

## Sterbefälle im ersten Halbjahr 2020

### Nur geringe Hinweise auf Übersterblichkeit durch Corona-Pandemie



Von Sebastian Fückel

In den ersten sechs Monaten des Jahres 2020 starben nach vorläufigen Ergebnissen der amtlichen Sterbefallstatistik 24 079 Personen mit Hauptwohnsitz in Rheinland-Pfalz. Das ist die niedrigste Zahl seit 2016. Zu der positiven Entwicklung dürften insbesondere der eher milde Winter sowie die vergleichsweise kurze Influenzasaison beigetragen haben, nachdem die Sterbefallzahlen hauptsächlich im ersten Quartal rückläufig waren.

Im zweiten Quartal deutet sich dagegen eine schwache Übersterblichkeit an, deren Ursache vermutlich die Corona-Pandemie ist und die vor allem auf den Zeitraum zwischen der 14. und der 19. Kalenderwoche begrenzt ist. Das Ausmaß der in dieser Zeit erhöhten Sterbefallzahlen kann die positive Gesamtentwicklung des ersten Halbjahres allerdings nicht überlagern.

#### Zahl der Sterbefälle niedriger als in den Vorjahren

Niedrigster  
Stand seit  
vier Jahren

Es mag überraschen, aber seit 2016 gab es kein Jahr, in dem von den Standesämtern in der ersten Jahreshälfte weniger Sterbefälle von Personen mit Hauptwohnsitz in Rheinland-Pfalz gemeldet wurden als 2020. Nach einer Sonderauswertung vorläufiger Zahlen der amtlichen Sterbefallstatistik belief sich die Zahl der Verstorbenen in Rheinland-Pfalz zwischen Januar und Juni 2020 auf 24 079.<sup>1</sup> Das waren 367 Sterbefälle weni-

ger als 2019 (–1,5 Prozent). Berücksichtigt man, dass 2020 ein Schaltjahr ist, fällt die Differenz sogar noch etwas höher aus. So beläuft sich der Rückgang gegenüber 2019 ohne die Verstorbenen vom 29. Februar 2020 auf 505 bzw. ohne die Verstorbenen vom 30. Juni 2020 auf 485 Sterbefälle (–2,1 bzw. –2 Prozent). Verglichen mit dem Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2019 waren es 411 Sterbefälle weniger (–1,7 Prozent).

desrepublik Deutschland aufhielten. Nicht berücksichtigt sind hingegen Personen, die in Rheinland-Pfalz verstarben, ihren Hauptwohnsitz jedoch in einem anderen Bundesland hatten, sowie Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer, die im Ausland starben. Sofern der Wohnort der Verstorbenen zum Zeitpunkt der Datenauswertung unbekannt war, erfolgte die Zuordnung anhand der Verwaltungszugehörigkeit des meldenden Standesamtes.

<sup>1</sup> Dies umfasst alle Personen mit Hauptwohnsitz in Rheinland-Pfalz, also auch jene Personen, die sich zum Zeitpunkt des Todes außerhalb der Landesgrenzen, aber innerhalb der Bun-



Milder Winter und kurze Grippesaison könnten zum Rückgang beigetragen haben

Der Rückgang dürfte u. a. auf den vergleichsweise milden Winter und die eher kurze Influenzasaison zurückzuführen sein, nachdem Rheinland-Pfalz insbesondere im Winter 2017/18 eine der stärksten Grippewellen der letzten Jahrzehnte durchlebt hatte. So fiel die Zahl der Verstorbenen insbesondere im ersten Quartal niedriger aus als im Mittel der Jahre 2016 bis 2019 (–612 Sterbefälle bzw. –4,6 Prozent). Demgegenüber starben im zweiten Quartal etwas mehr Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer als im Durchschnitt der Vorjahre (+201 Sterbefälle bzw. +1,8 Prozent). Bemerkenswert ist, dass der skizzierte Anstieg allein auf die Entwicklung der Sterbefälle in den Monaten April und Mai zurückgeht – dem Zeitraum, in dem rund vier Fünftel aller bisher<sup>2</sup> bekannten Todesfälle im Zusammenhang mit einer Covid-19-Erkrankung von den Gesundheitsämtern erfasst wurden. Unzweifelhaft hat sich die Corona-Pandemie auf die Zahl der Sterbefälle ausgewirkt. Ob sie in Rheinland-Pfalz jedoch auch zu einer temporären Übersterblichkeit geführt hat, ist weniger eindeutig, als es auf den ersten Blick den Anschein haben mag.

Auch politische Maßnahmen zur Bekämpfung der Corona-Pandemie mit Effekten

So legen beispielsweise bundesweite Berechnungen des Robert Koch-Instituts nahe, dass u. a. die Maßnahmen, die seit Mitte März zur Eindämmung der Corona-Pandemie ergriffen wurden, – gewissermaßen als Nebeneffekt – zu einer Verkürzung der Grippesaison 2019/20 beigetragen und damit höhere Sterbefallzahlen verhindert haben. Insbesondere die Schließung von Schulen und Kindertagesstätten ist hier zu nennen, denn Kindern fällt bei der Verbreitung der saisonalen Grippe eine maßgebliche Rolle zu. Auch die Einschrän-

kung beruflicher Tätigkeiten und die Maßnahmen zur Kontaktreduzierung dürften bestimmte Todesfälle verhindert haben (z. B. infolge von Arbeits- und Wegeunfällen sowie von Unfällen im Straßenverkehr).

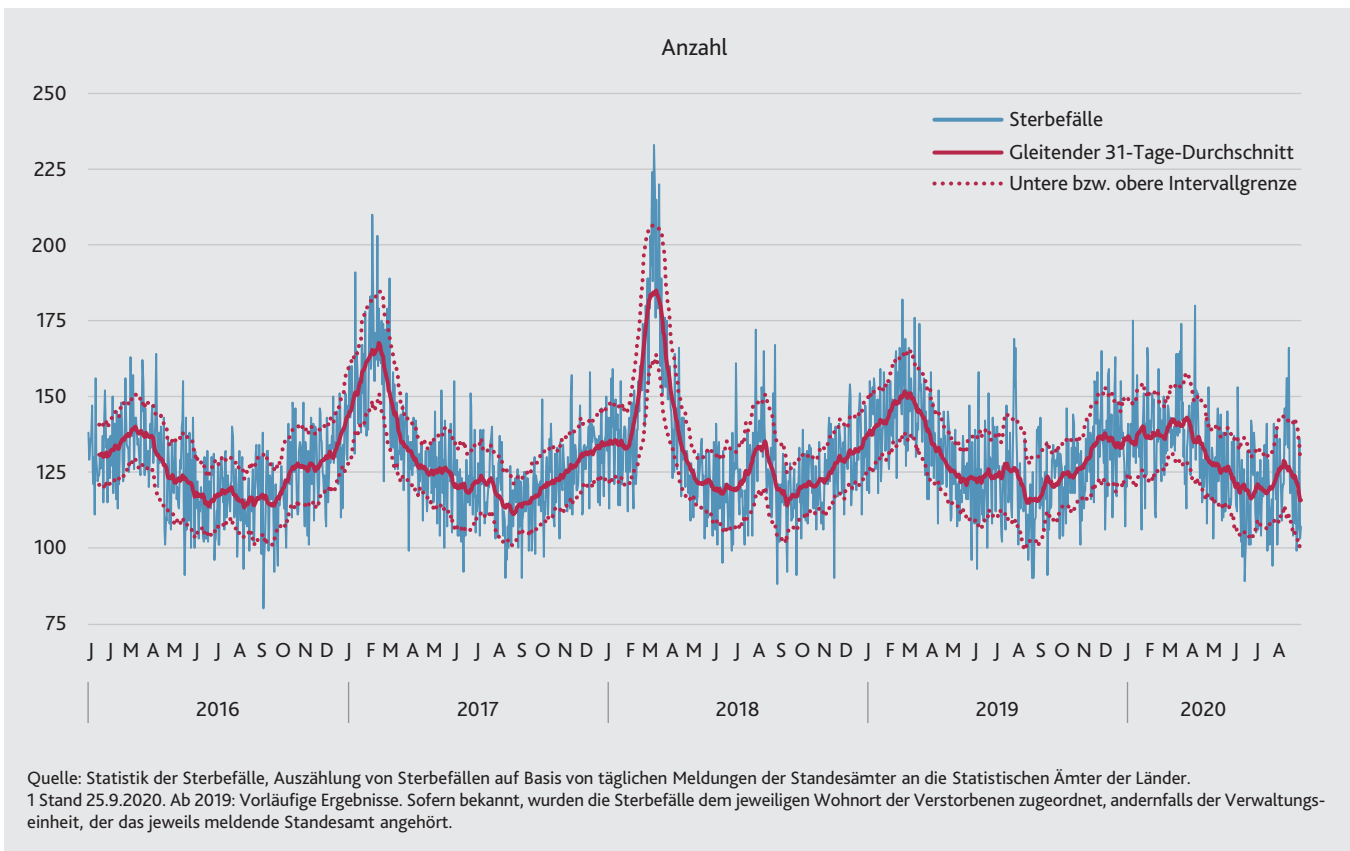
Auf der anderen Seite ist anzunehmen, dass der beobachtete Anstieg der Sterbefallzahlen im zweiten Quartal 2020 nicht nur die unmittelbaren Folgen von tödlich verlaufenen Covid-19-Erkrankungen widerspiegelt. Auch indirekte Auswirkungen der Corona-Pandemie sind denkbar. So könnte z. B. die Suizidrate aufgrund der psychischen Belastungen und der sozialen Isolation während der Lockdown-Phase gestiegen sein.

