



Projekt COVID-Heim:

# Lehren aus der Corona-Pandemie für Strukturentwicklungen im Versorgungssetting Pflegeheim

ERGEBNISREPORT NR. 4

COVID-19-ASSOZIIERTE TODESFÄLLE VON HEIMBEWOHNER:INNEN IM SPIEGEL DER  
RECHTSMEDIZIN

## Autor:innen

Institut für Rechtsmedizin

Monique Dullin, Dipl.-Pharm.

PD Dr. med. Sven Hartwig

## Projektteam

Institut für Medizinische Soziologie und  
Rehabilitationswissenschaft

Christian Hering, M.Sc.

Annabell Gangnus, M.A.

Raphael Kohl, M.A.

Clara Sophia Sander, Cand. B.Sc.

Prof. Dr. med. Elisabeth Steinhagen-Thiessen

Prof. Dr. phil Paul Gellert

Studienleitung

Prof. Dr. phil Adelheid Kuhlmei

Studienleitung

## Forschungspartner:

WIdO | Wissenschaftliches  
Institut der AOK

Finanziert im Rahmen  
des Modellprogramms  
nach § 8 Abs. 3 SGB XI

**Projekt Covid-Heim: Lehren aus der Corona-Pandemie für Strukturentwicklungen im Versorgungssetting Pflegeheim****Ergebnisreport Nr. 4: Covid-19-assoziierte Todesfälle von Heimbewohner:innen im Spiegel der Rechtsmedizin**

**Berlin, 23. Juni 2021.** Bereits in der ersten Infektionswelle im Frühjahr 2020 standen Bewohnerinnen und Bewohner von Pflegeheimen mit einem Anteil von ca. einem Drittel der im Zusammenhang mit einer Covid-19-Infektion verstorbenen Personen im Zentrum des Pandemiegeschehens. Zu diesem Zeitpunkt waren die zum Tode führenden Pathomechanismen der Infektionserkrankung noch nicht aufgeklärt. Erste rechtsmedizinische Untersuchungen an Kollektiven von Personen, die im Zusammenhang mit einer Infektion verstarben, deckten neben erwartbaren schweren akut krankhaften Veränderungen der Atmungsorgane auch bis dahin nicht bekannte Störungen der Blutgerinnung auf, die zu einer Anpassung der Therapiestrategien bei erkrankten Personen führten<sup>1</sup>. Daneben wurde der Einfluss von zeitgleich bestehender Multimorbidität kritisch beleuchtet. Die Entwicklung, Zulassung und Verfügbarkeit der prioritär in der Gruppe hochbetagter Menschen ab Dezember 2020 verabfolgten Impfstoffe führten zu einem spürbaren Wandel der staatsanwaltschaftlichen Obduktionsanlässe. Während Todesfälle im Zusammenhang mit einer Infektion im rechtsmedizinischen Alltag in den Hintergrund rückten, standen nunmehr Todesfälle im zeitlichen Zusammenhang mit Impfungen gegen Covid-19 im Vordergrund.

Wie setzen sich die Sterbefälle mit Bezug zu Covid-19 in einem urbanen rechtsmedizinischen Untersuchungskollektiv zusammen? Welche Faktoren beeinflussen den Krankheitsverlauf von Covid-19? Spiegelt sich der „Hot-Spot“ Pflegeheim auch in der Rechtsmedizin wider? Besteht ein kausaler Zusammenhang zwischen Impfungen und Tod? Um diese Fragen zu klären, wurden - im Rahmen des Projekts Covid-Heim - vom Institut für Rechtsmedizin der Charité die im Zeitraum März 2020 bis März 2021 untersuchten Sterbefälle fokussiert ausgewertet. Weiterhin wurden anlassbezogen neben den Obduktionen auch feingewebliche, virologische und chemisch-toxikologische Zusatzuntersuchungen durchgeführt. Die wichtigsten Ergebnisse im Detail:

