24. Februar 2021

ifo INSTITUT
Niederlassung Dresden

Joachim Ragnitz[1]

Hat die Corona-Pandemie zu einer Übersterblichkeit in Deutschland geführt? – Aktualisierung 24.2.2021

Wie verschiedentlich[2] gezeigt, haben die Todesfälle im Zusammenhang mit einer Corona-Infektion zum Ende des Jahres 2020 stark zugenommen; Folge war eine deutlich über dem Niveau der Vergleichsjahre 2016-2019 liegende Zahl an Todesfällen in Deutschland („Übersterblichkeit"). Inzwischen liegen (vorläufige) Angaben über die Sterblichkeit bis Mitte Februar 2021 vor. Deshalb wird in diesem Beitrag eine Aktualisierung der Berechnungen des ifo Instituts zur Übersterblichkeit vorgenommen.
Der Beitrag zeigt, dass sich die Übersterblichkeit in den ersten sechs Wochen des Jahres 2021 deutlich zurückgebildet hat; aktuell liegt die Zahl der Todesfälle nicht höher als es aufgrund der „normalen" Alterungseffekte zu erwarten gewesen wäre. Auch die Sterblichkeit in der besonders gefährdeten Altersgruppe der Über-80-Jährigen hat sich deutlich reduziert. Ein wesentlicher Grund hierfür dürfte es sein, dass die Zahl der Neuerkrankungen mit dem Coronavirus seit Ende des Jahres 2020 stark gesunken ist. Ob dies auf die fortgesetzten Beschränkungen des öffentlichen Lebens, eine verstärkte Sensibilisierung der Bevölkerung oder auf die zunehmende Zahl an Impfungen zurückzuführen ist, kann in diesem Beitrag nicht geklärt werden.

AUSMAß DER CORONA-PANDEMIE

Nachdem die wöchentlichen Infektionszahlen (je 100 000 Einwohner) seit Oktober 2020 deutlich zugenommen hatten, ist seit Mitte Dezember eine spürbare Entspannung zu verzeichnen. Die Zahl der gemeldeten Neuerkrankungen hat sich von 210 Fällen je 100 000 Einwohner in KW51/2020 auf nur noch 61 Fälle je 100.000 Einwohner in KW6/2021 verringert. Dies gilt für alle Altersgruppen, insbesondere aber für die besonders gefährdete Gruppe der Personen im Alter von 85 Jahren und mehr. So hat sich

---

[1] Prof. Joachim Ragnitz ist stellvertretender Geschäftsführer der Niederlassung Dresden des ifo Instituts – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.

[2] Vgl. z.B. Ragnitz, J., Hat die Corona-Pandemie zu einer Übersterblichkeit in Deutschland geführt? (Link); ders., Hat die Corona-Pandemie zu einer Übersterblichkeit in Deutschland geführt – Aktualisierung 15.1.2021 (Link).

die Zahl der Neuerkrankungen in der Altersgruppe Ü90 von 519 Fällen je 100 000 Einwohner auf 118 Fälle reduziert, in der Altersgruppe der 85- bis 90-Jährigen ging die Fallinzidenz von 244 auf 67 zurück (vgl. Abb. 1). Zwar ist das Ansteckungsrisiko bei den Älteren immer noch überdurchschnittlich hoch, der Schutz dieser besonders vulnerablen Bevölkerungsgruppen scheint aber inzwischen besser zu funktionieren als auf dem Höhepunkt der zweiten Welle im Dezember 2020.

Das Infektionsgeschehen bei Kindern (0-14 Jahre) hat sich demgegenüber seit Mitte Dezember verhältnismäßig wenig verringert und liegt aktuell bei rund 39 Infektionen/Woche je 100 000 Einwohner. Damit sind Kinder aber weiterhin die Gruppe, die am wenigsten häufig eine Corona-Infektion erleiden (vgl. Abb. 1).