Direkte und indirekte Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Sterbgeschehen

### Verfügbarkeit und Qualität von Sterbefalldaten im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie

Inwieweit sich die Corona-Pandemie – direkt oder indirekt – auf die Zahl der Sterbefälle in der ersten Jahreshälfte und speziell während der ersten Infektionswelle ausgewirkt hat, ist vor allem mit Blick auf die zweite Infektionswelle von erheblicher Bedeutung. Diese Erkenntnisse könnten die Grundlage sowohl für die Planung und Umsetzung gegebenenfalls notwendiger Maßnahmen im Gesundheitssektor (z. B. mit Blick auf die Intensivbettenkapazität) als auch für politische Entscheidungen über die Ausweitung bzw. Lockerung von Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung sein, die tief in die Freiheitsrechte der Menschen eingreifen, nicht wenige Erwerbstätige und Unternehmer vor existenzielle Nöte stellen und viele Familien, Freunde und Bekannte physisch voneinander trennen.

<sup>2</sup> Datenstand: 30. September 2020.

G1 Sterbefälle 2016–2020 nach Datum<sup>1</sup>

Die kurzfristige Verfügbarkeit qualitativ hochwertiger Daten zur Ausbreitung, dem Verlauf und den Folgen der Pandemie ist somit in mehrfacher Hinsicht von großer Bedeutung. Mit der Statistik der Sterbefälle und der Todesursachenstatistik kann die amtliche Statistik einen wichtigen Beitrag dazu leisten.

Sonderauswertungen der täglichen Meldungen der Standesämter

Das Statistische Landesamt Rheinland-Pfalz erstellt bereits seit Beginn der Pandemie regelmäßig umfangreiche Sonderauswertungen aus den täglich bei den Standesämtern eingehenden Sterbefallmeldungen. Auf Grundlage dieser Meldungen können qualitativ belastbare Aussagen zur Entwicklung der Gesamtzahl der Sterbefälle in der Regel mit einem Zeitverzug von circa einem Monat

zum Berichtszeitpunkt getroffen werden. Diese „Wartezeit“ wird in Kauf genommen, um einen möglichst hohen Abdeckungsgrad der im Berichtszeitraum eingetretenen Sterbefälle zu gewährleisten. Vor allem bei kürzerer Wartezeit sind die vorläufigen Ergebnisse aufgrund des Meldeverzugs der Berichtsstellen noch unvollständig und können teils stark von den endgültigen Ergebnissen abweichen.

Abweichungen zwischen den vorläufigen und den endgültigen Ergebnissen können ferner zum einen dadurch entstehen, dass der Datenaustausch zwischen den Statistischen Landesämtern noch nicht abgeschlossen ist. Ein Datenaustausch ist notwendig, wenn Personen nicht in dem Bundesland

Belastbare Aussagen zur Sterblichkeit zum Zeitverzug von einem Monat möglich

Plausibilisierung und Datenaustausch

sterben, in dem sie ihren Hauptwohnsitz haben, da die Erfassung eines Sterbefalls nach § 28 des Personenstandsgesetzes zunächst durch das Standesamt zu erfolgen hat, in dessen Zuständigkeitsbereich der Sterbefall aufgetreten ist (Registrierort). Zum anderen können Abweichungen zwischen den vorläufigen und den endgültigen Ergebnissen aus der noch nicht abgeschlossene Datenplausibilisierung resultieren. Diese beinhaltet u. a. die Korrektur fehlerhafter Angaben zum Sterbefall (z. B. zum Sterbedatum). Der vollständige Plausibilisierungsprozess kann zum Teil mehrere Wochen in Anspruch nehmen. Bei der Interpretation der vorläufigen Ergebnisse der amtlichen Sterbefallstatistik sollte daher stets beachtet werden, dass es sich bei den Darstellungen um einen Kompromiss zwischen einer möglichst schnellen Datenbereitstellung und einer möglichst hohen Datenqualität handelt.

Begrenzte  
Merkmals-  
auswahl

Inhaltlich ermöglicht die Statistik der Sterbefälle vor allem Aussagen über die Gesamtzahl, die zeitliche Entwicklung sowie die regionale Verteilung der Sterbefälle. Auch können Aussagen zu grundlegenden soziodemografischen Eigenschaften der Verstorbenen getroffen werden (etwa zum Alter, zum Geschlecht oder zum Familienstand). Ursächliche Aussagen über die Gründe des Ablebens, d. h. ob der Tod beispielsweise infolge einer Covid-19-Erkrankung eingetreten ist, sind hingegen nicht möglich, da diese Merkmale von der Sterbefallstatistik nicht erfasst werden.

Todesursachen-  
statistik erfasst  
auch das  
Grundleiden

Dies verhält sich bei der Todesursachenstatistik anders. Sie beruht auf einer Auswertung spezifischer Teile der amtlichen Todesursachenbescheinigungen, die von den leichenschauenden Ärztinnen und Ärzten

ausgestellt werden. Angegeben wird auch das sogenannte „Grundleiden“. Darunter ist diejenige Krankheit oder Verletzung zu verstehen, die eine Kausalkette der direkt zum Tode führenden Krankheitszustände auslöste, oder diejenigen Umstände eines Unfalls oder einer Gewalteinwirkung, die den tödlichen Ausgang verursachten. Bei einer Interpretation der Angaben zum Grundleiden sollte beachtet werden, dass die Bestimmung der letztlich zum Tod führenden Ursache – z. B. wenn die bzw. der Verstorbene an mehreren schwerwiegenden Krankheiten litt – im Einzelfall schwierig sein kann. Unter anderem aufgrund der Vielzahl der erhobenen Merkmale ist die Todesursachenstatistik eine wichtige Basis für Auswertungen und Analysen in der epidemiologischen Forschung.

Die Aufbereitung der Daten der Todesursachenstatistik beruht auf den von den Gesundheitsämtern an die Statistischen Landesämter übermittelten Todesursachenbescheinigungen. Für jeden Todesfall müssen die Angaben zum Alter und zum Geschlecht der Verstorbenen aus der amtlichen Sterbefallstatistik ermittelt und mit den Angaben der Todesursachenbescheinigungen verknüpft werden. Deshalb nimmt die Aufbereitung der Todesursachenstatistik mehr Zeit in Anspruch als die Aufbereitung der Sterbefallstatistik. Aus diesem Grund ist die Veröffentlichung vorläufiger Ergebnisse und insbesondere die kurzfristige Bereitstellung der Fälle, in denen als Grundleiden eine Covid-19-Erkrankung festgestellt wurde, nicht möglich.

Rheinland-Pfalz weist in diesem Zusammenhang jedoch eine Besonderheit auf. Im Jahr 2011 wurde im Statistischen Landesamt in einer von der amtlichen Statistik

Zeitintensive  
Datenauf-  
bereitung

Datenmanage-  
mentsystem  
Mortalität



streng abgegrenzten Verwaltungsstelle das „Datenmanagementsystem Mortalität“ (kurz: Mortalitätsregister) eingerichtet. Dabei handelt es sich um eine elektronische Datenbank, die den vollständigen Inhalt der Todesbescheinigungen aller Verstorbenen mit Hauptwohnsitz in Rheinland-Pfalz erfasst. Der Merkmalskatalog der Datenbank umfasst also nicht nur das Grundleiden, sondern sämtliche auf der Todesbescheinigung vermerkten Krankheiten, sodass auch Komorbiditäten im Zusammenhang mit einer Erkrankung an Covid-19 festgestellt werden können. Unter anderem aufgrund der individuellen Datenschutzbestimmungen ist der Zugang zu der Datenbank jedoch stark eingeschränkt und Auskünfte nur nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 der Landesverordnung zur Durchführung des Bestattungsgesetzes auf Antrag und mit Zustimmung der zuständigen Gesundheitsämter möglich. Die in der Datenbank gespeicherten Angaben bilden in Rheinland-Pfalz die Grundlage für die Todesursachenstatistik. Aufgrund der zentralen Datenerfassung im elektronischen Datenmanagementsystem können Auswertungen zum Krankheits- und Sterbegeschehen besser und schneller vorgenommen werden als bei anderen Aufbereitungsverfahren, sodass erste Erkenntnisse zu einer Übersterblichkeit in Verbindung mit der Corona-Pandemie durch eine Auswertung des Mortalitätsregisters prinzipiell zeitnah generiert werden können.

Robert Koch-Institut veröffentlicht Daten der Gesundheitsämter zu Covid-19-Sterbefällen

Neben den genannten Datenquellen stellen auch die durch das Robert Koch-Institut veröffentlichten Todesfallzahlen, die mit einer Covid-19-Erkrankung in Zusammenhang stehen, eine wichtige Datenbasis für die Einordnung des Pandemieverlaufs und weiterführende Analysen zu einer möglichen

Übersterblichkeit im Zuge der Corona-Pandemie dar. Das Robert Koch-Institut erfasst in seiner Statistik alle Covid-19-Todesfälle, bei denen ein laborbestätigter Nachweis von SARS-CoV-2 (direkter Erregernachweis) vorliegt und bei denen der Tod einen Bezug zu dieser Infektion hat. Nachdem das Risiko an Covid-19 zu versterben bei jenen Personen höher ausfällt, die bestimmte Vorerkrankungen aufweisen, ist es im Einzelfall oftmals schwierig zu bestimmen, inwieweit eine SARS-CoV-2-Infektion direkt zum Tod der bzw. des Erkrankten beigetragen hat. Daher weist das Robert Koch-Institut in seiner Statistik sowohl die Personen aus, die unmittelbar an der Erkrankung gestorben sind („gestorben an“), als auch die Personen mit Vorerkrankungen, die mit SARS-CoV-2 infiziert waren und bei denen sich nicht nachweisen lässt, was die letztliche Todesursache war („gestorben mit“). Insofern können die Angaben des Robert Koch-Instituts das Ausmaß einer coronabedingten Sterblichkeit unter Umständen überzeichnen, sofern die bei den Todesfällen festgestellte SARS-CoV-2-Infektion nicht ursächlich für das Ableben der Erkrankten war. Eine basale Qualitätssicherung der Daten erfolgt, indem die Meldungen mit den Todesbescheinigungen der Gesundheitsämter dahingehend abgeglichen werden, ob als Todesursache eine Infektionskrankheit angegeben wurde.

