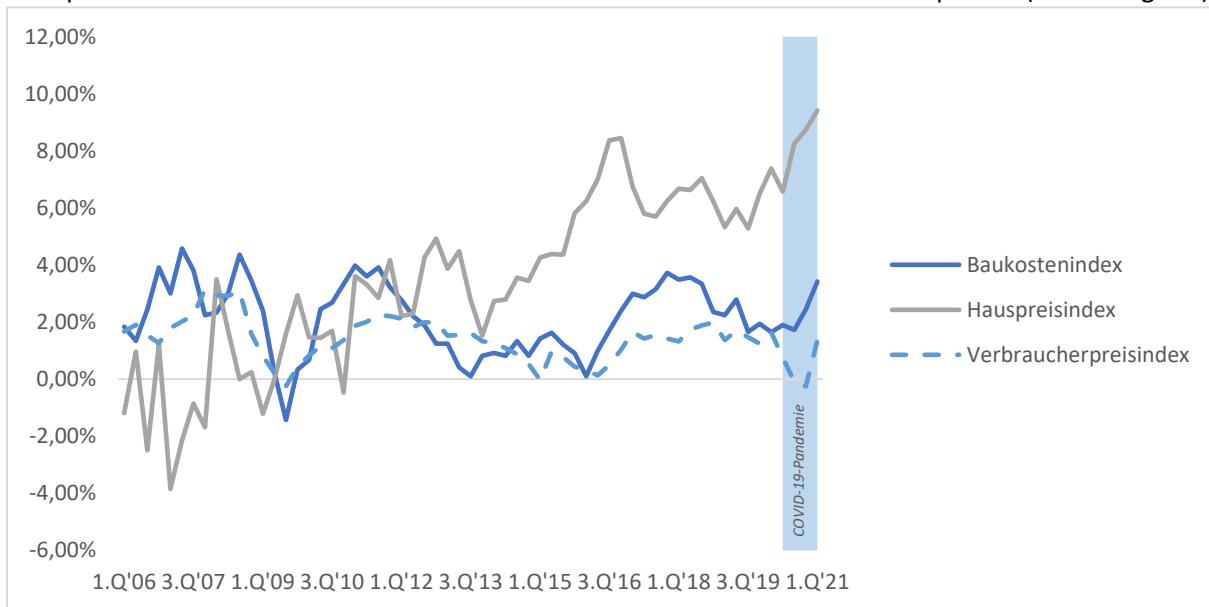
¹⁹ Vergleiche Abschnitt 4.2.4.



35: Weltmarktpreis für Bauholz (LBS). Prognosedaten: 12. Januar 2011 bis 30. Januar 2020. Daten: NASDAQ; IRE/BS.

Aktuell scheint sich die Situation allerdings zu entspannen, und der Preis für Bauholz sinkt zurück auf das Ausgangsniveau.

Insgesamt sind die Baukosten seit Ausbruch der Pandemie deutlich langsamer gestiegen als die Hauspreise in Deutschland und nur etwas schneller als die Verbraucherpreise (Abbildung 36).



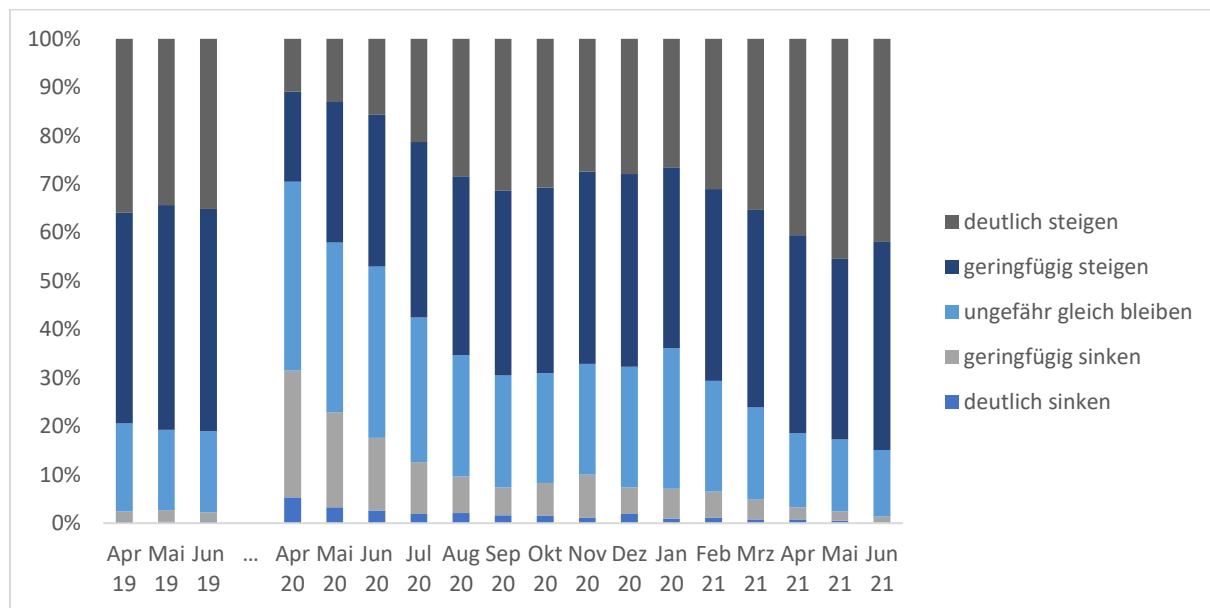
36: Vergleich der Veränderungsraten (jeweils ggü. dem Vorjahresquartal) des Baukosten-, Hauspreis-, und Verbraucherpreisindex. Daten: Statistisches Bundesamt; IRE/BS.

Seit 2012 übertreffen die Preissteigerung von Wohnimmobilien die Steigerung der Baukosten und der Verbraucherpreise deutlich. Dies liegt zum Teil daran, dass die Preissteigerungen bei Wohnimmobilien stark durch die Teuerung der Grundstückspreise sowie die Suche nach Kapitalanlageprodukten und nicht durch die Baukosten getrieben werden (siehe auch Braun & Lee 2021).

4.4 Entwicklung der Preise und Mieten in den Stadt- und Landkreisen während der COVID-19-Pandemie

4.4.1 Die privaten Haushalte erwarten eine Reaktion der Immobilienpreise auf die Krise

Zu Beginn der Pandemie im Frühjahr 2020 hatten sich die Erwartungen der privaten Haushalte hinsichtlich der Entwicklung von Mieten und Wohnungspreise im Vergleich zum Vorjahr deutlich geändert: Während im April 2019 noch eine große Mehrheit von knapp 80% mit steigenden Mieten und Preisen gerechnet hatte, waren es im April 2021 nur noch etwa 30%. Gleichzeitig stieg der Anteil derjenigen, die wenigstens ein geringfügiges Sinken der Immobilienpreise und Mieten für wahrscheinlich hielten von etwa 2% auf nun mehr ein Drittel (Bundesbank 2021a, für Wohnungspreise siehe Abbildung 37²⁰). Zumindest in ihren Risikoszenarien stuften auch zahlreiche Marktbeobachter ihre Einschätzung deutlich nach unten (Oberst & Voigtländer 2020; Braun & Simons 2020).



37: Erwartungen der privaten Haushalte über die Entwicklung der Immobilienpreise in den nächsten zwölf Monaten. Daten: Bundesbank.

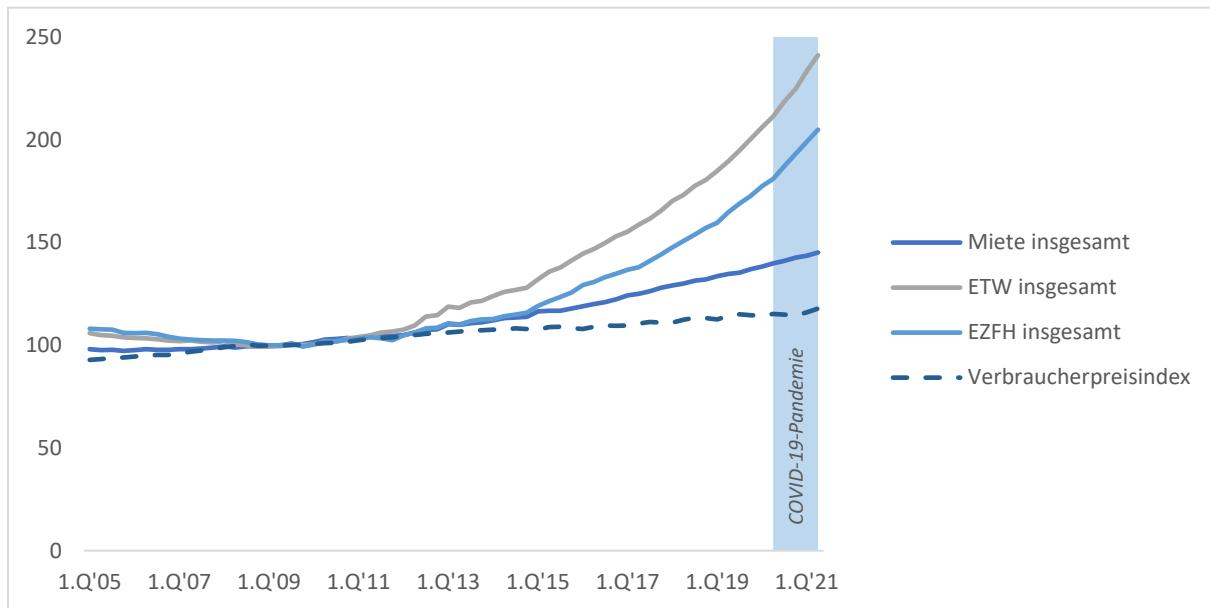
Angesichts der beispiellosen Situation und einer zu erwartenden ökonomischen Krise war diese Einschätzung nachvollziehbar. Allerdings zeigen Analysen zurückliegender Pandemien, dass deren Preiseffekte auf den Wohnungsmärkten eher preiserhöhend (Beispiel Hong Kong im Falle SARS-I, vgl. Just 2020) oder vergleichsweise gering und oft transitorisch waren (Beispiel Cholera und Pest für die Fälle Paris und Amsterdam in früheren Jahrhunderten, vgl. Francke & Korevaar, 2021). Im weiteren Verlauf bewegten sich die Erwartungen der deutschen Privathaushalte in etwa mit dem Infektionsgeschehen wieder auf die vorpandemischen Werte zurück. Wohnungen – sowohl auf der Nutzungs- als auch auf der Anlageseite – wurden als sicher und unbelastet eingeschätzt.

4.4.2 Das Wohnen wird zunehmend teurer

Tatsächlich blieb ein nationaler Rückgang der Mieten und Preise für deutsche Wohnimmobilien bislang aus. Der seit der Finanzkrise bestehende Preisauftrieb setzte sich auch während der Pandemie fort (Feld et al. 2021). Dies gilt sowohl für Mieten und Preise für Eigentumswohnungen (ETW) sowie für die Preise von Ein- und Zweifamilienhäusern (EZFH) (Abbildung 38).²¹

²⁰ Für die Erwartungen über die Entwicklung der Mieten ergibt sich ein ähnliches Bild (siehe Bundesbank 2021).

²¹ Die hier analysierten Miet- und Preisdaten stammen aus der empirica regio Datenbank. Es handelt sich um hedonische Indizes basierend auf Angebotsmieten und -preisen und nicht um Abschlussmieten und -preise. Die

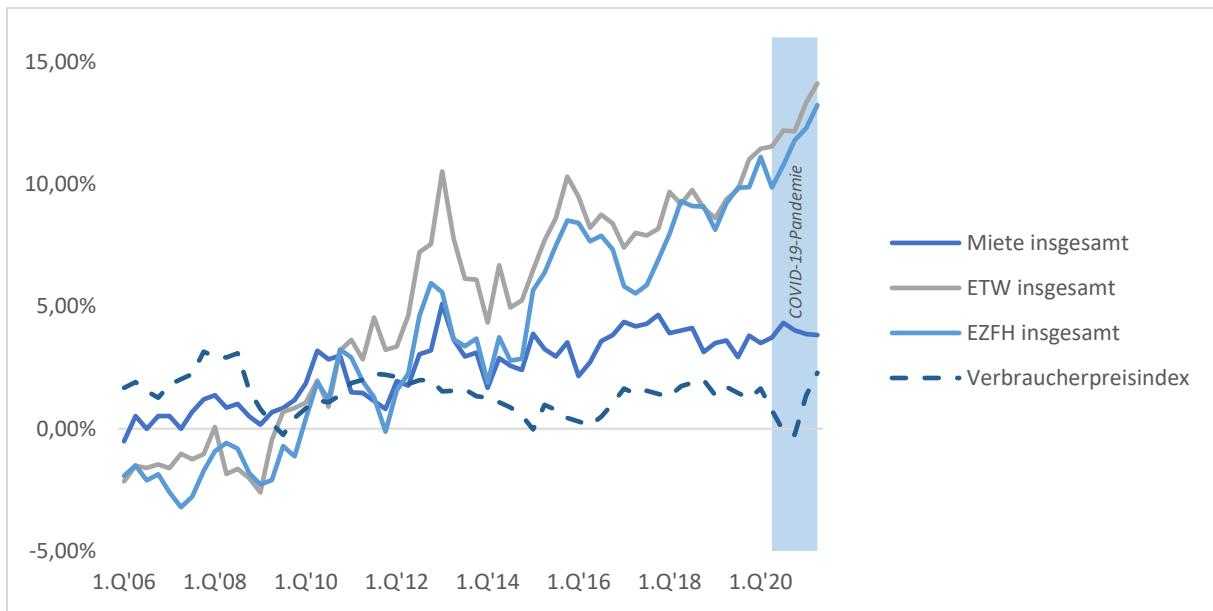


38: Langfristige Entwicklung der Angebotsmieten (für Neuverträge) und -preise (in Euro je Quadratmeter) für Wohnimmobilien in Deutschland im Vergleich zum Verbraucherpreisindex (2009 = 100). Daten: empirica regio; IRE/BS.