Abb. 1

Neuinfektionen je 100 000 Einwohner (in der jeweiligen Kalenderwoche)[a]

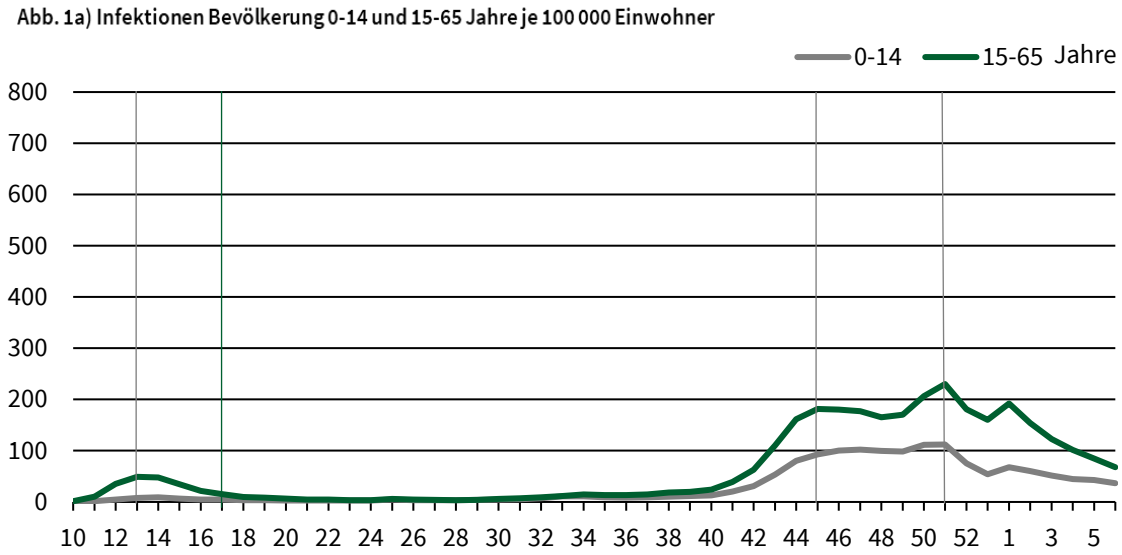
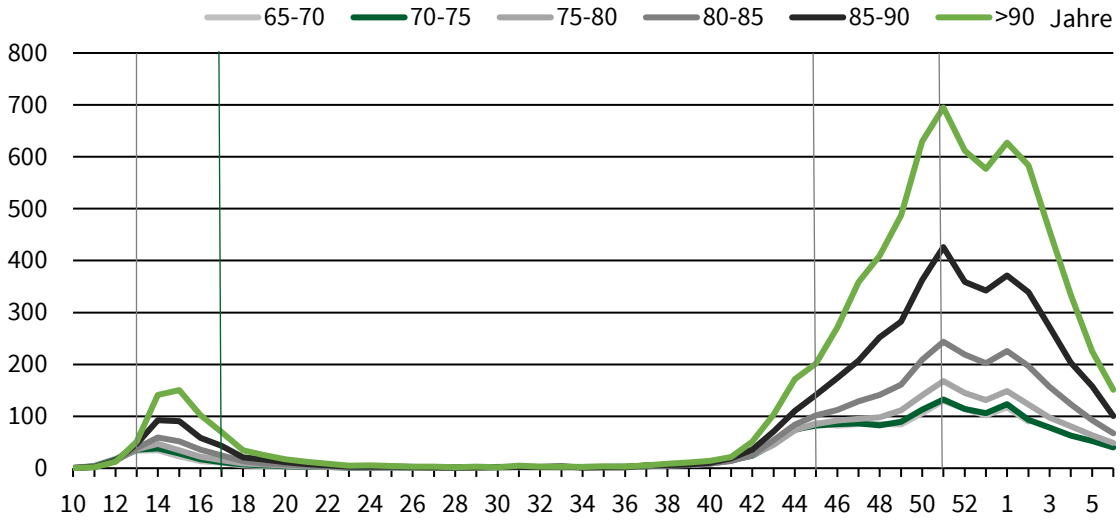