### Methodische Hinweise zur Bestimmung einer temporären Übersterblichkeit

Die Ausführungen zeigen, dass bei der Interpretation aktueller Ergebnisse zur Sterblichkeit, gleich welcher Quelle sie entstammen, stets verschiedene Restriktionen hinsichtlich ihres Aussagegehalts zu beachten sind. Dies gilt grundsätzlich

auch, wenn eine temporäre Übersterblichkeit identifiziert wird.

**Definition:  
Übersterb-  
lichkeit**

Zur Einordnung ist darüber hinaus zunächst eine Abgrenzung des Konzepts der Übersterblichkeit erforderlich, denn in der amtlichen Statistik existiert dafür keine feststehende Definition. Im Folgenden wird von Übersterblichkeit gesprochen, wenn die Zahl der Sterbefälle innerhalb eines bestimmten Zeitraums (z. B. innerhalb eines bestimmten Kalendermonats) im Zeitvergleich deutlich über das für diesen Zeitraum üblicherweise zu erwartende Niveau hinaus ansteigt.

Dies korrespondiert weitgehend mit der Definition des Robert Koch-Instituts, wonach Übersterblichkeit eine gegenüber der sogenannten Basismortalität erhöhte Sterblichkeit infolge einer Häufung bestimmter Erkrankungen anzeigt. Als Basismortalität gilt in diesem Zusammenhang die Sterblichkeit in einer Normalsituation, d. h. in diesem Fall in einer Situation, die ohne die Auswirkungen der Corona-Pandemie zu erwarten gewesen wäre.

**Bestimmung  
der Basis-  
mortalität  
notwendig**

Die Basismortalität zu bestimmen ist nicht trivial. So kann ein einfacher deskriptiver Vergleich mit dem Vorjahreszeitraum bereits dadurch verzerrt sein, dass auch in dem Vergleichszeitraum eine bestimmte Form der Übersterblichkeit vorlag. Ein solches Vorgehen sollte daher stets mehrere Vergleichszeiträume einschließen, zum Beispiel indem ein mehrjähriger Durchschnittswert zur Festlegung der Basismortalität ermittelt wird.

Weiter sollte beachtet werden, dass bei einem langfristigen Vergleich auch die Änderung der Bevölkerungszahl und der Altersstruktur der Bevölkerung Einfluss auf die

Zahl der Sterbefälle haben kann. So steigt die Zahl der Sterbefälle in der Regel mit einer stärkeren Alterung der Gesellschaft an. Um diesen Effekt zu kontrollieren, werden üblicherweise standardisierte Sterberaten sowie komplexere statistische Modelle eingesetzt, die u. a. auf regressionsanalytischen Verfahren basieren. Dies geht jedoch häufig mit einer komplexeren Ergebnisinterpretation einher, etwa dann, wenn durch eine Standardisierung dimensionslose Messwerte generiert werden.

Um dies zu vermeiden, wird in diesem Beitrag in der Regel lediglich ein einfacher deskriptiver Vergleich der Zahl der Sterbefälle gegenüber den Vorjahren – insbesondere im Zeitraum 2016 bis 2019 – vorgenommen. Vertiefende und von diesem Vorgehen abweichende Analysen werden stets gesondert gekennzeichnet.

**Leicht erhöhte Sterblichkeit von Ende  
März bis Mitte Mai**

Wie bereits eingangs skizziert starben in der ersten Jahreshälfte 2020 weniger Menschen als in den ersten sechs Monaten der vorangegangenen Jahre. Die Zahl der Sterbefälle ist vor allem in den Monaten Februar und März hinter dem Durchschnitt der Berichtsjahre 2016 bis 2019 zurückgeblieben (–6,9 bzw. –5,6 Prozent). Demgegenüber starben in den Monaten April und Mai erkennbar mehr Personen als im langjährigen Mittel (+3,1 bzw. +2,4 Prozent). Das gilt auch dann, wenn die Veränderung der Zahl und der Altersstruktur der Bevölkerung im Zeitverlauf berücksichtigt wird.

Eine mögliche Erklärung für die geringeren Sterbefallzahlen im ersten Quartal 2020 könnte der vergleichsweise milde Winter

Sinkende  
Sterbefallzah-  
len im ersten  
Quartal, stei-  
gende im zwei-  
ten Quartal

Milde Tem-  
peraturen im  
Frühjahr 2020



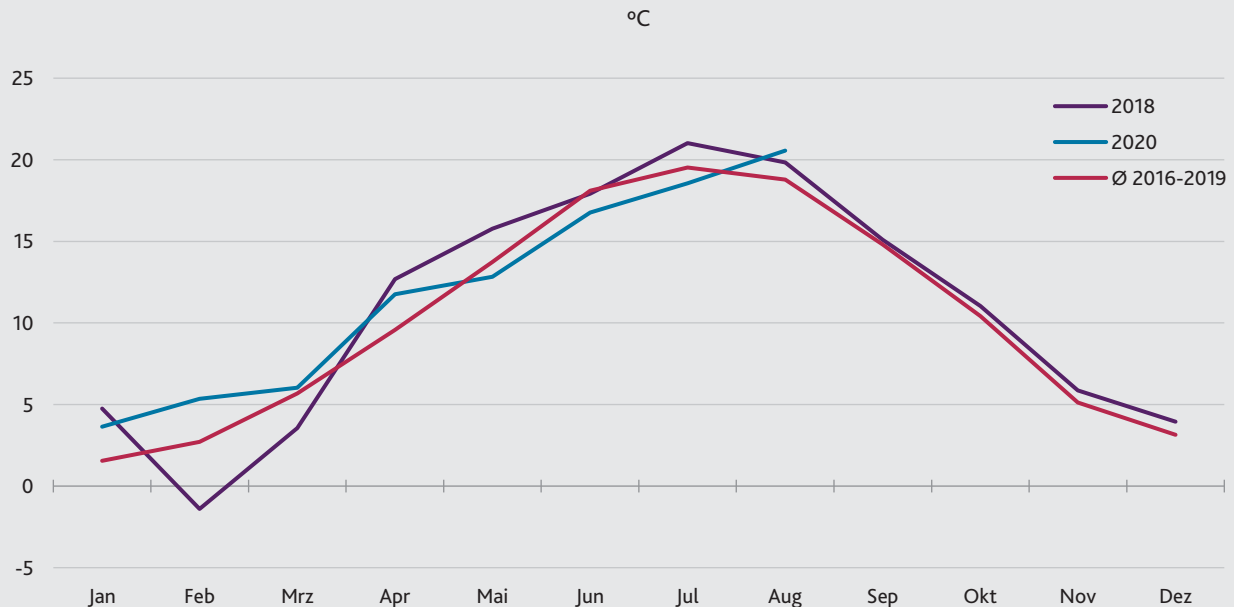
## G2 Sterbefälle 2020 im Vergleich zu früheren Jahren nach Ereigniszeitraum<sup>1</sup>



Quelle: Statistik der Sterbefälle, Auszählung von Sterbefällen auf Basis von täglichen Meldungen der Standesämter an die Statistischen Ämter der Länder.  
1 Stand 25.9.2020. Ab 2019: Vorläufige Ergebnisse. Sofern bekannt, wurden die Sterbefälle dem jeweiligen Wohnort der Verstorbenen zugeordnet, andernfalls der Verwaltungseinheit, der das jeweils meldende Standesamt angehört.



## G3 Durchschnittstemperatur 2016–2020 nach Monaten



Quelle: Deutscher Wetterdienst

sein. So registrierten die rheinland-pfälzischen Messstationen für den Februar 2020 die höchste monatliche Durchschnittstemperatur seit 2002 (+5,3 °C). Rückblickend gab es seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881 in Rheinland-Pfalz überhaupt nur vier Jahre, in denen die monatliche Durchschnittstemperatur in einem Februar höher lag.<sup>3</sup> Auch die Monate Januar und März wiesen mit +3,6 bzw. +6 °C vergleichsweise hohe Durchschnittstemperaturen auf.

Dies dürfte sich nicht nur auf die übrigen Witterungsbedingungen (z. B. Eis- und Schneeglätte) und die dadurch verursachten Unfälle im Straßenverkehr ausgewirkt

<sup>3</sup> Neben 2002 (+5,6 °C) war dies zuvor nur in den Jahren 1990 (+5,9 °C), 1966 (+6 °C) und 1926 (+6,1 °C) der Fall.

haben<sup>4</sup>, sondern auch auf das Krankheitsgeschehen in der Bevölkerung.

So wurden dem Robert Koch-Institut zwischen der sechsten und der neunten Kalenderwoche des Jahres (d. h. zwischen dem 3. Februar und dem 1. März) aus Rheinland-Pfalz insgesamt 3 573 Erkrankungen an der saisonalen Influenza gemeldet. Das waren zwar fast genauso viele wie im Zeitraum der sechsten bis zur neunten Kalenderwoche 2019 (3 574 Erkrankungen), aber erheblich weniger als noch 2018

<sup>4</sup> Die Polizeidienststellen registrierten im ersten Quartal 2020 in Rheinland-Pfalz 30 733 Straßenverkehrsunfälle, bei denen es 36 Getötete und 544 Schwerverletzte gab. Im Vorjahresquartal wurden dagegen noch 33 080 Unfälle und 42 Getötete sowie 634 Schwerverletzte gezählt. Allerdings dürften auch die verordneten Schutzmaßnahmen und Einschränkungen im Straßenverkehr im Zuge der Corona-Pandemie wesentlich zu den geringen Unfallzahlen beigetragen haben, nachdem sich das Verkehrsaufkommen bereits im Verlauf des März deutlich reduziert hatte.





(5 948 Erkrankungen), als Rheinland-Pfalz eine der schwersten Grippewellen der vergangenen Jahrzehnte durchlebte.