- 1. Anteil der rechtsmedizinisch untersuchten Sterbefälle mit Covid-19-Bezug aus Pflegeheimen beträgt etwa 19 Prozent:** Im Zeitraum vom 1. März 2020 bis zum 31. Dezember 2020 wurden für die Berliner Staatsanwaltschaft 1140 Obduktionen im Institut für Rechtsmedizin der Charité durchgeführt. Hierunter waren 72 Fälle mit Bezug zum Pandemiegeschehen (6,3 Prozent). 14 der 72 Fälle (19,4 Prozent) betrafen Bewohner:innen von Pflegeheimen (siehe Abbildung 1). Dabei waren 70 Prozent der Personen zum Zeitpunkt des Todes mindestens 80 Jahre alt. Strafrechtliche Vorwürfe, welche abschließend fallengelassen worden sind, betrafen in 5 Fällen eine absichtliche Infizierung der Betroffenen durch eine Pflegekraft und in zwei Fällen die Missachtung von Hygienemaßnahmen. Im Zeitraum vom 1. Januar bis zum 31. März 2021 wurden mit 41 von 322 Obduktionen (12,7 Prozent) deutlich mehr Fälle mit COVID-19-Bezug untersucht. Der Anteil von Pflegeheimbewohner:innen blieb mit 18,1 Prozent auf dem Vorjahresniveau.
- 2. Covid-19 in 71 Prozent der Fälle in 2020 (mit) todesursächlich:** Bei 71,4 Prozent der Sterbefälle aus Pflegeheimen war der Todeseintritt unmittelbar oder mittelbar auf eine Covid-19 Erkrankung zurückzuführen (siehe Abbildung 2). Bei den Hochbetagten wirkten sich sowohl chronische als auch akute Begleiterkrankungen des Herzkreislaufsystems und der Atmungsorgane begünstigend auf den Todeseintritt aus. Insbesondere an den Lungen und Atemwegen zeigten sich oft charakteristische Veränderungen (siehe Abbildung 3)<sup>2</sup>.

- 3. Todesfälle in zeitlichem Zusammenhang mit Impfungen dominieren ab Januar 2021. Belege für einen ursächlichen Zusammenhang finden sich bislang nicht:** Bei allen im Zeitraum Januar bis März 2021 untersuchten Sterbefällen mit Wohnort Pflegeheim war ein zeitlicher Zusammenhang mit einer verabfolgten Impfung anlassgebend für eine Obduktion. Abbildung 4 zeigt die Altersverteilung der Fälle. Bei keinem der Fälle ergaben sich anhand der durchgeführten Untersuchungen konkrete Anhaltspunkte für einen direkten Zusammenhang mit der stattgehabten Impfung. Bei der Hälfte der Fälle war eine Lungenentzündung todesursächlich (siehe Abbildung 4). Bei etwa einem Drittel der Fälle bestand eine aktuelle Infektion mit SARS-CoV-2.

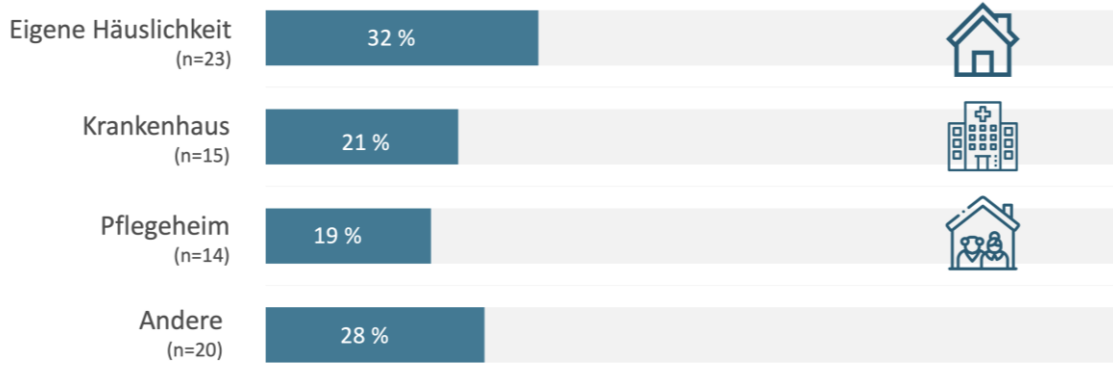
#### Zum Studiendesign von Covid-Heim

Das Projekt Covid-Heim hat zum Ziel durch die Analyse und den Zugriff auf unterschiedliche Datengrundlagen und Studienansätze ein möglichst umfangreiches Bild aus der Krisensituation der Bewohner:innen in deutschen Pflegeheimen zu erhalten, die getroffenen Maßnahmen mit Blick auf Ihre Wirkungen zu analysieren und hieraus Schlussfolgerungen für notwendige Maßnahmen im Kontext des Infektionsschutzes in Pflegeheimen abzuleiten und diese Veränderungen in den Prozess der Gesetzgebung einzuspeisen. Hierzu werden strukturell-prozessuale, bewohner:innenbezogene und personale Aspekte, die im Zusammenhang mit der Pandemie stehen, in den Blick genommen und jeweils mit unterschiedlichen Methoden und Datengrundlagen analysiert.

