

Zur Nieden, Felix; Sommer, Bettina; Lüken, Stephan

Article

Sonderauswertung der Sterbefallzahlen 2020

WISTA – Wirtschaft und Statistik

Provided in Cooperation with:

Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

Suggested Citation: Zur Nieden, Felix; Sommer, Bettina; Lüken, Stephan (2020) : Sonderauswertung der Sterbefallzahlen 2020, WISTA – Wirtschaft und Statistik, ISSN 1619-2907, Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden, Vol. 72, Iss. 4, pp. 38-50

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/223366>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Dr. Felix zur Nieden

ist seit 2014 im Bereich Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes tätig. Er hat an den Universitäten Rostock und Lund Demografie studiert und als Stipendiat des Max-Planck-Instituts für demografische Forschung an der Universität Rostock promoviert.

Bettina Sommer

ist Diplom-Volkswirtin und leitet das Referat „Demografische Analysen und Modellrechnungen, natürliche Bevölkerungsbewegungen“ des Statistischen Bundesamtes. Sie ist seit Langem im Bereich der Bevölkerungsstatistiken tätig.

Stephan Lüken

leitet seit 2015 die Gruppe „Demografie, Haushalte und Familien, Migration und Integration, Arbeitsmarkt“ im Statistischen Bundesamt. Der Diplom-Volkswirt war zuvor in einer Industrie- und Handelskammer und im Statistischen Bundesamt in verschiedenen Bereichen der Arbeitsmarktstatistik und der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen tätig.

SONDERAUSWERTUNG DER STERBEFALLZAHLEN 2020

Daten zur Einordnung einer zeitweisen Übersterblichkeit im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie

Dr. Felix zur Nieden, Bettina Sommer, Stephan Lüken

🔗 **Schlüsselwörter:** Sterbefallzahlen – Sterbefälle – Übersterblichkeit – COVID-19-Todesfälle – Sterblichkeit

ZUSAMMENFASSUNG

Der Beitrag liefert Hintergrundinformationen zur Sonderauswertung der Sterbefallzahlen 2020 aus Anlass der Corona-Pandemie. Sterbefallzahlen werden seit Mitte April 2020 mit einem Zeitverzug von etwa vier Wochen zum Sterbegeschehen in Form von Rohdaten tagesgenau zur Verfügung gestellt. Durch eine Beschreibung der Hintergrundprozesse bei der Erhebung von Sterbefällen werden diese Rohdaten von den regulären Sterbefalldaten abgegrenzt. Zudem liefert der Artikel Informationen zum Konzept der Übersterblichkeit. Er ordnet die Entwicklungen im Jahr 2020 im Vergleich der Vorjahre ein und beantwortet die Frage, ob ein Zusammenhang mit der Corona-Pandemie naheliegend ist.

🔗 **Keywords:** death counts – deaths – excess mortality – COVID-19 deaths – mortality

ABSTRACT

This article provides background information on the ad-hoc evaluation of death counts for 2020 carried out on account of the corona pandemic. Since mid-April 2020, daily death figures have been released as raw data with a delay of about four weeks. By describing the processes underlying the coverage of deaths, these raw data are distinguished from regular death data. In addition to that, the article provides information on the concept of excess mortality. It compares the developments in 2020 with those of previous years and answers the question of whether they are likely to be related with the coronavirus pandemic.

1

Einleitung

Die Infektionen mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 stellen weltweit die Gesundheitssysteme vor große Herausforderungen. Die Zahl der Todesfälle in diesem Zusammenhang variiert von Land zu Land. Es ist von großem politischen, öffentlichen und wissenschaftlichen Interesse, zeitnah zu quantifizieren, wie groß die direkten und indirekten Auswirkungen der Pandemie auf die Gesamtzahlen der Sterbefälle sind. Im Vergleich einzelner Länder kann dann beispielsweise bewertet werden, wie gut unterschiedliche Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie zusammengefasst gewirkt haben. Sterbefallzahlen ohne Berücksichtigung von Todesursachen lassen sich nämlich konsistent, objektiv und vergleichbar erheben. Bei Todesfällen in einem Zusammenhang mit COVID-19 spielen hingegen Testkapazitäten und die Zählweise eine große Rolle (Leon und andere, 2020). Für einen internationalen Vergleich werden die gesamten Sterbefallzahlen beispielsweise bei [Eurostat](#), bei [EuroMOMO](#) oder in der [Human Mortality Database](#) gesammelt. Auch große Medien wie die [New York Times](#) oder [The Economist](#) tragen die Daten entsprechend für anschauliche Vergleiche zusammen.

Um die dringend benötigten Gesamtzahlen der Sterbefälle möglichst zeitnah auch für Deutschland zur Verfügung zu stellen, [veröffentlicht das Statistische Bundesamt](#) derzeit vorläufige Auszählungen von Sterbefallmeldungen der Standesämter tagesgenau als Sonderauswertung. Als Hintergrund zur Sonderauswertung liefert dieser Beitrag in Kapitel 2 Zusatzinformationen zur Erhebung von Sterbefällen und thematisiert insbesondere deren Aktualität in Zusammenhang mit weiteren Qualitätsaspekten. Normalerweise stehen selbst bei vorläufigen Ergebnissen dieser Statistik Gesichtspunkte der Vollständigkeit und der Genauigkeit im Vordergrund – auch im Hinblick auf die Merkmale der Verstorbenen. Erste Sterbefallzahlen können deshalb üblicherweise erst nach etwa zweieinhalb Monaten veröffentlicht werden. Die Sonderauswertung wird derzeit bereits nach vier Wochen veröffentlicht.

Kapitel 3 setzt sich mit dem Begriff der Übersterblichkeit auseinander. Hinter diesem Schlagwort steht kein festgelegtes wissenschaftliches Konzept. Es wird her-

ausgearbeitet, warum es wichtig ist, die jeweils konkret angewandte Definition stets klar zu benennen, wenn Sterbefalldaten entsprechend interpretiert werden.

Kapitel 4 liefert dann eine erste Beschreibung des saisonalen Verlaufs der Sterbefallzahlen im Jahr 2020 im Vergleich mit den Vorjahren. Diese Analyse soll es erlauben zu bewerten, ob ein Zusammenhang der diesjährigen Entwicklung der Gesamtsterblichkeit mit der Coronapandemie naheliegend ist.

Das Fazit (Kapitel 5) ordnet die Entwicklung in Deutschland sowohl in Bezug auf die Datenbereitstellung als auch in Bezug auf erhöhte Sterbefallzahlen in Zusammenhang mit der Pandemie international ein.

2

Erhebung von Sterbefällen

Die Sterbefallstatistik ist eine gesetzlich geregelte dezentrale Statistik. Die relevanten Gesetzestexte sind im Abschnitt zu den Rechtsgrundlagen am Ende dieses Beitrags aufgeführt.

Für die Sonderauswertung wird vom üblichen Aufbereitungsverfahren abgewichen. Dem Statistischen Bundesamt werden Rohdaten zur Verfügung gestellt, um schnell Tendenzen der Sterblichkeitsentwicklung aufzeigen zu können. Im Folgenden werden der reguläre Erhebungsweg und die Besonderheiten der Sonderauswertung dargestellt.