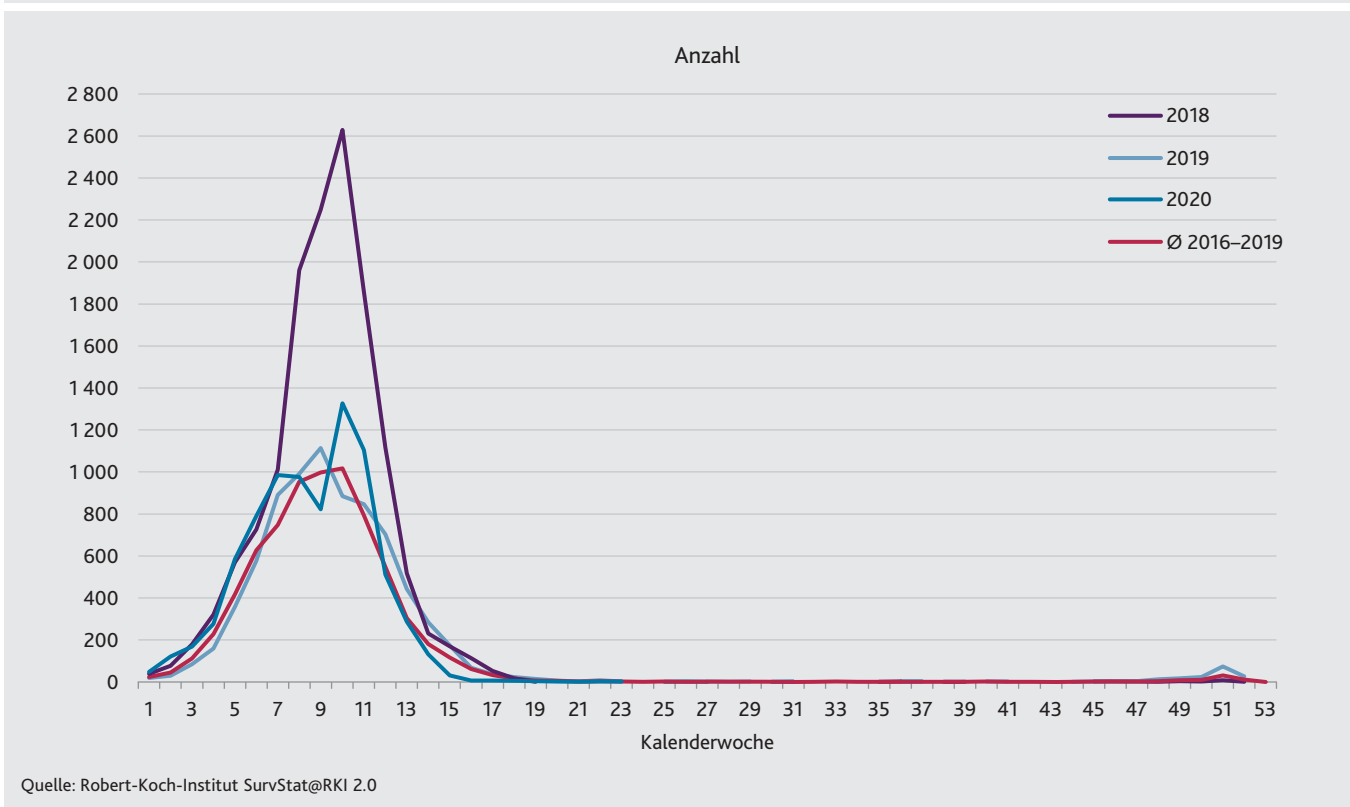
Grippesaison  
2019/20  
endete zur  
12. Kalender-  
woche

Die Ergebnisse zeigen weiter, dass in der zehnten und in der elften Kalenderwoche mehr Influenzaerkrankungen gemeldet wurden als im mehrjährigen Durchschnitt 2016 bis 2019. Dies entspricht dem Zeitraum, in dem in Rheinland-Pfalz die ersten bestätigten Covid-19-Erkrankungen registriert wurden. Ab der 13. Kalenderwoche sinkt die Zahl der gemeldeten Influenzafälle bereits erkennbar unter die Werte der beiden Vorjahre und ab der 14. Kalenderwoche auch unter den mehrjährigen Durchschnittswert, sodass mit Ende der zwölften Kalenderwoche annähernd von einem Ende der Grippesaison 2019/20 in Rheinland-

Pfalz ausgegangen werden kann. Die Entwicklung der Sterbefälle in den darauffolgenden Kalenderwochen dürfte somit nicht von einem Grippeeffekt überlagert sein und deshalb tendenziell ein etwas niedrigeres Ausgangsniveau aufweisen als sonst üblich.

Zu beachten ist bei dieser Interpretation allerdings, dass eine Auswertung der registrierten Influenzafälle für sich genommen noch keine Aussagen über die mit der saisonalen Grippe in Zusammenhang stehenden Sterbefälle zulässt. Zum einen liegen keine Informationen über die Schwere des Krankheitsverlaufs vor und zum anderen hängt die Zahl der registrierten Fälle u. a. davon ab, wie häufig die Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer eine Ärztin bzw. einen Arzt aufgesucht haben. So ist es durchaus

#### G4 Erkrankungen an saisonaler Influenza 2016–2020 nach Kalenderwochen



vorstellbar, dass sich zu Pandemiebeginn viele Bürgerinnen und Bürger infolge der intensiven medialen Berichterstattung bereits bei leichten Krankheitssymptomen in eine Arztpraxis begeben haben und dabei ein Krankheitsbild festgestellt wurde, das die Menschen unter anderen Umständen nicht zwingend zu einem Arztbesuch veranlasst hätte.

Etwa drei Prozent aller Sterbefälle gehen auf Grippe und Pneumonie sowie Erkrankungen der unteren Atemwege zurück

Fundiertere Aussagen lassen sich dagegen auf Basis der Todesursachenstatistik treffen, für die derzeit jedoch erst Ergebnisse bis einschließlich des Berichtsjahres 2018 vorliegen. Daraus geht hervor, dass im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2018 etwa drei Prozent aller von Januar bis März aufgetretenen Sterbefälle auf die Todesursachen Grippe und Pneumonie sowie auf sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege zurückzuführen sind.<sup>5</sup> Eine breitere Betrachtung der Todesursachen, die über die saisonale Influenza hinausgeht, ist in diesem Zusammenhang angeraten, da in der Todesursachenstatistik lediglich das Grundleiden erfasst wird. Die saisonale Influenza kann jedoch eine Vielzahl weiterer Erkrankungen nach sich ziehen sowie bereits vorhandene Erkrankungen verstärken, sodass letztlich unter Umständen ein anderes Grundleiden auf den Todesbescheinigungen ausgewiesen wurde und eine Grippeerkrankung lediglich indirekt mit dem Todesfall in Verbindung steht.

Die Spannweite der an den Grundleiden Grippe und Pneumonie sowie einer Erkrankung der unteren Atemwege Verstorbenen über die einzelnen Monate reicht von einem Anteil von 1,8 Prozent aller Sterbe-

fälle im März 2016 bis zu 4,9 Prozent aller Verstorbenen im Januar 2018. Bezogen auf die Gesamtzahl der Sterbefälle im ersten Quartal 2020 würde dies zwischen 227 und 618 Todesfälle bedeuten. Da die diesjährige Influenzasaison im Vergleich zu den Vorjahren eher kurz und weniger schwerwiegend ausfiel, dürfte sich die Zahl der von Januar bis März 2020 an den genannten Grundleiden Verstorbenen eher im unteren Bereich der aufgezeigten Spanne bewegt haben.

Wie bereits aufgezeigt, verringert sich die Zahl der registrierten Influenzaerkrankungen ab der zwölften Kalenderwoche 2020 stark. Dies weist darauf hin, dass bei der Bestimmung einer temporären Übersterblichkeit im Zusammenhang mit der Coronapandemie ab diesem Zeitpunkt keine Verzerrung durch einen saisonalen Grippeeffekt vorliegen dürfte.

Diese Beobachtung ist von Bedeutung, da nach den Meldungen der Gesundheitsämter sowie des Robert Koch-Instituts die ersten Todesfälle im Zusammenhang mit einer Covid-19-Erkrankung in Rheinland-Pfalz ab der zwölften Kalenderwoche aufgetreten sind. Den Meldungen ist darüber hinaus zu entnehmen, dass die erste „Welle“ der bestätigten Covid-19-Todesfälle etwa bis zum Ende der 21. Kalenderwoche anhält. Im Anschluss wurden bisher nur noch vereinzelte Sterbefälle im Zusammenhang mit einer Covid-19-Erkrankung festgestellt.

