Gab es tatsächlich eine COVID-19-bedingte Übersterblichkeit? Methoden & Daten

Prof. Dr. Daniel Wollschläger

Prof. Dr. Maria Blettner

Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI)
Universitätsmedizin Mainz
wollschlaeger@uni-mainz.de

18.01.2024 – 12. MVF-Fachkongress, Berlin

Fragestellungen

COVID-19 Mortalität als Indikator

- Krankheitslast der COVID-19 Pandemie
- Effektivität Maßnahmen gegen Pandemie: **Vergleiche**

- Wer zählt als COVID-19 Todesfall?
  - Feststellung COVID-19 Erkrankung: **Unterschätzung**?
  - Nicht berücksichtigte Komorbiditäten: **Überschätzung**?

- Anzahl Todesfälle insgesamt: gut unverzerrt erhebbar
- **Idee: Übersterblichkeit “=” COVID-19 Mortalität**

ÜBERSTERBLICHKEIT

nature

Explore content ∨ About the journal ∨ Publish with us ∨ Subscribe

nature > news feature > article

NEWS FEATURE | 18 January 2022 | Clarification 31 January 2022

The pandemic's true death toll: millions more than official counts

Countries have reported some five million COVID-19 deaths in two years, but global excess deaths are estimated at double or even quadruple that figure.

Frankfurter Allgemeine

ZEITUNG FAZ.NET

tik Wirtschaft Finanzen Feuilleton Karriere Sport Gesellschaft Stil Rhein-Main

CORONA-TOTE

WHO ermittelt für Deutschland hohe Übersterblichkeit

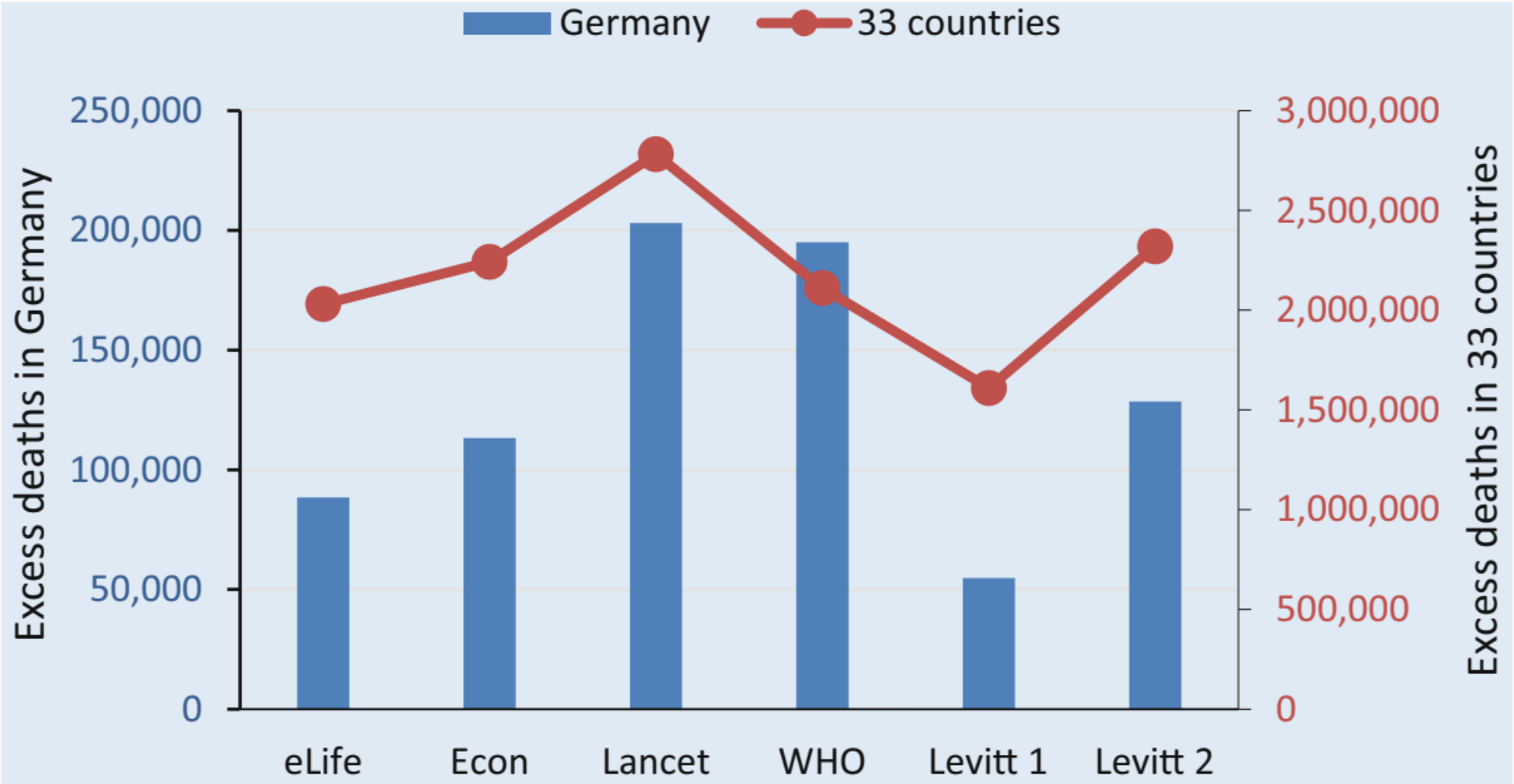
VON JOACHIM MÜLLER-JUNG - AKTUALISIERT AM 10.05.2022 - 22:35

https://www.nature.com/articles/d41586-022-00104-8 https://www.faz.net/aktuell/politik/inland/hohe-uebersterblichkeit-in-deutschland-in-der-corona-pandemie-18020243.html

Übersterblichkeit = (tatsächliche − erwartete Sterbefälle)

Schätzung eindeutig?