Merkmale

Die für die Sterbefallstatistik erhobenen Merkmale sind in § 2 Bevölkerungsstatistikgesetz festgelegt: der Sterbetag, das registrierende Standesamt, der Geburtstag, der Geburtsort und Geburtsstaat sowie das Geschlecht, die Staatsangehörigkeit, der Familienstand und der Wohnort. Bei Kindern, die innerhalb der ersten 24 Lebensstunden starben, wird zusätzlich auch die Lebensdauer in Stunden erhoben, bei Verheirateten und in eingetragener Lebenspartnerschaft Lebenden auch der Tag der Geburt und das Geschlecht des hinterbliebenen Ehegatten oder des hinterbliebenen Lebenspartners oder der hinterbliebenen Lebenspartnerin.

Meldeweg

Nach § 28 Personenstandsgesetz ist ein Sterbefall dem Standesamt zu melden, in dessen Zuständigkeitsbereich sich der Fall ereignet hat. Bundesweit gibt es derzeit 4 448 Standesämter (Stand: Juni 2020). Zur Meldung verpflichtet sind entweder Personen (§ 29 Personenstandsgesetz) oder Einrichtungen und Behörden (§ 30 Personenstandsgesetz). Mit der Anzeige des Sterbefalls können auch Bestattungsunternehmen beauftragt werden. Die Anzeige muss spätestens am dritten auf den Tod folgenden Werktag erfolgen. Die Pflicht zur Anzeige ist auch dann erfüllt, sollten noch nicht alle für eine Beurkundung erforderlichen Dokumente vorliegen. Je nach Familienstand des Verstorbenen sind dazu verschiedene Dokumente notwendig (Totenschein, Personalausweis, Geburtsurkunde, Heiratsurkunde, Scheidungsnachweis und so weiter). Auch Angaben, die für die Statistik nicht relevant sind, müssen verifiziert werden, bevor der Sterbefall endgültig beurkundet wird. Hierzu gehören beispielsweise Angaben zu den Kindern der Verstorbenen für die Regelung von Nachlassangelegenheiten. Zudem benötigt die Statistik auch Angaben, die letztlich gar nicht beurkundet werden. Beispiele dafür sind die Staatsangehörigkeit oder die Lebensdauer in Stunden (bei Kindern, die innerhalb der ersten 24 Lebensstunden starben). Dieser Prozess kann im Einzelfall auch mehrere Wochen in Anspruch nehmen. Erst wenn der Sterbefall endgültig beurkundet wird, erfolgt eine Meldung an die amtliche Statistik.

Die Mitteilung an die amtliche Statistik geschieht auf elektronischem Weg an einen zentralen Dateneingang

der Statistik mittels XPersonenstand, einem XÖV-Standard¹ der Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT).

Für die Statistik werden die Rohdaten nicht direkt ans Statistische Bundesamt geliefert, sondern zunächst an das nach dem Registrierortprinzip (wo hat sich der Sterbefall ereignet?) zuständige Statistische Landesamt übermittelt. Hier werden die Daten durch eine Kontrolle der Eintragsnummern auf ihre Vollständigkeit hin überprüft und plausibilisiert. Eventuelle Rückfragen zu fehlenden oder nicht plausiblen Merkmalen werden direkt mit den betreffenden Standesämtern geklärt.

Regulär erfolgt der Ausweis der Daten monatlich. Dementsprechend gibt jedes Statistische Landesamt monatlich die plausibilisierten Daten Verstorbener, die in einem anderen Bundesland wohnten, an das für den Wohnort zuständige Landesamt ab. Dieser Datenaustausch ist auch für die Fortschreibung des Bevölkerungsstands notwendig, mit der die Einwohnerzahlen in den jeweiligen Wohnorten festgestellt werden. Erst nach Abschluss der statistischen Datenaufbereitung im Land erfolgt eine Lieferung an das Statistische Bundesamt – bundesweite Daten liegen dann etwa zweieinhalb Monate nach Ende des jeweiligen Monats vor.

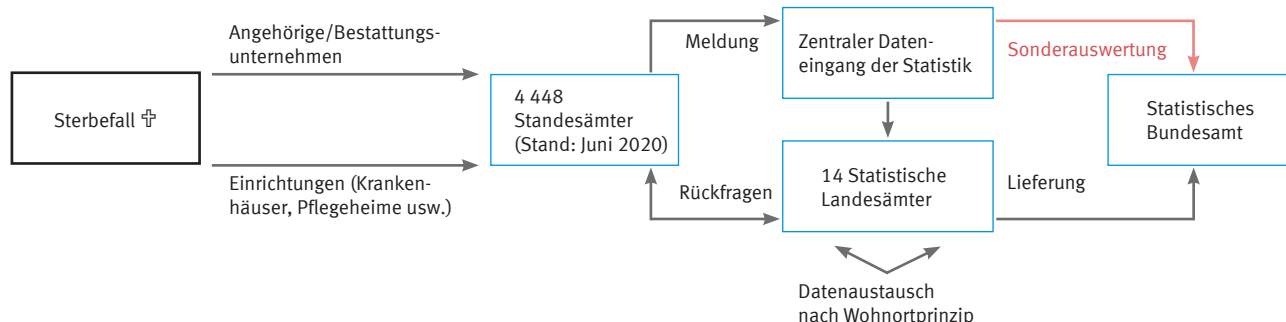
Für die aktuelle Sonderauswertung der Sterbefallzahlen wurden die Rohdaten der Jahre 2019 und 2020 vom zentralen Dateneingang² direkt übernommen und ohne die beschriebenen Schritte der Plausibilisierung und des Datenaustauschs nach wenigen Merkmalen ausgewertet und zur Verfügung gestellt. ➡ Grafik 1

1 XÖV = XML in der öffentlichen Verwaltung

2 Technisch betrachtet werden die Daten nicht direkt vom Dateneingang übernommen, sondern vom Abbild dieses Dateneingangs im Aufbereitungssystem BASIS+ in Zuständigkeit der Statistischen Ämter der Länder.