Seit dem ersten Quartal 2009 sind die Mieten in Deutschland nominal um 44%, die Preise für ETW um 135% und jene für EZFH um 99% gestiegen. Andere Verbrauchsgüter dagegen verteuerten sich in diesem Zeitraum nur um 16%. Ab 2011 wuchsen die Mieten und Wohnimmobilienpreise schneller als der Verbraucherpreisindex. Während bei Wohnungsmieten zumindest keine Beschleunigung des Auftriebs mehr festzustellen ist, nimmt die Wachstumsrate der Wohnungs- und Hauspreise während der Pandemie sogar zu (Abbildung 39). Zwischen dem ersten Quartal 2020 und 2021 verteuerten sich die Preise für ETW zusätzlich um mehr als 13%, jene für EZFH um mehr als 12%.

Angebotsmieten entsprechen somit in etwa den Mieten für neue Verträge und nicht jenen für bestehende Verträge. D.h. es handelt sich auch nicht um durchschnittliche Mieten aus neuen und bestehenden Mietverträgen, welche weniger stark gewachsen sein dürften, da sich Mieten aus bestehenden Mietverträgen tendenziell langsamer verändern.

Mit der hedonischen Methode werden die einzelnen Beobachtungen (Internetangebote) um Qualitätsunterschiede bereinigt. Die ausgewiesenen Quadratmetermieten beziehen sich dabei immer auf eine Wohnung mit 80 bis 100 m² gehobener Ausstattung. Ebenso die Quadratmeterpreise bei Eigentumswohnungen (ETW). Die Quadratmeterpreise für Ein- und Zweifamilienhäuser (EZFH) beziehen sich auf eine 100 bis 150 m² große Wohnung gehobener Ausstattung (empirica regio 2021).



39: Veränderung der Angebotsmieten (für Neuverträge) und -preise für Wohnimmobilien sowie des Verbraucherpreisindexes ggü. dem Vorjahresquartal in Deutschland. Daten: empirica regio; IRE/BS.

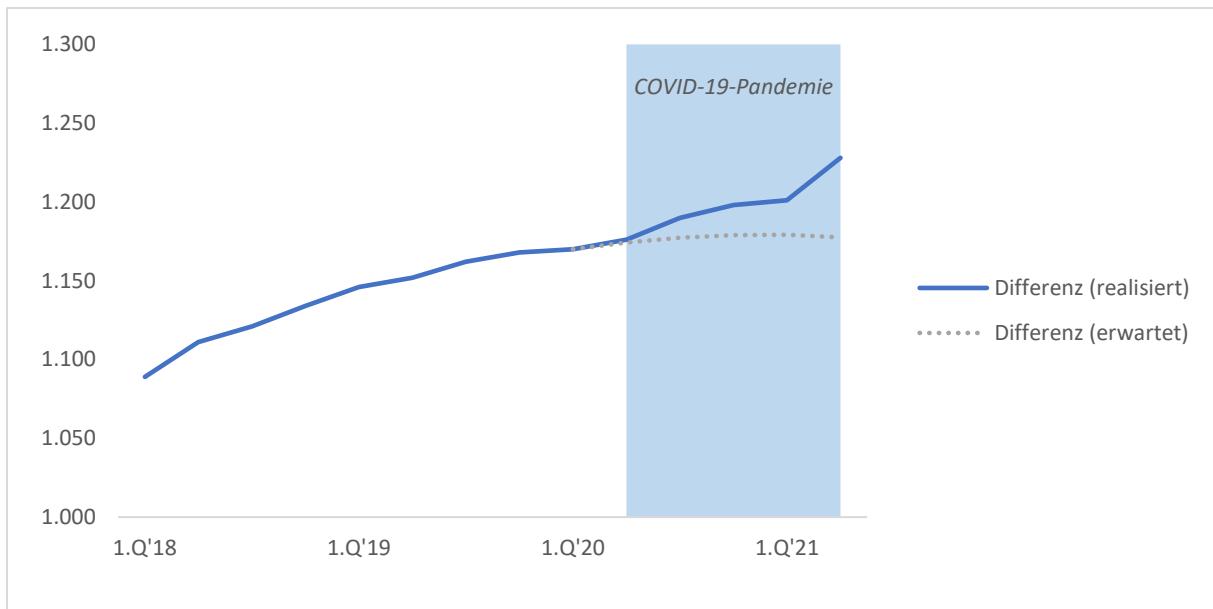
Welchen Anteil hatte die Pandemie an dieser Entwicklung? Um deren Einfluss von den sonstigen Entwicklungen zu trennen, wird analog zu den vorherigen Abschnitten vorgegangen: Für jeden Index wird eine Prognose für die Zeit der Pandemie erstellt, mit der die tatsächliche Entwicklung verglichen werden kann.

	Miete		Eigentumswohnungen		Ein- und Zweifamilienhäuser	
	Realisierte Veränderung	Diff. zum erwarteten Wert	Realisierte Veränderung	Diff. zum erwarteten Wert	Realisierte Veränderung	Diff. zum erwarteten Wert
Neubau	5,2%	1,1%	13,7%	3,1%	15,6%	1,8%
Bestand	4,7%	0,4%	17,5%	2,5%	15,1%	0,3%
insgesamt	5,0%	0,1%	17,0%	0,7%	15,6%	1,1%

Tabelle 2: Realisierte Veränderung der Angebotsmieten (für Neuverträge) und -preise für Wohnimmobilien im Neubau (letzte 10 Baujahrgänge) und im Bestand (alle außer die letzten 10 Baujahrgänge) zwischen erstem Quartal 2020 und zweitem Quartal 2021 sowie Differenz zum erwarteten Wert. Beachte auch Fußnote 22. Daten: empirica regio; IRE/BS.

In Tabelle 2 sind die Ergebnisse unterschieden in Neubau (die letzten zehn Baujahre) und Bestand (alle außer die letzten 10 Baujahre) dargestellt. Keine der Realisierungen liegt außerhalb des 95%-Prognoseintervalls. Allerdings zeigt sich, dass die Abweichungen nach oben für die Preisentwicklung stärker ausfallen als jene für die Mietentwicklung. Und bei Quadratmeterpreisen im Neubau gab es ein stärkeres „Überraschungswachstum“ als bei Bestandspreisen (Abbildung 40).²² Der zusätzliche Unterschied beträgt für ETW etwa 50 Euro je Quadratmeter. Eine ähnliche Differenz ist bei EZFH zu beobachten, nicht jedoch bei den Mieten. Insgesamt hat die Pandemie den Preisauftrieb v.a. im Neubau beschleunigt, nicht aber die Entwicklung der Mieten.

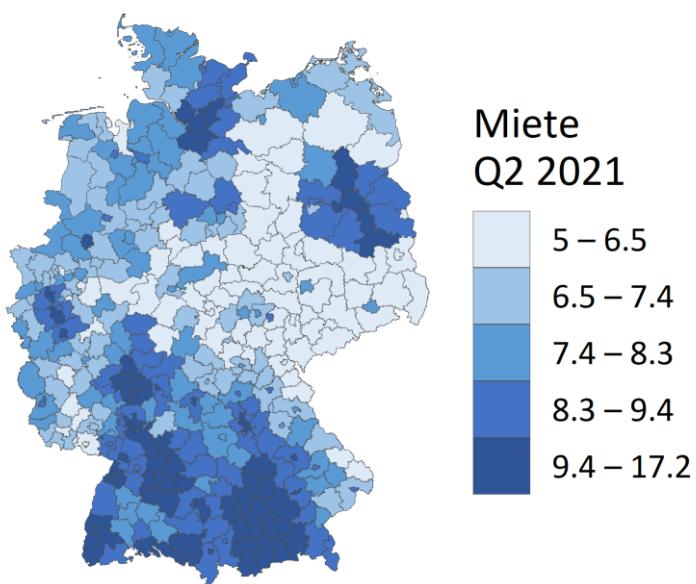
²² Die Abweichungswerte für die Indizes insgesamt sind nicht direkt als Mittelwert der jeweiligen Abweichungen für die Einzelindizes zu verstehen; es wurden eigene Modelle gerechnet. Weil die Subindizes stärker (und unverbunden) schwanken als der Gesamtindex, sind die Prognosen, die für die Abweichungsrechnung benötigt werden, für die Subindizes verlässlicher als für den Gesamtindex. Dies betrifft hier insbesondere die Differenz zum erwarteten Wert der Mieten und der Preise für Eigentumswohnungen.



40: Differenz zwischen Quadratmeterpreis in Euro (Angebotspreis) für ETW im Neubau und im Bestand. Daten: empirica regio; IRE/BS.

4.4.3 Die Mieten auf dem Land stiegen schneller als in der Stadt

Die zuvor genannten Werte sind nationale Mittelwerte, die regionale Verschiebungen verdecken können. Immobilienmärkte sind lokale Märkte, daher ist eine granulare Analyse sinnvoll, um mögliche Pandemieeffekte genauer bestimmen zu können.

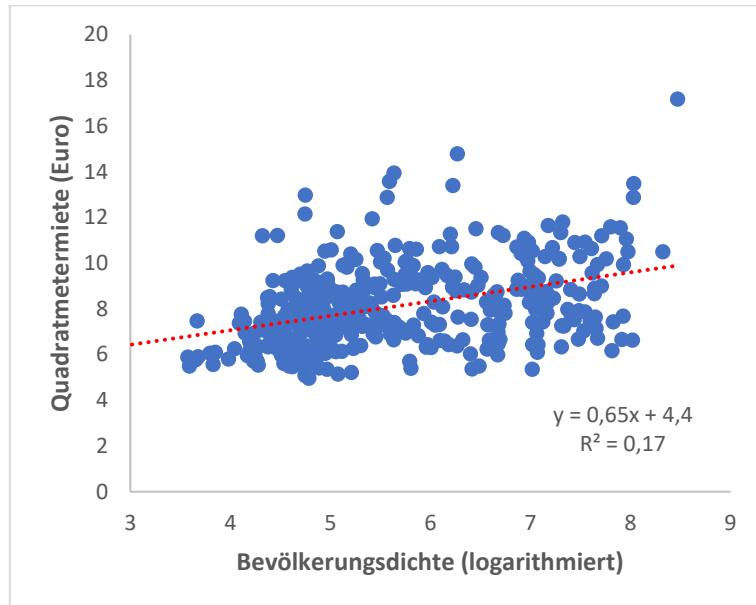


GeoBasis-De/BKG

41: Quadratmetermiete (Angebotsmiete für Neuverträge in Euro) in den Stadt- und Landkreisen im zweiten Quartal 2021. Farben nach Quantilen. Daten: empirica regio; IRE/BS.

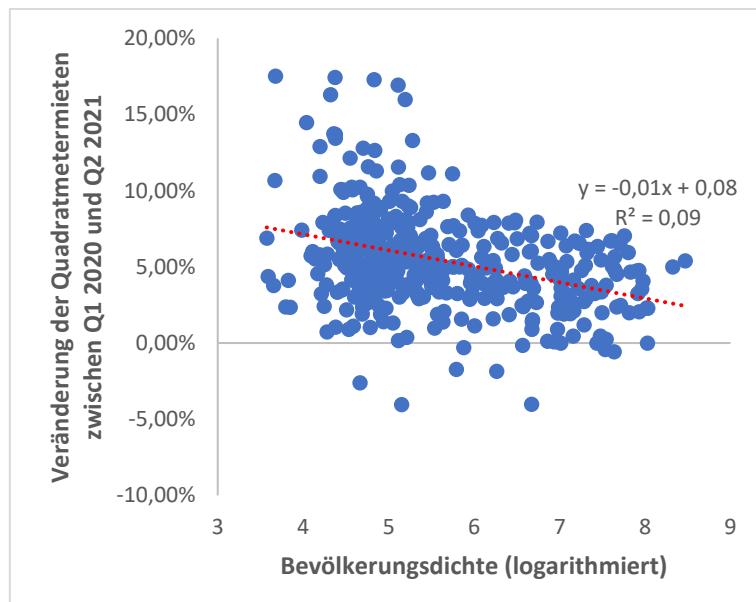
Die Höhe der Miete in den Stadt- und Landkreisen unterscheidet sich zwischen den Regionen Deutschlands erheblich. Im ersten Quartal 2021 mussten für einen Quadratmeter Wohnraum zwischen knapp 5 Euro im Kreis Görlitz und etwa 17 Euro in München bezahlt werden (Abbildung 41). Die Höhe

der Miete nimmt dabei mit zunehmender Entfernung zu den Metropolregionen ab, Bevölkerungsdichte und die Höhe der Miete sind positiv korreliert (Abbildung 42). Dieser Zusammenhang spiegelt letztlich die Produktivitäts- und Konsumvorteile von Städten. Gerade in den letzten Jahren zogen mehr junge Menschen in die Städte als ältere Menschen die Städte verließen. Dies ließ die Bevölkerung in vielen Städten weiter wachsen und sorgte für mietsteigernde Knappheit auf den Vermietungsmärkten.



42: Zusammenhang zwischen der Höhe der Quadratmetermiete (Angebotsmiete für Neuverträge in Euro) im zweiten Quartal 2021 und der Bevölkerungsdichte. Daten: Statistisches Bundesamt, empirica regio; IRE/BS.

Doch für Einzeljahre ist dies nicht gleichbedeutend damit, dass auch die Veränderungen der Mieten positiv mit der Dichte korrelieren müssen. Tatsächlich lässt sich für die Pandemiezeit ein (schwach) negativer Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsdichte und der Veränderung der Miete ermitteln. Vereinzelt stagnierten oder sanken die Mieten (siehe auch Anhang 7.4.1).



43: Zusammenhang zwischen der Veränderung der Quadratmetermiete (Angebotsmiete für Neuverträge in Euro) vom ersten Quartal 2020 bis zum zweiten Quartal 2021 und der Bevölkerungsdichte. Daten: Statistisches Bundesamt, empirica regio; IRE/BS.

Unter den Kreisen mit den höchsten Mietsteigerungen finden sich Landkreise wie Lüchow-Dannenberg (17,5%), der Oder-Spree-Kreis (17,4%) und Barnim (17%). Erst an 58. Stelle folgt die erste kreisfreie Stadt: Pirmasens (8%).