Abb. 1b) Infektionen Rentner je 100 000 Einwohner

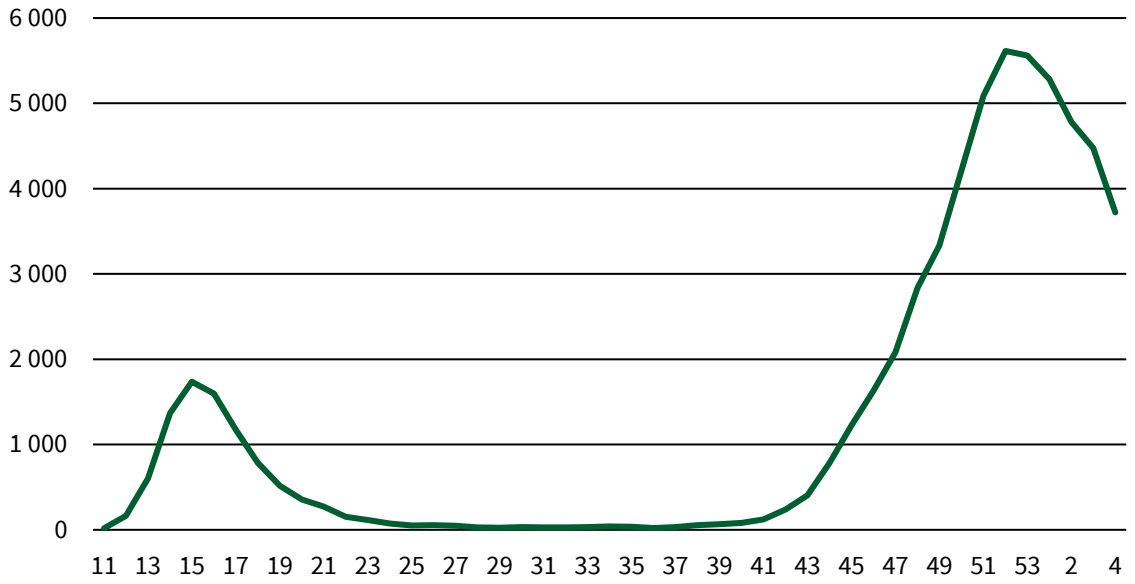


a) Die vertikalen Linien markieren die Zeiträume des ersten bzw. zweiten Lockdowns.
Quelle: RKI, Link, Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

Die Zahl der vom Robert-Koch-Institut (RKI) gemeldeten Corona-Todesfälle (die bislang bis KW4/2021 vorliegt) erreichte ihren Höhepunkt in KW52/2020 und hat sich seither um rund ein Drittel verringert (vgl. Abb. 2). Dies gilt in ähnlicher Weise für alle Altersgruppen. Über den Gesamtzeitraum seit Ausbruch der Pandemie gerechnet liegt das Sterbefallrisiko nach einer Covid-Infektion damit bei 2,7%. Die erfassten Corona-Todesfälle konzentrieren sich dabei auf die höheren Altersgruppen (vgl. Abb. 3): Insgesamt entfielen 26,6% aller an das RKI gemeldeten Sterbefälle auf die Gruppe der 60- bis 79-Jährigen und 70,1% auf die Gruppe der Personen im Alter von 80 Jahren und mehr – bei einem Anteil an den kumulierten Infektionszahlen von 15,3% bzw. 10,2%. Das Risiko, nach einer Corona-Infektion zu sterben, liegt also bei den Über-80-Jährigen bei knapp 19%, bei den 60- bis 79-Jährigen immerhin noch bei beinahe 5%. Bei jüngeren Personen geht eine Covid-19-Infektion hingegen zumeist glimpflich aus; Todesfälle bei Personen unter 30 Jahren gibt es fast gar keine.

Abb. 2

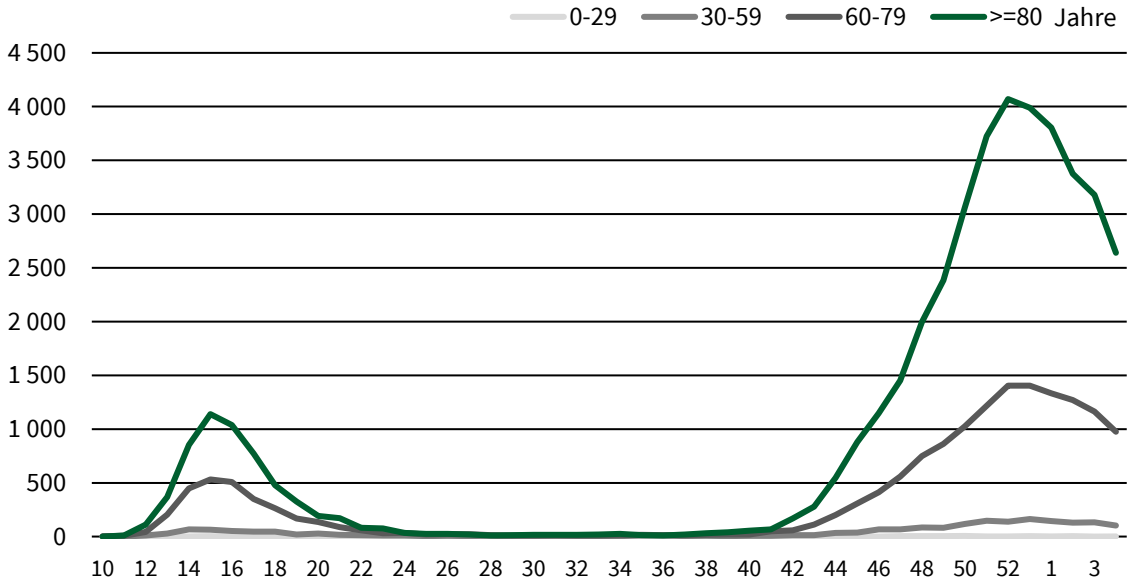
Corona-Todesfälle (in der jeweiligen Kalenderwoche)