Grafik 1

Meldeweg von Sterbefällen



2020 - 01 - 0303

Aktualität der Sterbefallmeldungen und weitere Qualitätsmerkmale

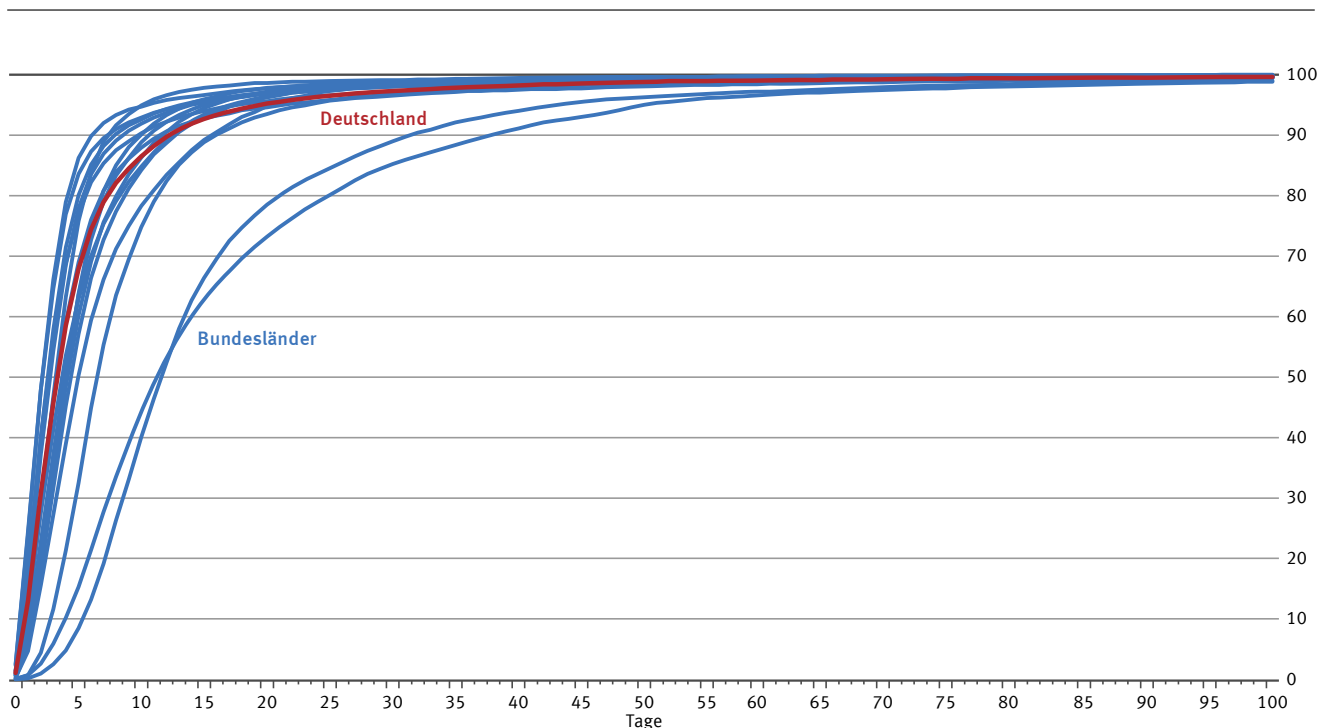
Verschiedene Faktoren beeinflussen die Aktualität bei der Bereitstellung der Daten. Relativ geringe Auswirkungen hat die Anzeigepflicht innerhalb von drei Werktagen bei einem Standesamt. Die bloße Anzeige führt nicht in allen Fällen direkt zu einer Beurkundung und damit zu einer Übermittlung an die Statistik. Die größte Verzögerung resultiert deshalb vermutlich daraus, dass in einem nicht unerheblichen Teil der Fälle die vollständige Beibringung und Einarbeitung aller relevanten Dokumente für die Beurkundung des Sterbefalls mehrere Wochen in Anspruch nimmt. Die technischen Voraussetzungen ermöglichen, den Sterbefall direkt nach der Beurkundung auch an die amtliche Statistik zu übermitteln. Gesetzlich verpflichtet sind die Standesämter, diese Übermittlung „mindestens monatlich“ durchzuführen (§ 2 Bevölkerungsstatistikgesetz). Eine Verpflichtung, diese Daten häufiger (zum Beispiel am Tag der Beurkundung) zu liefern, könnte den Ablauf beschleunigen. Im Jahr 2014 erfolgte technische Umstellungen lassen eine

direkte tägliche Lieferung zu, aber noch nicht alle Standesämter setzen diese bereits um.

Sowohl die gesetzlichen Regelungen als auch die komplett elektronischen Übermittlungswege sind bundesweit einheitlich. Dennoch gibt es deutliche regionale Unterschiede bezüglich der Zeitspanne, bis die Daten eines Monats vollständig vorliegen. [➤ Grafik 2](#) Betrachtet man das Jahr 2019 retrospektiv, dann liegt die Spannweite im Abdeckungsgrad vollständiger Sterbefallmeldungen für den jeweiligen Sterbetag nach zwei Wochen je nach Bundesland zwischen 60 und 98 %. Im Bundesdurchschnitt lagen nach 14 Tagen 92 % der Meldungen vor. Nach vier Wochen reicht die Spanne zwischen den Bundesländern im Anteil vollständiger Meldungen noch von 84 bis 99 % – der Bundesdurchschnitt beträgt dann 97 %. Mit einem solchen Abdeckungsgrad sind erste Aussagen und Tendenzen zur Entwicklung der Sterbefallzahlen auf Bundesebene möglich. Daher wurden die Rohdaten der eingegangenen Sterbefallmeldungen mit einem Abstand von nicht ganz vier Wochen zum eigentlichen Sterbgeschehen für die Sonderauswertung bereitgestellt. Bei der eigentlichen Produktion der

Grafik 2

Vollständigkeit der Sterbefallmeldungen nach Differenz zum Sterbetag 2019
in %



2020 - 01 - 0304

Sterbefallstatistik werden Monatsergebnisse mit einem höheren Abdeckungsgrad veröffentlicht. Die endgültige Statistik für das gesamte Kalenderjahr wird etwa ein halbes Jahr nach dessen Abschluss mit einem nahezu vollständigen Abdeckungsgrad veröffentlicht.

Die regional unterschiedlichen Muster in der Dauer des Meldewegs spiegeln möglicherweise auch eine regional unterschiedliche personelle Ausstattung der Standesämter wider. Für eine amtliche Beurkundung von Sterbefällen sind verschiedene Arbeitsschritte notwendig (Recherchieren von Ansprechpersonen, Einfordern und Prüfen der notwendigen Dokumente, Abgleiche mit Registern und so weiter). Sie sind insbesondere dann sehr arbeitsaufwendig, wenn die erforderlichen Dokumente nicht direkt bei der Meldung des Sterbefalls eingereicht werden. Eine zeitnahe Beurkundung dieser Fälle ist dann nur mit entsprechender personeller Ausstattung und einer Priorisierung dieser Aufgaben möglich.

Bei den für die Sonderauswertung verwendeten Rohdaten sind weder die Vollständigkeit der Lieferungen kontrolliert noch die einzelnen Merkmale plausibilisiert. Die Daten wurden nicht mithilfe der Eintragsnummer auf ihre Vollständigkeit oder auf versehentliche Doppelmeldungen hin überprüft. Die Vollständigkeit hängt stark von der Nähe zum aktuellen Datum ab, was bei der Interpretation der Sonderauswertung von Sterbefällen auf Basis von Rohdaten berücksichtigt werden muss.