Auffallend ist die Mietentwicklung in und um Berlin. Viele der höchsten Mietsteigerungen wurden um Berlin herum gemessen, während sich die Mieten in Berlin nur um knapp 4% verteuerten. Diese starke Diskrepanz ist jedoch nicht ausschließlich auf die Pandemie zurückzuführen, sondern hängt auch mit der Einführung des Mietendeckels in Berlin zusammen, der eine deutlich stärkere regulatorische Veränderung im Vergleich zur Einführung der Mietpreisbremse in den meisten anderen deutschen Städten darstellt. Diese Maßnahmen begrenzen nicht nur die innerstädtischen Mietsteigerungen, sondern auch mittelbar das innerstädtische Angebotswachstum von Mietwohnungen. Die Zahl angebotener Mietwohnungen in Berlin entwickelte sich diametral anders, nämlich ungünstiger, als in anderen Großstädten (Feld et al. 2020, Hahn et al. 2021).

Gemäß üblicher Bewertungsmodelle schlagen sich Mietanstiege auch im Preisgefüge nieder, wenn sie als persistent erwartet werden. Für Berlin selbst wirkt der Mietendeckel c. p.-bei darunterfallenden Objekten - preissenkend, wenn sie verkauft würden. Gerade dieser Verkauf könnte häufig unterlassen worden sein, da Bestandshalter zunächst eine Verfassungsgerichtsentscheidung abgewartet haben dürfen. Diese Warteoption gilt natürlich nicht für Neubauten oder für Objekte, deren Mieten nicht durch den Mietendeckel nach unten gedrückt wurden. Es sind also mit Verhaltensänderungen und Selektionsprozessen zu rechnen, sodass in der Statistik auch in Berlin steigende Preise aufgrund des Mietendeckels möglich waren.

Berlin hat vermutlich einen Teil des Wohnungsmarktproblems durch den Mietendeckel in das Umland „exportiert“, zumal die relative Angebotssituation ebenfalls eine Rolle spielt: In Innenstädten überwiegt (in Berlin besonders) das Mietwohnungsangebot ggü. dem Angebot an Eigentumswohnungen. Im Umland ist dies häufig umgekehrt, oder wenigstens deutlich schwächer ausgeprägt. Wenn der Mietendeckel also wegen des fehlenden (Miet-)Angebots mittelbar zu einer Wanderungsbewegung aus der Kernstadt in das Umland führt, dürfte dies auch zu einer stärkeren Verlagerung von früheren Mietern zu neuen Käufern führen. Diese Form des „Mietenexports“ gab und gibt es auch bei stark steigenden Innenstadtmielen, wie es in Frankfurt, oder München zu beobachten war und ist. Bei Angebotsverknappung in einer Region ist die Ansteckung der Nachbarregion bzw. des direkten Umlands zwangsläufig.²³

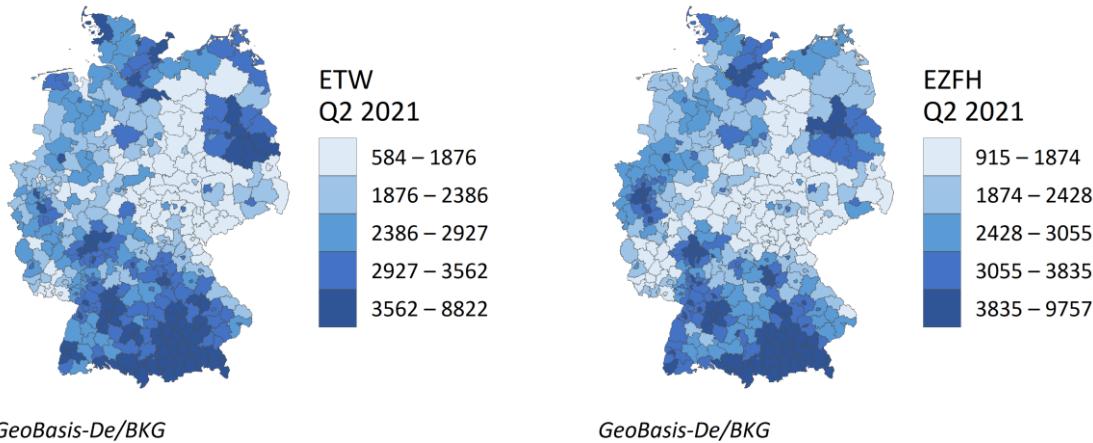
Das Infektionsgeschehen vor Ort scheint bisher jedenfalls nicht mit den Entwicklungen auf den Wohnungsmärkten in direktem Zusammenhang zu stehen.²⁴ Da die Prozesse auf Wohnungsmärkten, wie beschrieben, den aktuellen Entwicklungen hinterherlaufen, ist eine Reaktion der Preise auf ein besonders intensives Infektionsgeschehen damit aber nicht ausgeschlossen.

²³ Hier sollten zukünftige Studien helfen, die kausalen Wirkungszusammenhänge näher zu bestimmen.

²⁴ Es finden sich keine signifikanten Korrelationen zwischen der Anzahl der Infektions- oder der Todesfälle je 100.000 Personen mit den Veränderungsraten der Mieten auf Kreisebene (siehe Anhang 7.4.2).

4.4.4 Entwicklung der Preise für Wohnimmobilien in den Stadt- und Landkreisen verlief regional uneinheitlich

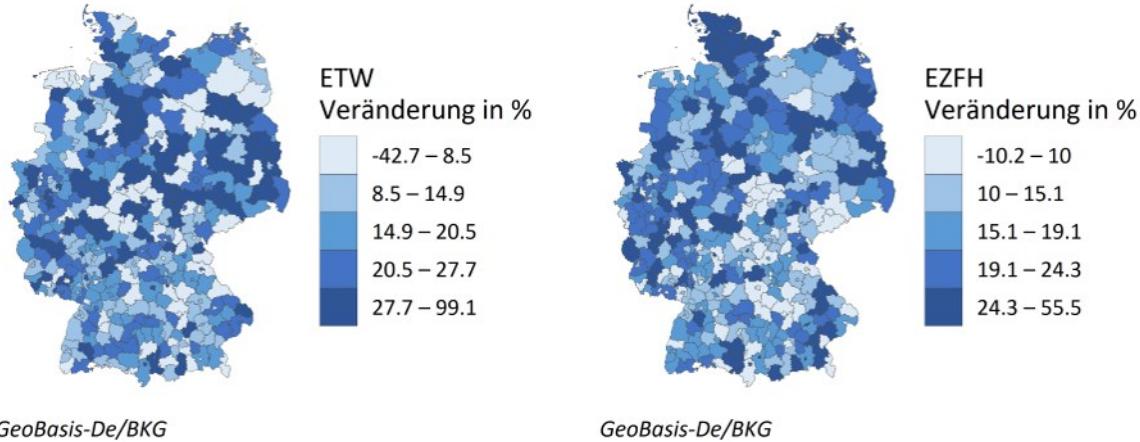
Die Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Wohnimmobilienpreisen sind sogar noch größer als jene der Mieten. Während die höchste Quadratmetermiete in etwa 3,5mal so hoch ist, wie die niedrigste – bezogen auf den durchschnittlichen Indexwert – sind es bei den Quadratmeterpreisen für Wohnimmobilien über 15mal (ETW) bzw. über 10mal so viel (EZFH). Die höchsten Preise müssen dabei auch hier in den Metropolregionen bezahlt werden (Abbildung 45).



44: Quadratmeterpreise (Angebotspreise in Euro) für ETW und EZFH in den Stadt- und Landkreisen im zweiten Quartal 2021. Farben nach Quantilen. Daten: empirica regio; IRE/BS.

Die Preise für ETW und EZFH folgen einem anderen regionalen Muster als die Mieten; insgesamt vollzieht sich der Preisauftrieb flächendeckender und stärker.

Die stärksten Preisanstiege finden sich in Kreisen mit einem relativ niedrigen Preisniveau in der Nähe von Berlin. Ein Zusammenhang zu den oben genannten Berliner Sonderfaktoren ist naheliegend.



46: Veränderung der Quadratmeterpreise (Angebotspreise in Euro) für Eigentumswohnungen und Ein- und Zweifamilienhäuser in Prozent vom ersten Quartal 2020 bis zum zweiten Quartal 2021. Farben nach Quantilen. Daten: empirica regio, IRE/BS.

Anders als bei den Mieten bestehen keine Zusammenhänge zwischen der Preisentwicklung und der Bevölkerungsdichte. Geografisch lassen sich auf den ersten Blick keine klaren Muster erkennen. Allein

die Wohnungsmärkte in Küstenregionen an Nord- und Ostsee haben überdurchschnittliche Preiszuwächse zu verzeichnen.²⁵

4.4.5 Die Corona-Pandemie hat den Miet- und Preisauftrieb im städtischen Umland verstärkt

Die Entwicklung der Mieten und Preise für Wohnimmobilien in den Stadt- und Landkreisen wurde nicht direkt durch das Infektionsgeschehen beeinflusst, allerdings spricht das zuvor skizzierte Internet-Suchverhalten der Menschen für indirekte Nachfrageeffekte. Um dies zu analysieren, werden realisierte und erwartete Werte miteinander verglichen.

	Miete		Eigentumswohnungen		Ein- und Zweifamilienhäuser	
	realisiert	Diff. zum erwarteten Wert	realisiert	Diff. zum erwarteten Wert	realisiert	Diff. zum erwarteten Wert
Deutschland	5,0%	0,1%	17,0%	0,7%	15,6%	1,1%
Kreisfreie Großstädte	4,1%	-0,1%	15,9%	-0,8%	12,8%	-1,7%
Städtische Kreise	5,1%	-0,4%	17,5%	1,4%	17,7%	3,9%
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	5,8%	0,7%	16,3%	-0,2%	17,4%	1,4%
Dünn besiedelte ländliche Kreise	6,6%	0,9%	20,6%	5,6%	18,2%	1,7%

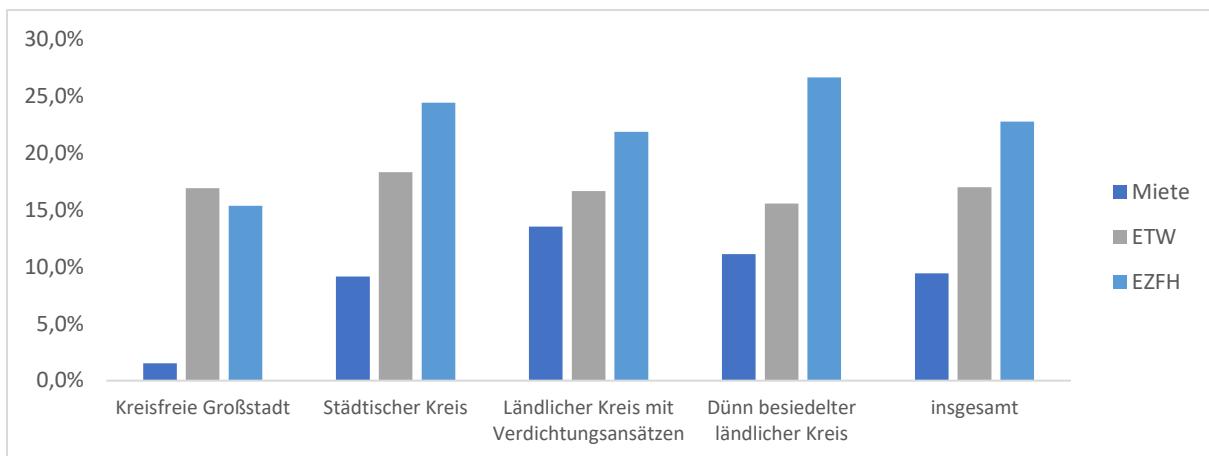
Tabelle 3: Realisierte Veränderung der Angebotsmieten (für Neuverträge) und -preise für Wohnimmobilien (je Quadratmeter) zwischen erstem Quartal 2020 und zweitem Quartal 2021 sowie Differenz zum erwarteten Wert je siedlungsstruktureller Kreistyp. Daten: empirica regio; IRE/BS.

In Tabelle 3 werden die Ergebnisse für (einwohnergewichtete) Miet- und Preisindizes basierend auf den vier unterschiedlichen siedlungsstrukturellen Kreistypen (siehe Anhang 7.2) dargestellt. Keine der Realisierungen lag dabei außerhalb des geschätzten Prognoseintervalls. Insbesondere in den ländlichen Kreisen mit Verdichtungsansätzen und den dünn besiedelten ländlichen Kreisen, zeigt sich für alle drei Kategorien (Miete, ETW, EZFH) ein positiver Effekt, für die Kreisstädte wird eine (statistisch nicht signifikante) negative Abweichung ausgewiesen. Die Pandemie hat also tendenziell eher die Nachfrage im Umland und ländlichem Raum und zu Lasten der Kernstädte gestärkt und dort für zusätzlichen Miet- und Preisauftrieb gesorgt, wobei der Preiseffekt größer war als der Mieteffekt.

Dieser Zusammenhang bleibt auch erhalten, wenn die Analyse auf die Teilmenge reduziert wird, für die statistisch signifikante Trendabweichungen festgestellt werden können.²⁶ In Abbildung 46 wird der Anteil signifikanter Beschleunigungen des Miet- bzw. Preiswachstum je siedlungsstrukturellem Kreistyp gezeigt. Insgesamt beschleunigte sich in 8% der Stadt- und Landkreise das Mietwachstum und in jeweils etwa 17% das Preiswachstum von Eigentumswohnungen und Ein- und Zweifamilienhäusern signifikant. Zu signifikanten Verlangsamungen, also Realisierungen, die unterhalb der erwarteten Entwicklung lagen, kam es bei allen Wohnformen nur in etwa 1% aller Kreise (siehe Anhang 7.4.3).

²⁵ Wie bei den Mieten ist die Preisentwicklung in den Stadt- und Landkreisen nicht mit dem Pandemiegeschehen korreliert.

