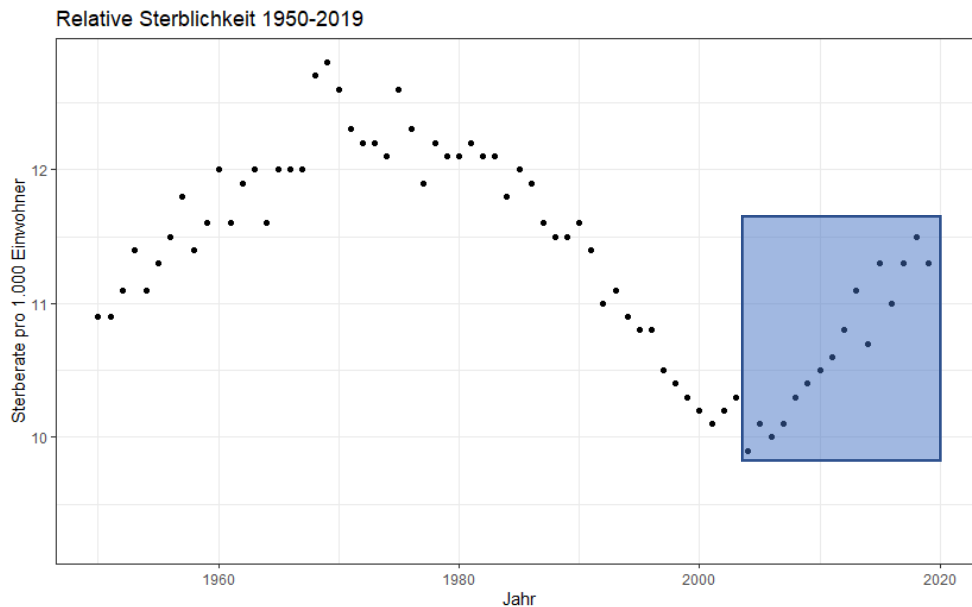


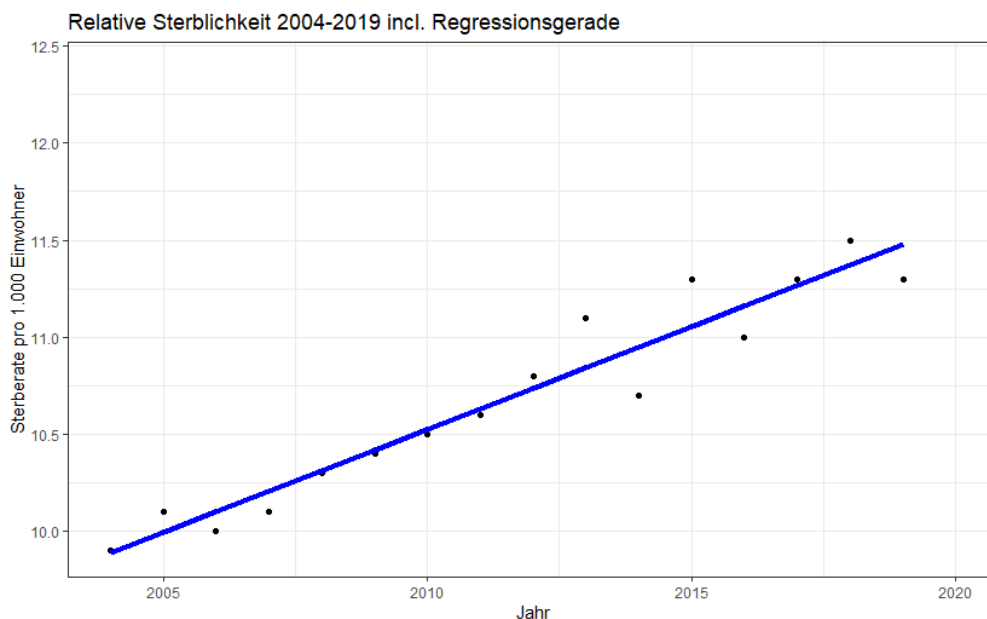
## Keine statistisch erkennbare Übersterblichkeit im Jahr 2020

Relative Sterbezahlen (Anzahl der Todesfälle bezogen auf die Gesamtbevölkerung) geben ein gutes Bild über den Einfluss der Alterspyramide, medizinischem Fortschritt und medizinische Versorgung auf die Sterblichkeit einer Population über mehrere Jahre. Damit kann man besser erkennen, ob sich über den zu erwarteten Trend hinaus eine Übersterblichkeit oder „Untersterblichkeit“ zeigt.