Quelle: RKI, Link, Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

Abb. 3

Corona-Todesfälle nach Altersgruppen (in der jeweiligen Kalenderwoche)



Quelle: NPGEO Corona 2020, Link, Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

ANALYSE DER ÜBERSTERBLICHKEIT

Der bis zum Dezember 2020 festzustellende Anstieg der Zahl der Todesfälle im Zusammenhang mit einer Covid-19-Infektion hat auch dazu geführt, dass es in Deutschland zu einer Zunahme der Sterbefälle insgesamt gekommen ist. Das Statistische Bundesamt (Destatis) berechnet deshalb wöchentlich die sogenannte Übersterblichkeit auf der Basis einer (einfachen) Auszählung täglicher Sterbefälle (vgl. Destatis, Link). Übersterblichkeit wird dabei durch das Statistische Bundesamt definiert als „Absolute Anzahl der Todesfälle über dem Durchschnitt im vorangegangenen Vierjahreszeitraum" (also der Jahre 2016-2019 bzw. 2017-2020)[3]. Danach nahm die Übersterblichkeit seit der KW41 wieder zu und überschritt ab KW48 wieder den Stand der ersten Welle (eine hohe Übersterblichkeit war zudem während einer Hitzewelle im August zu verzeichnen); seit KW51 ist die Übersterblichkeit in der Definition des Statistischen Bundesamtes jedoch stark rückläufig. Für KW6/2021 weist Destatis keine Übersterblichkeit mehr aus.[4] Die Kurve der so ermittelten Übersterblichkeit verläuft dabei weitgehend im Gleichklang mit der Entwicklung der coronabedingten Sterbefälle laut RKI (vgl. Abb. 4). Auffällig ist zudem, dass die Kurve der Todesfälle „ohne Corona" nahezu deckungsgleich zur Kurve der durchschnittlichen Zahl der Todesfälle in den Jahren 2016-2019 verläuft (vgl. Abb. 5). Dies deutet ebenfalls auf eine coronabedingte Übersterblichkeit hin. Die Abweichung zwischen den beiden Kurven in den beiden Coronawellen könnte allerdings auch auf eine Untererfassung coronabedingter Sterbefälle hindeuten.