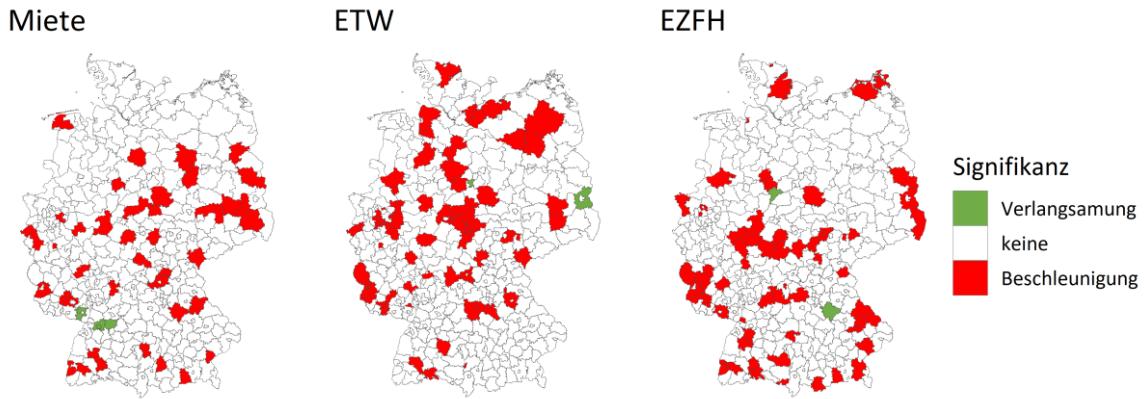
²⁶ Um den COVID-19-Effekt nicht mit den Effekten in und um Berlin zu vermischen, werden für die weitere Analyse Berlin und Brandenburg aus der Betrachtung ausgeschlossen.



47: Prozentualer Anteil signifikanter Beschleunigungen der Entwicklung der Angebotsmiete (für Neuverträge) und -preise (Euro) zwischen erstem Quartal 2020 und zweitem Quartal 2021 nach siedlungsstrukturellem Kreistyp. Ohne Berlin und Brandenburg. Daten: empirica regio; BBSR Raumabgrenzungen; IRE/BS.

Der Anteil der Stadt- und Landkreise, in denen sich das Mietwachstum signifikant beschleunigte, steigt tendenziell mit abnehmender Dichte der Bevölkerung. Nur in einer kreisfreien Großstadt (1,5%) beschleunigte sich das Mietwachstum unerwartet deutlich. Dagegen erfuhren 13,5% der ländlichen Kreise mit Verdichtungsansätzen und 11,1% der dünn besiedelten ländlichen Kreise einen unerwartet starken Anstieg der Mieten. Deutlicher ist dieser Zusammenhang bei den Preisen für EZFH zu erkennen. Hier betrug der Anteil signifikanter Beschleunigungen ca. 15,4% bei den kreisfreien Großstädten und den städtischen Kreisen. Dagegen beschleunigte sich das Preiswachstum in über einem Viertel der dünn besiedelten ländlichen Kreise. Bei Eigentumswohnungen zeigt sich keine klare Tendenz: Über alle siedlungsstrukturellen Kreistypen wuchsen in etwa 15 bis 18% aller Stadt- bzw. Landkreise die Preise unerwartet deutlich. Insgesamt zeigt sich, dass es bei den Mieten im Gegensatz zu den Preisen von Eigentumswohnungen bzw. Ein- und Zweifamilienhäusern seltener zu einem über die Erwartungen hinausgehenden Wachstum gekommen ist: In 9,4% aller Stadt- und Landkreise bei den Mieten, in 17,0% bei den Preisen für Eigentumswohnungen und 22,8% bei den Preisen für Ein- und Zweifamilienhäusern (siehe Abbildung 47 und Abbildung 48).

Es kann geschlussfolgert werden, dass die Mieten und Preise auf dem Land nicht nur mit, sondern auch wegen der COVID-19-Pandemie gestiegen sind. Gleichzeitig werden Eigentumswohnungen in sehr großen Städten als „sicheres“ Anlageobjekt betrachtet. Es kann vermutet werden, dass die durch die COVID-19-Pandemie verursachte Unsicherheit hier die Nachfrage zusätzlich befeuerte. Aus dem weiteren Auseinanderlaufen von Mieten und Preisen gerade in den Ballungszentren dürfte die Sorge vor einer Überhitzung zunehmen, denn die Preis-Miet-Relation sowie die Preis-Einkommen-Relation sind weiter gestiegen. Beide Indikatoren werden häufig für das Schätzen einer spekulativen Übertreibung herangezogen.



48: Signifikante Beschleunigungen und Verlangsamungen der Entwicklung der Angebotsmiete (für Neuverträge) und -preise (je Quadratmeter) zwischen erstem Quartal 2020 und zweitem Quartal 2021 in den Stadt- und Landkreisen.
Kartengrundlage: GeoBasis-De/BKG. Daten: empirica-regio; IRE/BS.

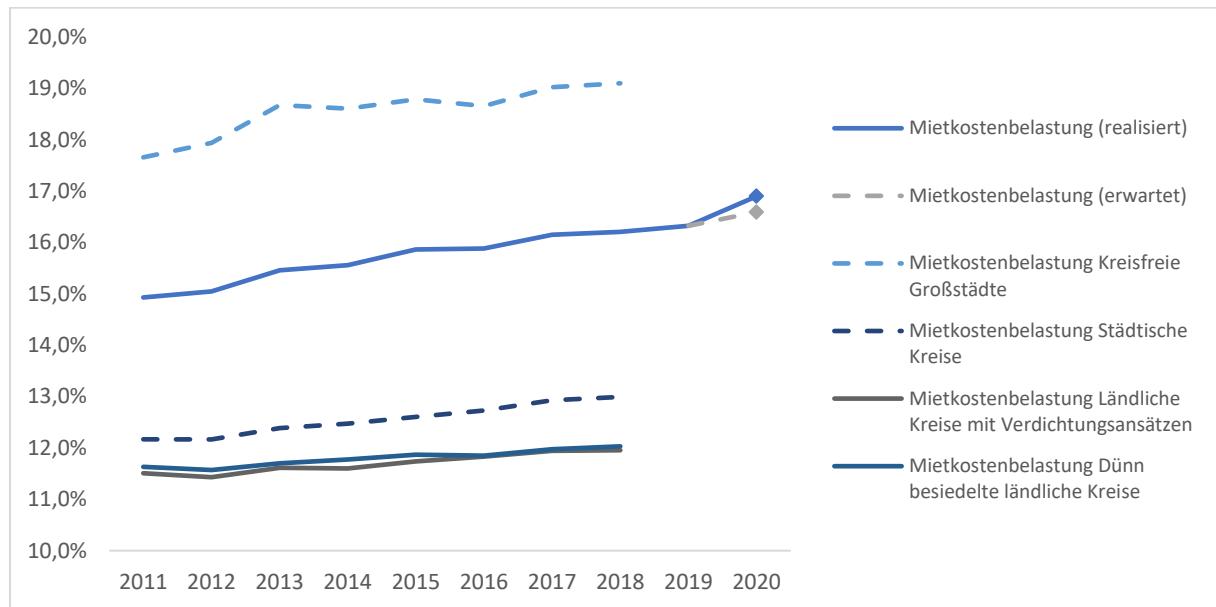
4.5 Etwas höhere Mietkostenbelastung durch moderat steigende Mieten

Wohnen deckt ein elementares Bedürfnis der Menschen. Eine Wohnung bietet Schutz und Geborgenheit, sie dient als Rückzugsort, zur Erholung und als Speicher für den eigenen Hausrat. Daher kann Wohnen nur sehr begrenzt substituiert werden, und Ausgaben für Wohnzwecke werden typischerweise vor den meisten anderen Konsumausgaben, die nicht zu den Ausgaben des täglichen Bedarfs zählen, getätigt. Steigende Wohnkosten führen also unmittelbar zur Verdrängung von nicht lebensnotwendigen anderen Konsumausgaben. Um besondere Härten durch die Pandemie für Mieter abzufedern, wurde der Kündigungsschutz kurzfristig von der Bundesregierung verschärft, indem Mietrückstände, die vom 1. April bis 30. Juni 2020 aufgelaufen waren und die durch die COVID-19-Krise verursacht wurden, für zwei Jahre nicht zur Kündigung seitens des Vermieters qualifiziert (Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz 2021).

Die Mietkostenbelastung bezogen auf eine durchschnittliche Wohnung und ein durchschnittliches Haushalteinkommen kann als Indikator für die allgemeine Bezahlbarkeit von Wohnraum verwendet werden. In Abbildung 49 wird die Mietkostenbelastung (nettokernt, also ohne weitere Wohnnebenkosten) für einen Haushalt in einer durchschnittlichen Wohnung und mit einem mittleren Einkommen gezeigt.²⁷ Wie bereits in Kapitel 3 erläutert, stiegen die Mieten im letzten Jahrzehnt schneller als die Einkommen (siehe auch Abbildung 8). Dementsprechend erhöhte sich die Mietkostenbelastung von 15% im Jahr 2011 um etwa 2 Prozentpunkte auf knapp 17% im Jahr 2020. Der größte Anteil dieses Anstieges fiel auf das Jahr der Pandemie 2020: 0,6 Prozentpunkte, da im Jahr 2020 erstens die Mieten weiter stiegen (Abschnitt 4.4.2) und sich zweitens die Verfügbareren

²⁷ Für die Berechnung der Mietkostenbelastung wurden zunächst die verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Bundes durch die Anzahl der Haushalte geteilt. Man erhält so das „verfügbare Einkommen der privaten Haushalte je Haushalt“, was in etwa einem durchschnittlichen (Jahres-)Nettohaushaltseinkommen entspricht. Dies wurde dann in Relation zur Jahresmiete für eine durchschnittliche Wohnung (Neuvertrag) mit 80 m² gesetzt, wobei nur die Aufwendungen für die Miete berücksichtigt werden. Die tatsächliche Wohnkostenbelastung liegt aufgrund von Wohnnebenkosten, wie Energie, Wasser und Gebühren für die Müllentsorgung höher.

Einkommen der privaten Haushalte je Haushalt nicht im gleichen Maß erhöhten (siehe Abschnitte 4.2.2 und 4.2.1).²⁸



49: Mietkostenbelastung für eine Wohnung mit 80 m² (Angebotsmiete für Neuverträge) bezogen auf das (netto) Haushaltjahreseinkommen vor und während der COVID-19-Pandemie. Daten: Statistisches Bundesamt, empirica regio; IRE/BS.

Die Pandemie führte also direkt zu einer höheren Mietkostenbelastung der privaten Haushalte. Dieser Effekt wird umso größer sein, je höher die Wohnkostenbelastung bereits vor der Pandemie war. Da vornehmlich Mieterhaushalte mit niedrigeren Einkommen einen proportional hohen Anteil für die Miete ausgeben, dürfte sich die Belastung durch hohe Wohnkosten gerade in den unteren Einkommensgruppen verschärft haben. Eine zusätzliche Asymmetrie dürfte dadurch eingetreten sein, dass Haushalte mit relativ hohem Vermögenseinkommen in der Pandemie zusätzlich durch Preisauftriebe der Vermögensmärkte begünstigt waren; vermögensschwache Haushalte profitierten hiervon nicht. Schließlich ist jede Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Einkommensentwicklung bei einer hohen Mietkostenbelastung und geringen oder nicht vorhanden Rücklagen psychologisch herausfordernd.

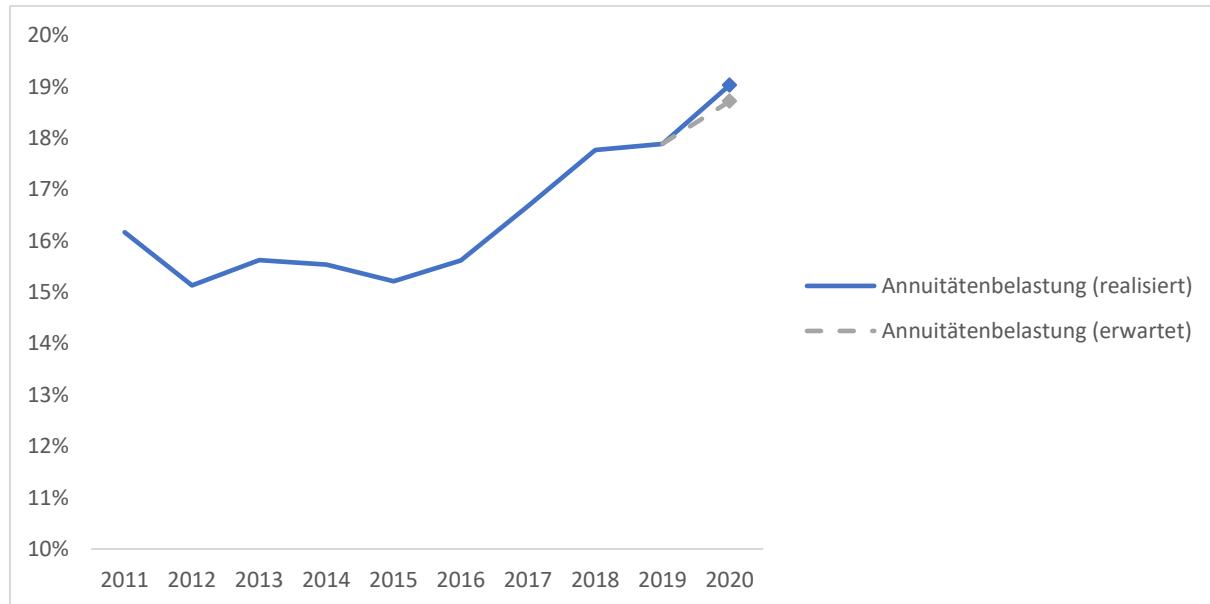
4.6 Wohneigentum wird zunehmend unerschwinglich

In Deutschland leben etwa 45% der Haushalte in Wohneigentum. Diese Quote ist im europäischen Vergleich vergleichsweise niedrig (Bundesbank 2021b), nur die Schweiz weist in Europa eine niedrigere Wohneigentumsquote aus als Deutschland. Gleichzeitig haben die Auswertungen von Internetschanfragen gezeigt, dass der Wunsch nach Wohneigentum für viele Haushalte weiterhin stark ist und während der COVID-19-Pandemie noch stärker geworden sein dürfte. In diesem Abschnitt werden die aktuellen Bedingungen zur Bildung von Wohneigentum diskutiert und die Effekte der COVID-19-Pandemie aufgezeigt.