Die Zahlen werden vom statistischen Bundesamt veröffentlicht (Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021a) und ergeben folgendes Bild seit 1950 bis zum Jahr 2019 mit der Bezugsgröße „Sterberate pro 1000 Einwohner“ (linke Achse).

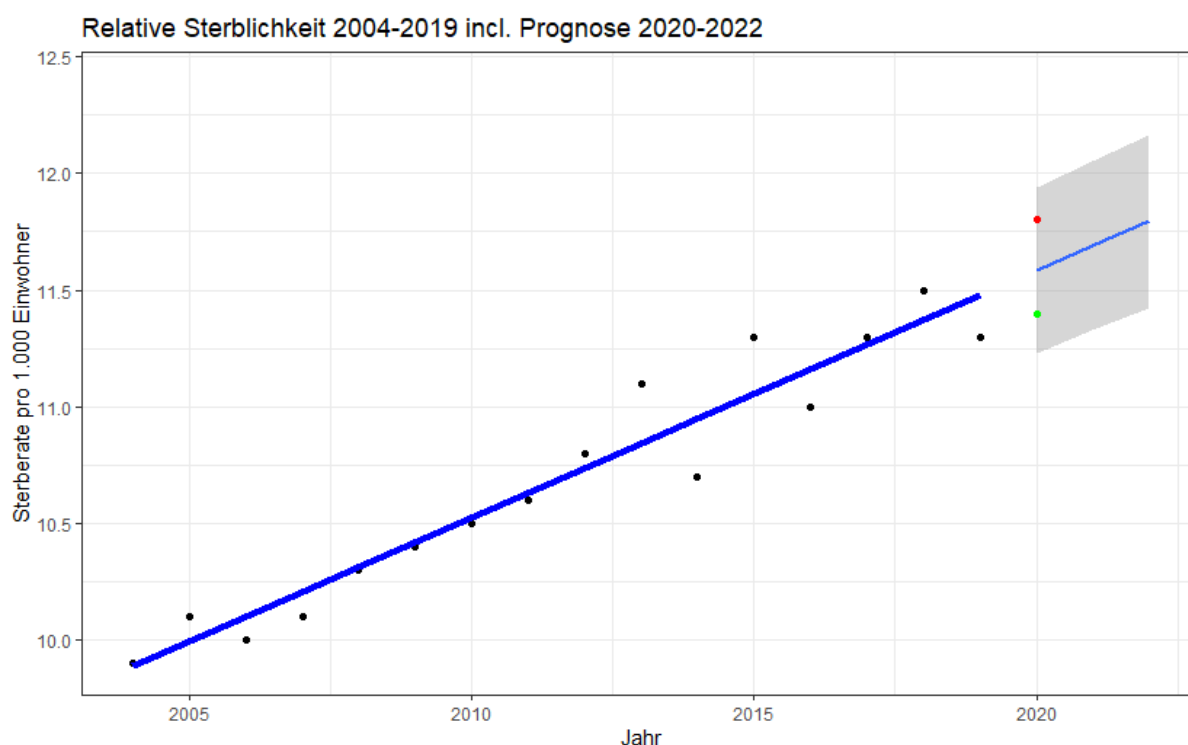


In Deutschland gibt es seit 2004 eine steigende relative Sterblichkeit pro 1.000 Einwohner (blau umrandeter Bereich), die vermutlich ihre wesentliche Ursache in der Änderung der Alterspyramide hat. Wenn man sich die relative Sterblichkeit seit dem letzten Trendwechsel im Jahr 2004 ansieht, ergibt sich folgendes Bild bis zum Jahr 2019:



Die blaue Linie repräsentiert dabei den Trend (Berechnung durch lineare Regression). Der Trend der Sterblichkeit seit 2004 steigt damit um ca. 0,106 pro Jahr pro 1.000 Einwohner und somit ca. 8.000 Tote pro Jahr für ganz Deutschland.