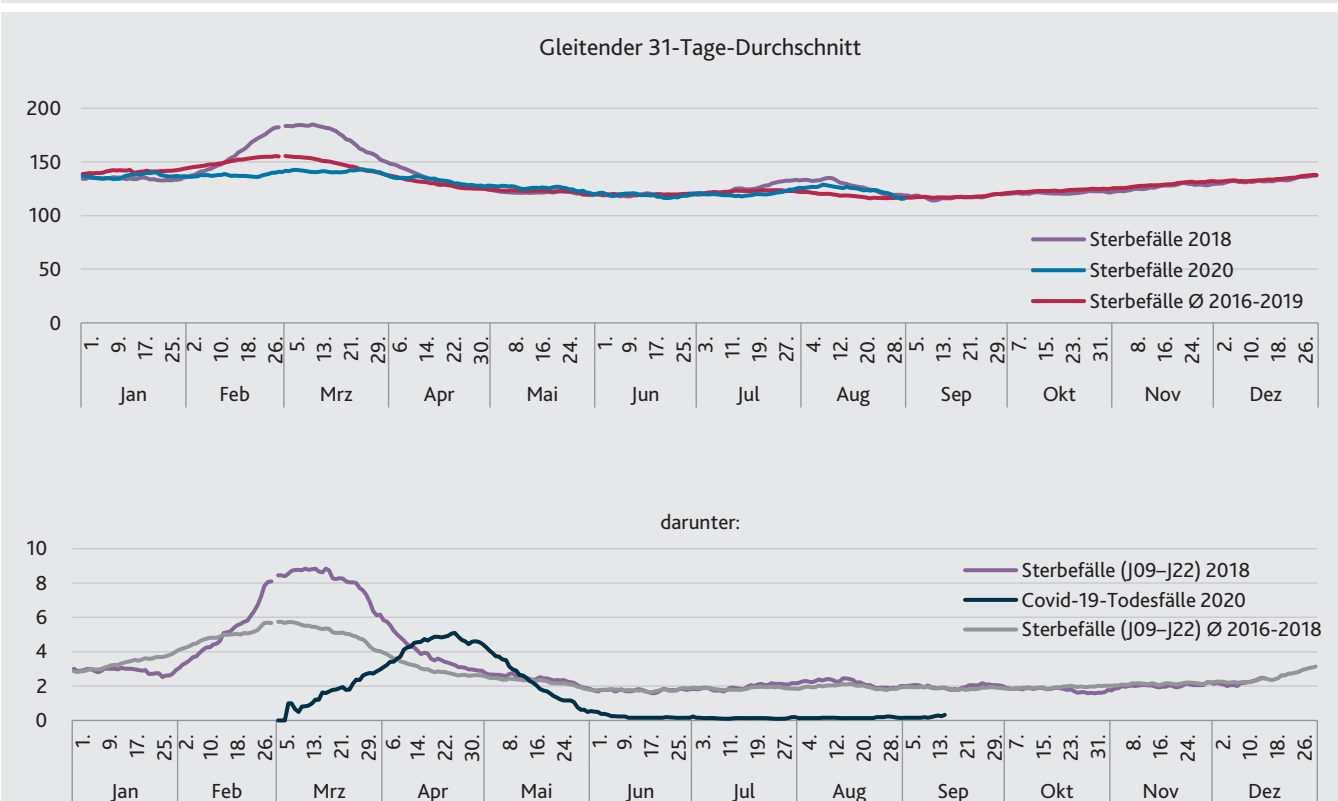
Eine differenziertere Betrachtung der Gesamtzahl der Sterbefälle deutet insbesondere für die Kalenderwochen 14 bis 19 (30. März bis 10. Mai) auf eine erhöhte Sterblichkeit im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt hin. In diesem Zeitraum wurden von den Standesämtern 5 584 Sterbefälle beurkundet. Das waren 243 mehr als

Erste Welle bestätigter Covid-19-Todesfälle beginnt mit der 12. Kalenderwoche

Erhöhte Sterbefallzahlen vor allem zwischen der 14. und der 19. Kalenderwoche

<sup>5</sup> Dies umfasst die Kapitel J09-J18 sowie J20-J22 der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD 10).

## G5 Sterbefälle 2016–2020 nach Datum und ausgewählten Todesursachen<sup>1</sup>



Quelle: Robert Koch-Institut, Todesursachenstatistik, Statistik der Sterbefälle, Auszählung von Sterbefällen auf Basis von täglichen Meldungen der Standesämter an die Statistischen Ämter der Länder.

<sup>1</sup> Stand: 25. September. Ab 2019: Vorläufige Ergebnisse. Sofern bekannt, wurden die Sterbefälle dem jeweiligen Wohnort der Verstorbenen zugeordnet, andernfalls der Verwaltungseinheit, der das jeweils meldende Standesamt angehört.

im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2019 (+4,5 Prozent). Die Gesundheitsämter registrierten in dieser Zeit insgesamt 177 Todesfälle, die mit einer Covid-19-Erkrankung in Zusammenhang standen. Zu beachten ist jedoch, dass die Angaben der Gesundheitsämter auf dem Meldedatum der erfassten Fälle basieren, sodass der Todeszeitpunkt bereits deutlich früher eingetreten sein kann.

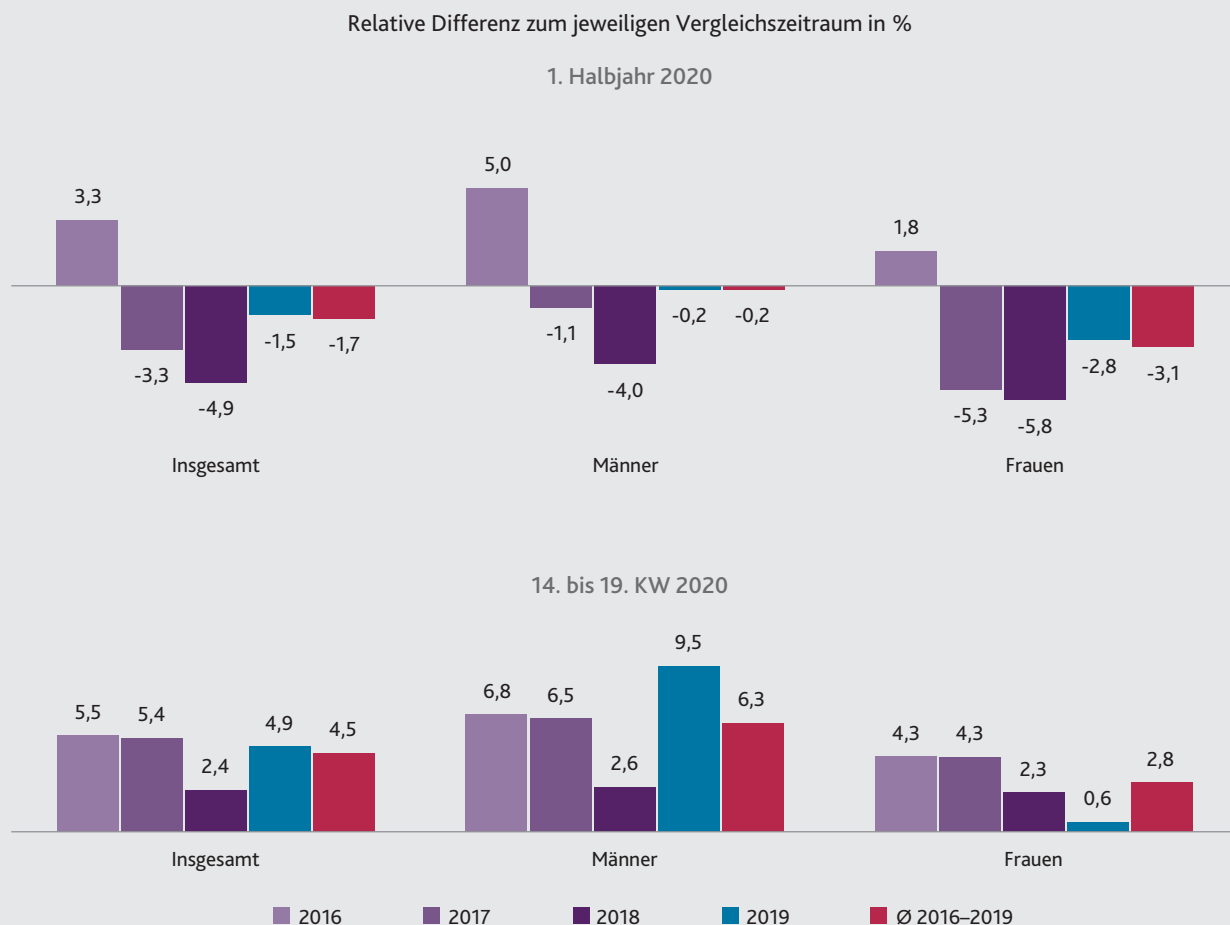
In der 12. und in der 13. Kalenderwoche – als die ersten Covid-19-Todesfälle von den Gesundheitsämtern gemeldet wurden – stellten die Standesämter demgegenüber jeweils weniger Sterbefälle als im langjäh-

rigen Mittel fest (–2,2 bzw. –2,5 Prozent). In der 20. und 21. Kalenderwoche – dem Zeitraum, in dem die erste Welle der bestätigten Covid-19-Todesfälle zu Ende ging – streut die Abweichung nur leicht um den langjährigen Durchschnittswert und übersteigt diesen nicht markant (–1,1 bzw. +1,6 Prozent).

Zusammenfassend kann in Rheinland-Pfalz nach den bisherigen Erkenntnissen zum Verlauf der Corona-Pandemie somit lediglich von einer temporären Übersterblichkeit im Zeitraum 30. März bis 10. Mai (14. bis 19. Kalenderwoche) gesprochen werden. Die Gesamtbetrachtung der Sterbefallzahlen

Coronabedingte Übersterblichkeit in Rheinland-Pfalz nur temporär

## G6 Sterbefälle 2020 im Vergleich zu früheren Jahren nach Geschlecht<sup>1</sup>



Quelle: Statistik der Sterbefälle, Auszählung von Sterbefällen auf Basis von täglichen Meldungen der Standesämter an die Statistischen Ämter der Länder.  
 1 Stand: 25. September. Ab 2019: Vorläufige Ergebnisse. Sofern bekannt, wurden die Sterbefälle dem jeweiligen Wohnort der Verstorbenen zugeordnet, andernfalls der Verwaltungseinheit, der das jeweils meldende Standesamt angehört.

kann jedoch spezifische Entwicklungen, die z. B. nur bestimmte Bevölkerungsgruppen betreffen, verdecken.

### Rückgang der Sterbefälle vor allem aufgrund von niedrigerer Frauensterblichkeit im ersten Quartal

Starker Rückgang der Frauensterblichkeit im ersten Quartal

Die vorläufigen Ergebnisse der amtlichen Sterbefallstatistik zeigen weiter, dass unter den verstorbenen Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzern im ersten Halbjahr

2020 insgesamt 11 943 Männer (–21 Sterbefälle bzw. –0,2 Prozent gegenüber dem langjährigen Durchschnitt 2016 bis 2019) und 12 135 Frauen (–391 Sterbefälle bzw. –3,1 Prozent) waren.<sup>6</sup> Die Gesamtzahl der Sterbefälle ging also zurück, weil weniger Frauen starben.