Da der Preis für eine Wohnung das Jahreseinkommen der allermeisten Haushalte um ein Vielfaches übersteigt, wird der Kauf einer Wohnung überwiegend durch einen Kredit finanziert; der kleinere Teil, oft 20 bis 30%, sind durch Eigenkapital zu finanzieren. Die Erschwinglichkeit von Wohnraum lässt sich

²⁸ Die COVID-19-Effekte auf die Mieten und Einkommen dominieren hierbei auch den leicht dämpfenden Effekt der Pandemie auf die Anzahl der Haushalte (siehe Abschnitt 4.2.1).

dann daran bemessen, wie hoch der Anteil der Zins- und Tilgungskosten für einen Kredit am jährlichen Haushaltseinkommen ist. Dazu wird die jährliche Annuität – die regelmäßige Zins- und Tilgungszahlung an die Bank – für eine durchschnittliche Eigentumswohnung mit 80 m² in Bezug zum jährlichen Netto-Haushaltseinkommen gesetzt.²⁹



50: Annuitätenbelastung für eine Eigentumswohnung mit 80 m² (Angebotspreis) und Laufzeit von 30 Jahren bezogen auf das (netto) Haushaltjahreseinkommen vor und während der Pandemie. Daten: empirica regio, Bundesbank; IRE/BS.

Im Jahr 2015 mussten knapp 15% eines durchschnittlichen Haushaltjahreseinkommens für einen Kredit zur Finanzierung einer 80 m² Eigentumswohnung bezahlt werden. Während sich die Finanzierungszinsen seither von ca. 2% auf 1,2% im Jahresdurchschnitt vergünstigten, verteuerten sich Eigentumswohnungen um knapp 60%. Die Jahresteinkommen stiegen dagegen in diesem Zeitraum nur um 13%. Entsprechend erhöhte sich die Annuitätenbelastung im Jahr 2020 auf durchschnittlich 19%. Die steigenden Preise werden also seit einigen Jahren nicht mehr durch die verbesserten Finanzierungskonditionen kompensiert. Selbstgenutztes Wohneigentum wird bei konstanten Finanzierungsanteilen schwerer leistbar (Abbildung 50).³⁰

Wie in den vorherigen Abschnitten gezeigt, nahmen die Zinsen für Wohnungskredite während der COVID-19-Pandemie zumindest in den letzten Monaten weniger stark zu als die Anleihezinsen. Tendenziell wirkte die Pandemie auf der Zinsseite entspannend. Gleichzeitig erhöhten sich die Preise für Eigentumswohnungen jedoch unerwartet stark und die verfügbaren Einkommen weniger stark als erwartet. Aus diesen drei Faktoren lässt sich abschätzen, dass eine theoretische kontrafaktische Annuitätenbelastung für 2020 von 18,7% hätte erwartet werden können, wenn es keine Pandemie gegeben hätte. Der tatsächlich realisierte Anstieg auf 19% bedeutet also eine leichte Verteuerung von

²⁹ Vereinfachend wurde hier eine Vollfinanzierung modelliert. An den grundsätzlichen Entwicklungen ändert sich natürlich nichts, wenn nur 70% oder 80% der Wohnung durch Fremdkapital finanziert wurden. Für das Eigenkapital muss dann ein Eigenkapitalzins als Opportunitätskosten angesetzt werden. Das (netto) Haushaltjahreseinkommen wurde wie im vorangegangenen Abschnitt aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und den Haushaltzzahlen abgeleitet.

³⁰ Die Fremdkapitalanteile und auch die Tilgungsraten sind in den letzten Jahren nicht gefallen.

Wohneigentum nicht nur gegenüber dem Vorjahr, sondern auch gegenüber dem kontrafaktischen Referenzwert.

Zwei Aspekte sollten hierbei zusätzlich beachtet werden: Erstens stieg auch die Sparquote 2020, sodass zumindest in den Jahren der Erstanschaffung 2020 und 2021 aus diesem Anstieg keine zusätzlichen Einschränkungen resultieren mussten. Zweitens gilt dies jedoch v.a. für jene Haushalte, die nennenswerte Ersparnisse bilden können, also vor allem Haushalte mit höheren Einkommen. Die Pandemie hat also die seit Jahren schleichend wirkende Asymmetrie, dass Wohneigentum für Haushalte mit geringen Einkommen weniger erschwinglich wurde, eher verstärkt. Für Haushalte mit hohen Einkommen sind die eingetretenen Verschiebungen indes nicht sehr groß gewesen.

5 Schlussfolgerungen

Die Pandemie bedeutete einen mehrdimensionalen Schock für die Gesellschaft und die Wirtschaft. Die Wohnungsmärkte spiegeln viele gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungen, insofern sind Rückwirkungen auch für die Wohnungsmärkte zu erwarten. Da Wohnimmobilienmärkte zeitverzögert auf Schocks reagieren, und die Pandemie noch nicht zu Ende ist, wäre es voreilig, die in dieser Studie aufgezeigten Effekte als endgültig zu bezeichnen; in Deutschland nehmen die Infektionszahlen zum vierten Male beschleunigt zu, inwiefern dies erneut zu massiven Lasten der Bevölkerung führen wird, ist zum aktuellen Zeitpunkt (Juli 2021) nur zu erahnen.

Die folgenden Ergebnisse dürften gleichwohl als (bisher) belastbar gelten. Erstens bedeutete die in Deutschland realisierte urbane Dichte anders als in Zeiten der Cholera oder Pest nicht, dass das Infektionsrisiko oder das Mortalitätsrisiko in Städten höher war als in dünn besiedelten Regionen. Zweitens veränderte die Pandemie die Wohnbedürfnisse, die Suchverhalten änderten sich ruckartig und signifikant. Viele Haushalte suchten mehr Platz für Wohnzwecke, ggf. auch um ihrer Tätigkeit im Homeoffice besser nachgehen zu können. Sie suchten besseren Zugang zu außenliegenden, privaten Freiräumen, also nach Gärten und Balkonen. Dazu passende Wohnangebote lassen sich leichter und preisgünstiger außerhalb der hochverdichteten Kernstädte finden. Drittens verteuerte die Pandemie tendenziell und wohl transitorisch das Bauen. Auch dieser Effekt verstärkt die Nachfrageverlagerung nach außen. Viertens schwächte die Pandemie das Bevölkerungswachstum (wahrscheinlich nur transitorisch) ab. Insbesondere der Außenwanderungssaldo sank. Weil ausländische Migration sehr stark auf Kernstädte gerichtet ist, sorgt auch dieser Effekt für eine Nachfragedämpfung in den Innenstädten.

Fünftens stiegen die Mieten und Preise auch während der Pandemie; die Preise für Eigentumswohnungen und Ein- und Zweifamilienhäuser taten dies allerdings deutlich schneller als die Mieten. Auf den Vermietungsmärkten – insbesondere in den Kernstädten – zeigten sich die skizzierten Verschiebungen in der Wohnungsnachfrage: Die Pandemie hat dazu beigetragen, das Mietwachstum in den Städten stärker zu reduzieren als im Umland. Sechstens, weil die Zinsen niedrig blieben und gleichzeitig festverzinsliche Anlagealternative für wohlhabende Private und institutionelle Investoren nicht verfügbar waren, legten Wohnungs- und Hauspreise deutlich stärker zu als Mieten. Dies erfolgte zum Teil auch in den Innenstädten, aber anders als in den Jahren nach der Finanzkrise gerade in den engeren und weiteren Verflechtungsgürteln um die Ballungsräume herum. Das Käuferinteresse verlagerte sich also etwas von den dicht besiedelten Regionen in dünnere besiedelte Umlandgemeinden.

Sechstens hat sich gerade für Haushalte, deren Einkommen im Zuge der Pandemie sank, die Leistbarkeit von Mietwohnungen in Ballungsräumen erschwert. Das Beispiel Berlin zeigt, dass drakonische Eingriffe in Form von Mietdeckelung zu Verdrängungseffekten führten. Für Wohnungs- und Hausekäufer konnte der Zinseffekt den zusätzlichen Preiseffekt nicht kompensieren. Damit ist, siebtens, auch Wohneigentum für Haushalte ohne große Ersparnis weniger erschwinglich geworden, und auch dies dürfte die Verlagerung der Wohnungsnachfrage in das Umland der Städte verstärken.

Der Prozess einer Nachfrageverlagerung aus den Kernstädten hinaus war bereits vor der Pandemie zu beobachten, er wurde durch die Pandemie allerdings verstärkt. Aus dieser Entwicklung wachsen zahlreiche neue Herausforderungen für Städte, die ihr Bündel aus Vorteilen neu kalibrieren müssen (vgl. die Beiträge in Just und Plößl, 2021). Diese Neudefinition von Innenstädten mit den damit verbundenen Angeboten an Arbeits-, Versorgungs- und Wohnflächen geht nicht allein auf die Pandemie zurück, findet sie sich doch auch in der Leipzig-Charta nachhaltiger Städte verankert, doch der Prozess wird beschleunigt und die Dringlichkeit erhöht. Dies kann sich dann sogar als Chance für Wohnungssuchende erweisen, wenn es gelingt, Immobilien mit obsoleten Nutzungen für

Wohnungsnutzungen zu erschließen. Dies kann durch Umnutzungen, aber auch durch Aufstockungen gelingen, ist aber allenfalls mittelfristig realistisch. Insofern wird die Pandemie in unseren Städten und auf den Wohnungsmärkten auch dann noch wirken, wenn das Infektionsgeschehen schon lange im Griff ist.

6 Literaturverzeichnis

Ahlfeldt, G. M. und Pietrostefani, E. (2021). *Die ökonomischen Effekte urbaner Dichte: Eine Bestandsaufnahme im Lichte der Corona-Pandemie*. In: „Die Europäische Stadt nach Corona–Strategien für resiliente Städte und Immobilien“, Just, T. und P., Franziska (Hrsg.), Verlag Springer Gabler, Wiesbaden (im Erscheinen, 2021).

Alipour, J.-V., Fadinger, H. und Schymik, J. (2020). *My Home is My Castle–The Benefits of Working from Home During a Pandemic Crisis: Evidence from Germany*. ifo Working Paper No. 329, Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich. Online verfügbar unter <https://www.ifo.de/publikationen/2020/working-paper/my-home-my-castle-benefits-working-home-during-pandemic-crisis>

Baldenius, T., & Kohl, S., & Schularick, M. (2020). *Die neue Wohnungsfrage. Gewinner und Verlierer des deutschen Immobilienbooms*. Leviathan, 48(2), 195-236.

Bach, S. & Braun, R. & Eichfelder, S. & Grabka, M. M. & Kholodilin, K. & Michelsen, C. (2021). *Vermögensbildung in Deutschland: Immobilien Schwelle und Schlüssel zugleich*. DIW Wochenbericht Nr. 27, 2021, S. 459-461.

Braun, R. & Simons, H. (2020). *Corona und die Immobilienpreise. War das nun die Nadel, die den gut gefüllten Preisballon zum Platzen bringt?*, empirica-Paper Nr. 255. Online verfügbar unter https://www.empirica-institut.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen_Refrenzen/PDFs/epi255rb.pdf [29. Juli 2021]

Braun, S., & Lee, G. S. (2021). *The prices of residential land in German counties*. Regional Science and Urban Economics Vol. 89, July 2021, 103676.

Brenke, K., & Wagner, G. G. (2013). *Ungleiche Verteilung der Einkommen bremst das Wirtschaftswachstum*. Wirtschaftsdienst, 93(2), 110-116.

Bundesagentur für Arbeit (2021). *Monatsbericht zum Arbeits- und Ausbildungsmarkt*. Juni 2021, Nürnberg. Online verfügbar unter <https://statistik.arbeitsagentur.de/Statistikdaten/Detail/202106/arbeitsmarktberichte/monatsbericht-monatsbericht-monatsbericht-d-0-202106-pdf.pdf?blob=publicationFile&v=1> [29. Juli 2021]

Bundesbank (2019). *Outlook for the German economy–macroeconomic projections for 2020 and 2021*. Monthly Report December 2019.

Bundesbank (2021a). *Studie zu Erwartungen von Privatpersonen in Deutschland*. Online Verfügbar unter <https://www.bundesbank.de/de/bundesbank/forschung/erwartungsstudie/ueber-die-studie-794096> [25. Juli 2021]

Bundesbank (2021b). *Gründe für die niedrige Wohneigentumsquote in Deutschland*. Research Brief 30. Ausgabe, Januar 2021. Online verfügbar unter <https://www.bundesbank.de/de/publikationen/forschung/research-brief/2020-30-wohneigentumsquote-822090>. [25. Juli 2021]

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2021). *Corona-Arbeitsschutzverordnung*. Online Verfügbar unter <https://www.bmas.de/DE/Corona/Fragen-und-Antworten/Fragen-und-Antworten-ASVO/faq-corona-asvo.html> [25. Juli 2021]

Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat (2021). *Die Wohnraumoffensive – Bezahlbares Wohnen und Bauen*. Online verfügbar unter <https://www.die-wohnraumoffensive.de/home/> [25. Juli 2021]

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (2021). *Kündigungsschutz für Mieter und wichtige Zahlungsaufschübe für Verbraucher und Kleinstgewerbetreibende*. Online verfügbar unter https://www.bmjjv.de/DE/Themen/FokusThemen/Corona/Miete/Corona_Miete_node.html [25. Juli 2021]

Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2017). *Laufende Raumbeobachtung – Raumabgrenzungen: Städtischer und Ländlicher Raum*. Online verfügbar unter <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/kreise/staedtischer-laendlicher-raum/kreistypen.html;jsessionid=A0AB4A1F59B9F7BD4C3536FA0D3E0D4E.live11292?nn=2544954> [16. Juli 2021]

Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2018). *Laufende Raumbeobachtung – Raumabgrenzungen: Siedlungsstrukturelle Kreistypen*. Online verfügbar unter <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/kreise/siedlungsstrukturelle-kreistypen/kreistypen.html> [16. Juli 2021]

Bundesministerium für Gesundheit (2020). *Coronavirus-Pandemie (SARS-CoV-2): Chronik bisheriger Maßnahmen und Ereignisse*. Online verfügbar unter <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/coronavirus/chronik-coronavirus.html> [16. Juli 2021]

Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2021a). *Regionale Ausbreitung von COVID-19*. Fachbeitrag vom 23.06.2021. Online verfügbar unter <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/fachbeitraege/raumentwicklung/gleichwertige-lebensverhaeltnisse/corona-regional/corona-regional.html> [16. Juli 2021]

Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2021b). *Regionale Sterblichkeitsmuster in Deutschland: Altersstruktur, Lebenserwartung und COVID-19*. BBSR-Analysen KOMPAKT 09/2021, Bonn.