Für 2020, das uns vermeintlich mit zwei heftigen Corona-Wellen mit den entsprechenden Todeszahlen getroffen hat, würde man vermuten, dass die relative Sterblichkeit außerhalb dieses erwarteten Rahmens liegt, und klar als Ausreißer zu erkennen ist. Dafür werden hier die tatsächlichen Sterbefallzahlen herangezogen. Der letzte Bericht (Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021b) umfasst dabei den Zeitraum bis zum 21. Februar 2021; berücksichtigt wurden allerdings nur die Zahlen für 2020.



Der zu erwartende Trend wird als grauer Balken, der das 95% Prognoseintervall<sup>1</sup> markiert, angezeigt. Der rote Punkt ergibt dabei die tatsächliche Sterberate mit 984.965 Toten bezogen auf eine Bevölkerung von 83.166.711 (Statistisches Bundesamt (Destatis), 2021c) am 31.12.2019, d.h. 11,8 Tote pro 1.000 Einwohner. Die Sterberate liegt damit insgesamt im erwarteten Rahmen des Trends seit 2004. Eine relative Übersterblichkeit bezogen auf das gesamte Jahr 2020 ist nicht festzustellen. Der grüne Punkt ergäbe die relative Sterblichkeit, wenn man die 40.827 Corona-Toten (Robert Koch Institut, 2021) von den Sterbefällen abzieht. d.h. ohne Corona hätte man auch keine statistisch signifikante, nicht zu erwartende „Untersterblichkeit“ beobachtet.

## Bewertung

- Für das Jahr 2020 kann man für Deutschland keine erhöhte relative Sterblichkeit außerhalb des erwartenden Trends seit 2004 beobachten.
- Analysen des statistischen Bundesamts, die jeweils den Durchschnitt der absoluten Sterbezahlen der Jahre 2016-2019 als Grundlage für den Vergleich mit dem Verlauf der

<sup>1</sup> Das Prognoseintervall zeigt einen Wertebereich in dem zu einer gewissen Wahrscheinlichkeit der tatsächliche Wert liegt. 95% ist ein typischer Wert, der für Prognosen mit Hilfe linearer Regression benutzt wird.

Jahres 2020 heranziehen, sind irreführend, da der steigende Trend der relativen Sterbezahlen und die zugrundeliegenden, wahrscheinlichen Ursachen nicht berücksichtigt werden.

- Die Analyse bezieht sich nur auf die Zahlen für Deutschland insgesamt und für das gesamte Jahr 2020. Das bedeutet nicht, dass für einzelne Regionen und Zeiträume eine relative Übersterblichkeit festzustellen ist.
- Falls man den Maßnahmen der Lockdowns für das Jahr insgesamt Wirkung zugesteht, kann diese nur darin bestanden haben, die relative Sterblichkeit im erwarteten Bereich zu halten.
- Corona hat die relativen Sterbezahlen insgesamt nicht statistisch signifikant nach oben oder unten bewegt.

## Quellenverzeichnis

Robert Koch Institut. (2021). *Todesfälle nach Sterbedatum (20.1.2021)*. Von

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Projekte\\_RKI/COVID-19\\_Todesfaelle.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/COVID-19_Todesfaelle.html) abgerufen 08.03.21

Statistisches Bundesamt (Destatis). (2021a). *Genesis-Online*. Von 12613-0001: Gestorbene,

Sterbefälle je 1000 Einwohner: Deutschland: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> abgerufen 24.01.21

Statistisches Bundesamt (Destatis). (2021b). *Sterbefälle - Fallzahlen nach Tagen, Wochen, Monaten,*

*Altersgruppen, Geschlecht und Bundesländern für Deutschland 2016 - 2021*. Von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/Tabellen/sonderauswertung-sterbefaelle.html> abgerufen 08.03.21

Statistisches Bundesamt (Destatis). (2021c). *Genesis-Online*. Von 12411-0001: Bevölkerung:

Deutschland, Stichtag: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> abgerufen 24.01.21