Im Hinblick auf die Sonderauswertung wirkt sich die fehlende reguläre Aufbereitung insbesondere beim Merkmal Wohnort aus. Die im normalen Ablauf eingesetzte Signierung und Plausibilisierung des Wohnorts entfallen. Aufgrund fehlender Werte in den Rohdaten und weil nicht sichergestellt ist, dass gelieferte Angaben zutreffend sind, kann dieses Merkmal ohne Aufbereitungsverfahren nicht ausgewertet werden. Für die Sonderauswertung wird für die Auszählung nach Bundesländern deshalb derzeit der Registrierort – also der stets zuverlässig feststehende Standort des Standesamtes, das den Sterbefall beurkundet hat – zugrunde gelegt. Hier ist bei der Interpretation der Rohdaten zu berücksichtigen, dass insbesondere die Stadtstaaten in einer Auswertung nach Registrierort üblicherweise höhere Sterbefallzahlen ausweisen als in einer Auswertung nach Wohnort. Besonders stark ausgeprägt trifft dies auf Bremen und Hamburg zu. Das hängt mit dem Standort von Krankenhäusern zusammen, deren Einzugsgebiet

groß ist und über die Stadt- und damit über die Landesgrenzen hinausreicht. Auch für Flächenländer kann dieser Effekt bei entsprechenden Konstellationen an den Landesgrenzen eine Rolle spielen. Vertiefte regionale Auswertungen sollten deshalb den regulären Ergebnissen der Sterbefallstatistik vorbehalten bleiben.

Auch die anderen Merkmale können durch die Plausibilisierung korrigiert oder um fehlende Angaben ergänzt werden und weisen somit in den herkömmlichen Daten eine höhere Qualität auf. So sind beispielsweise die Sterbefallzahlen für Altersgruppen einschließlich eines Alters von 0 Jahren in den nicht plausibilisierten Rohdaten leicht überhöht. Dazu kann beitragen, dass bei Sterbefällen statt des tatsächlichen Geburtsjahrs fälschlicherweise das Berichtsjahr als Geburtsjahr übermittelt wird. Solche Fälle können jedoch erst durch die endgültige Plausibilisierung geklärt werden.

3

Konzept der Übersterblichkeit

Übersterblichkeit (häufig auch als „Exzess-Mortalität“ bezeichnet) ist ein vor allem in der Epidemiologie und der Public-Health-Forschung, aber auch in der Demografie genutzter Begriff. Es handelt sich hierbei nicht um ein konkret definiertes wissenschaftliches Konzept. Der Begriff wird vor allem im englischen Sprachgebrauch häufig auch synonym für „erhöhte Sterblichkeit“ im Vergleich zwischen Gruppen gebraucht – zum Beispiel *„excess mortality in men compared with women“* oder *„excess mortality among cigarette smokers“*.

Im Kontext der COVID-19-Pandemie wird der Begriff allerdings nicht angewandt, um die Mortalität zwischen Gruppen zu vergleichen, sondern um eine im Zeitverlauf auffällig erhöhte Sterblichkeit zu identifizieren. In der Fachliteratur wird zur Auslegung dieser Form der Übersterblichkeit häufig eine Definition von Checchi und Roberts (2005, hier: Seite 35) herangezogen:

«Excess mortality, excess mortality rate: mortality above what would be expected based on the non-crisis mortality rate in the population of interest. Excess mortality is thus mortality that is attributable to the crisis conditions. It can be expressed as a rate (the difference between observed and non-crisis mortality rates), or as a total number of excess deaths.»

Demnach wird eine Übersterblichkeit festgestellt, wenn die Sterbefallzahlen oder die Sterberaten in einer Krisensituation über das Niveau der Sterblichkeit außerhalb dieser Krisensituation hinausgehen. Beim Robert Koch-Institut (2015, hier: Seite 42) stößt man in diesem Kontext auch auf den Begriff der Basismortalität:

*«Übersterblichkeit; es treten mehr Sterbefälle in einem bestimmten Gebiet auf, als nach der **Basismortalität** normalerweise zu erwarten gewesen wären. Es ergibt sich ein Maß für die Intensität eines epidemischen Geschehens. [...] Beispiel: Influenzawellen gehen oft mit einer Exzessmortalität einher.»*

Wichtig ist es deshalb stets genau zu definieren, wie die Basismortalität ermittelt wird, wenn eine Übersterblichkeit identifiziert werden soll. Hierfür sind einfachere deskriptive, aber auch komplexere wissenschaftliche Ansätze denkbar. Beim [europäischen Mortalitätsmonitoring EuroMOMO](#) wird zur Modellierung der Basismortalität ein generalisiertes lineares Poissonregressionsmodell, das für Überdispersion korrigiert, eingesetzt (EuroMOMO, 2020a). Abweichungen von der Basismortalität werden mit sogenannten z-scores quantifiziert (EuroMOMO, 2020b). Für seine Sonderauswertung im Kontext einer Übersterblichkeit in zeitlichem Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie hat das Statistische Bundesamt hingegen einen einfachen deskriptiven Vergleich mit dem Durchschnitt der Vorjahre durchgeführt. Eine Übersterblichkeit liegt nach dieser Definition dann vor, wenn zu einem bestimmten Zeitpunkt im Jahresverlauf mehr Menschen sterben, als nach den Fallzahlen vergangener Jahre zu erwarten gewesen wäre.

Der große Vorteil eines Vergleichs mit dem Durchschnitt der Vorjahre ist die einfache und transparente Berechnung. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass bereits in Vorjahren stattgefundene Phasen einer Übersterblichkeit mit in die Durchschnittsberechnung einfließen. Wenn hypothetisch in den Wintermonaten in allen einbezogenen Vorjahren eine vergleichbare influenzabedingte Übersterblichkeit vorherrschte wie im Betrachtungsjahr, dann wird ein einfacher Durchschnittsvergleich keine Übersterblichkeit erkennen lassen, obwohl diese vorliegt. Im Umkehrschluss kann auch nicht direkt auf eine Art „Untersterblichkeit“ geschlossen werden, wenn im Betrachtungsjahr keine influenzabedingte Übersterblichkeit auftreten würde. Der Begriff „Untersterblichkeit“ ist ohnehin im wissenschaftlichen

Kontext kaum gebräuchlich – das Gegenteil von Übersterblichkeit in diesem Sinne ist die Basismortalität.

Bei der Einordnung absoluter Sterbefallzahlen ist generell zu berücksichtigen, dass diese auch von Größe und Altersstruktur der Bevölkerung beeinflusst werden (vor allem: mehr Ältere = mehr Sterbefälle). Für Kurzzeitvergleiche im Laufe eines Jahres gilt allerdings die Annahme, dass Gesamtbevölkerungszahl und Altersstruktur der Bevölkerung sich nicht in einer solchen Geschwindigkeit ändern, dass sie diesen saisonalen Kurzzeitvergleich in erheblichem Ausmaß beeinflussen.