Eine weitere Differenzierung nach dem Ereigniszeitpunkt offenbart, dass der Effekt vor

<sup>6</sup> Zum Auswertungszeitpunkt war das Geschlecht einer verstorbenen Person unbekannt.



allein auf die Entwicklung in den ersten drei Monaten des Jahres zurückgeht. Während die Zahl der Sterbefälle im ersten Quartal unter den Männern gegenüber dem langjährigen Mittel mit –1,8 Prozent nur leicht rückläufig war, verzeichneten die Frauen mit einem Minus von 7,3 Prozent einen kräftigen Rückgang. Insbesondere im Februar und im März (–8,6 bzw. –9,5 Prozent) verstarben deutlich weniger Frauen.<sup>7</sup>

Unterschiede zwischen den Geschlechtern im zweiten Quartal vor allem in der 14. bis 19. Kalenderwoche

Im zweiten Quartal ist zwischen den Geschlechtern hingegen kaum ein Unterschied auszumachen. Relativ betrachtet wurden von April bis Juni 1,7 Prozent mehr verstorbene Rheinland-Pfälzer und 1,9 Prozent mehr verstorbene Rheinland-Pfälerinnen gezählt. Lediglich bei einer monatsweisen Betrachtung fällt auf, dass Männer im Unterschied zu Frauen im April ein erhöhtes Sterberisiko trugen (+5,1 gegenüber +1,2 Prozent), während Frauen gegenüber Männern relativ betrachtet im Mai mit einem im Zeitvergleich höheren Sterberisiko rechnen mussten (+4,2 gegenüber +0,6 Prozent).

Ein Blick auf den Zeitraum 30. März bis 10. Mai zeigt, dass die Zahl der Sterbefälle zwischen der 14. und der 19. Kalenderwoche unter den Männern stärker zugenommen hat als unter den Frauen. Während gegenüber dem langjährigen Durchschnitt 2016 bis 2019 zwischen der 14. und der 19. Kalenderwoche insgesamt 166 Männer mehr verstarben (+6,3 Prozent), verschieden nur 77 Frauen mehr als im Durchschnitt der Vorjahre (+2,8 Prozent).

Diese Entwicklung deckt sich mit dem Befund, dass Männer im Zuge der Corona-

Pandemie eine höhere Case Fatality Rate (CFR) aufweisen. Die auch „Fallsterblichkeit“ oder „Fall-Verstorbenen-Anteil“ genannte Maßzahl gibt den Anteil der im Zusammenhang mit einer SARS-CoV-2-Infektion Verstorbenen an allen bestätigten Infektionsfällen an. Ende September lag sie in Rheinland-Pfalz unter den Männern bei etwa 2,6 Prozent, unter den Frauen hingegen nur bei etwa 2,1 Prozent. Nachdem die Verteilung der Gesamtzahl der bestätigten SARS-CoV-2-Infektionen zwischen den Geschlechtern nahezu ausgeglichen ist (Männer: 51 Prozent, Frauen: 48 Prozent)<sup>8</sup>, kann für Männer nach Vorliegen der endgültigen Sterbefallzahlen 2020 eine leicht höhere Übersterblichkeit erwartet werden als für Frauen.

Männer mit höherer Fallsterblichkeitsrate

### Hochbetagte von Corona-Pandemie am stärksten betroffen

Unterschiede hinsichtlich der Sterblichkeitsentwicklung in der ersten Jahreshälfte 2020 sind jedoch nicht nur zwischen den Geschlechtern, sondern auch zwischen den Altersgruppen festzustellen. So deuten die vorläufigen Meldungen der Standesämter darauf hin, dass relativ betrachtet nur die Gruppe der Hochbetagten, d. h. der 80-Jährigen und Älteren, einen leichten Anstieg der Sterbefallzahlen gegenüber dem langjährigen Durchschnitt 2016 bis 2019 zu verzeichnen hat (+62 Sterbefälle bzw. +0,4 Prozent). Demgegenüber war die Zahl der Sterbefälle in der Gruppe der 60- bis 80-Jährigen ebenso rückläufig (–406 Sterbefälle bzw. –4,9 Prozent) wie in der Gruppe der unter 60-Jährigen (–76 Sterbefälle bzw. –3,4 Prozent).

Zahl der Sterbefälle nur unter den Hochbetagten gestiegen

<sup>7</sup> Unter den Männern lag die Veränderungsrate im Februar bei –5 Prozent und im März bei –1,5 Prozent.

<sup>8</sup> Bei circa einem Prozent der Fälle war das Geschlecht zum Auswertungszeitpunkt unbekannt.

## G7 Sterbefälle in Rheinland-Pfalz 2020 im Vergleich zu früheren Jahren nach Altersgruppen<sup>1</sup>



Quelle: Todesursachenstatistik, Statistik der Sterbefälle, Auszählung von Sterbefällen auf Basis von täglichen Meldungen der Standesämter an die Statistischen Ämter der Länder.

<sup>1</sup> Stand: 25. September. Ab 2019: Vorläufige Ergebnisse. Sofern bekannt, wurden die Sterbefälle dem jeweiligen Wohnort der Verstorbenen zugeordnet, andernfalls der Verwaltungseinheit, der das jeweils meldende Standesamt angehört.

Bemerkenswert ist, dass die Entwicklung der Sterbefälle in der Gruppe der 60- bis 80-Jährigen in jedem der ersten sechs Kalendermonate negativ war. Das gilt mit Ausnahme des Monats Januar (+5,2 Prozent) auch für die Gruppe der unter 60-Jährigen.

Unter den Hochbetagten stellt sich hingegen ein zweigeteiltes Bild dar. Während die Zahl der Verstorbenen in jedem der ersten

drei Kalendermonate unter dem mehrjährigen Durchschnitt lag, bewegte sie sich in jedem der drei darauffolgenden Kalendermonate deutlich darüber. Für das erste Quartal ergibt sich ein Rückgang von 303 Sterbefällen gegenüber dem mehrjährigen Mittel (-4 Prozent), für das zweite Quartal hingegen ein Zuwachs von 365 Sterbefällen (+5,8 Prozent). Dabei verzeichneten die beiden Monate April und Mai relativ

Anstieg der Sterbefälle vor allem im zweiten Quartal



betrachtet den stärksten Anstieg (+6,6 bzw. +6,2 Prozent).

Noch etwas stärker fiel der Zuwachs zwischen der 14. und der 19. Kalenderwoche aus. Im diesem Zeitraum traten unter den Hochbetagten 231 Sterbefälle mehr auf als im Durchschnitt der vorangegangenen Jahre (+7,7 Prozent). Das gilt – im Unterschied zu einer monatsgenauen Abgrenzung – auch für die Gruppe der 60- bis 80-Jährigen (+37 Sterbefälle bzw. +2 Prozent). Lediglich in der Gruppe der unter 60-Jährigen waren zwischen dem 30. März und dem 10. Mai weniger Verstorbene gemeldet worden (–26 Sterbefälle bzw. –5,1 Prozent).

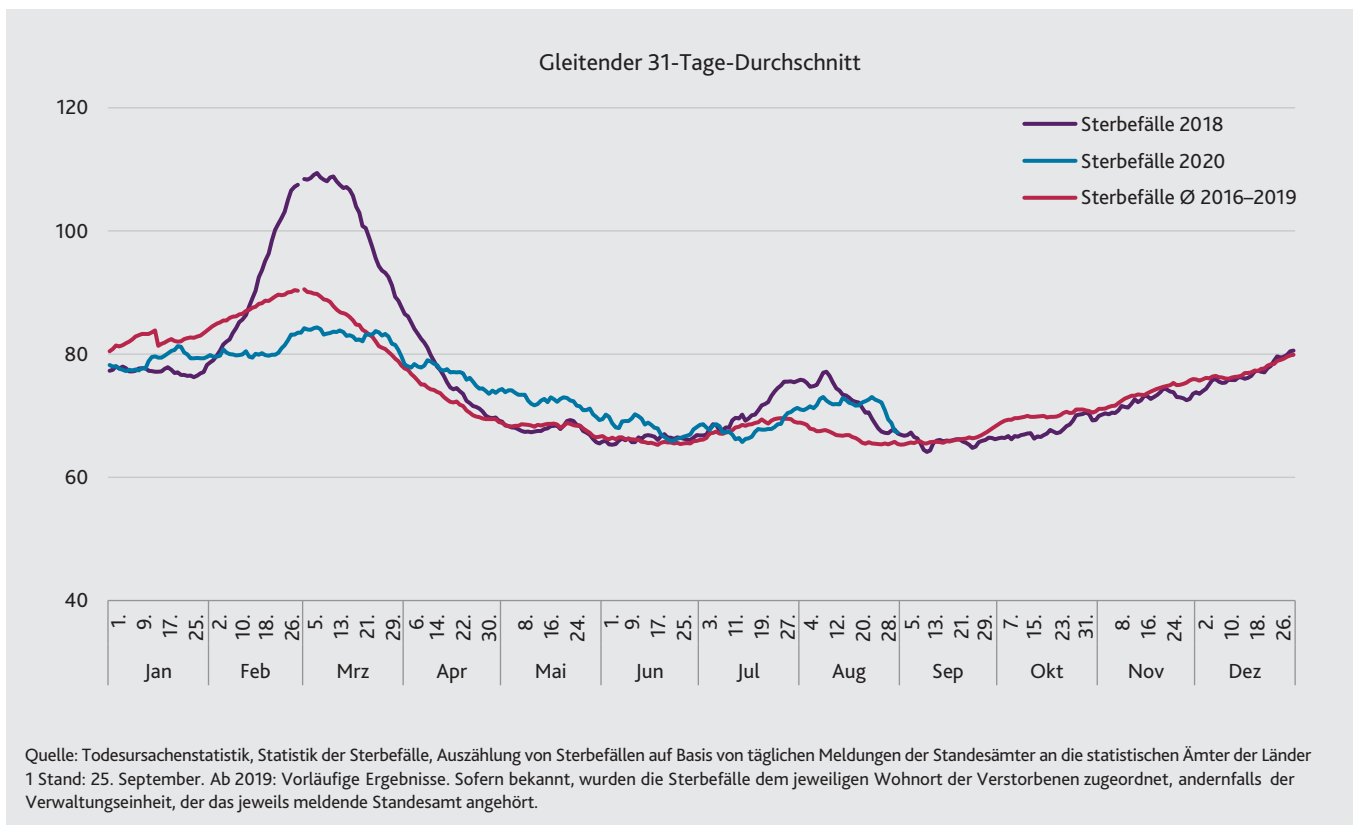
Auch dies deckt sich mit den bisherigen Erkenntnissen zur Altersverteilung der

bestätigten Covid-19-Todesfälle. Demnach hatten bis Ende September lediglich elf bekannte Fälle das 60. Lebensjahr noch nicht erreicht. Dagegen zählten 157 Personen zu den Hochbetagten und 87 Verstorbene waren zwischen 60 und 80 Jahren alt.