Der gewählte Untersuchungszeitraum der rechtsmedizinisch relevanten Fälle betrug März 2020 bis März 2021. Da eine vollständige forensische Fallbearbeitung einiger Monate bedarf, konnten im Studienzeitraum sowohl die erste Welle des Pandemiegeschehens betrachtet, als auch Einblicke in den weiteren Verlauf der Pandemie ermöglicht werden. Im Zeitraum vom 1. März 2020 bis zum 31. Dezember 2020 wurden für die Berliner Staatsanwaltschaft 1140 Obduktionen im Institut für Rechtsmedizin der Charité durchgeführt. Hierunter waren 72 Fälle mit Bezug zum Pandemiegeschehen (6,3 Prozent). 14 der 72 Fälle (19,4 Prozent) betrafen Bewohner:innen von Pflegeheimen. Für den betrachteten Zeitraum März 2020 bis März 2021 wurden alle Fälle mit Bezug zum Pandemiegeschehen erfasst. Ein Bezug zum Pandemiegeschehen ergab sich vordergründig aus den Angaben in den staatsanwaltschaftlichen Ermittlungsakten und aus den Obduktionsbefunden. Die Obduktionen wurden anlassbezogen durch postmortale computertomographische, mikrobiologische, virologische, neuropathologische, histopathologische, klinisch-chemische und toxikologisch-chemische Untersuchungen ergänzt. Anschließend wurde für die Datenanalyse aus diesen Fällen die verstorbenen Personen eingeschlossen, welche grundsätzlich ein Pflegeheim als Wohnort aufwiesen, auch wenn diese im Krankenhaus verstarben. Um ein möglichst vollständiges Bild der Todesursachen und der Todesumstände zu generieren, wurden in fast allen Fällen ausgewählte Zusatzuntersuchungen durchgeführt. Im Zeitraum vom 1. Januar bis zum 31. März 2021 wurden mit 41 von 322 Obduktionen (12,7 Prozent) Fälle mit Covid-19-Bezug untersucht. Der Anteil von Pflegeheimbewohner:innen blieb mit 18,1 Prozent auf dem Vorjahresniveau. Nunmehr standen Todesfälle im zeitlichen Zusammenhang mit Impfungen im Vordergrund. Das Vorgehen zur Datenauswahl und Aufbereitung der Sektionsbefunde glich dem aus dem Jahr 2020. Bei allen im Zeitraum Januar bis März 2021 untersuchten Sterbefällen aus einem Pflegeheim war ein zeitlicher Zusammenhang mit einer verabfolgten Impfung anlassgebend für eine Obduktion.

<sup>1</sup> Edler, C., Schröder, A. S., Aepfelbacher, M., Fitzek, A., Heinrich, F., Klein, A., Lengenwalder, F., Lütgehetmann, M., Meißner, K., Püschel, K., Schädler, J., Steuer, S., Mushumba, H., Spermhake, J. P. (2020) Dying with SARS-CoV-2 infection-an autopsy study of the first consecutive 80 cases in Hamburg, Germany Int J Legal Med. 134(4):1275-1284

<sup>2</sup> Kniep, I., Heinemann, A., Edler, C., Spermhake, J. P., Püschel, K., Ondruschka, B., Schröder, A. S. (2020) COVID-19 lungs in post-mortem computed tomography Rechtsmedizin 2021 Feb 15;1-3. doi: 10.1007/s00194-021-00462-z



\* 19,4% der obduzierten Covid-19-assoziierten Sterbefälle stammen aus Alten- und Pflegeheimen

*Wohn- bzw. Sterbeorte der obduzierten Covid-19-assoziierten Sterbefälle im Zeitraum März 2020 bis März 2021*