Bundesregierung (2021). *Die Bundesregierung informiert über die Corona-Krise*. Online verfügbar unter <https://www.deutschland.de/de/news/bundesregierung-und-corona-krise> [25. Juli 2021]

Carozzi, F. & Provenzano, S. & Roth, S. (2020). *Urban Density and COVID-19*. IZA Discussion Papers 13440, Institute of Labor Economics (IZA).

Carozzi, F. & Provenzano, S. & Roth, S. (2021). *Bevölkerungsdichte und die Verbreitung des Corona-Virus in Städten*. In: „Die Europäische Stadt nach Corona– Strategien für resiliente Städte und Immobilien“, Just, T. und P., Franziska (Hrsg.), Verlag Springer Gabler, Wiesbaden (im Erscheinen, 2021).

DiPasquale, D. & Wheaton, W. C. (1992). *The markets for real estate assets and space: A conceptual framework*. Real Estate Economics, 20(2), 181-198.

Choi, H., & Varian, H. (2012). *Predicting the present with Google Trends*. Economic record, 88, 2-9.

Dietzel, M. A. & Braun, N. & Schäfers, W. (2014). *Sentiment-based commercial real estate forecasting with Google search volume data*. Journal of Property Investment & Finance, 32(6), 540– 569.

Dorffmeister, L. (2020). *Bautätigkeit in Europa verliert deutlich an Dynamik*. Ausgewählte Ergebnisse der EUROCONSTRUCT-Winterkonferenz 2019. ifo Schnelldienst, 73(02), 54-61.

empirica Institut (2021). *empirica regio - Regionale Wohnungsmarktdata und mehr*. Online verfügbar unter <https://www.empirica-regio.de/> [25. Juli 2021]

Europäische Zentralbank (2021). *Unsere Antwort auf die Coronavirus-Pandemie*. Online verfügbar unter <https://www.ecb.europa.eu/home/search/coronavirus/html/index.en.html> [15. Juli 2021]

Feld, R. & Schulten, A. & Gerling, M. & Simons, H. & Wandzig, C. (2020). *Herbstgutachten Immobilienwirtschaft 2020 des Rates der Immobilienweisen*. ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss e.V, Berlin.

Feld, R. & Carstensen, S. & Gerling, M. & Simons, H. (2021). *Frühjahrgutachten Immobilienwirtschaft 2021 des Rates der Immobilienweisen*. ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss e.V, Berlin.

Francke, M. & Korevaar, M. (2021). *Housing markets in a pandemic: Evidence from historical outbreaks*. Journal of Urban Economics, 123. Jg., 103333.

Ginzel, S. (2021). *Analyse der Kölner Kontaktnachverfolgungsdaten (CorASiV Zwischenergebnisse)*. Fraunhofer IAIS & ML2R – Das Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr.

Hahn, A. M. & Kholodilin, K. A., & Waltl, S. R. (2021). *Die unmittelbaren Auswirkungen des Berliner Mietendeckels: Wohnungen günstiger, aber schwieriger zu finden*. DIW Wochenbericht, 88(8), 117-124.

Hohenstatt, R. & Käsbauer, M. & Schäfers, W. (2011). *"Geco" and its potential for real estate research: Evidence from the US housing market*. Journal of Real Estate Research, 33(4), 471-506.

Hyndman, R. & Athanasopoulos, G. & Bergmeir, C. & Caceres, G. & Chhay, L. & O'Hara-Wild, M. & Petropoulos, F. & Razbash, S. & Wang, E. & Yasmeen, F. (2021). *forecast: Forecasting functions for time series and linear models*. R package version 8.14, <https://pkg.robjhyndman.com/forecast/>.

Hyndman R. J. & Khandakar, Y (2008). *Automatic time series forecasting: the forecast package for R*. Journal of Statistical Software, 26(3), 1-22. <https://www.jstatsoft.org/article/view/v027i03>.

Hyndman, R. J. & Koehler, A. B. & Snyder, R. D. & Grose, S. (2002). *A state space framework for automatic forecasting using exponential smoothing methods*. International J. Forecasting, 18(3), 439-454.

Just, T. (2013). *Demografie und Immobilien*. 2., überarbeitete Auflage, München: Verlag Oldenbourg, 2013.

Just, T. (2020). *Pandemien und Immobilienmärkte – was lehrt die SARS-Pandemie von 2003, und was nicht?* IREBS Standpunkt, 89. Online verfügbar unter https://www.irebs-immobilienakademie.de/fileadmin/user_upload/08_IREBS-Standpunkt/pdf/IREBS_Standpunkt_89_2020-04-08_TJU.pdf [29. Juli 2021]

Just, T. & Wiersma, S. (2020). Finanzierungen von Gewerbeimmobilien: Schock, Anpassung und große Unsicherheit. *Immobilien & Finanzierung* 71 (12), 566-568.

Just, T. & Plößl, F. (2021) *Das flexible Büro*. In: „Die Europäische Stadt nach Corona–Strategien für resiliente Städte und Immobilien“, Just, T. & Plößl, F. (Hrsg.), Verlag Springer Gabler, Wiesbaden (im Erscheinen, 2021).

Müller, S. A. & Charlton, W. & Conrad, N. D. & Ewert, R. & Jefferies, D. & Rakow, C. & Wulkow, H. & Conrad, T. & Schütte, C. & Nagel, K. (2021). *MODUS-COVID Bericht vom 17.07. 2021*. Technische Universität Berlin. Online verfügbar unter https://depositonce.tu-berlin.de/bitstream/11303/13423/2/2021-07-16_MODUS_COVID_Bericht.pdf [29. Juli 2021]

Oberst, C. & Voigtländer, M. (2020). *Preiseffekte im Wohnungsmarkt aufgrund der Covid-19 Pandemie*. Institut der deutschen Wirtschaft. Online verfügbar unter https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2020/Preiseffekte_Covid.pdf [29. Juli 2021]

Our World in Data (2021). *Vaccination rates by country*. Online verfügbar unter <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=DEU> [17. Juli 2021]

Späth, J. & Schmid, K. D. (2018). *The distribution of household savings in Germany*. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 238(1), 3-32.

Statistisches Bundesamt (2019). *Bevölkerung im Wandel. Annahmen und Ergebnisse der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung*. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressekonferenzen/2019/Bevoelkerung/pressebroschuere-bevoelkerung.pdf;jsessionid=F08FAFF014AC58949D169956002BA71D.live731?blob=publicationFile> [25. Juli 2021]

Statistisches Bundesamt (2020). *Sterbefälle und Lebenserwartung Sonderauswertung zu Sterbefallzahlen der Jahre 2020/2021*. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/sterbefallzahlen.html> [26. Mai 2021]

Statistisches Bundesamt (2021a). *Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2020 um 5,0 % gesunken–Deutsche Wirtschaft im Corona-Krisenjahr 2020 schwer getroffen*. Pressemitteilung Nr. 020 vom 14. Januar 2021. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/01/PD21_020_811.html [16. Juli 2021]

Statistisches Bundesamt (2021b). *189,2 Milliarden Euro öffentliches Finanzierungsdefizit im Jahr 2020 - Öffentlicher Gesamthaushalt mit höchstem Defizit seit der deutschen Vereinigung*. Pressemitteilung Nr. 169 vom 7. April 2021. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/04/PD21_169_711.html [29. Juli 2021]

Sachverständigenrat zur Beurteilung der wirtschaftlichen Entwicklung (2019). *Konjunktur: Deutliche Abkühlung*. Jahresgutachten 2019/20.

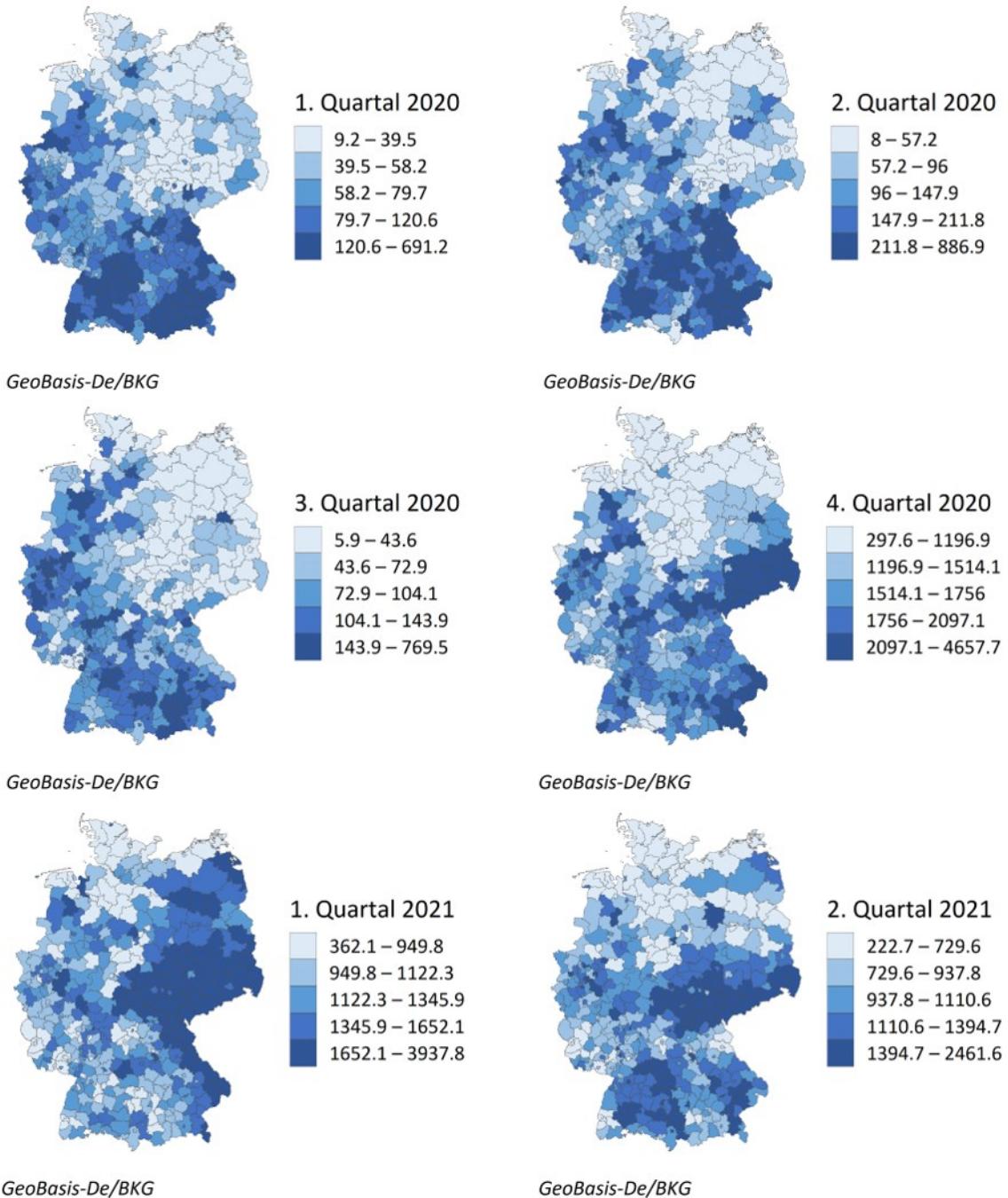
Wang, Y. & Lu, X. & Li, Y. & Chen, H. & Chen, T. & Su, N. & Huang, F. & Zhou, J. & Zhang, B. & Yan, F. & Wang, J. (2020). *Clinical course and outcomes of 344 intensive care patients with COVID-19*. American journal of respiratory and critical care medicine, 201(11), 1430-1434.

Weltgesundheitsorganisation (WHO, 2020). *WHO erklärt COVID-19-Ausbruch zur Pandemie*. Online verfügbar unter <https://www.euro.who.int/de/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic> [29. Juli 2021]