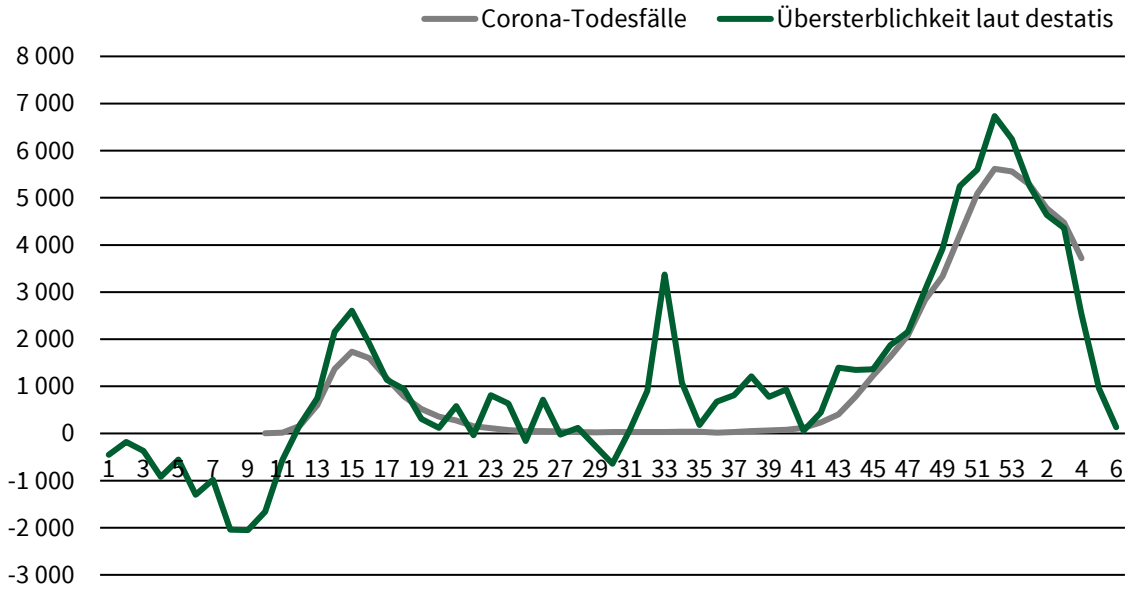
---

[3] Abweichend von der Vorgehensweise des Statistischen Bundesamtes wird hier die Übersterblichkeit grundsätzlich am Referenzzeitraum 2016-2019 gemessen, da zum einen die Sterbezahlen im ersten Quartal 2020 außergewöhnlich niedrig waren, die Übersterblichkeit also zu hoch ausgewiesen wird, zum anderen mit dem Anstieg der Todesfälle ab März 2020 der Vergleichszeitraum 2017-2020 zu einer Verzerrung der Übersterblichkeit im Jahr 2021 nach unten führen wird.

[4] Stand 23. Februar 2021; es ist zu erwarten, dass die angegebene Zahl durch Nachmeldungen noch nach oben revidiert wird.

Abb. 4

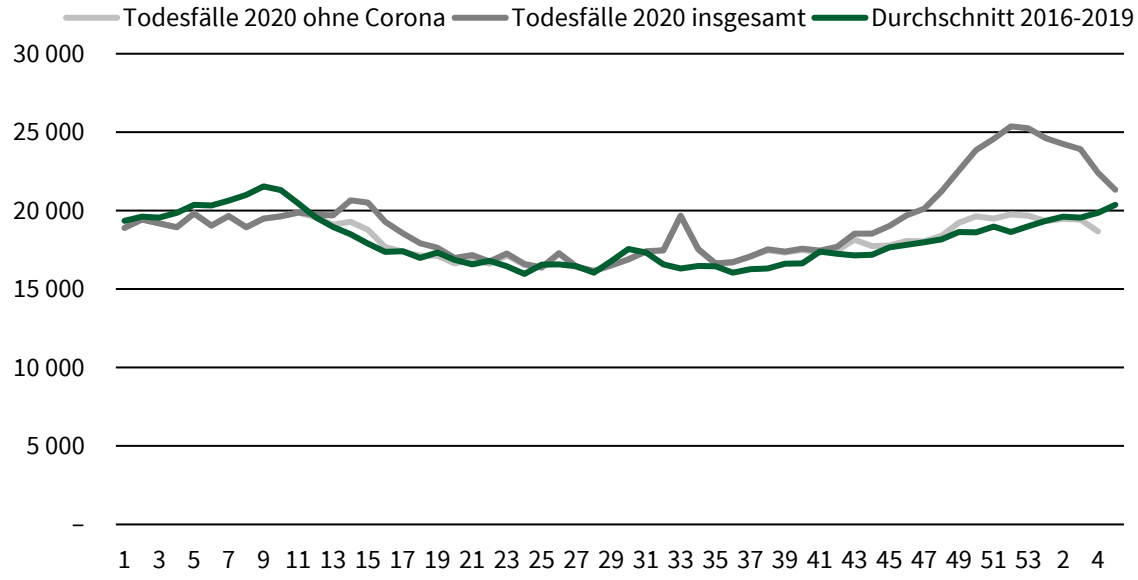
Übersterblichkeit nach Destatis und Corona-Todesfälle (in der jeweiligen Kalenderwoche)



Quelle: Destatis, RKI, Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

Abb. 5

Todesfälle 2020 insgesamt und „ohne Corona“ (in der jeweiligen Kalenderwoche)

