

DEMOGRAFISCHE FORSCHUNG

AUS ERSTER HAND

EINE GEMEINSAME PUBLIKATION des Max-Planck-Instituts für demografische Forschung, des Rostocker Zentrums zur Erforschung des Demografischen Wandels, des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung, des Vienna Institute of Demography / Austrian Academy of Sciences und des Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital.

EDITORIAL

Wie wir „Gesundheit“ besser verstehen können

Die Gesundheit einer Bevölkerung steht nicht ohne Grund im Mittelpunkt vieler demografischer Analysen. So können ihre Forschungsergebnisse dazu dienen, das Entstehen, den Verlauf und die Auswirkungen von Krankheiten besser zu verstehen und darauf aufbauend geeignete Präventiv- und Behandlungsmaßnahmen zu entwickeln. Die vorliegende Ausgabe enthält drei Beiträge, die sich auf unterschiedliche Weise mit der Gesundheit einer Bevölkerung auf individueller und gesellschaftlicher Ebene beschäftigen.

Der erste Beitrag ist vom Rostocker Zentrum zur Erforschung des Demografischen Wandels und untersucht, welche Faktoren das Entstehen einer Demenzerkrankung begünstigen. Diese Studie stellt zum Beispiel heraus, dass eine Altersdepression das Risiko für die Entwicklung einer Demenz vor allem bei Männern in den folgenden drei Lebensjahren erhöht. Darüber hinaus könne eine Depression nicht nur Risikofaktor, sondern auch ein erstes Anzeichen für eine beginnende Demenz sein, schreiben die Autorinnen und Autoren der Studie.

Der zweite Beitrag beschäftigt sich mit dem Verlauf und der Wahrnehmung von Unfruchtbarkeit. Die Forschungsarbeit des Wiesbadener Instituts für Bevölkerungsforschung zeigt auf, dass sich Angaben zur eigenen Fruchtbarkeit im Laufe des Lebens mehrfach ändern können. Während sowohl in der Öffentlichkeit als auch in der Wissenschaft eine Unfruchtbarkeit oft als unveränderliche lebenslange Eigenschaft begriffen wird, kommt die Studie zu dem Schluss, dass Unfruchtbarkeit zukünftig besser als vorübergehender Zustand verstanden werden sollte, der sich zeitlebens verändern kann.

Der dritte Beitrag ist vom Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital und analysiert die fatalen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie in Regionen weltweit. Diese Untersuchung berührt mit COVID-19 nicht nur ein hochaktuelles Thema, sondern sie zeigt auch Szenarien auf, nach denen COVID-19 die durchschnittliche Anzahl der verbleibenden Lebensjahre gerade in Europa und Nordamerika senken könnte. Je nach Ansteckungsrate liegen die Verluste bei der durchschnittlichen Lebenserwartung zwischen 0 und 11 Jahren.

Christina Bohk-Ewald
Max-Planck-Institut für demografische Forschung

ROSTOCKER ZENTRUM ZUR ERFORSCHUNG DES DEMOGRAFISCHEN WANDELS

Ein Warnsignal für Demenz

Vor allem bei Männern steigt nach einer Altersdepression das Risiko, demenz zu werden

Ein Forscher-Team aus Demografen und Medizinern hat herausgefunden, dass das Risiko für eine Demenz in den ersten drei Jahren nach einer diagnostizierten Depression deutlich erhöht ist. Eine Depression im Alter kann dabei sowohl Risikofaktor als auch erstes Anzeichen für eine Demenz sein.