7 Anhang

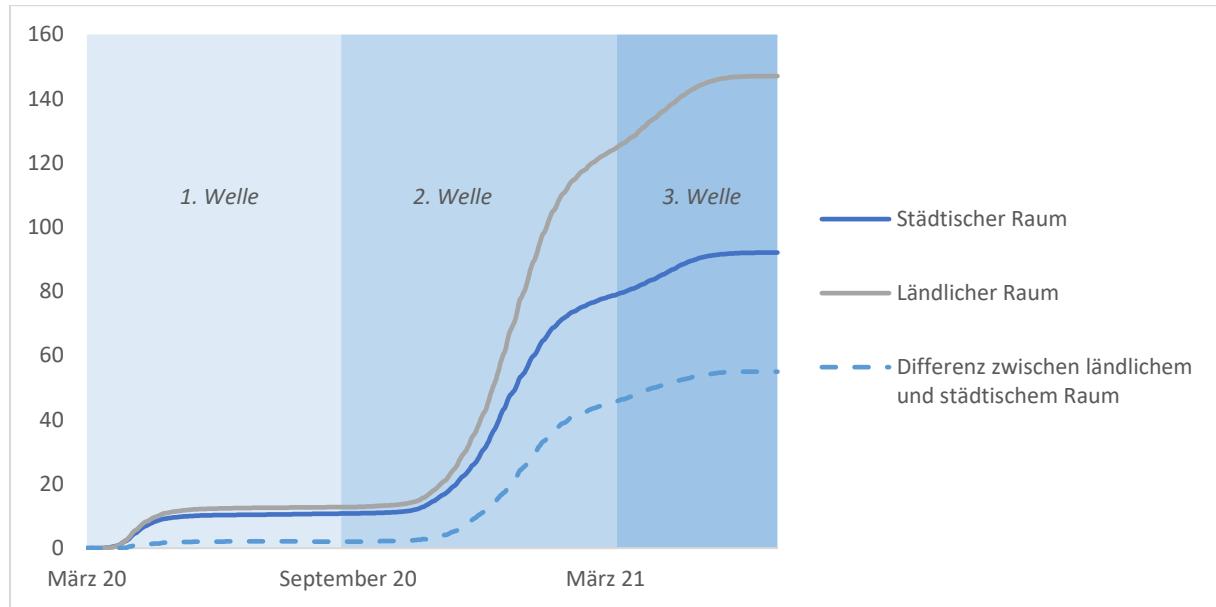
7.1 Anhang zu Abschnitt 2.1

7.1.1 Pandemieverlauf nach Quartal



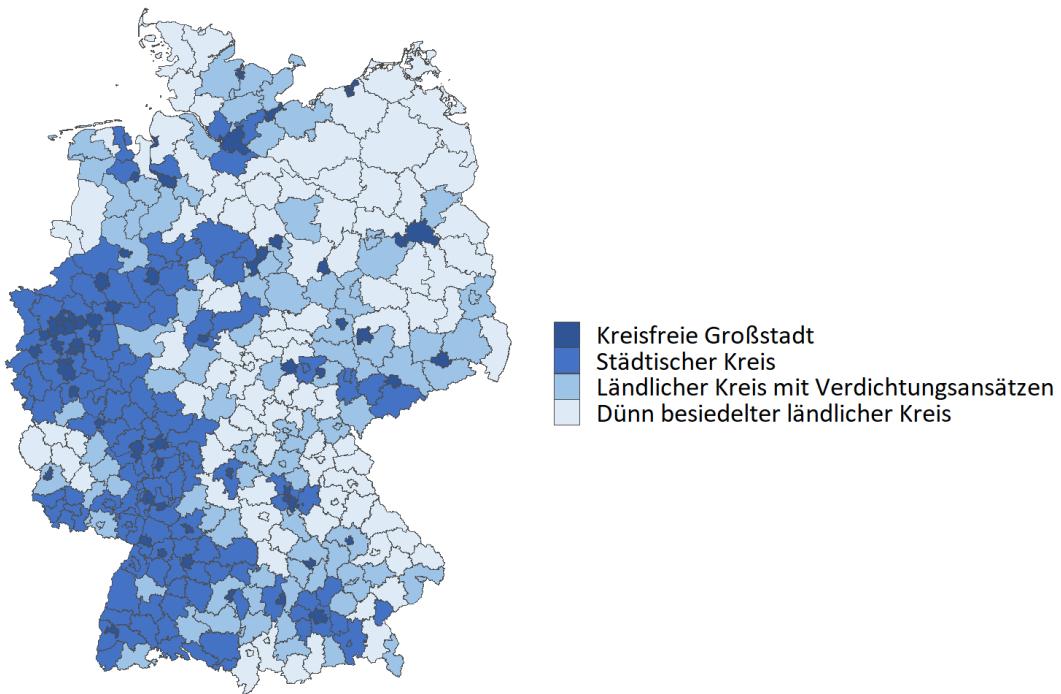
51: Anzahl der Infektionsfälle je 100.000 Personen je Quartal. Fälle nach Meldedatum. Farben nach Quantilen. Daten: Robert-Koch-Institut, IRE/BS.

7.1.2 Kumulierte Todesfälle im städtischen und ländlichen Raum



52: Kumulierte Todesfälle je 100.000 Personen (nach Meldedatum) im städtischen und ländlichen Raum. Daten: Robert-Koch-Institut; IRE/BS. In Anlehnung an BBSR (2021).

7.2 Raumabgrenzungen: Siedlungsstrukturelle Kreistypen



GeoBasis-De/BKG

53: Siedlungsstrukturelle Kreistypen. Datenbasis: Laufende Raumbeobachtungen des BBSR. IRE/BS.

„*Abgrenzungskriterien*:“

Die räumliche Ebene zur Bildung der Kreistypen sind nicht die 401 Stadt- und Landkreise selbst, sondern die 361 Kreisregionen.

Für die Typenbildung werden folgende Siedlungsstrukturmerkmale herangezogen:

- Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten
- Einwohnerdichte der Kreisregion
- Einwohnerdichte der Kreisregion ohne Berücksichtigung der Groß- und Mittelstädte

Auf diese Weise können vier Gruppen unterschieden werden:

1. **Kreisfreie Großstädte:** Kreisfreie Städte mit mind. 100.000 Einwohnern
2. **Städtische Kreise:** Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten von mind. 50% und einer Einwohnerdichte von mind. 150 E./km²; sowie Kreise mit einer Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte von mind. 150 E./km²
3. **Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen:** Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten von mind. 50%, aber einer Einwohnerdichte unter 150 E./km², sowie Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten unter 50% mit einer Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte von mind. 100 E./km²
4. **Dünn besiedelte ländliche Kreise:** Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten unter 50% und Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte unter 100 E./km²

Quelle: Bundesamt für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2021. Online verfügbar unter <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/kreise/siedlungsstrukturelle-kreistypen/kreistypen.html> [25. Juli 2021]

7.3 Automatisierte Prognosen mit der Methode der Exponentiellen Glättung

Um die erwarteten Werte zu bestimmen, werden nur Daten von vor der COVID-19-Pandemie verwendet. Das heißt, es wird angenommen, dass das Eintreten der COVID-19-Pandemie von den Marktteilnehmern nicht vorhergesehen wurde und sie dementsprechend unerwartet traf. Als Startwerte der COVID-19-Pandemie werden auf Grundlage der Diskussion in Kapitel 2 die folgenden Zeitpunkte gemäß der zugrundeliegenden Frequenz festgelegt:

- Für wöchentliche Zeitreihen: Die 13. Kalenderwoche 2020 (Start des ersten Lockdowns).
- Für monatliche Zeitreihe: Der Monat März 2020.
- Für quartärliche Zeitreihen: Das zweite Quartal 2020.
- Für jährliche Zeitreihen: Das Jahr 2020.

Die Prognosewerte basieren allein auf den Vergangenheitswerten des jeweiligen Bestimmungsfaktors bis zum Beginn der Pandemie. Daher können keine Interaktionseffekte mit anderen ökonomischen Variablen berücksichtigt werden, wie es für strukturierte Prognosen und Szenarioanalysen bei längerfristigen Vorhersagen nötig ist. Gleichzeitig können keine ursächlichen Effekte bestimmt werden, sondern nur die Entwicklungen während der COVID-19-Pandemie mit denen aus der Vergangenheit verglichen werden. Es kann also nicht unterschieden werden, ob eine Entwicklung tatsächlich durch die COVID-19-Pandemie oder zum Beispiel durch die Einführung des Mietendeckels in Berlin (und dessen Abschaffung) verursacht wurde. Es gilt hier die nötige Sorgfalt in den Schlussfolgerungen walten zu lassen.

Die hier verwendeten Prognosen basieren mit Ausnahme der linearen Prognosen in Abschnitt 4.2.4 und 4.3.2 auf der Methode des Exponentiellen Glättung. Diese hat sich insbesondere bei der automatisierten Prognose von Zeitreihen als belastbar erwiesen. Hierbei wird zunächst für jede Zeitreihe ein angepasstes Modell geschätzt, dessen Parameter das Verhalten der Zeitreihe während

des Beobachtungszeitraumes beschreiben. Ausgehend vom ersten Beobachtungswert, können auf Basis des angepassten Modells dann die geschätzten Werte für alle weiteren Zeitpunkte – auch jenen, die außerhalb des Beobachtungszeitraumes liegen – bestimmt werden. Die einzelnen Parameter des Modells werden durch die Minimierung des quadrierten Fehlers zwischen beobachteten und geschätzten Werten mit Hilfe numerischer Methoden bestimmt. Sie reflektieren damit, eine optimale Anpassung des Modells an die vorhandenen Daten. Die Berechnungsalgorithmen sind weitestgehend automatisiert (Hyndman et al.2002, Hyndman et al.2008).

Die hier betrachteten Modelle zerlegen die Zeitreihe additiv in drei Komponenten, die gemeinsam die Entwicklung der betrachteten Zeitreihe beschreiben: 1) Das Level der Zeitreihe l_t beschreibt das Niveau um das sich die Zeitreihe im Mittel bewegt, 2) der Trend b_t beschreibt die allgemeine Tendenz der Zeitreihe und 3) die saisonale Komponente $s_{t+h|t}$ beschreibt die regelmäßige Schwankung der Zeitreihe mit m Perioden je Zyklus.

Die hier verwendeten Prognosen sind alle Varianten der Form:

$$\begin{aligned}\hat{y}_{t+h|t} &= l_t + \phi_h b_t + s_{t+h-m(k-1)} \\ l_t &= \alpha(y_t - s_{t-m}) + (1 - \alpha)(l_{t-1} + \phi b_{t-1}) \\ b_t &= \beta^*(l_t - l_{t-1}) + (1 - \beta^*)\phi b_{t-1} \\ s_{t+h|t} &= \gamma(y_t - l_{t-1} - \phi b_{t-1}) + (1 + \gamma)s_{t-m}\end{aligned}$$

Hierbei bezeichnet $\hat{y}_{t+h|t}$ die prognostizierten Werte h Perioden nach dem Startzeitpunkt t und α, β^*, γ und ϕ , sind zu schätzenden Glättungsparameter, $\phi_h = \phi + \phi^2 + \dots + \phi^h$, und k ist der ganzzahlige Anteil von $(h - 1)/m$.

Für die Berechnungen der Prognosen aller hier verwendeten Indikatoren und Indizes wurde die ets-Funktion aus dem forecast-Package verwendet (Hyndman et al. 2021). Um die Varianz der Beobachtungswerte zu stabilisieren, wurde eine, ebenfalls automatisierte, Box-Cox-Transformation der Beobachtungswerte durchgeführt: Die Prognoseintervalle werden mit Hilfe von bootstrapping Methoden, das bedeutet unter Verwendung von simulierten Zukunftswerten, bestimmt.

Der eingesetzte Code mit y als die jeweilige Zeitreihe ist:

```
library(forecast)

fit <- ets(y, lambda = "auto", biasadj = TRUE)

fcast <- forecast(fit, h = h)
```

Bei der Analyse der wöchentlichen Daten von Google Trends kam folgender Code zum Einsatz (wieder mit y als der jeweiligen Zeitreihe):

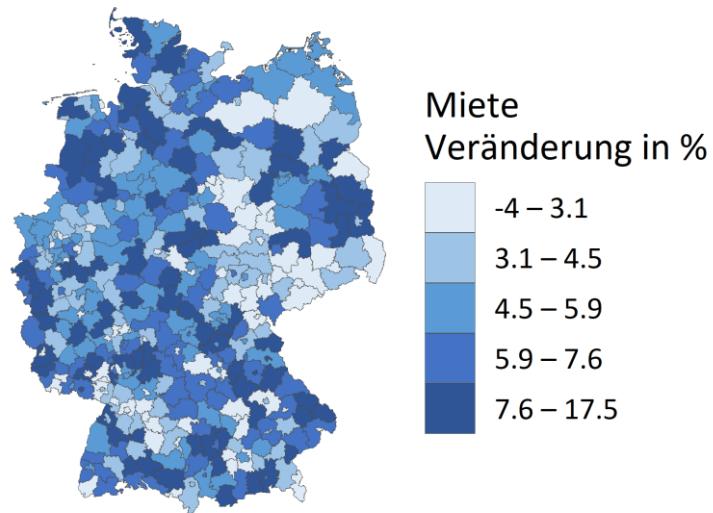
```
fit <- tslm(y ~ trend)

fcast <- forecast(fit, h = h)
```

Unterschiedliche Modelle können zu unterschiedlichen Prognosen führen. Es lassen sich unüblich deutliche Abweichung, von den aus der Vergangenheit bekannten Entwicklungen erkennen und genau dafür wurden die Prognosen im Rahmen dieser Studie eingesetzt.

7.4 Anhang zu Abschnitt 4.4.3

7.4.1 Veränderung der Mieten (Karte)

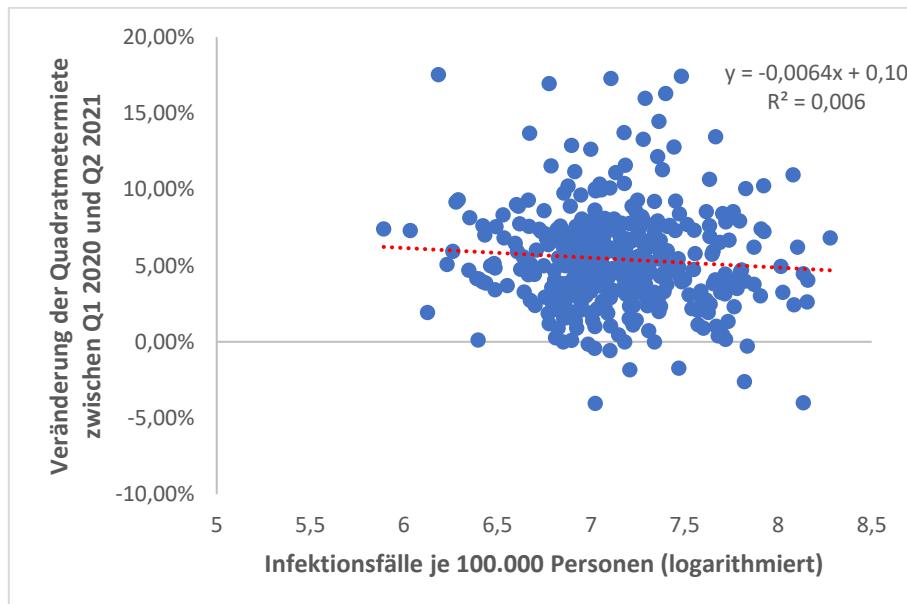


GeoBasis-De/BKG

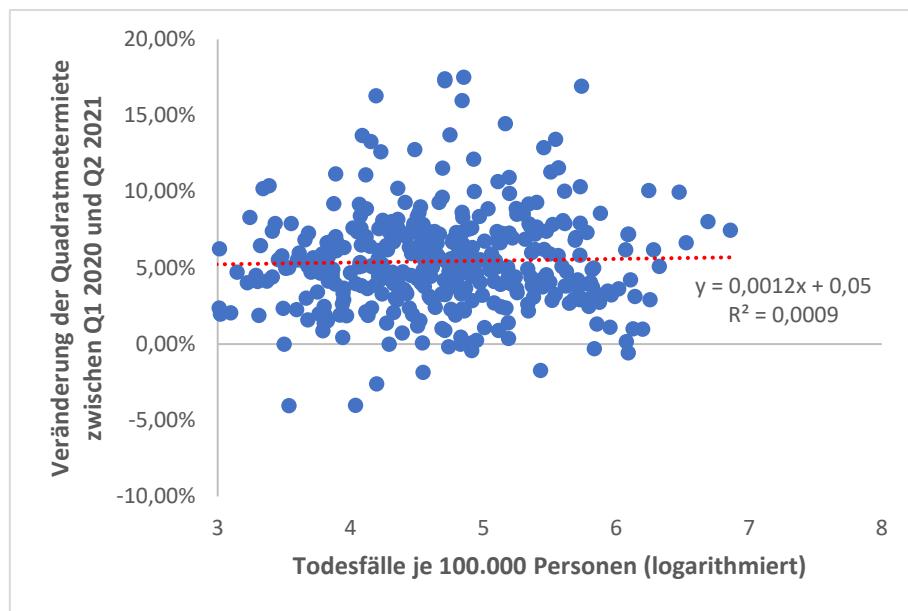
54: Veränderung der Angebotsmiete (für Neuverträge) in den Stadt- und Landkreisen vom ersten Quartal 2020 bis zum zweiten Quartal 2021. Daten: empirica regio; IRE/BS.