4

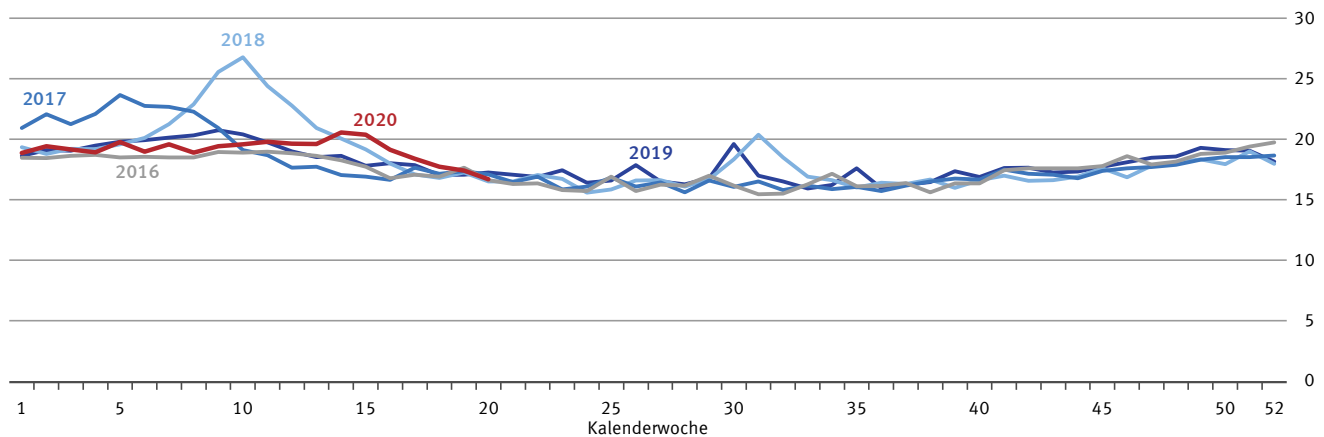
Entwicklung der Sterbefallzahlen 2020 im Vergleich der Vorjahre

Dieses Kapitel enthält eine Analyse der Sterbefallzahlen nach Kalenderwochen. In der Sonderauswertung der Sterbefallzahlen stehen diese auch nach einzelnen Kalendertagen zur Verfügung. Allerdings sind tagesgenaue Sterbefallzahlen stärker von Zufallsschwankungen betroffen. Vorjahresvergleiche sind zudem erschwert, da es auch typische Muster im Verlauf einer Woche gibt, die dann zu berücksichtigen wären. Monatsgenaue Auswertungen hingegen können saisonale Entwicklungen überdecken, die sich beim Blick auf wochengenaue Auswertungen zeigen. Für das Jahr 2020 lagen bei Redaktionsschluss dieses Beitrags Daten bis zur letzten Maiwoche mit dem Stand vom 26. Juni 2020 vor. Interpretiert werden die Daten bis zum Ende der 20. Kalenderwoche am 17. Mai, um die Auswirkungen von Nachmeldungen auf die hier getätigten Schlussfolgerungen möglichst gering zu halten.

Bei der Einordnung des Jahresverlaufs der Sterbefallzahlen sind zunächst die typischen Schwankungen während der Grippezeit von ungefähr Mitte Dezember bis Mitte April zu beachten. Im Vergleich der vier Vorjahre zeigen sich für 2016 in den ersten Monaten des Jahres die geringsten Auswirkungen. Zwar waren die Sterbefallzahlen verglichen mit dem Rest des Jahres in diesem Zeitraum leicht erhöht, jedoch ist hier kein deutliches Maximum wie in den anderen Jahren erkennbar. Im Jahr 2017 betrug die maximale wöchentliche Sterbefallzahl 23 640 in Kalenderwoche 5, während der besonders

Grafik 3

Wöchentliche Sterbefallzahlen in Deutschland in den Jahren 2016 bis 2020
1 000



Datenquellen: Sterbefallstatistik 2016 bis 2018, Sonderauswertung der Sterbefallzahlen (Rohdaten)

2020 - 01 - 0305

starken Grippewelle im Jahr 2018 sogar 26 777 in Kalenderwoche 10. Auch 2019 waren durch die Grippewelle mit einem Maximum von 20 737 Sterbefällen in Kalenderwoche 9 sichtbare Auswirkungen in der typischen Grippezeit festzustellen. Im Jahr 2020 waren die Folgen der Grippewelle in Bezug auf die Sterbefallzahlen ähnlich wie im Jahr 2016 vergleichsweise gering. Die leicht höheren Zahlen bis Mitte März 2020 lassen sich im Wesentlichen durch den Anstieg der Bevölkerungszahlen und Verschiebungen in der Altersstruktur seit 2016 erklären. [↗ Grafik 3](#)

Die Grippewelle gilt in diesem Jahr mit Ablauf der 12. Kalenderwoche (16. bis 22. März) als beendet (Robert Koch-Institut, 2020a). Daher sind Vergleiche mit dem Durchschnitt der Vorjahre frühestens ab dieser Woche im Hinblick auf eine erste Einschätzung einer COVID-19-bedingten Übersterblichkeit zielführender als in der Zeit davor. Hier wirkt sich für die Einordnung eines möglichen „Corona-Effektes“ noch schwächend aus, dass sich die Grippen in den Vorjahren auch über die 12. Kalenderwoche hinaus ausgewirkt haben. Es ist deshalb durchaus denkbar, dass ein möglicher „Übersterblichkeitseffekt“ in komplexeren wissenschaftlichen Analysen noch deutlicher ausfallen wird, als in einem einfachen Vergleich zum Vorjahresdurchschnitt. Hinzu kommt, dass es vor dem 16. März nach Angaben des Robert Koch-Instituts insgesamt weniger als 30 Todesfälle gab, für die ein laborbestätigter COVID-19-Befund

vorlag (Robert Koch-Institut, 2020b). Die ersten zweieinhalb Monate des Jahres 2020 spielen zur Einschätzung einer COVID-19-bedingten Übersterblichkeit also ohnehin nur eine sehr untergeordnete Rolle.

↗ Grafik 4 zeigt die Entwicklung der Sterbefallzahlen sowohl in absoluten Zahlen als auch in Sterberaten bezogen auf 1 000 Einwohnerinnen und Einwohner³ und normiert auf ein Jahr. Die Normierung auf ein Jahr erlaubt es, die Sterberaten für unterschiedlich lange Zeiträume (zum Beispiel für Monate und Jahre) miteinander zu vergleichen. Die Ergebnisse werden sowohl für die Gesamtzahlen aller Sterbefälle als auch für die Altersgruppen 0 bis 79 Jahre und 80 Jahre und älter dargestellt. Aus den Vorjahren wird ein Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2019 und exemplarisch das Jahr 2018 mit seinen besonders starken Auswirkungen der Grippewelle dargestellt.