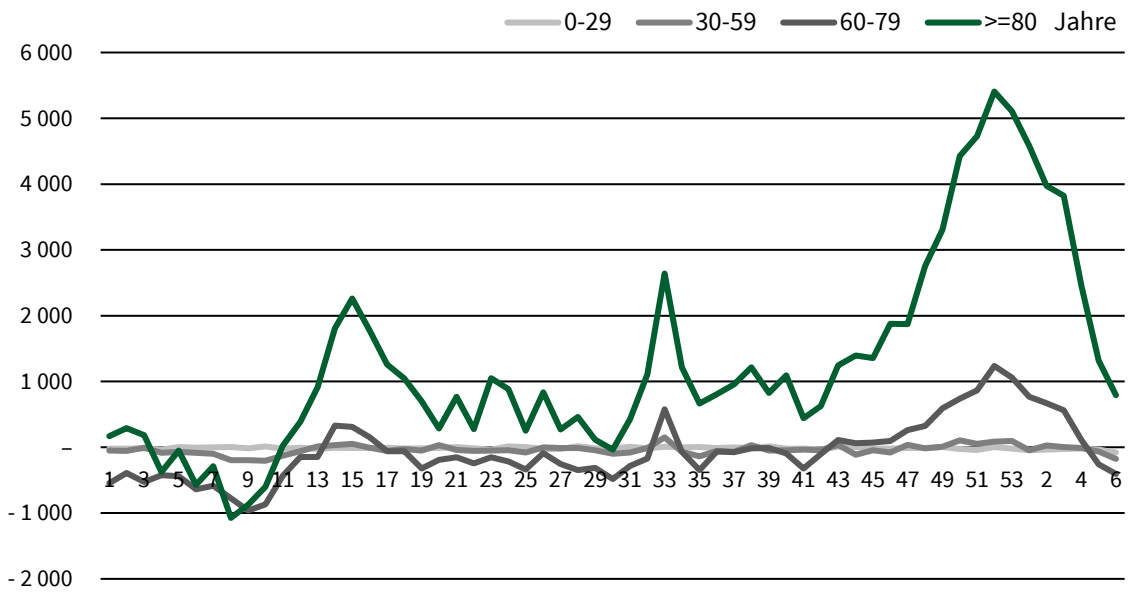


Quelle: Destatis, RKI, Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

Die hohe Übersterblichkeit in der Definition des Statistischen Bundesamtes in der zweiten Welle der Corona-Pandemie resultiert nahezu ausschließlich aus einer erhöhten Zahl an Todesfällen in der Altersgruppe 80+ (vgl. Abb. 6); gleichzeitig ist die Übersterblichkeit hier seit Dezember 2020 aber auch überproportional stark zurückgegangen. Eine gewisse Übersterblichkeit bleibt hier jedoch bestehen (anders als in den übrigen Altersgruppen). Deswegen stellt sich auch weiterhin die Frage, in welchem Umfang die höhere Zahl an Sterbefällen in dieser Altersgruppe durch einen Altersstruktureffekt beeinflusst ist, denn die Zahl der Personen in der höchsten Altersgruppe hat sich seit Jahresbeginn 2016 um rund 1 Mill. Menschen erhöht, so dass allein deswegen schon mit einer höheren Zahl an Todesfällen gerechnet werden muss.

Abb. 6

Übersterblichkeit nach Destatis (nach Altersgruppen in der jeweiligen Kalenderwoche)



Quelle. Destatis, Darstellung des ifo Instituts. © ifo Institut

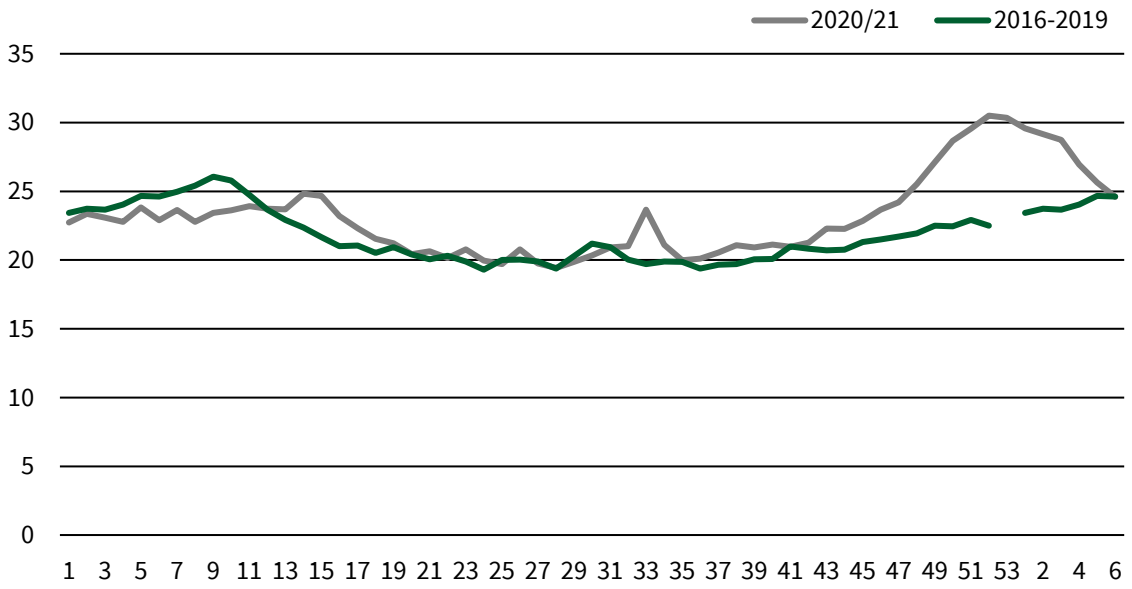
Hierzu werden die Sterbefälle nach Altersgruppen (bzw. insgesamt) je 100 000 Personen pro Woche im Jahresdurchschnitt 2016-2019 (Referenzzeitraum) bzw. im Jahr 2020/2021 (Untersuchungszeitraum) ermittelt. Um die wochenweise Sterbewahrscheinlichkeit zu berechnen, wird die Differenz der Bevölkerung von Jahresende zu