7.4.2 Marktentwicklungen und Infektionsgeschehen

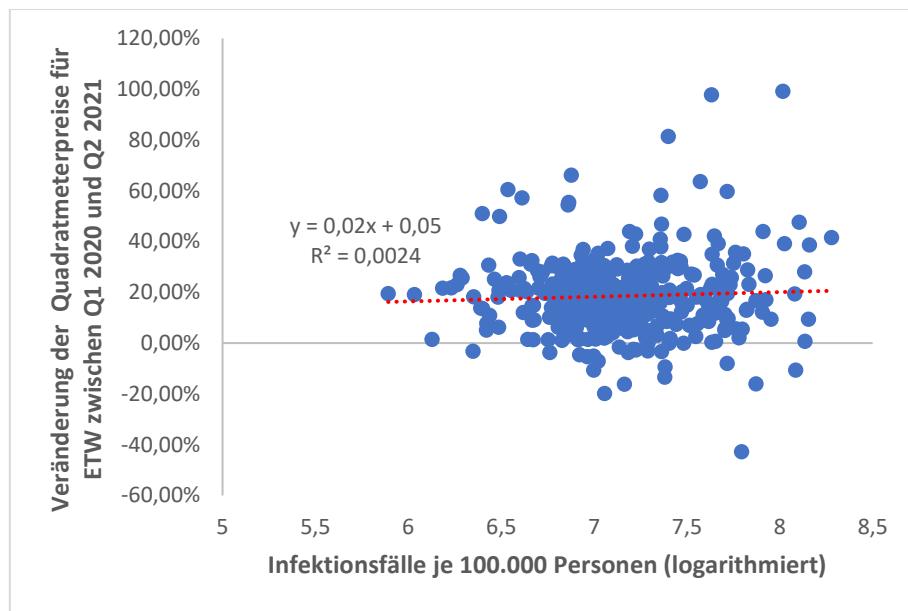
Die Marktentwicklung in den Stadt- und Landkreisen ist nicht mit der Anzahl der Infektionen oder der Anzahl der Todesfälle im Zusammenhang mit COVID-19 korreliert.



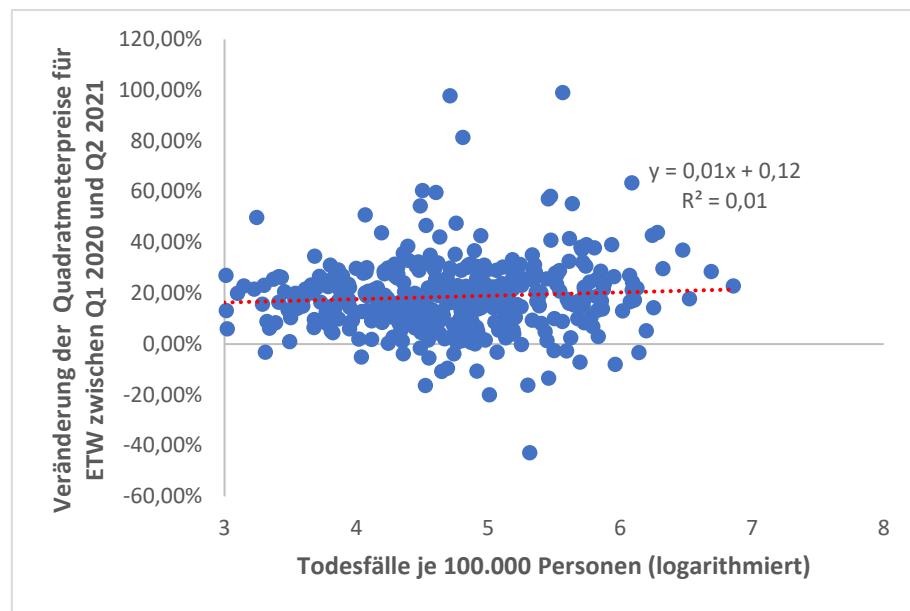
55: Zusammenhang zwischen der Veränderung der Quadratmetermiete (Angebotsmiete für Neuverträge) vom ersten Quartal 2020 bis zum zweiten Quartal 2021 und den Infektionsfällen je 100.000 Personen. Daten: Robert-Koch-Institut, empirica regio; IRE/BS.



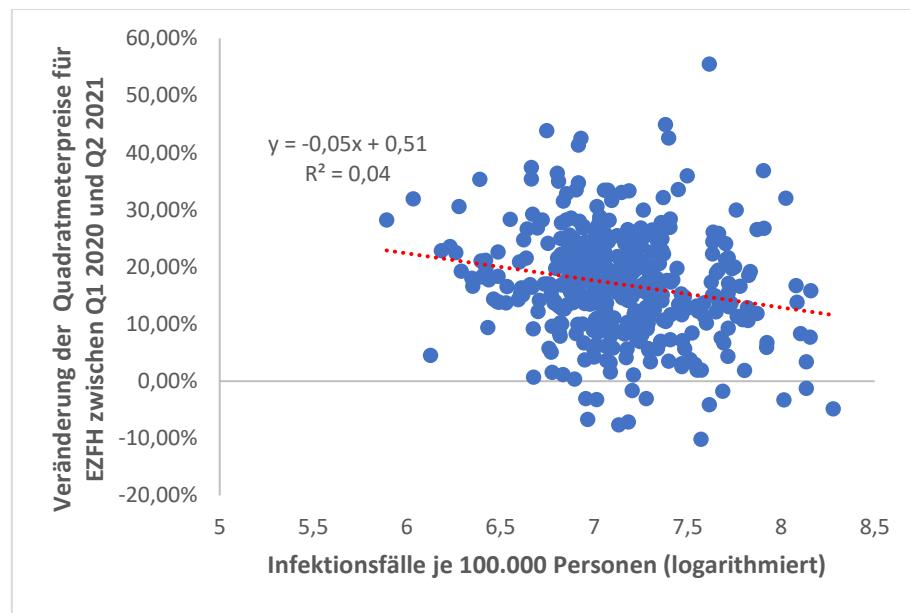
56: Zusammenhang zwischen der Veränderung der Quadratmetermiete (Angebotsmiete für Neuverträge) vom ersten Quartal 2020 bis zum zweiten Quartal 2021 und den Todesfällen im Zusammenhang mit COVID-19 je 100.000 Personen.
Daten: Robert-Koch-Institut, empirica regio; IRE/BS.



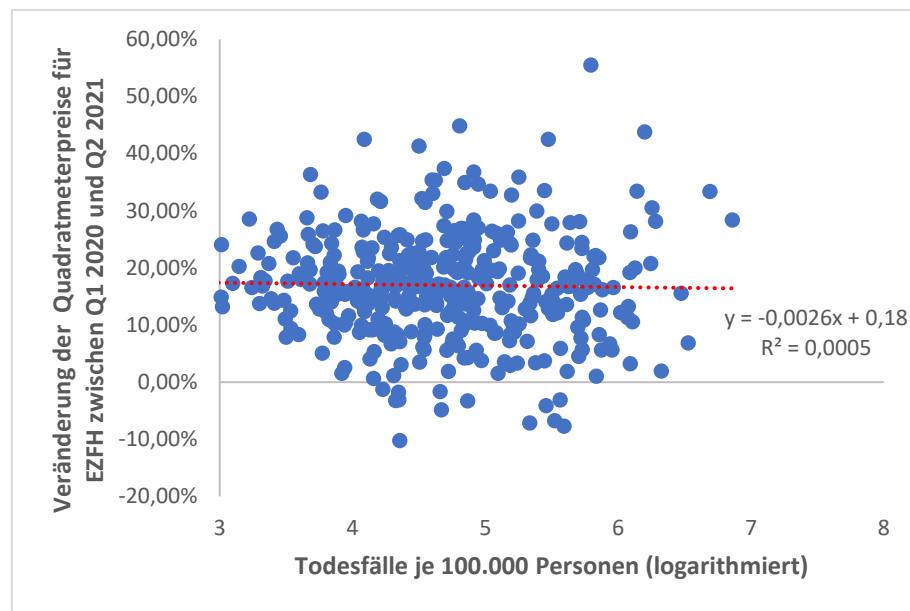
57: Zusammenhang zwischen der Veränderung der Quadratmeterpreise (Angebotspreise) für ETW vom ersten Quartal 2020 bis zum zweiten Quartal 2021 und den Infektionsfällen je 100.000 Personen. Daten: Robert-Koch-Institut, empirica regio; IRE/BS.



58: Zusammenhang zwischen der Veränderung der Quadratmeterpreise (Angebotspreise) für ETW vom ersten Quartal 2020 bis zum zweiten Quartal 2021 und den Todesfällen im Zusammenhang mit COVID-19 je 100.000 Personen. Daten: Robert-Koch-Institut, empirica regio; IRE/BS.

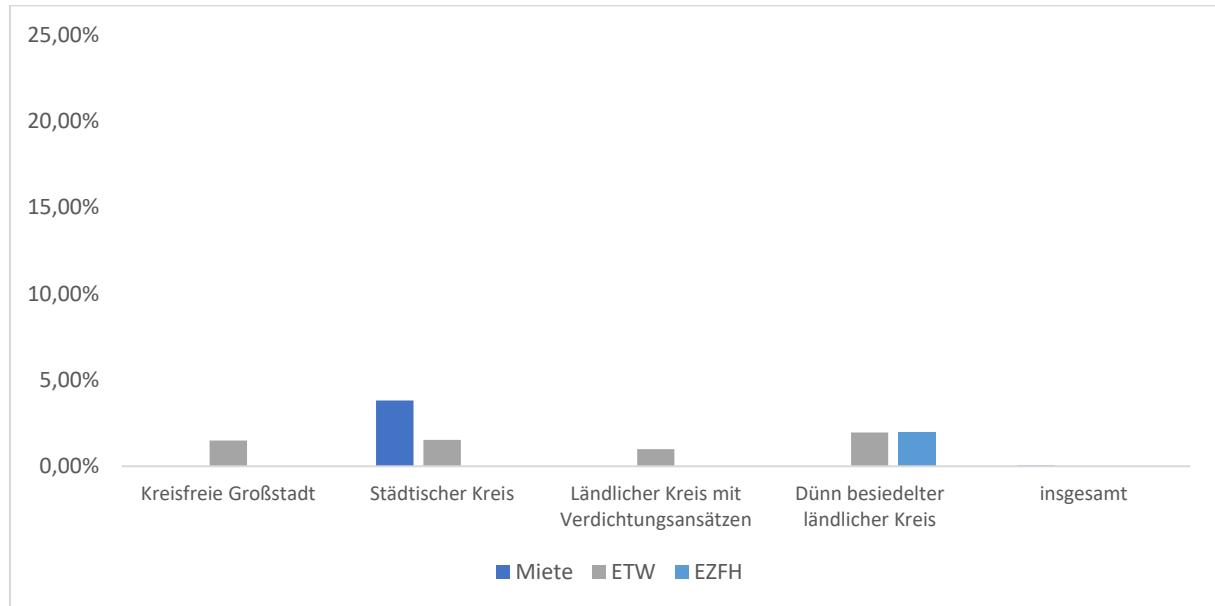


59: Zusammenhang zwischen der Veränderung der Quadratmeterpreise (Angebotspreise) für ETW vom ersten Quartal 2020 bis zum zweiten Quartal 2021 und den Infektionsfällen je 100.000 Personen. Daten: Robert-Koch-Institut, empirica regio; IRE/BS.



60: Zusammenhang zwischen der Veränderung der Quadratmeterpreise (Angebotspreise) für ETW vom ersten Quartal 2020 bis zum zweiten Quartal 2021 und den Todesfällen im Zusammenhang mit COVID-19 je 100.000 Personen. Daten: Robert-Koch-Institut, empirica regio; IRE/BS.

7.5 Anhang zu Abschnitt 7.4.5: Zusammenfassung signifikanter Verlangsamungen der Miet- und Preisentwicklung nach siedlungsstrukturellen Kreistypen



61: Prozentualer Anteil signifikanter Verlangsamungen der Entwicklung der Angebotsmiete (für Neuverträge) und -preise (in Euro je Quadratmeter) zwischen erstem Quartal 2020 und zweitem Quartal 2021 nach siedlungsstrukturellem Kreistyp. Ohne Berlin und Brandenburg. Grundlage: Hedonische Indizes. Prognosedaten: Erstes Quartal 2005 bis erstes Quartal 2020. Daten: empirica regio; BBSR Raumabgrenzungen; IRE/BS.

Impressum

Herausgeber

Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK) der Hans-Böckler-Stiftung, Georg-Glock-Str. 18,
40474 Düsseldorf, Telefon +49 211 7778-312, Mail imk-publikationen@boeckler.de

Die Reihe „IMK Studies“ ist als unregelmäßig erscheinende Online-Publikation erhältlich über:
https://www.boeckler.de/imk_5023.htm

Die in diesem Papier geäußerten Standpunkte stimmen nicht unbedingt mit denen des IMK oder der
Hans-Böckler-Stiftung überein.

ISSN 1861-2180



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Lizenz:
Namensnennung 4.0 International (CC BY).

Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung
des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell.

Den vollständigen Lizenztext finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de>

Die Bedingungen der Creative Commons Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen
Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. von Abbildungen, Tabellen, Fotos und Textauszügen erfordert ggf. weitere
Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.