Abbildung 1

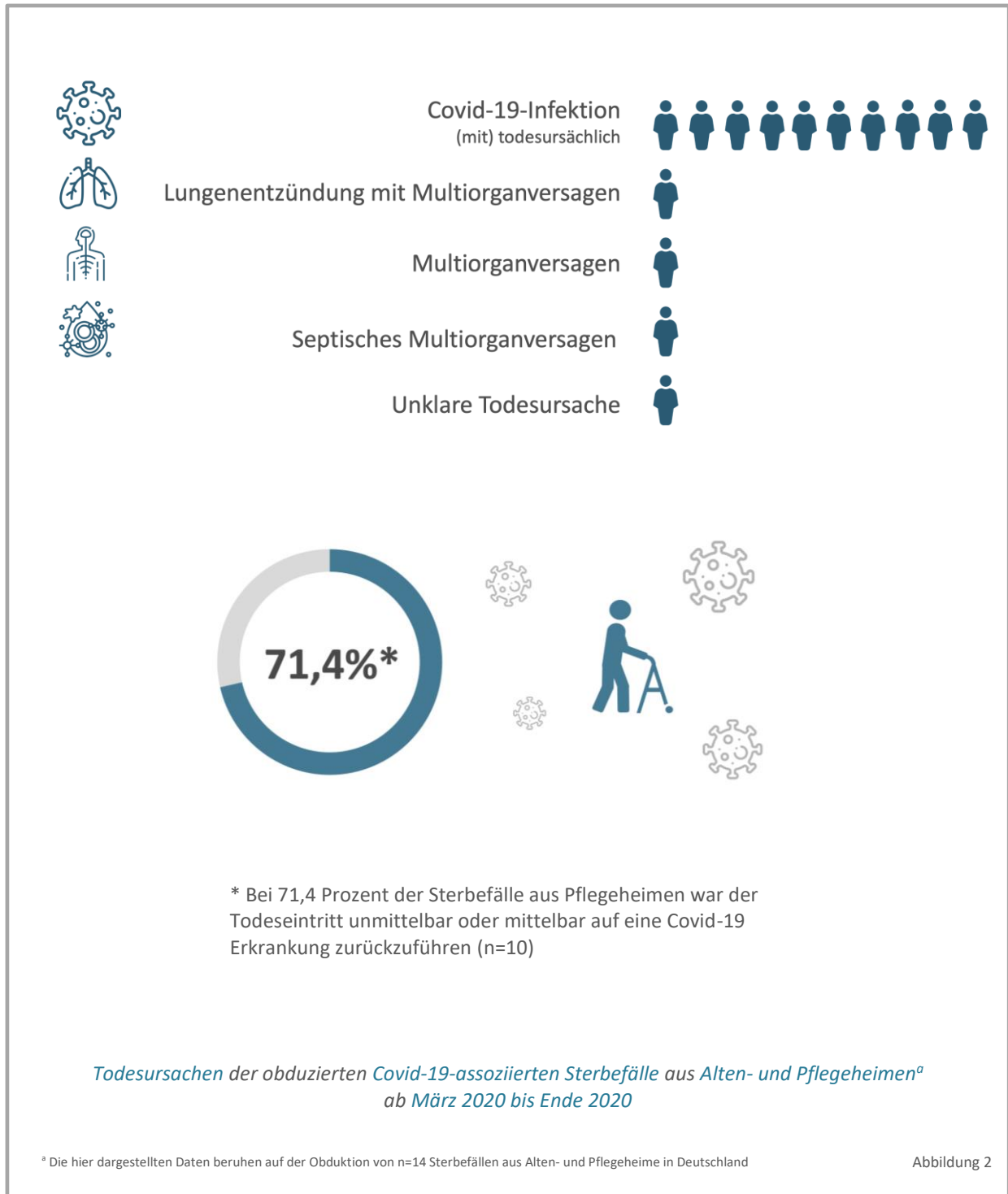
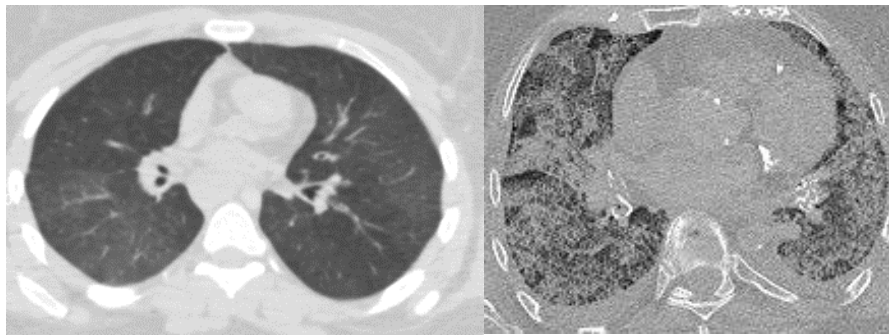