Jahresanfang gleichmäßig auf die einzelnen Kalenderwochen aufgeteilt.[5] Übersterblichkeit lässt sich dann messen durch den Vergleich der bisher festgestellten wöchentlichen Sterbehäufigkeit 2020 mit den Sterbehäufigkeiten in der jeweiligen KW im Durchschnitt der Jahre 2016-2019.

Die so gemessene Übersterblichkeit stieg bis zur KW5/2020 auf 8,0 zusätzliche Todesfälle je 100 000 Einwohnern an (vgl. Abb. 7). Seither hat sie sich aber nahezu vollständig wieder zurückgebildet; aktuell liegt die Zahl der Todesfälle je 100 000 Einwohner nicht höher als im Referenzzeitraum 2016-2019. Differenziert man nach Altersgruppen, so ist selbst bei den Personen im Alter von 80 Jahren und mehr keine Übersterblichkeit mehr festzustellen. Die höhere Zahl der Todesfälle in dieser Altersgruppe ist ausschließlich auf die höhere Besatzziffern zurückzuführen und spiegelt insoweit allein die Alterung in Deutschland wider. Der prozentuale Bevölkerungsanteil der Altersgruppe von 80 Jahren und mehr (die die höchste Sterblichkeit aufweist) ist zwischen 2016 und 2020 von 5,9% auf 7,0% gestiegen.

Abb. 7

Todesfälle je 100 000 Einwohner insgesamt (in der jeweiligen Kalenderwoche)



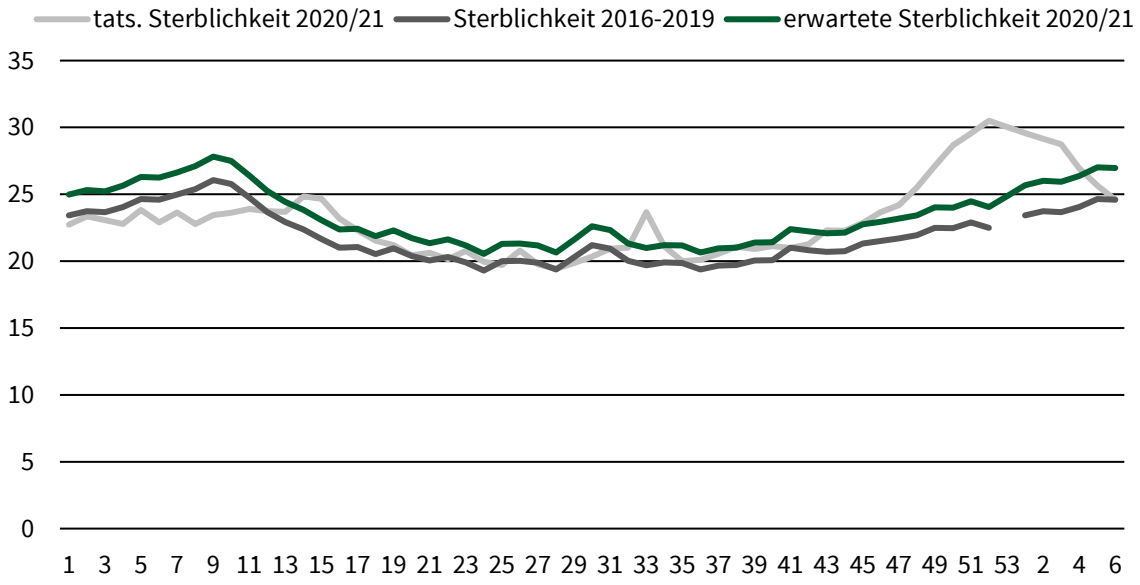
Quelle: Destatis, Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

[5] Für das Jahr 2020 wurden hierfür die bis November 2020 vorliegenden Angaben über Geburten, Sterbefälle und Wanderungen bis zum Jahresende fortgeschrieben. Für die ersten Wochen des Jahres 2021 wurde wie in früheren Beiträgen auf die Zuwachsraten der Bevölkerung aus der 14. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (Variante G2L2W2) zurückgegriffen.