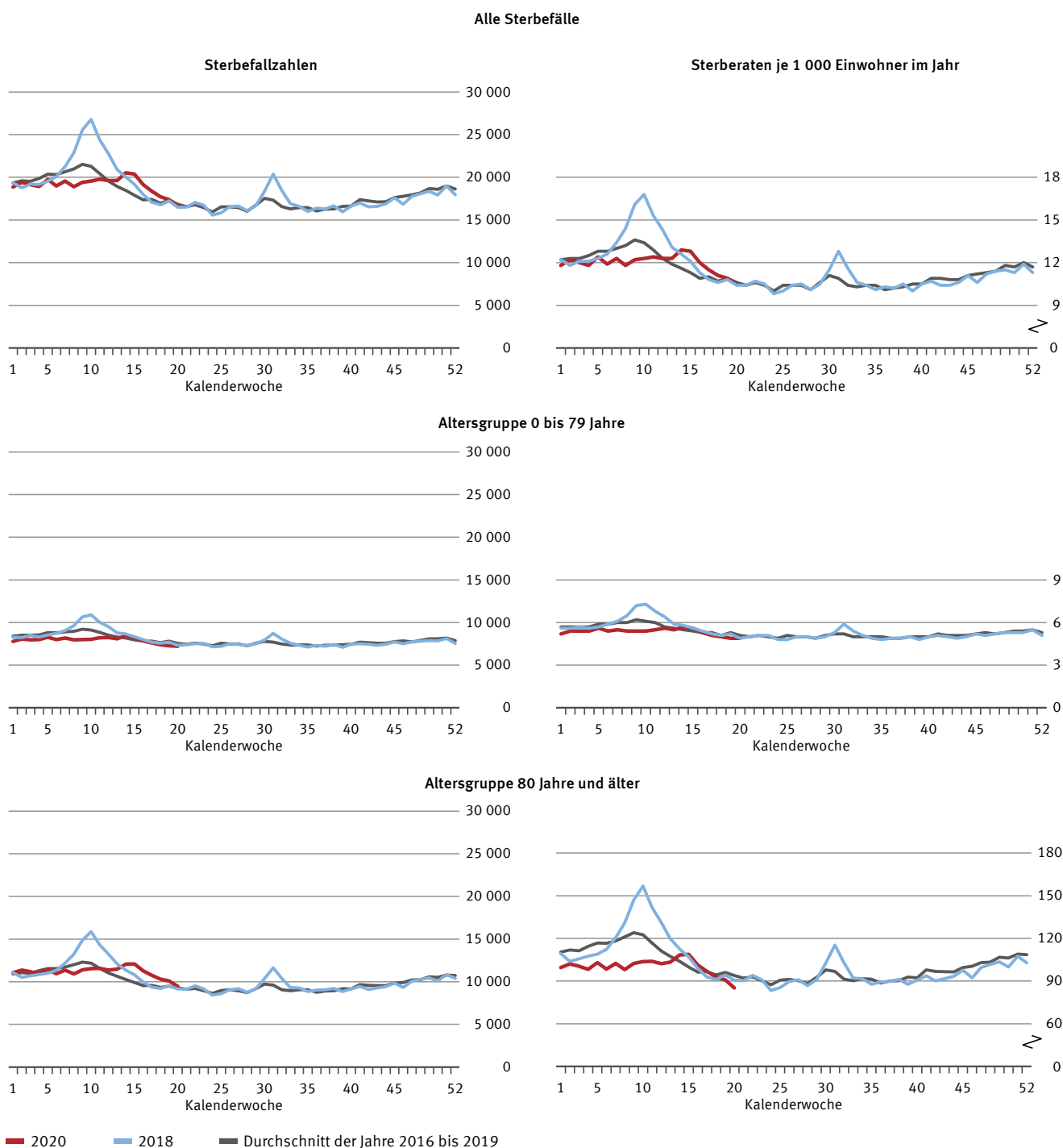
Bei den gesamten Sterbefallzahlen haben sich von der 13. bis zur 18. Kalenderwoche (23. März bis 3. Mai) deutlich erhöhte Sterbefallzahlen im Vergleich zum Durchschnitt der Vorjahre gezeigt. In der 15. Kalenderwoche (6. bis 12. April) war die Abweichung mit knapp 2 500 Fällen oder 14 % über dem Durchschnitt der Jahre

³ Bezogen auf die durchschnittliche Bevölkerung – zur Abschätzung der durchschnittlichen Bevölkerung für 2020 wurden Ergebnisse aus der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (Statistisches Bundesamt, 2019) aus Variante 2 herangezogen.

Sonderauswertung der Sterbefallzahlen 2020

Grafik 4

Sterbefallzahlen und Sterberaten
1 000



Datenquellen: Sterbefallstatistik 2016 bis 2018, Sonderauswertung der Sterbefallzahlen (Rohdaten), Bevölkerungsfortschreibung (2016 bis 2019) und 14. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung (2020) für die Bevölkerungszahlen.

2020 - 01 - 0306

2016 bis 2019 am größten. Die altersgruppenspezifische Betrachtung macht deutlich, dass dieser Effekt im Wesentlichen auf eine überdurchschnittliche Zunahme der Sterbefälle in der Altersgruppe 80 Jahre und älter zurückzuführen ist. Hier lagen die Sterbefallzahlen in der 15. Kalenderwoche um 22 % (knapp 2 200 Fälle) über dem Durchschnitt der vier Vorjahre. In der Altersgruppe von 0 bis 79 Jahren haben sich nur von der 14. bis zur 16. Kalenderwoche (30. März bis 19. April) leicht erhöhte Sterbefallzahlen gezeigt. Dieses Muster gilt auch für eine separate Betrachtung der Altersgruppen 0 bis 64 Jahre und 65 bis 74 Jahre, weswegen diese Altersgruppen hier zusammengefasst wurden.

Setzt man die Sterbefälle ins Verhältnis zur Bevölkerung, zeigt sich für die gesamten Sterbefallzahlen ein ähnliches Muster wie bei den absoluten Zahlen. Die altersspezifische Betrachtung der Sterberaten offenbart allerdings, dass die überdurchschnittlichen Fallzahlen zum Teil auch auf Veränderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung zurückzuführen sind. Die Zahl der 80-Jährigen und Älteren zum Jahresende ist zwischen 2016 und 2019 um 15 % von 4,9 Millionen auf 5,7 Millionen gestiegen. Am Jahresende 2020 werden infolge des Geburtenanstiegs in den 1930er-Jahren voraussichtlich um bis zu 1 Million ab 80-Jährige (+ 20 %) mehr in Deutschland leben als noch 2016 (Ergebnis 2020: Variante 2 der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung). Entsprechend sind selbst bei gleichbleibender Sterblichkeit in dieser Altersgruppe auch mehr Sterbefälle als im Durchschnitt der Vorjahre zu erwarten. Dennoch zeigen sich auch nach der Berücksichtigung dieses Anstiegs der Bevölkerungszahl in der 15. Kalenderwoche um bis zu 9 % erhöhte Sterberaten. Die Wochen mit unterdurchschnittlichen Sterberaten vor und nach der Übersterblichkeitsphase deuten allerdings darauf hin, dass auf den gesamten Jahresverlauf gesehen die bisherigen Entwicklungen des Jahres 2020 nicht zu einem Anstieg der Sterblichkeit führen werden. Eine abschließende Einschätzung wird allerdings erst auf Basis traditioneller Maßzahlen wie der Lebenserwartung oder altersstandardisierter Sterberaten möglich sein, wenn sowohl Sterbefall- als auch endgültige Bevölkerungszahlen für das gesamte Kalenderjahr 2020 vorliegen.