Zudem deutet der Fall-Verstorbenen-Anteil bei einer hypothetischen Verteilung der Infektionszahlen entsprechend der Altersverteilung in der Gesamtbevölkerung auf ein erhöhtes Sterberisiko für Ältere hin. Die Case Fatality Rate lag Ende September in der Gruppe der 80-Jährigen und Älteren bei circa 22 Prozent, in der Gruppe der 60- bis 80-Jährigen bei 5,6 Prozent und in der Gruppe der unter 60-Jährigen bei lediglich 0,1 Prozent.

Fallsterblichkeitsrate bei Personen ab 80 Jahren bei 22 Prozent

#### G8 Sterbefälle von 80-Jährigen und Älteren in Rheinland-Pfalz 2016–2020 nach Datum<sup>1</sup>





Unter den Hochbetagten waren Männer einem höheren Sterberisiko ausgesetzt als Frauen

Differenziert man die Sterbefälle der einzelnen Altersgruppen nach dem Geschlecht, wird abermals deutlich, dass Männer im bisherigen Verlauf der Corona-Pandemie einem höheren Sterberisiko ausgesetzt waren. So stieg die Zahl der zwischen der 14. und der 19. Kalenderwoche verstorbenen Männer im Alter von 80 und mehr Jahren gegenüber dem Vergleichszeitraum um 10,3 Prozent. Unter den Frauen gleichen Alters fiel der Anstieg mit +5,9 Prozent dagegen sehr viel schwächer aus.

In der Gruppe der 60- bis 80-Jährigen war die Entwicklung zwischen den Geschlechtern entgegengesetzt. Während 2020 insgesamt 55 Männer mehr verstarben (+4,9 Prozent), zählten die Standesämter unter den Frauen 18 Verstorbene weniger (-2,5 Prozent). In der Gruppe der unter 60-Jährigen fielen die Sterbefallziffern bei beiden Geschlechtern niedriger aus als in den Vorjahren (Männer: -4,1 Prozent; Frauen: -6,6 Prozent).

### **Sterblichkeit sinkt in den kreisfreien Städten stärker als in den Landkreisen**

Regionale Unterschiede im Pandemieverlauf

Die Untersuchung des bisherigen Verlaufs der Corona-Pandemie verdeutlicht, dass sich das Virus regional unterschiedlich schnell und unterschiedlich stark verbreitet hat. So verteilt sich rund die Hälfte (53 Prozent) der Covid-19-Todesfälle, die von den Gesundheitsämtern zwischen der 14. und der 19. Kalenderwoche in Rheinland-Pfalz erfasst wurden, auf lediglich sechs kreisfreie Städte und Landkreise, in denen nur etwas mehr als ein Viertel (27 Prozent) der Bevölkerung lebt. Obwohl diese Konzentration auffällig ist, liegen die absoluten Sterbefallzahlen in Verbindung mit einer Covid-19-Erkrankung in dem betrachteten Zeitraum auf einem eher niedrigen Niveau (177 bestätigte Todesfälle).

Insbesondere bei einer tieferen regionalen Analyse der Übersterblichkeit ist daher eine zurückhaltende Interpretation der Ergebnisse angebracht, da Zufallsschwankungen auf der kleinräumigen Ebene eine erheblich größere Bedeutung haben als bei einer landesweiten Betrachtung. Um der Gefahr einer Fehlinterpretation zu entgehen, sind die Ergebnisse in diesem Abschnitt durchgehend mit der Einwohnerzahl der jeweiligen regionalen Analyseeinheit standardisiert: Für jede (regionale) Verwaltungseinheit ist die Zahl der Sterbefälle auf 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner bezogen.

Auf dieser Grundlage ergibt sich für Rheinland-Pfalz insgesamt im ersten Halbjahr ein etwas stärkerer Rückgang der Zahl der Sterbefälle als bei der nicht standardisierten Betrachtung. Demnach meldeten die Standesämter in den ersten sechs Monaten des Jahres 13 Verstorbene je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner weniger als im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2019. Das entspricht einem Rückgang um 2,2 Prozent (im Vergleich zu -1,7 Prozent bei einer nicht standardisierten Betrachtung). Mit Blick auf die Kalenderwochen 14 bis 19 fällt das Ausmaß der Übersterblichkeit nach der Standardisierung ebenfalls etwas schwächer aus. Die prozentuale Veränderung der Zahl der Sterbefälle gegenüber dem Vergleichszeitraum beträgt nur +4 statt +4,5 Prozent.

Standardisierte Sterbefallzahlen

Der Effekt entsteht u. a. dadurch, dass die Zahl der 80-Jährigen und Älteren im betrachteten Zeitraum stark zugenommen hat. Bezogen auf die Durchschnittsbevölkerung wuchs die Gruppe der 80-Jährigen und Älteren zwischen 2016 und 2019 um zwölf Prozent. Demgegenüber zählte die Gruppe der 60- bis 80-Jährigen nur 2,7 Prozent mehr Einwohnerinnen und Einwohner

Altersstruktur der Bevölkerung beeinflusst Sterbeschehen



und in der Gruppe der unter 60-Jährigen war die Bevölkerungszahl sogar leicht rückläufig (–0,8 Prozent). In Verbindung mit der Entwicklung der nicht standardisierten altersspezifischen Sterbefallzahlen, ergibt sich bei einer Auswertung der standardisierten Sterbefallzahlen ein leicht abgemilderter Effekt im ersten Halbjahr 2020, der insbesondere auf die Gruppe der Hochbetagten zurückzuführen ist, da diese Gruppe gegenüber den anderen Altersgruppen zum einen relativ stark wuchs und zugleich relativ wenige Sterbefälle zu verzeichnen hatte.

Unterschiede  
zwischen Stadt  
und Land

Die Altersstruktur sollte auch bei einem Vergleich von eher städtischen und eher ländlich geprägten Gebieten beachtet werden, da das Durchschnittsalter und der Bevölkerungsanteil älterer Personen in urbanen Regionen meist niedriger sind. Dies erklärt auch – zumindest teilweise –, weshalb die standardisierten Sterbefallzahlen in der ersten Jahreshälfte 2020 gegenüber dem langjährigen Durchschnittswert in den zwölf kreisfreien Städten des Landes stärker gesunken sind als in den 24 Landkreisen (–4,9 gegenüber –1,3 Prozent). Der Befund einer erhöhten Sterblichkeit in den Landkreisen stellt sich ebenfalls für den Zeitraum der 14. bis zur 19. Kalenderwoche ein (Landkreise: +5,1 Prozent, kreisfreie Städte: +0,9 Prozent). Dies ist auffällig, da das Infektionsgeschehen während der Hochphase der ersten Welle der Corona-Pandemie auf eine stärkere Betroffenheit städtischer Gebiete bzw. von Gebieten mit einer hohen Bevölkerungsdichte hindeutet. Auch die Zahl der von den Gesundheitsämtern bestätigten Covid-19-Todesfälle in diesem Zeitraum verteilt sich mit 4,8 gegenüber 4,2 Todesfällen je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohnern eher zulasten der kreisfreien Städte, sodass die skizzierte Entwicklung des Sterbefall-

geschehens insgesamt von der ungleichen Altersstruktur sowie durch weitere regional-spezifische Effekte überlagert sein dürfte.