Abbildung 2



*Normalbefund bei einem Referenzfall*

*An Covid-19 erkrankte Frau (89 Jahre): Zeichen einer schweren Lungenentzündung bei vorbestehender Herzvergrößerung*

*Nach dem Tod angefertigte computertomografische Aufnahme des Brustkorbs einer an Covid-19 erkrankten Pflegeheimbewohnerin mit Gegenüberstellung eines Referenzfalls ohne Covid-19*

Abbildung 3

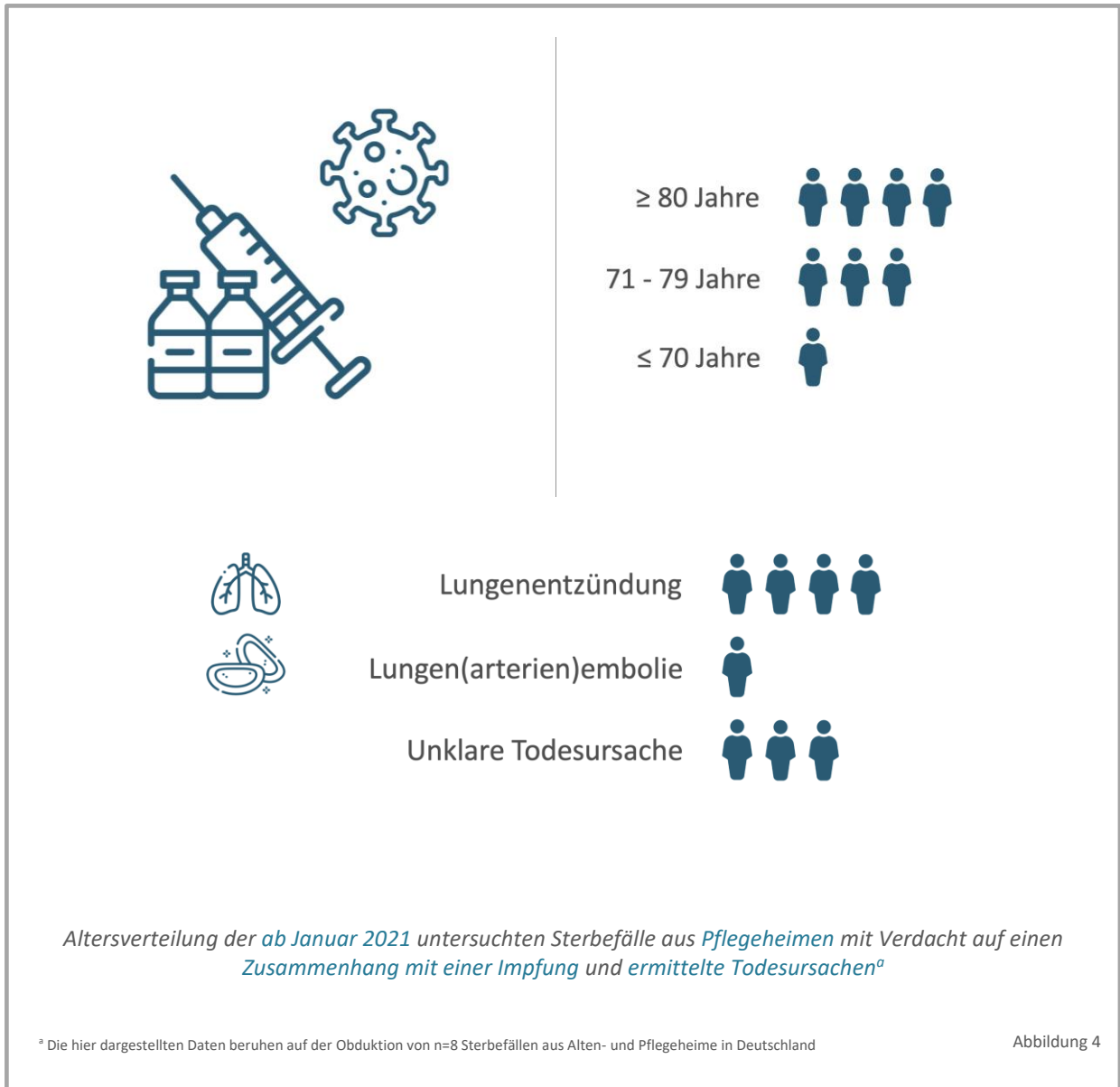


Abbildung 4