

## Übersterblichkeit durch Corona 2020-2021

Übersterblichkeit: Ermittelt man aus den Jahren vor 2020 eine zu erwartende Zahl von Todesfällen für 2020-2021, so werden die darüberhinausgehenden Todesfälle als „Übersterblichkeit durch Corona“ bezeichnet.

### *Ergebnisse zu der Übersterblichkeit 2020-2021*

- *Statistisches Bundesamt: 70 000*
- *Statistiker Giacomo De Nicola, Göran Kauermann und Michael Höhle: 30 000*
- *Weltgesundheitsorganisation WHO: 200 000*

### *Ermittlungsmethoden der zu erwartenden Zahl*

- *Statistisches Bundesamt: Es wird der Median der letzten vier Jahre genommen.*
- *Statistiker Giacomo De Nicola, Göran Kauermann und Michael Höhle: Sie berücksichtigen zusätzlich zu den Sterbezahlen der letzten Jahre die Entwicklung der Altersverteilung. Die führt in Deutschland durch das Älterwerden der Bevölkerung zu mehr Sterbefällen.*
- *Weltgesundheitsorganisation WHO: Das komplexe Verfahren der WHO wird leicht von kurzfristigen Zufallsschwankungen beeinflusst. 2018 gab es durch eine starke Grippewelle ungewöhnlich viele Todesfälle, 2019 war der Wert hingegen eher niedrig. Das wird als Beginn eines deutlichen Abwärtstrends bei der Sterblichkeit gewertet.*

*Unstatistik des Monats 5/2022*

1. Erläutern Sie, wie das Statistische Bundesamt zu seiner Übersterblichkeitszahl von 70 000 kommt.
2. Überlegen Sie, wie die Statistiker De Nicola/Kauermann/Höhle vorgegangen sein könnten. Begründen Sie, dass ihre Ergebnisse niedriger liegen müssen.
3. Erläutern Sie die Vorgehensweise der WHO und begründen Sie, wieso ihre Ergebnisse höher liegen.
4. Beurteilen Sie die drei Verfahren. Welche würden Sie wählen?

## Bearbeitung

1. Von den vier Sterbefallzahlen von 2016, 2017, 2018, 2019 wird der Median genommen. Das Ergebnis wird für die Sterbefallzahlen von 2020 und 2021 als „normal“ angenommen. In den beiden Jahren 2020 und 2021 gab es insgesamt 70 000 Sterbefälle mehr.
2. Die Statistiker De Nicola/Kauermann/Höhle ermitteln z.B. für jeden Jahrgang, wie viele Sterbefallzahlen es 2016, 2017, 2018, 2019 gegeben hat, nehmen jeweils den Median der vier Werte und berechnen damit den Prozentsatz der Verstorbenen für jeden Jahrgang. So wissen also, wie viel Promille etwa der 60-Jährigen, der 61-Jährigen, der 90-Jährigen, der 91-Jährigen ... im Mittel der vier Jahre gestorben sind. Aus den Jahrgangsdaten weiß man, wie viele Menschen in den Jahren 2020 und 2021 wie alt sind. In den älteren Jahrgangsklassen liegt die Zahl höher als bisher, da die deutsche Bevölkerung immer älter wird. Von diesen Jahrgangszahlen errechnet man, wie viele „normalerweise“ sterben würden – mit den Durchschnitts-Promille-Daten von oben. Der Vergleich mit den tatsächlichen Todesfallzahlen ergibt dann die Übersterblichkeit.  
Die Übersterblichkeit wird niedriger liegen als beim Statistischen Bundesamt, da die „normalen“ Sterblichkeitszahlen wegen der älter werdenden Bevölkerung höher liegen und damit näher an den tatsächlichen Sterblichkeitszahlen.
3. Wenn man den hohen Wert der Sterbefälle von 2018 und den geringen Wert der Zahlen von 2019 als Trend sieht, dann erwartet man für 2020 und 2021 geringere Sterbezahlen als 2018-2019. Der Abstand zu den tatsächlichen Sterbezahlen wird also größer und damit die berechnete Übersterblichkeit.
4. Die Methode der WHO ist stark von Zufallsschwankungen abhängig, die als Trend interpretiert werden. Sie scheint ungeeignet.  
Die Methode des Statistischen Bundesamt ist einfach und schnell, berücksichtigt aber nicht die Bevölkerungsentwicklung. Sie scheint für eine erste grobe Beurteilung geeignet.  
Die Methode von De Nicola/Kauermann/Höhle ist genauer, aber daten- und rechenintensiv. Sie scheint die brauchbarste und zuverlässigste Methode zu sein.