Anne Fink, Constantin Reinke und Gabriele Doblhammer vom Rostocker Zentrum zur Erforschung des Demografischen Wandels und der Uni Rostock sowie Kathrin Hesel und Michael Wagner vom Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) haben für ihre Studie knapp 100.000 Patientendaten über einen Zeitraum von neun Jahren analysiert. Aus einer Stichprobe von 250.000 Menschen, die bei der Allgemeinen Ortskrankenkasse (AOK) versichert waren, wählten die Wissenschaftler jene heraus, die zu Studienbeginn älter als 64 Jahre waren. Berücksichtigt wurden dementsprechend alle, die vor 1940 geboren wurden und bei denen bis zum Beginn der Studie in den Jahren 2004 und 2005 keine Demenz oder Depression festgestellt wurde. Am Ende der Studie, im Jahr 2014, war bei jedem achten Versicherten eine Depression diagnostiziert worden. Diese Gruppe diente den Forschern als Grundlage für ihre Untersuchung, inwieweit eine Depression das Risiko für eine Demenz erhöht. Insgesamt wurde im Studienzeitraum etwa bei jedem fünften eine Demenzdiagnose gestellt. Tatsächlich gab es dabei aber große Unterschiede, zwischen denjenigen, die nicht depressiv waren, und denjenigen, bei denen zuvor eine Depression festgestellt worden war.

Beobachtet man zum Beispiel 100 über 64-Jährige mit einer Depression über zehn Jahre lang (=1000 Personenjahre), dann entwickeln den Analysen zufolge im Schnitt 62 von ihnen in dieser Zeit eine Demenz. Bei Menschen ohne Depression wären es gerade einmal die Hälfte, nämlich knapp 31 Prozent. Je schwerer eine Depression dabei ist, desto höher ist das Risiko für eine Demenz.

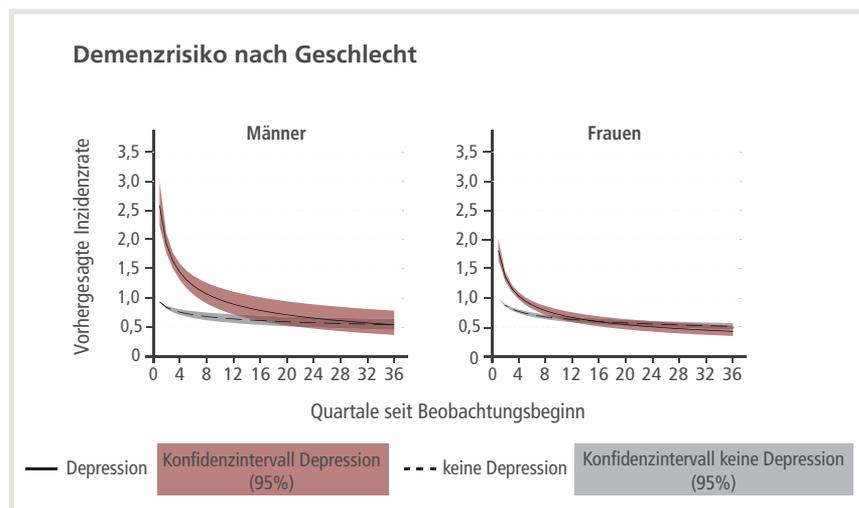


Abb.1: Direkt nach einer diagnostizierten Depression haben vor allem männliche Senioren (64+) ein erhöhtes Risiko an Demenz zu erkranken. Quelle: AOK Daten 2004-2015, eigene Berechnungen

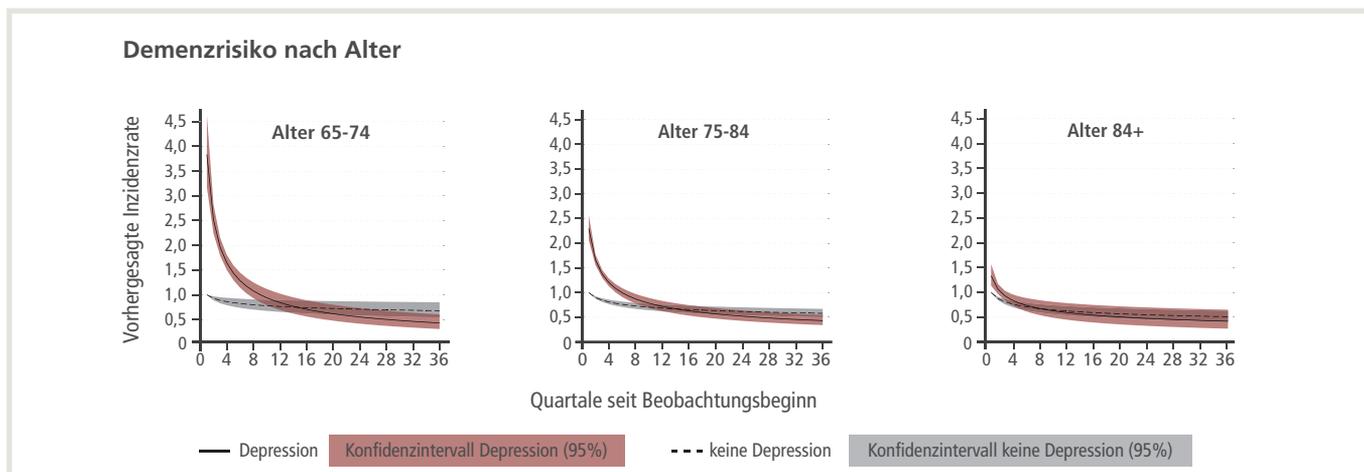


Abb. 2: Im Gegensatz zu den jüngeren Senioren hat eine Depression bei den über 84-Jährigen kaum noch Auswirkungen auf das Risiko, dement zu werden. Quelle: AOK Daten 2004-2015, eigene Berechnungen

Darüber hinaus zeigt die Analyse bekannte Muster: Frauen erkranken häufiger als Männer an Demenz, mit dem Alter nehmen die Fallzahlen zu, und fast alle Erkrankungen von Diabetes über bipolare Störungen bis hin zu Kreislauferkrankungen gehen mit einem erhöhten Demenzrisiko einher.

Doch auch wenn die Wissenschaftler das zusätzliche Risiko von weiteren Krankheiten sowie geschlechts- und altersspezifischen Risiken berücksichtigt und mit einrechnet, ließ sich ein deutlicher Zusammenhang von Depression und Demenz nachweisen: Wurde bei einem der AOK-Versicherten eine Depression diagnostiziert, so war das Risiko, dass auch eine Demenz festgestellt wird, in dem darauf folgenden Quartal rund doppelt so hoch (s. Abb. 1) wie bei Versicherten zu Beginn der Studie, die keine Depression hatten. In den darauffolgenden Quartalen vermindert sich in beiden Gruppen das Risiko für eine Demenz. Allerdings unterschiedlich schnell. Mit Hilfe des so genannten Interaktionseffekts konnten die Forscher zeigen, dass das Risiko bei den Depressiven langsamer sinkt als bei der nicht depressiven Kontrollgruppe. Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen bleibt dadurch etwa drei Jahre lang erhalten. Danach ist das Risiko, eine Demenz zu entwickeln, in etwa gleich groß.

Besonders stark ausgeprägt ist der zeitliche Zusammenhang zwischen Depression und Demenz bei Männern. Bei ihnen haben Depressive nach

der Diagnose ein zweieinhalb Mal so großes Risiko, an Demenz zu erkranken, wie nicht depressive Männer (s. Tab. 1). Und dieser Unterschied bleibt vergleichsweise lange bestehen. Erst gut drei Jahre nach der Diagnose einer Depression unterscheidet sich das Demenzrisiko nicht mehr von Männern ohne Depressionen.

Ein solcher Unterschied findet sich aber nicht nur bei den Geschlechtern, sondern auch bei den verschiedenen Altersgruppen: Hier sind es vor allem die jüngeren Senioren im Alter von 64 bis 74 Jahren, bei denen eine Depression mit einem vergleichsweise hohen Demenzrisiko verbunden ist (s. Abb. 2).

Im ersten Quartal nach der Feststellung einer depressiven Erkrankung steigt das Risiko sogar fast um das Vierfache – ein großer Unterschied, der aber etwa zwei Jahre nach der Diagnose vollkommen verschwunden ist. Bei den 75- bis 84-Jährigen wurde ebenfalls ein 2,3-fach erhöhtes Risiko festgestellt. Bei den über 84-Jährigen dagegen spielt eine depressive Erkrankung für das Demenzrisiko kaum noch eine Rolle.

Die verwendeten Daten der AOK umfassten neben Angaben zum Geschlecht, zu Geburts- und eventuellem Todeszeitpunkt auch alle ambulanten und stationären Diagnosen nach dem internationalen Diagnose-Schlüssel ICD, verschriebene Medikamente sowie die Fachausbildung des behandelnden Arztes. Daher konnten die Diagnosen für die Analyse gründlich überprüft werden: Eine Depres-

sionsdiagnose etwa wurde erst dann berücksichtigt, wenn der Patient stationär behandelt oder eine zweite Diagnose gestellt wurde oder wenn zwei ambulante Diagnosen in unterschiedlichen Quartalen oder durch zwei unterschiedliche Ärzte in demselben Quartal gestellt wurden. Bei der Demenzdiagnose wurde ebenfalls eine zweistufige Überprüfung durchgeführt, um nicht selten auftretende falsch-positive Diagnosen auszuschließen. Auch hier musste eine erste Diagnose durch weitere Diagnosen in unterschiedlichen Quartalen oder von unterschiedlichen Ärzten bestätigt werden. Die Fachliteratur zeigt, dass Altersdepressionen ein frühes Symptom für eine Demenz sein können – ein Umstand, der durch die Ergebnisse der vorliegenden Studie unterstützt wird. Das bedeutet allerdings nicht, dass Depressionen nicht auch ein Risikofaktor für eine Demenzerkrankung sein können, schreiben die Autoren der Studie. Ein frühes Erkennen und eine frühe Behandlung von Depressionen könnten sich positiv auf das nachfolgende Risiko für kognitive Verschlechterungen und Demenzerkrankungen auswirken. Die Forscher betonen jedoch, dass hierzu noch weitere klinische Studien erforderlich sind.

Gerade bei jüngeren Senioren und bei Männern könnte eine Altersdepression zudem als klinisches Signal für eine beginnende Demenz dienen und damit ein frühes und kostengünstiges Screening auf kognitive Beeinträchtigung ermöglichen. Auch bei Frauen und älteren Senioren sollte das im Blick behalten werden, da das mit einer Depression verbundene Risiko einer Demenz bei ihnen zwar kleiner, aber immer noch deutlich erhöht ist, schreiben die Autoren.

Veränderung des Demenzrisikos nach einer Depressionsdiagnose

	Alle	Männer †	Frauen †	65-74 Jährige †	75-84 Jährige †	über 84 - Jährige †
Depression	2,04	2,61	1,82	3,84	2,30	1,34
Zeit (Logarithmus)	0,84	0,88	0,83	0,90	0,86	0,83

† kontrolliert für Alter und Geschlecht; ‡ kontrolliert für Alter; Alle p-Werte sind $\leq 0,05$

Tab. 1: Die Werte geben an, wie stark sich das Demenzrisiko der jeweiligen Gruppe nach einer diagnostizierten Depression erhöht (z.B. 3,8-faches Risiko für 65-74-Jährige). Der Logarithmus über die Zeit veranschaulicht, wie schnell das Demenzrisiko in den folgenden Quartalen sinkt. Je kleiner der Wert, desto langsamer geht das Risiko zurück. Quelle: AOK Daten 2004-2015, eigene Berechnungen

Mitautorin der wissenschaftlichen Studie:

Anne Fink

Kontakt: ✉ Anne.Fink@dzne.de

LITERATUR

Heser, K., A. Fink, C. Reinke, M. Wagner, G. Doblhammer: The temporal association between incident late-life depression and incident dementia. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 142(2020)5, 402-412.

DOI: 10.1111/acps.13220

Unfruchtbar – aber nur vorübergehend?

Gut zehn Prozent der Deutschen glauben zeitweise, selbst keine Kinder bekommen zu können

„Unfruchtbarkeit“ wird sowohl in der Demografie als auch in der Öffentlichkeit oft als unveränderliche Tatsache gesehen. Dabei bekommen viele junge Menschen, die sich zunächst für unfruchtbar halten, später dennoch Kinder. Die Wahrnehmung der eigenen Fruchtbarkeit müsse daher als Merkmal verstanden werden, das sich im Laufe des Lebens – mehrfach – verändern kann, heißt es in einer Studie des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung.

Etwa jede zehnte Frau und jeder zwölfte Mann im reproduktiven Alter hält sich selbst irgendwann einmal für unfruchtbar. Die Gründe dafür können verschieden sein: eine ärztliche Diagnose etwa oder das Ausbleiben einer gewünschten Schwangerschaft (der Partnerin). Doch weder in dem einen noch in dem anderen Fall muss das bedeuten, dass die Unfruchtbarkeit das ganze Leben anhält.

Das zeigen Jasmin Passet-Wittig und Martin Bujard vom Wiesbadener Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB) gemeinsam mit Julia McQuillan von der University of Nebraska-Lincoln und Larry Greil von der Alfred University in einer aktuellen Studie. Die Demografinnen und Demografen werten darin Daten von sieben aufeinanderfolgenden Jahren des Beziehungs- und Familienpanels pairfam aus und können nachweisen, dass sich die Angaben zur eigenen Fruchtbarkeit im Laufe der Jahre bei nicht wenigen Befragten änderten. Das gilt vor allem für jene Frauen und Männer, die bei mindestens einer Befragung angaben, dass sie wahrscheinlich oder definitiv körperlich nicht in der Lage sind, sich auf natürliche Weise fortzupflanzen.

Fast die Hälfte dieser Männer und immerhin 39 Prozent dieser Frauen hatten ihre Einschätzung bei der Befragung im Jahr darauf geändert (s. Abb. 1). Diejenigen, die angaben, sich auf natürliche Weise fortzupflanzen zu können, behielten diese Einschätzung in 97 Prozent der Fälle bei. Nur 29 Prozent derjenigen, die sich irgendwann einmal für unfruchtbar halten, bleiben über den gesamten Studienzeitraum (2008-2015) bei dieser Einschätzung.

Die Wahrnehmung der eigenen Fortpflanzungsfähigkeit ist also oft ein temporäres Phänomen, schlussfolgert das Team um Jasmin Passet-Wittig und weist darauf hin, dass Personen in Befragungen nicht als dauerhaft unfruchtbar betrachtet werden sollten, nur weil sie dies zu irgendeinem Zeitpunkt selbst so wahrgenommen haben.

Um den zeitlichen Aspekt der Fruchtbarkeit besser abbilden zu können, untersuchten die Forschenden nicht nur die Mittelwerte der Befragungen, sondern erfassten auch Veränderungen bei einzelnen Befragten über sieben Jahre hinweg (Angaben hierzu in Abb. 2). Insgesamt wird deutlich, dass die Wahrnehmung der Fruchtbarkeit von wechselnden Lebensumständen und sozialen Unterschieden beeinflusst ist. Erwartungsgemäß steigt der Anteil der Männer und Frauen, die sich für unfruchtbar halten, mit dem Alter an. Aber auch die Verhütung spielt eine

Von unfruchtbar zu fruchtbar: Anteil der Männer und Frauen, die ihre Selbstwahrnehmung im Folgejahr änderten

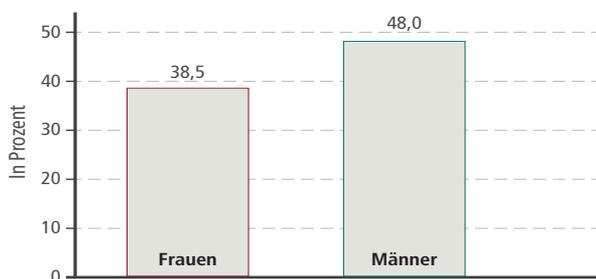


Abb. 1: Im Mittel haben fast die Hälfte der Männer und mehr als jede dritte Frau, die sich selbst für unfruchtbar hielten, diese Einschätzung bei der nächsten Befragung geändert. Quelle: Pairfam, Befragungswellen 1-7

Bin ich unfruchtbar? Einflussfaktoren auf die Selbstwahrnehmung

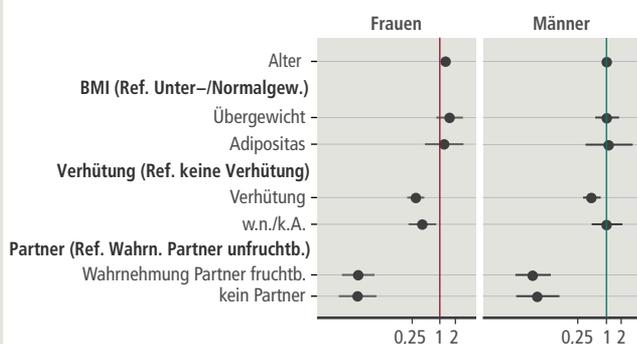


Abb. 2: Liegt der Wert unter 1 so ist die Wahrscheinlichkeit, sich selbst für unfruchtbar zu halten, geringer. Liegt er über 1 ist sie höher. In Jahren, in denen Befragte verhüteten oder angaben, einen fortpflanzungsfähigen Partner zu haben, nahmen sie sich seltener als unfruchtbar wahr als die Referenzgruppe.

Quelle: Pairfam, Befragungswellen 1-7

große Rolle: Wer nicht verhütet, hält sich eher für unfruchtbar als andere. Da das Risiko einer Schwangerschaft deutlich erhöht ist, wenn man nicht verhütet, liegt vermutlich auch die Aufmerksamkeit eher auf diesem Thema.

Unfruchtbarkeit scheint zudem stark als Problem des Paares wahrgenommen zu werden: Hält jemand etwa den Partner oder die Partnerin für unfruchtbar, so steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass die Person selbst glaubt, nicht fortpflanzungsfähig zu sein (s. Abb. 2). Singles und Personen in Partnerschaften unterscheiden sich überraschenderweise nicht in der Wahrnehmung ihrer Fortpflanzungsfähigkeit. Größere Unterschiede zeigen sich indes bei der sozialen Herkunft. So spielt die Zahl der bereits geborenen Kinder, der Bildungsgrad, Migration und religiöse Konfession eine Rolle für die Wahrnehmung: Bei Eltern und gut Gebildeten ist es weniger wahrscheinlich, dass sie sich für unfruchtbar halten. Migranten der ersten Generation – und hier insbesondere Frauen sowie Männer islamischen Glaubens – vermuten hingegen deutlich häufiger als andere, dass sie keine Kinder bekommen können.

Insgesamt, so betonen die Autorinnen und Autoren, ist ein besseres Verständnis von Unfruchtbarkeit im Lebensverlauf wichtig, um beispielsweise zu verstehen, warum Kinderwünsche sich im Lebensverlauf ändern oder warum vorhandene Kinderwünsche nicht realisiert werden.

Mitautorin der wissenschaftlichen Studie: Jasmin Passet-Wittig
Kontakt: ✉ jasmin.passet@bib.bund.de

LITERATUR

Passet-Wittig, J., M. Bujard, J. McQuillan, A. L. Greil: Is perception of inability to procreate a temporal phenomenon? A longitudinal exploration of changes and determinants among women and men of reproductive age in Germany, *Advances in Life Course Research*, 45(2020)100339
Doi: 10.1016/j.alcr.2020.100339

Wie viele Lebensjahre kostet COVID-19?

Vor allem in Europa und Nordamerika könnte die Pandemie die Lebenserwartung senken

1,5 Millionen Tote hat das SARS-CoV-2-Virus weltweit bereits gefordert. Und es werden viele weitere hinzukommen. Ob und wie stark sich das in den unterschiedlichen Regionen der Welt auf die Lebenserwartung auswirken wird, ist noch schwer abzuschätzen. Einer neuen Studie aus Wien gelingt es dennoch, erste Szenarien aufzuzeigen.

Die Spanne der Möglichkeiten in den verschiedenen Regionen ist dabei sehr groß: So kann es sein, dass sich die COVID-19-Pandemie so gut wie gar nicht auf die Lebenserwartung (bei Geburt) auswirkt oder aber zu einem – sehr unwahrscheinlichen – Absinken um elf Jahre führt, wie Guillaume Marois, Raya Muttarak und Sergei Scherbov vom Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital im Fachmagazin PLoS ONE vorrechnen. Ausschlaggebend für die Resultate sind neben der Frage, wie viele Menschen sich mit dem Virus anstecken, auch die Höhe der Lebenserwartung und der Anteil der tödlich verlaufenden Infektionen. Während die Lebenserwartung relativ problemlos ermittelt werden kann, gibt es zur Todes- und Ansteckungsrate unterschiedliche Angaben und Szenarien.

Als Grundlage für die Todesraten hat das Team um Guillaume Marois auf eine Studie in der chinesischen Provinz Hubei zurückgegriffen. Für Menschen unter 60 Jahren wurden relativ geringe Todesraten zwischen 0% (0-9-Jährige) bis 0,6% (50-59-Jährige) verzeichnet. Bei den 60 bis 69-Jährigen steigt die Rate bereits auf fast zwei, bei den 70-79-Jährigen auf über vier und bei den über 80-Jährigen schließlich auf fast acht Prozent. Das bedeutet, dass etwa jeder 12., der sich in dieser Altersgruppe mit SARS-CoV-2 infiziert, an COVID-19 stirbt.

Guillaume Marois und sein Team gehen aufgrund der Unterschiede in der Lebenserwartung davon aus, dass in den relativ alten Bevölkerungen von Europa und Nordamerika jeder 100. Infizierte stirbt. In Lateinamerika, der Karibik und Südostasien ist es etwa jeder 200. Infizierte, in den afrikanischen Ländern südlich der Sahara nur jeder 500. Infizierte.

Weil es unmöglich ist, derzeit vorherzusagen, wie viel Prozent der Bevölkerung eines Landes sich mit SARS-CoV-2 infizieren werden, haben die Autoren hierzu verschiedene Szenarien durchgerechnet, bei denen der Anteil der Infizierten in der Bevölkerung 0%, 5%, 10%, 25%, 50% und 70% beträgt (s. Abb.1). Verbunden mit den jeweiligen Todesraten der Weltregionen ließ sich so der Einfluss der COVID-19-Pandemie auf die Lebenserwartung ausrechnen. Einbezogen wurde dafür auch die durchschnittliche Lebenserwartung. Denn in Ländern mit einer hohen Lebenserwartung verlieren Menschen natürlich im Schnitt mehr Lebensjahre als in Ländern, in denen das Durchschnittsalter ohnehin eher niedrig ist. Daher sind die Auswirkungen der Pandemie etwa in Lateinamerika und der Karibik größer als in Südostasien.

Mit jedem Prozentpunkt, der bei der Ansteckungsrate hinzukommt, sinkt die Lebenserwartung in Nordamerika, Europa, Lateinamerika und der Karibik um etwa 0,1 Jahre. Infizieren sich beispielsweise zehn Prozent der Bevölkerung (also etwa gut acht Millionen Deutsche oder 900.000 Österreicher) dann sinkt die Lebenserwartung um gut ein Jahr. In Südostasien und vor allem in Afrika wären die Auswirkungen einer vergleichbaren Ansteckungsrate mit 0,7 bzw. 0,4 Jahren dagegen deutlich geringer. Da die altersspezifischen Todesraten jedoch nur grob geschätzt werden können, gibt es einen beträchtlichen Unsicherheitsbereich.

Im Allgemeinen bleibt der Verlust der Lebenserwartung gering, solange sich nur wenige Menschen infizieren: Sind es unter einem Prozent der Bevölkerung so ist der Verlust an Lebensjahren wahrscheinlich kleiner als der allgemeine jährliche Anstieg, der in Ländern mit hohem Einkommen etwa 0,2 Jahre beträgt. Bei sehr hoher Prävalenz jedoch (70%) würde die Lebenserwartung in Nordamerika und

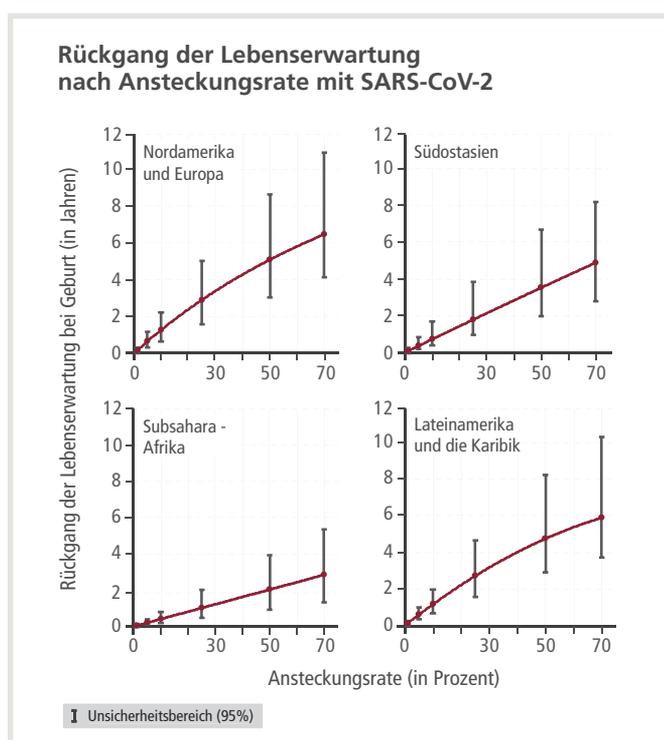


Abb.1: In Europa und Nordamerika würde die durchschnittliche Lebenserwartung um mehr als ein Jahr sinken, wenn sich zehn Prozent der Bevölkerung mit SARS-CoV-2 infizieren. In Lateinamerika wären es nur 0,7, in Subsahara-Afrika nur 0,4 Jahre. Quelle: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238678.g001>

Europa um 4 bis 11 Jahre sinken – je nachdem welche Sterblichkeitsraten für COVID-19 angenommen werden. Eine solche Entwicklung würde einen deutlichen Bruch im historischen Trend der Lebenserwartung markieren und wäre in den Alterspyramiden der kommenden Jahre deutlich sichtbar.

Mitautor der wissenschaftlichen Studie: **Guillaume Marois**
 Kontakt: marois@iiasa.ac.at

LITERATUR

Marois, G., R. Muttarak, S. Scherbov: Assessing the potential impact of COVID-19 on life expectancy. PLoS ONE 15(2020)9, e0238678
 DOI: 10.1371/journal.pone.0238678