Bei gleichen altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten wie im Durchschnitt der Jahre 2016-2019 wären in den KW1/2020-KW6/2021 bei der gegenwärtigen Altersstruktur der Bevölkerung zusammengenommen 1 120 Todesfälle je 100 000 Einwohner zu erwarten gewesen; tatsächlich waren es 1 135 Fälle je 100 000 Einwohner. Die altersstrukturbereinigte Übersterblichkeit beläuft sich also auf 15 Todesfälle je 100 000 Einwohner. Dieser vergleichsweise niedrige Wert kommt indes vor allem dadurch zustande, dass in den Sommermonaten eine „Untersterblichkeit“ bestand. Mehr Todesfälle als es aufgrund der veränderten Altersstruktur zu erwarten gewesen wäre (Differenz zwischen der hellgrauen und der dunkelgrünen Linie in der nachfolgenden Abb. 8) gab es in der ersten Corona-Welle (Maximum in KW15: 1,6 zusätzliche Todesfälle je 100 000 Einwohner) sowie in der KW33 (Hitzewelle: 2,6 zusätzliche Todesfälle). In der zweiten Welle (ab KW46) steigt die altersstrukturbereinigte Sterblichkeit dann jedoch stark an und erreichte ihr Maximum in KW52 mit 6,4 zusätzlichen Todesfällen je 100 000 Einwohner. Aktuell hingegen liegt die altersstrukturbereinigte Zahl der Todesfälle jedoch wieder unter dem Wert des Vergleichszeitraums (vgl. Abb. 9).

Abb. 8

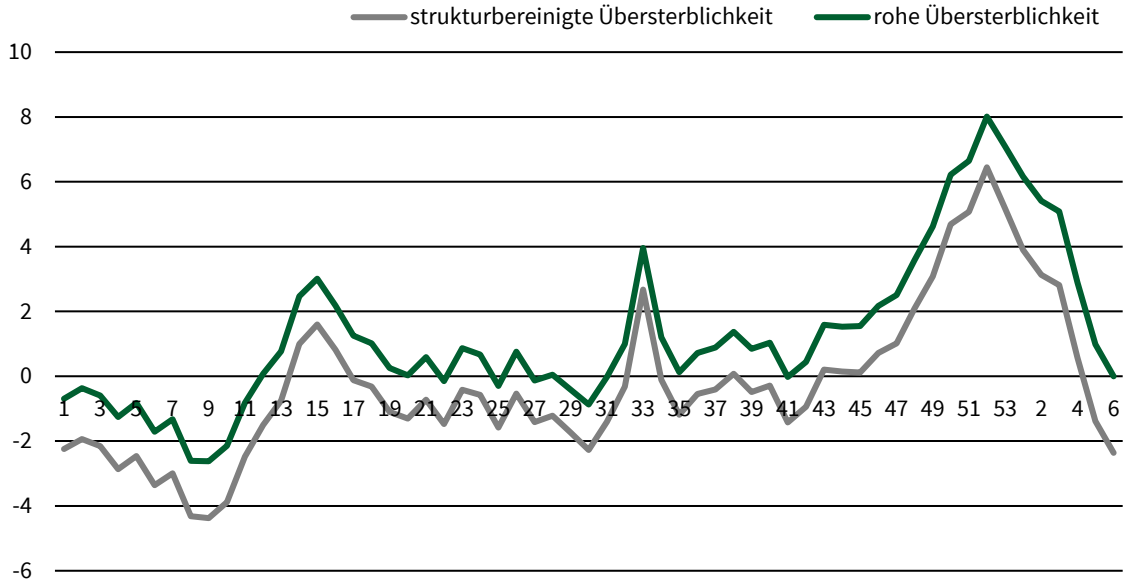
Tatsächliche und erwartete Zahl der Todesfälle je 100 000 Einwohner im Jahr 2020



Quelle: Destatis, Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

Abb. 9

Tatsächliche und altersstrukturbedingte Übersterblichkeit



Quelle: Destatis, Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut