



Wie das Statistische Bundesamt die Zahlen zur Übersterblichkeit verfälscht hat

Während das dem Innenministerium nachgeordnete Amt in der Anfangszeit der Corona-Krise eine auffällige Übersterblichkeit erkannte und die Öffentlichkeit warnte, sah man dort nach der Impfkampagne keine Auffälligkeiten mehr. Ein Blick in die Rohdaten zeigt jedoch das Gegenteil: Ein historisch niedriges Sterbegeschehen 2020 sowie deutlich erhöhte Werte in den beiden folgenden Jahren. Brisant sind zudem die hohen Sterbefallzahlen jüngerer und mittlerer Altersgruppen seit 2021 – wozu die Behörde bis heute schweigt. Multipolar hat nachgerechnet und beim Bundesamt nachgefragt.

MARCEL BARZ, 13. Dezember 2023, 0 Kommentare

Redaktioneller Hinweis: Zeitgleich mit diesem Artikel wird ein Videovortrag des Autors veröffentlicht: „Das Sterbegeschehen in den Rohdaten“ (43 min).

Von einer Übersterblichkeit wird gesprochen, wenn in einem Zeitraum mehr Menschen versterben als erwartet. Es wird ein Vorhersagewert (Anzahl der erwarteten Verstorbenen) mit dem Realwert (tatsächlich Verstorbene) verglichen. Ist die Differenz beider Werte positiv, so spricht man von Übersterblichkeit. Der Realwert ist stets unstrittig, weil er in Deutschland verlässlich erfasst wird und tagesgenau zur Verfügung steht. Anders verhält es sich mit dem Vorhersagewert, der aus historischen Sterbedaten berechnet wird, wofür mehrere Methoden existieren. (1) Die Auswahl der Methode hat maßgeblichen Einfluss auf den Vorhersagewert und damit auf die

Übersterblichkeit. Abweichungen ergeben sich je nachdem, ob die Veränderung der Bevölkerungsgröße, die Verschiebungen der Alterspyramide sowie der Trend zu höherer Lebenserwartung berücksichtigt werden. Die Methodenauswahl sollte daher gut begründet sein.

Die Methode des Statistischen Bundesamtes

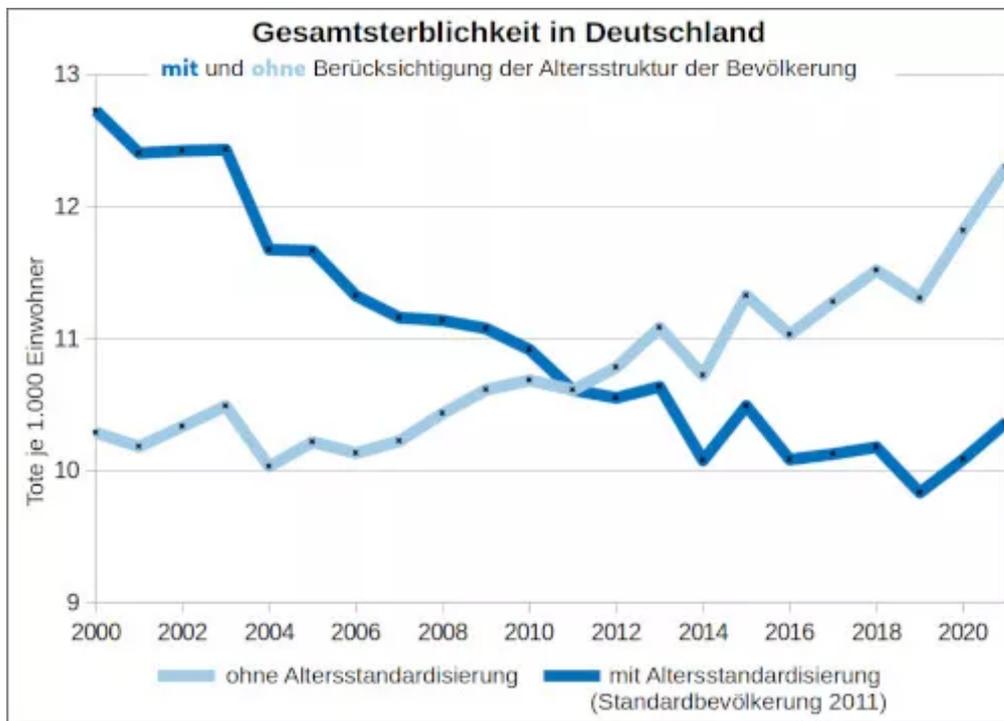
Das Statistische Bundesamt führte aus Anlass der Corona-Krise im April 2020 eine Sonderauswertung zur kurzfristigen Beurteilung des Sterbegeschehens ein. Zentrales Element waren die Übersterblichkeitswerte für einzelne Kalenderwochen und Monate. Man entschied damals, den Vorhersagewert aus den absoluten Sterbefallzahlen der vier Vorjahre zu ermitteln. Anfangs wurde das arithmetische Mittel verwendet, ab Juli 2021 der Median. Das war ungewöhnlich, da üblicherweise im Statistischen Bundesamt sogenannte Sterbetafeln zur Anwendung kommen, um das Sterbegeschehen zu beurteilen. (2) Wie und auf wessen Veranlassung diese Entscheidung zu Stande kam, will das Bundesamt auf Multipolar-Anfrage jedoch nicht mitteilen: „Zum Schutz der Beschäftigten unseres Hauses nennen wir auf der Grundlage unserer bisherigen Erfahrungen keine Namen.“

Das Amt wurde während der Coronazeit und bis Ende 2022 von Georg Thiel geleitet (siehe Beitragsbild), der laut Aussagen von Mitarbeitern in der Behörde „ein Klima der Angst, Überforderung und Vetternwirtschaft“ geschaffen haben soll.

Im Folgenden werden die gravierenden Auswirkungen der Methodenauswahl genauer betrachtet.

Verfälschung der Übersterblichkeitswerte

Eine Mittelung der Sterbefallzahlen der Vorjahre kann als Vorhersagewert sinnvoll sein, wenn Bevölkerungsgröße, Bevölkerungsstruktur und Lebenserwartung in einem Land unverändert blieben. Das ist in Deutschland nicht der Fall. Infolge der Alterung der Gesellschaft sterben von Jahr zu Jahr mehr Menschen. Jeder Vergleich mit absoluten Sterbezahlen der Vergangenheit führt daher zum Trugschluss, es seien mehr Menschen gestorben als erwartet. Mit anderen Worten: Das Statistische Bundesamt erkennt auch bei einem vollkommen normalen Sterbegeschehen allein aufgrund der Median- oder Mittelwert-Methode eine irrtümliche Übersterblichkeit. Grafik 1 macht diese Verfälschung deutlich. Während die hellblaue Linie einen alarmierenden Trend stetig steigender Sterbezahlen in Deutschland zeigt, ergibt sich bei Berücksichtigung der Altersstruktur die dunkelblaue Linie und damit das exakt entgegengesetzte Bild.

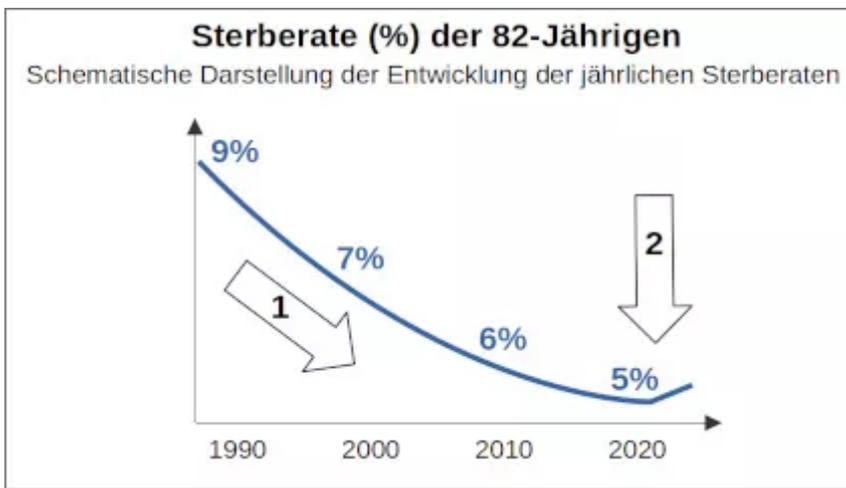


Grafik 1: Jährliche Gesamtsterblichkeit in Deutschland seit dem Jahr 2000 mit und ohne Berücksichtigung der Altersstruktur der Bevölkerung. Quelle: Die Berechnung der Altersstandardisierung sowie eine Anleitung zum Erstellen dieser Grafik mit Werten und Quellen findet sich [hier](#) (PDF).

Den Verantwortlichen im Bundesamt ist der verzerrende Effekt durch eine alternde Bevölkerung bekannt, wie unter anderem einem Fachartikel aus dem Jahr 2020 zu entnehmen ist. (3) Mit dem Wechsel von der Mittelwert- zur Median-Methode hat man einen zusätzlichen Fehlereffekt kreiert, was die Überschätzung der Übersterblichkeit weiter steigert – denn die statistische Verteilung der Sterbefallzahlen ist nicht symmetrisch. Die Ausreißer nach oben sind stets größer als nach unten. In der Median-Wertung werden sie aber gleich behandelt, nämlich gestrichen. Streicht man aus den Sterbefallzahlen ständig den Minimal- und Maximalwert der vier Vorjahre heraus, wie es bei der Median-Methode geschieht, schätzt man den Vorhersagewert bei der gegebenen statistischen Verteilung meist zu niedrig.

Das Sterbegeschehen in den Rohdaten

Im Folgenden soll die Größenordnung der Verzerrung untersucht werden, anhand eines Überblicks über die Entwicklung der Sterberate in Deutschland. Die Sterberate gibt an, wieviel Prozent der Menschen eines Altersjahres pro Jahr (oder Monat, Woche) verstorben sind. Zuerst soll die Entwicklung der Sterberate eines einzelnen Altersjahrgangs betrachtet werden – beispielsweise die Sterberate der 82-Jährigen. Grafik 2 zeigt an, wie viel Prozent der 82-Jährigen im jeweiligen Jahr verstorben sind.

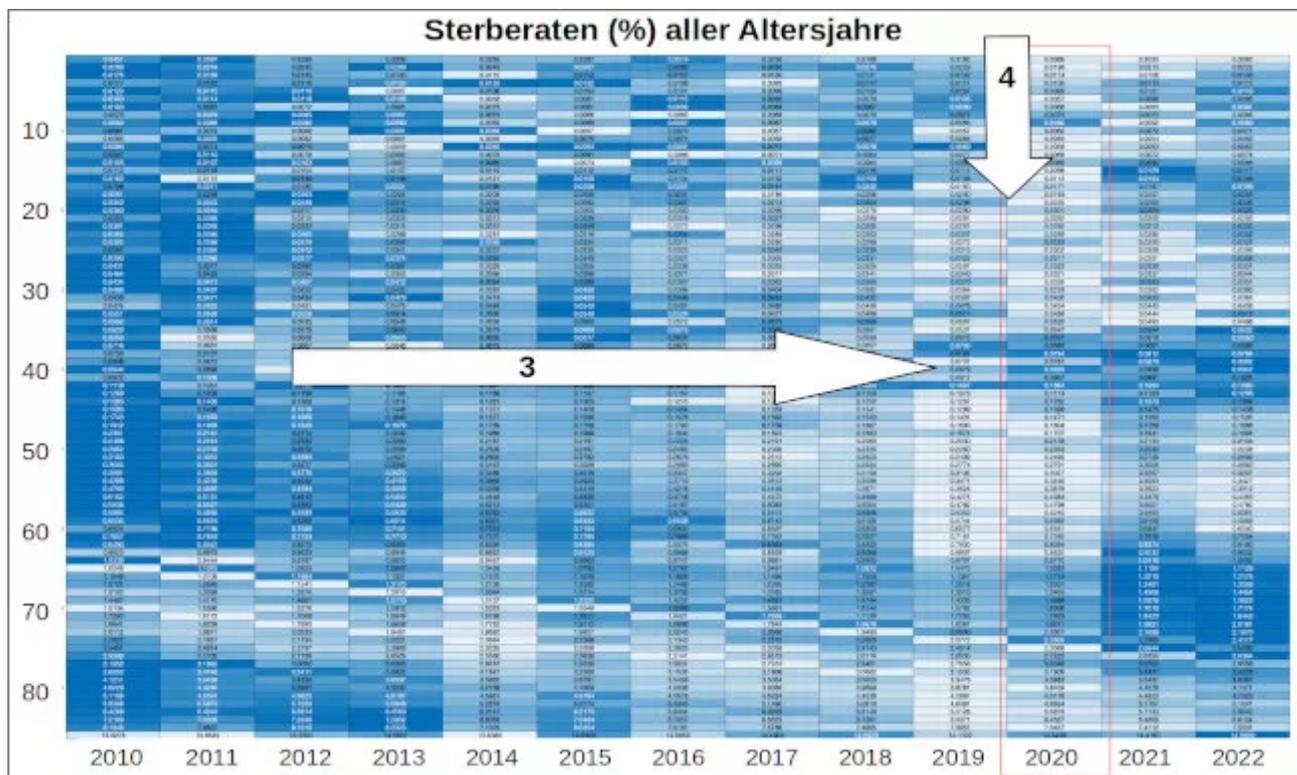


Grafik 2: Schematische Darstellung der Entwicklung der jährlichen Sterberate der 82-Jährigen zwischen 1990 und 2022. Die Werte sind gerundet. Quelle: Rohdaten des Statistischen Bundesamtes. Alle Werte finden sich [hier](#) (PDF).

- **Erste Beobachtung** (Pfeil 1): Es ist eine kontinuierliche Abnahme der Sterberate bis einschließlich 2020 zu erkennen.
- **Zweite Beobachtung** (Pfeil 2): Es gibt einen Wendepunkt. In den Jahren 2021 und 2022 steigt die Sterberate wieder an.

Altersspezifische Betrachtung der Sterberaten

In einem weiteren Schritt werden die Sterberaten aller Altersjahre in einer Grafik zusammengefasst. Dazu eignet sich die sogenannte Farbtabelle in Grafik 3. Je dunkler ein Feld einer Zeile, desto höher ist die Sterberate für das betreffende Altersjahr.

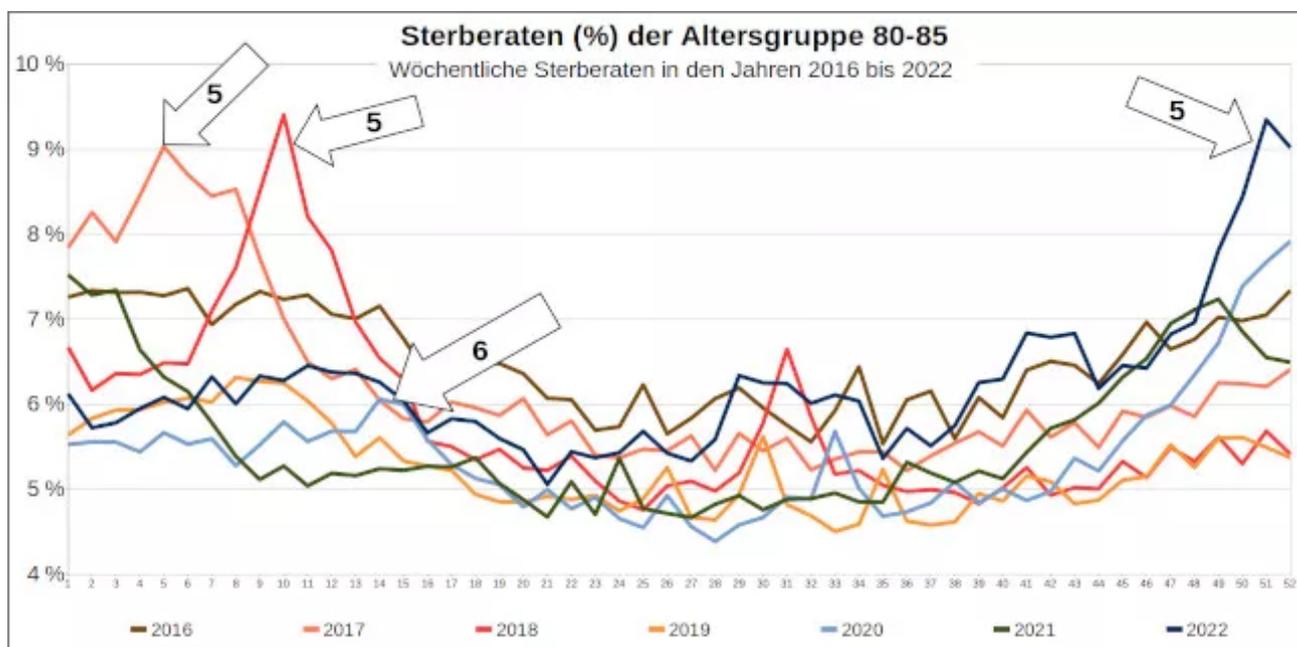


Grafik 3: Farbliche Darstellung der Sterberaten aller Altersjahre in den Jahren 2010 bis 2022. (Für eine größere Darstellung [hier klicken](#).) Das Jahr 2020 ist zur Orientierung rot umrandet. Quelle: Rohdaten des Statistischen Bundesamtes. Die Berechnung sowie alle Werte finden sich [hier](#) (PDF).

- **Dritte Beobachtung:** Von links nach rechts ist eine tendenziell heller werdende Einfärbung zu erkennen. Das bedeutet, dass die Sterberaten für fast alle Altersjahre im Laufe der Zeit abnehmen.
- **Vierte Beobachtung:** Die Spalten für die Jahre 2019 und 2020 sind die hellsten der gesamten Tabelle. Diese Jahre weisen die niedrigsten Sterberaten auf.

Betrachtung der wöchentlichen Sterberaten

Neben den jährlichen Verläufen ist der Blick auf wochengenaue Auswertungen von Bedeutung, um saisonale Entwicklungen zu erkennen. Grafik 4 zeigt beispielhaft die wöchentlichen Sterberaten der Altersgruppe 80 bis 85.



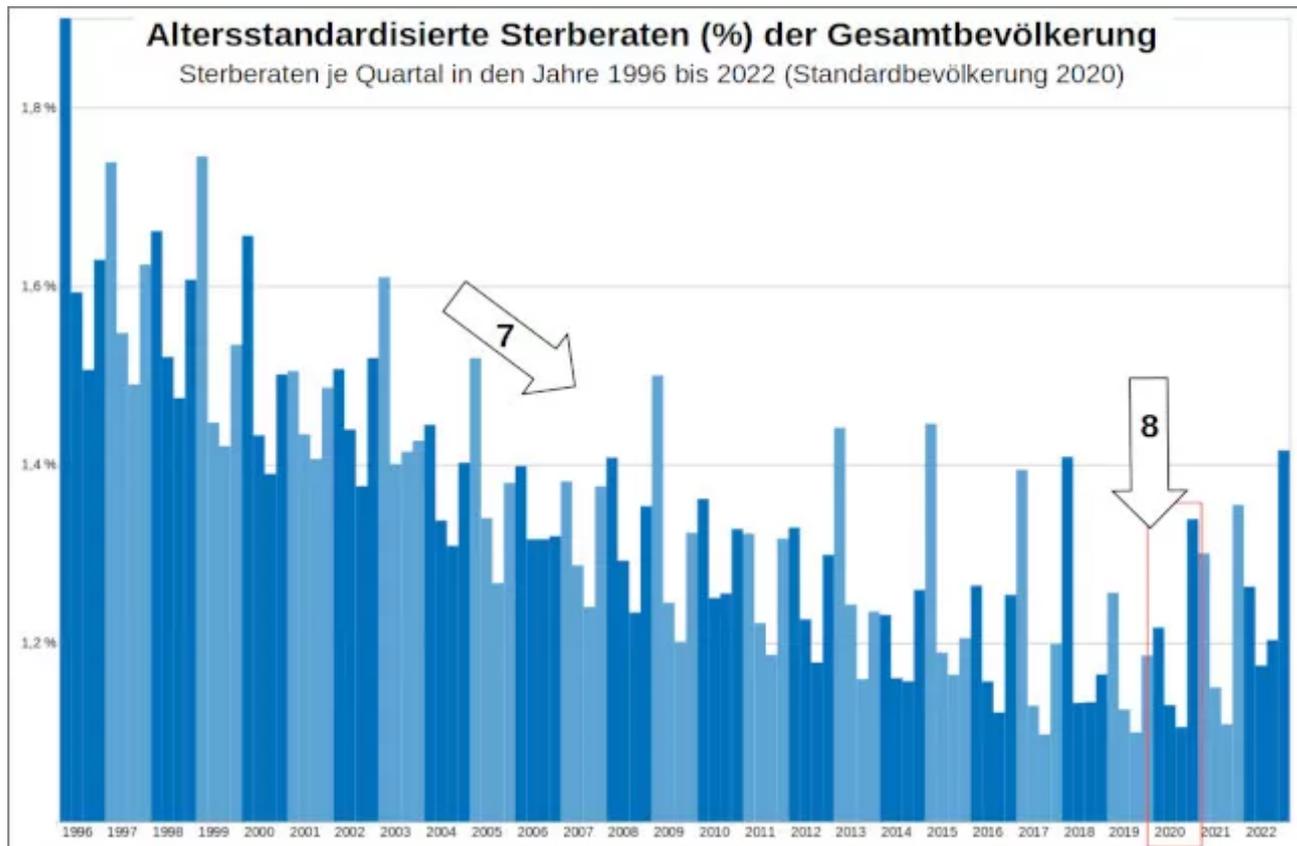
Grafik 4: Darstellung der wöchentlichen Sterberaten der Altersgruppe 80-85 in den Jahren 2016 bis 2022. Alle Werte sind normiert auf ein Jahr und gerundet. Quelle: Rohdaten des Statistischen Bundesamtes. Die Berechnung und alle Werte finden sich [hier](#) (PDF).

- **Fünfte Beobachtung:** In mehreren Jahren sind auffällige saisonale Entwicklungen zu erkennen – so 2018 die Kalenderwoche 10, 2017 die Kalenderwoche 5 und 2022 die Kalenderwoche 51.
- **Sechste Beobachtung:** Das Jahr 2020 (hellblaue Linie) war zum Ende hin erhöht. Kalenderwoche 14 in 2020 war mit 6 Prozent vergleichsweise unauffällig. (Ab Kalenderwoche 13 begann der erste Lockdown.)

Betrachtung der altersstandardisierten Sterberaten

Um die Sterberaten aller Altersjahre in einem Diagramm zusammenzufassen, muss die deskriptive Statistik kurz verlassen und eine Altersstandardisierung vorgenommen werden. Die Altersstandardisierung ist ein etabliertes Verfahren zur Gewinnung vergleichbarer Maßzahlen. Dazu wird ein Kalenderjahr mit seiner Bevölkerungsstruktur ausgewählt und als Standardbevölkerung verwendet – hier beispielhaft das Jahr 2020.

Die beobachteten Sterberaten beliebiger Kalenderjahre werden nun in die Anzahl Verstorbener dieser Standardbevölkerung umgerechnet. Die altersstandardisierten Sterberaten in Grafik 5 geben an, wie viel Prozent der Gesamtbevölkerung im jeweiligen Quartal verstorben sind. Alle Werte sind normiert auf ein Jahr. Die Normierung erlaubt es, Werte für unterschiedlich lange Zeiträume miteinander zu vergleichen.

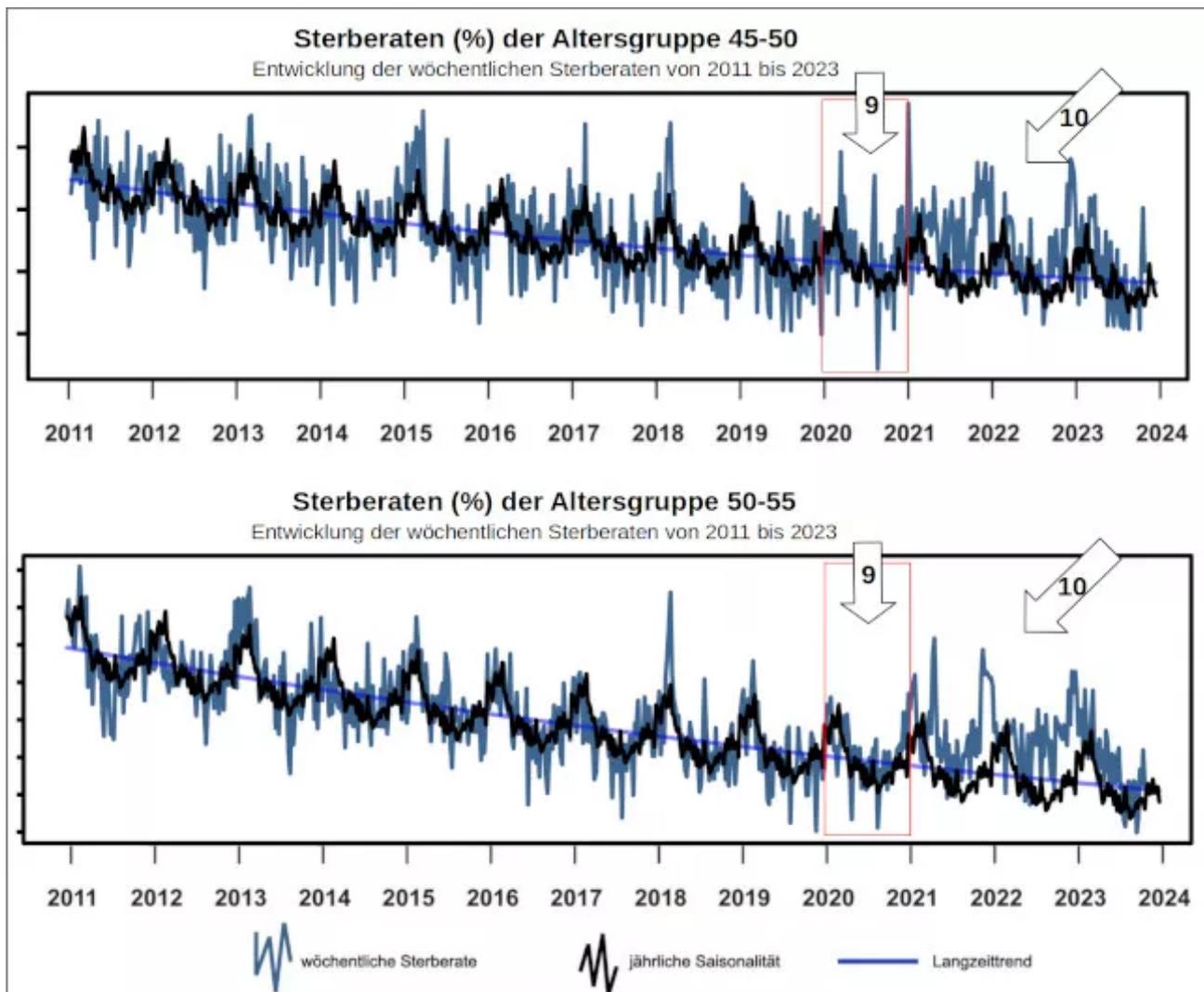


Grafik 5: Darstellung der altersstandardisierten Sterberaten nach Quartalen von 1996 bis 2022. Das Jahr 2020 ist zur Orientierung rot umrandet. Alle Werte sind normiert auf ein Jahr und gerundet. Quelle: Rohdaten des Statistischen Bundesamtes. Die Berechnung der Altersstandardisierung sowie alle Werte finden sich [hier](#) (PDF).

- **Siebente Beobachtung:** Es ist wieder der kontinuierliche Abwärtstrend über die Jahre zu sehen.
- **Achte Beobachtung:** Die Jahre 2019 und 2020 markieren den Tiefpunkt. Ab 2021 und speziell 2022 steigen die Sterberaten wieder an.

Betrachtung der wöchentlichen Sterberaten mit Trend

Werden die wöchentlichen Sterberaten mehrerer Jahre hintereinander dargestellt und zur Orientierung der saisonale Verlauf mit Trend eingezeichnet, dann ergibt sich das Bild in Grafik 6. Beispielhaft sind hier die Altersgruppen 45-50 und 50-55 abgebildet. Die Abbildungen anderer Altersgruppen finden sich [hier](#) (PDF, ab S. 6).



Grafik 6: Darstellung der wöchentlichen Sterberaten der Altersgruppe 45-50 und 50-55 in den Jahren 2011 bis 2023 (blau), saisonaler Verlauf mit Trend (schwarz). Grafiken zur Verfügung gestellt von Ulf Lorré. Quelle: Rohdaten des Statistischen Bundesamtes. Die Berechnung sowie alle Werte findet sich [hier](#) (PDF).

- **Neunte Beobachtung:** Zu sehen ist ein unauffälliger saisonaler Verlauf der Sterberaten im Jahr 2020. Auch der Verlauf ab Mitte 2023 ist wieder unauffällig.
- **Zehnte Beobachtung:** Es sind auffällig erhöhte Werte in den Jahren 2021 und 2022 zu erkennen.

Öffentliche Kommunikation abseits der Wirklichkeit

Die geschilderten Tatsachen stehen in deutlichem Widerspruch zur öffentlichen Kommunikation des Statistischen Bundesamtes in der Anfangszeit der Corona-Krise. Die dramatischen Pressemitteilungen des Bundesamtes passten zwar zu den „Bildern aus Bergamo“, spiegelten aber nicht die tatsächlichen Sterberaten wieder. Hinzu kommt die psychologische Wirkung des Wortes „Übersterblichkeit“, bei dem die Vorstellung von „unerwarteten Leichenbergen“ mitschwingt. Die öffentliche Kommunikation des Statistischen Bundesamtes hatte keine Basis in den Rohdaten.

Für die untersuchte Altersgruppe 80-85 Jahre wurde gezeigt, dass die wöchentlichen Sterberaten im Jahr 2020 (mit Ausnahme des Dezembers) unauffällig waren. Insbesondere der April 2020 zeigte keine nennenswerte Auffälligkeit. Das gleiche Bild zeigt sich auch in den anderen Altersgruppen. Seit dem Jahr 2021 zeigen die

Sterberaten allerdings eine Trendumkehr mit wieder ansteigenden Werten. Besorgniserregend ist insbesondere die Beteiligung relativ jüngerer und mittlerer Altersjahrgänge. Zu erkennen sind hier einzigartige Muster, die – anders als in den Vorjahren – auch während der Monate mit warmen oder gemäßigten Temperaturen sichtbar waren. Tausende Menschen sind an einer Ursache verstorben, die offensichtlich erst ab den Jahren 2021 und 2022 vorhanden war.

Umgang der Behörde mit Kritik

Mehrere wissenschaftliche Arbeiten, so eine Methodenkritik von Jonas Schöley, eine Debatte von Bernd Kowall und anderen, eine Studie von Christof Kuhbandner und Matthias Reitzner sowie ein Fachartikel von Bernhard Gill thematisieren den Methodenfehler des Bundesamtes. Auch die Münchner Statistiker Kauermann und De Nicola machen in ihren Arbeiten auf den Fehler des Bundesamtes aufmerksam. Während andere Wissenschaftler für ähnliche Ergebnisse von den Verantwortlichen im Bundesamt jedoch scharf kritisiert wurden, verlieh das Bundesamt Kauermann und De Nicola kurioserweise seinen Corona-Sonderpreis.

Änderungsbedarf bei der verwendeten Methode sieht die Behörde trotz der deutlichen Kritik bislang nicht, wie aus einer Anfrage des Autors hervorgeht. Die Verantwortlichen im Statistischen Bundesamt rechtfertigen die Anwendung der Median-Methode und die gewählte Kommunikationsstrategie unbeirrt mit fragwürdigen Gegenargumenten – siehe dazu Anhang 1 (PDF).

Fazit

Sterberaten sind als objektive Messgröße für die öffentliche Kommunikation und zur Einordnung des Sterbegeschehens in Deutschland besser geeignet als absolute Sterbefallzahlen oder mit willkürlichen Methoden errechnete Übersterblichkeiten. Die tatsächlichen Sterberaten müssen allerdings bislang umständlich aus anderen Tabellen rekonstruiert werden, da das Statistische Bundesamt diese Daten bis heute zurückhält.

Durch das Betonen fehlerhaft berechneter Übersterblichkeitswerte und das gleichzeitige Verschweigen der Entwicklung der tatsächlichen Sterberaten konnte in der öffentlichen Wahrnehmung ein falsches Bild vom Sterbegeschehen in der Corona-Krise entstehen. Das Ausmaß an politischen Fehlentscheidungen, unsinnigem Aktionismus und unnötig geschürter Angst als Folge dieser Falschinformation ist immens.

Besorgniserregend ist zudem das auffällig erhöhte Sterben in einigen relativ jüngeren Altersgruppen. Dieses Alarmsignal kann leicht übersehen oder vertuscht werden, wenn die Altersjahrgänge nicht getrennt betrachtet und ausgewiesen werden – wie es etwa auch in der aktuellen Pressemitteilung des Statistischen Bundesamtes zu den jüngsten Sterbefallzahlen vermieden wird. Es erscheint wenig glaubwürdig, dass das Amt dieses deutliche Signal in den eigenen Daten übersehen hat.

Über den Autor: Marcel Barz, Jahrgang 1975, war Offizier der Bundeswehr und studierte Wirtschafts- und Organisationswissenschaften an der Universität der Bundeswehr München sowie Wirtschaftsinformatik an der Technischen Hochschule Wildau. Er war Gründer und Geschäftsführer einer Softwarefirma, die sich auf Datenanalyse und Softwareentwicklung spezialisiert hatte. Barz veröffentlichte im August 2021 den Videovortrag „Die Pandemie in den Rohdaten“, der insgesamt über eine Million Mal gesehen wurde.

Anhang

- [Bewertung der Argumente des Statistischen Bundesamtes](#) (PDF)
- [Anleitung zum Erstellen der Grafiken mit Werten und Quellen](#) (PDF, enthält auch Grafiken zur Entwicklung der wöchentlichen Sterberaten verschiedener Altersgruppen von 2011 bis 2023)
- Videovortrag von Marcel Barz „[Das Sterbegeschehen in den Rohdaten](#)“

Anmerkungen

(1) Giacomo De Nicola, Göran Kauermann, Michael Höhle: „[On assessing excess mortality in Germany during the COVID-19 pandemic](#)“, in: AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv, Volume 16, S. 5-20

(2) Sterbetafeln werden zur Beurteilung der Sterbegeschehens und zur Berechnung der Lebenserwartung genutzt. Die Sterbetafel ist eine Tabelle, die zeigt, wie viele Personen eines fiktiven Ausgangsbestandes gemäß der errechneten Sterbewahrscheinlichkeiten in den einzelnen Altersjahren überleben und sterben werden – von Bedeutung auch für internationale Vergleiche.

(3) Dr. Felix zur Nieden, Bettina Sommer, Stephan Lüken: „[Sonderauswertung der Sterbefallzahlen 2020 – Daten zur Einordnung einer zeitweisen Übersterblichkeit im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie](#)“, in: Statistisches Bundesamt: WISTA – Wirtschaft und Statistik, 4/2020, S. 38-50, hier: S. 46