Zusammenhang mit der Corona-Pandemie

Der Blick auf die Sterbefallzahlen legt nahe, dass deren zeitweise Erhöhung in einem Zusammenhang mit der Pandemie stand, also ein Corona-Effekt naheliegend ist. In der Tendenz decken sich die Befunde zur Übersterblichkeit mit den beim Robert Koch-Institut gemeldeten Daten zu COVID-19-Todesfällen. Die Zahl der laborbestätigten COVID-19-Todesfälle war in der 15. Kalenderwoche genau wie die Differenzen der gesamten Sterbefallzahlen zum Durchschnitt der vier Vorjahre am größten. Zur überdurchschnittlich hohen Sterbefallzahl können diese gemeldeten, aber auch nicht gemeldete COVID-19-Todesfälle beitragen. Ebenso können Todesfälle, die nur indirekt in einem Zusammenhang mit der Pandemie stehen, die Sterbefallzahlen erhöhen. Deren saisonale Entwicklung im Jahr 2020 mit einem Anstieg Ende März und Anfang April ist zudem auffällig, weil sie aufgrund der ausklingenden Grippewelle üblicherweise in dieser Jahreszeit von Woche zu Woche kontinuierlich abnehmen. Den Großteil der bisher gemeldeten COVID-19-Todesfälle gab es von der 12. bis zur 20. Kalenderwoche (etwa 8 200 Fälle). In dieser Zeit lagen auch die gesamten Sterbefallzahlen zusammengefasst in dieser Größenordnung über dem Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2019 (um etwa 8 700 Fälle). Dies deutet darauf hin, dass andere Todesursachen für die auffällige saisonale Entwicklung nur eine untergeordnete Rolle spielen können, zumal ein Teil des Anstiegs durch Veränderungen in der Altersstruktur begründet ist. [↗ Tabelle 1](#)

Tabelle 1
Sterbefallzahlen nach Kalenderwochen und COVID-19-Todesfälle (Ereignisdatum)

	Sterbefälle 2020		
	insgesamt	Differenz zum Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2019	COVID-19-Todesfälle
Kalenderwoche 12	19 625	+ 70	162
Kalenderwoche 13	19 612	+ 673	600
Kalenderwoche 14	20 536	+ 2 056	1 364
Kalenderwoche 15	20 363	+ 2 470	1 728
Kalenderwoche 16	19 129	+ 1 772	1 580
Kalenderwoche 17	18 387	+ 980	1 155
Kalenderwoche 18	17 711	+ 750	776
Kalenderwoche 19	17 394	+ 80	499
Kalenderwoche 20	16 690	– 162	340
Kalenderwochen 12 bis 20	169 447	+ 8 690	8 204

Quellen: Sterbefallzahlen insgesamt: Statistisches Bundesamt (Stand: 26.06.2020), COVID-19-Todesfälle: Robert Koch-Institut (2020b; Stand: 25.06.2020)

Auch die regionale Entwicklung nach Bundesländern verdeutlicht den naheliegenden direkten Zusammenhang mit der Pandemie. Die Sterbefallzahlen waren über mehrere Wochen hinweg in den beiden südlichsten Bundesländern erhöht: im Maximum der 15. Kalenderwoche in Bayern um 28 % und in Baden-Württemberg um 24 % im Vergleich zum Vorjahresdurchschnitt. Die Entwicklungen waren demnach in den Bundesländern am auffälligsten, in denen bislang auch die meisten COVID-19-Todesfälle aufgetreten sind (Robert Koch-Institut, 2020c).

5

Fazit

Das Statistische Bundesamt stellt derzeit aus Anlass der Corona-Pandemie tagesgenaue Sterbefallzahlen als Rohdaten mit einem Abstand von knapp vier Wochen zum eigentlichen Sterbegeschehen zur Verfügung. Mit der vorgezogenen Veröffentlichung von Rohdaten steigt die Aktualität, es werden jedoch andere Qualitätskriterien eingeschränkt. Durch die frühe Bereitstellung der Daten sind diese in geringem Umfang unvollständig, die Sterbefallzahlen werden sich durch Nachmeldungen noch erhöhen. Die Anteile fehlender Meldungen sind unterschiedlich und hängen stark von der Nähe zum aktuellen Datum ab. Auch bei regionalen Untergliederungen gibt es Einschränkungen, da sich die Anteile unvollständiger Meldungen unterscheiden und der Wohnort in den Rohdaten derzeit noch nicht ausgewertet werden kann.

Die Bereitstellung nahezu vollständiger Sterbefalldaten benötigt Zeit. Das zeigt auch der internationale Vergleich – andere Länder können Daten in der Regel nur dann schneller bereitstellen, wenn sie statt des tatsächlichen Sterbedatums das Meldedatum auswerten (zum Beispiel [das Vereinigte Königreich](#)), Schätzmodelle auf Basis unvollständiger Daten einsetzen (zum Beispiel die [Schweiz](#)) oder zu einem Großteil unvollständige Daten veröffentlichen (zum Beispiel [Norwegen](#)).

Der Blick in andere Länder zeigt auch, dass die Corona-Pandemie in Deutschland bisher vergleichsweise geringe Auswirkungen im Hinblick auf eine etwaige Übersterblichkeit hatte. Ein Zusammenhang der erhöhten Sterbefallzahlen mit dem gleichzeitigen Auftreten von COVID-19-Todesfällen in gleicher Größenordnung

ist zwar naheliegend, jedoch wurden beispielsweise die Dimensionen der Grippewelle 2018 nicht erreicht. Dieses Bild sieht in vielen Ländern völlig anders aus. Das statistische Amt Frankreichs (Insee) beispielsweise weist für die Monate März und April 2020 eine gegenüber 2019 um 26 % erhöhte und gegenüber 2018 um 16 % erhöhte Sterblichkeit aus (Insee, 2020). Das nationale statistische Amt Italiens (Istat) berichtet sogar von einer um 49 % erhöhten Sterbefallzahl für März 2020 im Vergleich zum Durchschnitt der Jahre 2015 bis 2019 (Istat, 2020). Für den Ballungsraum Stockholm meldet das nationale statistische Amt Schwedens (SCB) für die Kalenderwochen 14 bis 16 sogar doppelt so hohe Sterbefallzahlen wie im Durchschnitt dieser fünf Vorjahre (SCB, 2020). Auch in anderen Ländern war die Sterblichkeit regional teilweise noch wesentlich deutlicher erhöht als im jeweiligen Landesdurchschnitt.

Aus den bislang vergleichsweise geringen Auswirkungen der Pandemie in Deutschland lässt sich deshalb keineswegs schließen, dass das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 ungefährlich sei oder weniger gefährlich als die Grippe. Vielmehr deutet die Entwicklung in Deutschland darauf hin, dass Maßnahmen zur Eindämmung der Infektionen vergleichsweise effizient eingesetzt wurden. Modellrechnungen gehen von 370 000 bis 770 000 zusätzlichen Sterbefällen in Deutschland aus, wären diese Maßnahmen nicht ergriffen worden und hätte sich das Verhalten der Menschen nicht geändert (Flaxman und andere, 2020). 

LITERATURVERZEICHNIS

Checchi, Francesco/Roberts, Les. *Interpreting and using mortality data in humanitarian emergencies*. Humanitarian Practice Network. Network Paper Number 52. September 2005. [Zugriff am 8. Juli 2020]. Verfügbar unter: <https://odihpn.org>

EuroMOMO. *Methods*. 2020a. [Zugriff am 8. Juli 2020]. Verfügbar unter: www.euromomo.eu

EuroMOMO. *What is a z-score?* 2020b. [Zugriff am 8. Juli 2020]. Verfügbar unter: www.euromomo.eu

Flaxman, Seth und andere. *Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe*. In: Nature. A Nature Research Journal. 8. Juni 2020. Verfügbar unter: doi.org/10.1038/s41586-020-2405-7

Insee. *Evolution of deaths between 1 March and 30 April 2020*. [Zugriff am 8. Juli 2020]. Verfügbar unter: www.insee.fr

Istat. *Impact of the COVID-19 epidemic on the total mortality of the resident population in the first quarter of 2020*. [Zugriff am 8. Juli 2020]. Verfügbar unter: www.istat.it

Leon, David A./Shkolnikov, Vladimir M./Smeeth, Liam/Magnus, Per/Pechholdová, Markéta/Jarvis, Christopher I. *COVID-19: a need for real-time monitoring of weekly excess deaths*. In: The Lancet. Volume 395. Issue 10234. 2020, Seite 81. [Zugriff am 8. Juli 2020]. Verfügbar unter: [doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30933-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30933-8)

Robert Koch-Institut. *Infektionsschutz und Infektionsepidemiologie. Fachwörter – Definitionen – Interpretationen*. 2015. [Zugriff am 8. Juli 2020]. Verfügbar unter: www.rki.de

Robert Koch-Institut. *Arbeitsgemeinschaft Influenza - Zusammenfassung der aktuellen Lage*. 2020a. [Zugriff am 8. Juli 2020]. Verfügbar unter: <https://influenza.rki.de/>

Robert Koch-Institut. *Todesfälle nach Sterbedatum (25.06.2020)*. 2020b. [Zugriff am 26. Juni 2020]. Verfügbar unter: www.rki.de

Robert Koch-Institut. *COVID-19: Fallzahlen in Deutschland und weltweit*. 2020c. [Zugriff am 8. Juli 2020]. Verfügbar unter: www.rki.de

SCB – Statistics Sweden. *Highest mortality this millennium noted in Sweden*. [Zugriff am 8. Juli 2020]. Verfügbar unter: www.scb.se

Statistisches Bundesamt. *Bevölkerung im Wandel – Annahmen und Ergebnisse der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung*. 2019. [Zugriff am 8. Juli 2020]. Verfügbar unter: www.destatis.de

RECHTSGRUNDLAGEN

Auszug aus dem Personenstandsgesetz vom 19. Februar 2007 (BGBl. I Seite 122), das zuletzt durch Artikel 88 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I Seite 1328) geändert worden ist:

Kapitel 6 Sterbefall, Abschnitt 1 Anzeige und Beurkundung:

§ 28 Anzeige

Der Tod eines Menschen muss dem Standesamt, in dessen Zuständigkeitsbereich er gestorben ist,

1. von den in § 29 Abs. 1 Satz 1 genannten Personen mündlich oder
2. von den in § 30 Abs. 1 genannten Einrichtungen schriftlich

spätestens am dritten auf den Tod folgenden Werktag angezeigt werden.

§ 29 Anzeige durch Personen

(1) Zur Anzeige sind verpflichtet

1. jede Person, die mit dem Verstorbenen in häuslicher Gemeinschaft gelebt hat,
2. die Person, in deren Wohnung sich der Sterbefall ereignet hat,
3. jede andere Person, die bei dem Tod zugegen war oder von dem Sterbefall aus eigenem Wissen unterrichtet ist.

Eine Anzeigepflicht besteht nur, wenn eine in der Reihenfolge früher genannte Person nicht vorhanden oder an der Anzeige gehindert ist.

(2) Ist mit der Anzeige ein bei einer Handwerkskammer oder Industrie- und Handelskammer registriertes Bestattungsunternehmen beauftragt, so kann die Anzeige auch schriftlich erstattet werden.

§ 30 Anzeige durch Einrichtungen und Behörden

(1) Bei Sterbefällen in Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen sowie sonstigen Einrichtungen gilt § 20 entsprechend.

(2) Ist ein Anzeigepflichtiger nicht vorhanden oder ist sein Aufenthaltsort unbekannt und erlangt die für den Sterbeort zuständige Gemeindebehörde Kenntnis von dem Sterbefall, so hat sie die Anzeige zu erstatten.

(3) Findet über den Tod einer Person eine amtliche Ermittlung statt, so wird der Sterbefall auf schriftliche Anzeige der zuständigen Behörde eingetragen.

RECHTSGRUNDLAGEN

Kapitel 5 Geburt, Abschnitt 1 Anzeige und Beurkundung:

§ 20 Anzeige durch Einrichtungen

Bei Geburten in Krankenhäusern und sonstigen Einrichtungen, in denen Geburtshilfe geleistet wird, ist der Träger der Einrichtung zur Anzeige verpflichtet. Das Gleiche gilt für Geburten in Einrichtungen, die der Unterbringung psychisch Kranker dienen, in Einrichtungen der Träger der Jugendhilfe sowie in Anstalten, in denen eine Freiheitsstrafe, ein Jugendarrest oder eine freiheitsentziehende Maßregel der Besserung und Sicherung vollzogen wird. Die Anzeigeberechtigung der in § 19 genannten Personen und ihre Auskunftspflicht zu Angaben, die der nach Satz 1 oder 2 zur Anzeige Verpflichtete nicht machen kann, bleiben hiervon unberührt.

Auszug aus dem Gesetz über die Statistik der Bevölkerungsbewegung und die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes (Bevölkerungstatistikgesetz – BevStatG) vom 20. April 2013 (BGBl. I Seite 826), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (BGBl. I Seite 2639) geändert worden ist:

§ 2 Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung

(1) Die nach Landesrecht für die Führung der Personenstandsregister zuständigen Stellen übermitteln den statistischen Ämtern der Länder mindestens monatlich die Daten zu Eheschließungen und Umwandlungen von Lebenspartnerschaften in Ehen, lebend- und totgeborenen Kindern sowie Sterbefällen. Die Daten sind elektronisch zu übermitteln, soweit die technischen Voraussetzungen hierfür geschaffen sind. Bei der elektronischen Übermittlung ist ein dem Stand der Technik entsprechendes Verschlüsselungsverfahren zu verwenden.

[...]

(4) Bei Sterbefällen werden folgende Daten übermittelt:

1. als Erhebungsmerkmale

- a) Sterbetag und Standesamt, das den Sterbefall registriert hat,
- b) Tag, Ort und Staat der Geburt, Geschlecht, Staatsangehörigkeit, Familienstand, Wohnort,
- c) bei Kindern, die innerhalb der ersten 24 Lebensstunden starben: zusätzlich Lebensdauer,
- d) Tag der Geburt und Geschlecht des hinterbliebenen Ehegatten oder des hinterbliebenen Lebenspartners oder der hinterbliebenen Lebenspartnerin,

2. als Hilfsmerkmale

- a) Registernummer,
- b) Monat und Jahr der Beurkundung,
- c) Anschrift, unter der die verstorbene Person zuletzt gemeldet war.

Herausgeber

Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

Schriftleitung

Dr. Daniel Vorgrimler

Redaktionsleitung: Juliane Gude

Redaktion: Ellen Römer

Ihr Kontakt zu uns

www.destatis.de/kontakt

Erscheinungsfolge

zweimonatlich, erschienen im August 2020

Das Archiv älterer Ausgaben finden Sie unter www.destatis.de

Artikelnummer: 1010200-20004-4, ISSN 1619-2907

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2020

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.