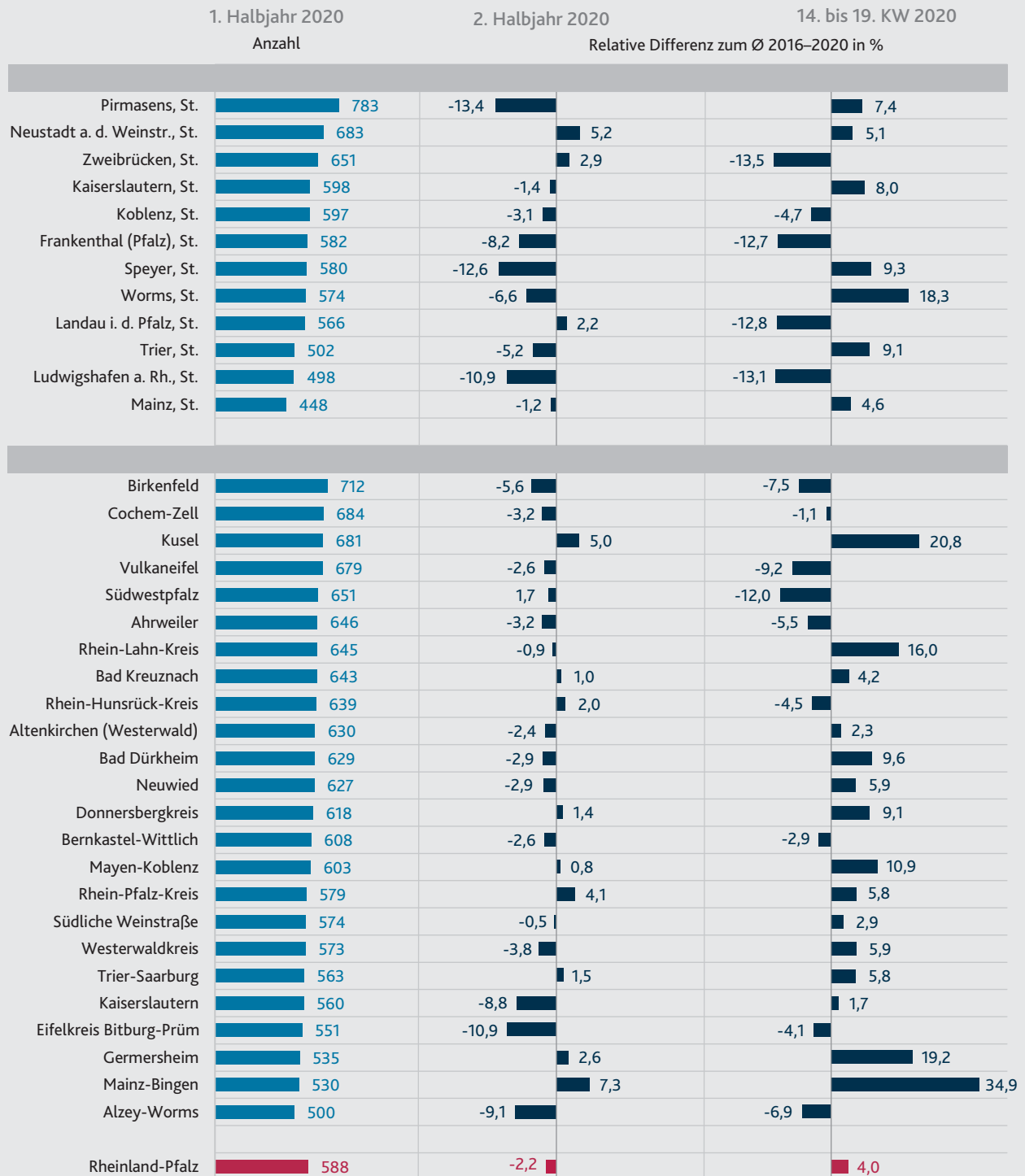
Dies wird noch deutlicher, wenn die Entwicklung der Sterbefälle in den zwölf kreisfreien Städten und den 24 Landkreisen im Einzelnen betrachtet wird. Demnach hatte die kreisfreie Stadt Pirmasens im ersten Halbjahr 2020 gemessen an der Einwohnerzahl die meisten Sterbefälle aller kreisfreien Städte und Landkreise zu verzeichnen. Mit 783 Sterbefällen je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohnern lag die Zahl der Verstorbenen um knapp 75 Prozent höher als in der Landeshauptstadt Mainz (448 Sterbefälle). Dies überrascht etwas weniger, wenn zugleich berücksichtigt wird, dass Pirmasens am Jahresende 2019 landesweit den höchsten Anteil von Personen im Alter von 65 und mehr Jahren hatte. Hierin kommen die regionalen Unterschiede in der Altersstruktur bereits gut zum Ausdruck. Unter den Landkreisen reichte die Spanne von 500 Verstorbenen im Landkreis Alzey-Worms bis zu 712 Verstorbenen je 100 000 Einwohnerinnen und Einwohnern im Landkreis Birkenfeld.

Im Vergleich mit dem langjährigen Mittel hatten drei kreisfreie Städte und neun Landkreise einen Anstieg der Sterbefallzahlen zu verzeichnen. Die Spannweite der Veränderungsrate reichte in den kreisfreien Städten von einem Zuwachs um 5,2 Prozent in Neustadt an der Weinstraße bis zu einem Rückgang um 13,4 Prozent in Pirmasens. Sie umfasste somit knapp 19 Prozentpunkte. Unter den Landkreisen war die Spanne mit gut 18 Prozentpunkten fast genauso groß. Während Mainz-Bingen mit +7,3 Prozent den stärksten Zuwachs Verstorbener zu verzeichnen hatte, meldeten die Standesämter für den Eifelkreis Bitburg-Prüm mit –10,9 Prozent den stärksten Rückgang.

Pirmasens mit  
den meisten,  
Mainz mit den  
wenigsten  
Sterbefällen je  
100 000 Ein-  
wohnerinnen  
und Einwohnern

Sterbefall-  
zahlen in drei  
kreisfreien  
Städten und  
neun Landkrei-  
sen gestiegen

## G9 Sterbefälle je 100 000 Einwohner/-innen nach Verwaltungsbezirken<sup>1</sup>



Quelle: Laufende Bevölkerungsfortschreibung, Statistik der Sterbefälle, Auszählung von Sterbefällen auf Basis von täglichen Meldungen der Standesämter an die Statistischen Ämter der Länder.

1 2019 und 2020: Vorläufige Ergebnisse. Sofern bekannt, wurden die Sterbefälle dem jeweiligen Wohnort der Verstorbenen zugeordnet, andernfalls der Verwaltungseinheit, der das jeweils meldende Standesamt angehört.



Regionale Entwicklung der Sterbefallzahlen zwischen der 14. und 19. Kalenderwoche sehr heterogen

Eine Analyse des Zeitraums 30. März bis 10. Mai 2020 auf Kreisebene zur Identifizierung einer mit der Corona-Pandemie in Zusammenhang stehenden Übersterblichkeit ist dagegen in mehrfacher Hinsicht problematisch. Neben den insgesamt geringen absoluten Fallzahlen ist zu beachten, dass die Pandemie in den einzelnen kreisfreien Städten und Landkreisen einer unterschiedlichen Dynamik folgte. Während einige Kreise bereits sehr früh sehr hohe Infektionszahlen meldeten, stiegen die bestätigten Erkrankungen in anderen Verwaltungseinheiten erst sehr viel später und zum Teil langsamer an, sodass eine kreisspezifische Zeitraumeingrenzung notwendig wäre, um die Heterogenität des Pandemieverlaufs adäquat abbilden zu können.

Werden die Kalenderwochen 14 bis 19 dennoch einem Zeitvergleich zugrunde gelegt, so ergeben sich für sieben der zwölf kreisfreien Städte und für 15 der 24 Landkreise teils stark gestiegene Sterbefallzahlen. Unter den kreisfreien Städten reicht die Spanne von +18 Prozent in Worms bis zu –13 Prozent in Zweibrücken. In den Landkreisen variiert die Veränderungsrate zwischen +35 Prozent im Landkreis Mainz-Bingen und –12 Prozent im Landkreis Südwestpfalz.

Die vergleichsweise großen Spannweiten bei zugleich niedrigen absoluten Zahlen bestätigter Covid-19-Todesfälle verdeutlichen nochmals, dass ein Rückschluss auf eine durch die Corona-Pandemie verursachte Übersterblichkeit in den einzelnen kreisfreien Städten und Landkreisen nur mit äußerster Vorsicht vorgenommen werden sollte. Dies bestätigt auch ein Befund zum statistischen Zusammenhang zwischen den skizzierten Veränderungsdaten und den bestätigten Covid-19-Todesfällen je

100 000 Einwohnerinnen und Einwohnern in den 36 kreisfreien Städten und Landkreisen. Mit einem Wert von  $r = 0,23$  ist der Zusammenhang nur schwach positiv ausgeprägt.<sup>9</sup> Auf weiterführende Interpretationen der regionalen Ergebnisse wird daher verzichtet.

### Fazit

In der Gesamtschau entwickelte sich die Zahl der Sterbefälle in Rheinland-Pfalz in der ersten Jahreshälfte 2020 – trotz der bereits seit Ende Februar andauernden Corona-Pandemie – vergleichsweise günstig. Dies ist vor allem auf den Verlauf der ersten drei Monaten des Jahres zurückzuführen, in denen deutlich weniger Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer verstarben als im Mittel der Jahre 2016 bis 2019. Es starben vor allem weniger Frauen.

Das zweite Quartal weist dagegen eine im Zeitvergleich höhere Sterblichkeit aus. Insbesondere zwischen der 14. und der 19. Kalenderwoche deuten die vorläufigen Meldungen der Standesämter auf eine – vermutlich mit der Corona-Pandemie in Zusammenhang stehende – Übersterblichkeit hin. Dies wird besonders bei einer differenzierten Betrachtung der einzelnen Altersgruppen deutlich, die offenbart, dass in diesem Zeitraum vor allem die Risikogruppe der Hochbetagten eine erhöhte Sterberate aufwies.

<sup>9</sup> Hierbei handelt es sich um den Korrelationskoeffizienten nach Bravais-Pearson, der Werte zwischen –1 und +1 annehmen kann. Positive Werte zeigen an, dass hohe Werte einer der beiden analysierten Variablen tendenziell mit hohen Werten der anderen Variable einhergehen (hier: Veränderungsrate der standardisierten Sterbefallzahlen und standardisierte bestätigte COVID-19-Todesfälle). Je weiter der Wert von Null verschieden ist, desto stärker ist der Zusammenhang ausgeprägt. Negative Werte deuten hingegen an, dass hohe Werte einer der beiden Variablen tendenziell mit niedriger ausgeprägten Werten der jeweils anderen Variablen einhergehen.



Regional betrachtet sind die mit einer Covid-19-Erkrankung in Verbindung stehenden Sterbefallzahlen zu gering, um aussagekräftige Schlussfolgerungen zu einer pandemiebedingten temporären Übersterblichkeit zuzulassen. Gleichwohl wird deutlich, dass sich die Zahl der Sterbefälle in den kreisfreien Städten insgesamt etwas positiver entwickelt hat als in den Landkreisen. Vertiefende Analysen werden jedoch erst mit endgültigen Bevölkerungs- und Sterbefallzahlen möglich sein, insbesondere wenn diese um Informationen zu den Grundleiden der Sterbefälle im Rahmen der Todesursachenstatistik angereichert sind.

Die Ergebnisse deuten zusammenfassend auf einen zeitlich begrenzten Einfluss der

Corona-Pandemie auf die Entwicklung der Sterbefälle in der ersten Jahreshälfte hin, der jedoch nicht stark genug ist, um die insgesamt positive Entwicklung auszugleichen. Zu der günstigen Entwicklung der Sterbefälle insgesamt dürften u. a. der eher milde Winter, die vergleichsweise kurze Influenzasaison sowie die seit Mitte März ergriffenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Corona-Pandemie wie auch spezifische Verhaltensänderungen in der Bevölkerung (z. B. im Hinblick auf die Befolgung bestimmter Hygieneempfehlungen) beigetragen haben.

Sebastian Fückel, M.A., leitet das Referat „Analysen Staat, Soziales“.