Übersterblichkeit Deutschland 2020–2021: 6 Schätzungen



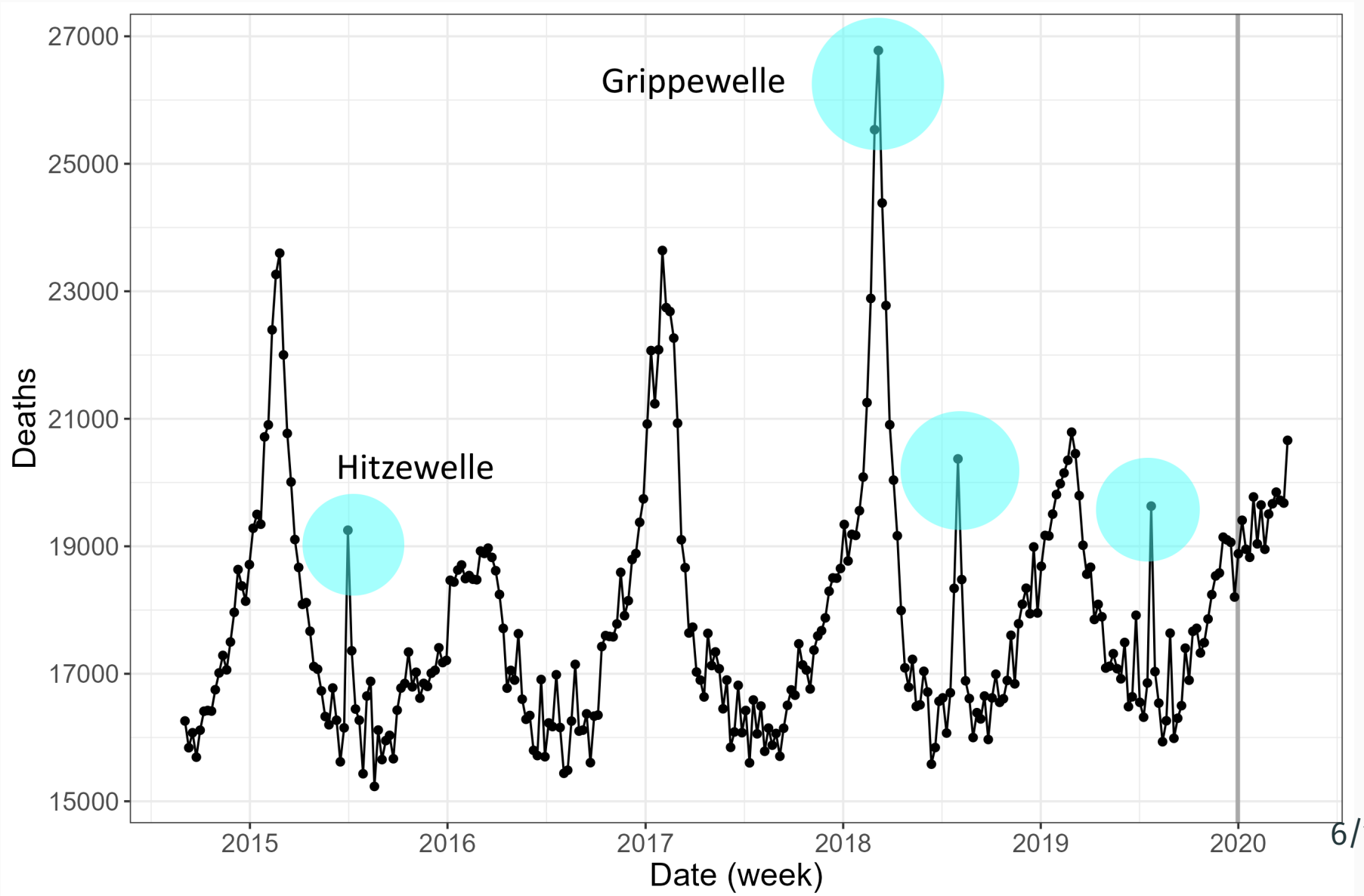
Kowall & Stang. Herz 2023; 48: 180–183.
Levitt et al. Environ Res 2022; 213: 113754

Wie viele Todesfälle wären ohne COVID zu erwarten gewesen?

- “So viele wie vor der COVID-19 Pandemie”?
- **Historischer Vergleich problematisch**
- Einflussfaktoren auf Sterbegeschehen ändern sich
  - Langsame Zeittrends
    - Bevölkerungsgröße & Demographischer Wandel
    - Lebenserwartung & Sozioökonomie
  - Kurzfristige Änderungen
    - Kälteperioden & Hitzewellen
    - Influenza-Aktivität
    - Versorgung von Krebs, Herzinfarkt, Schlaganfall, ...

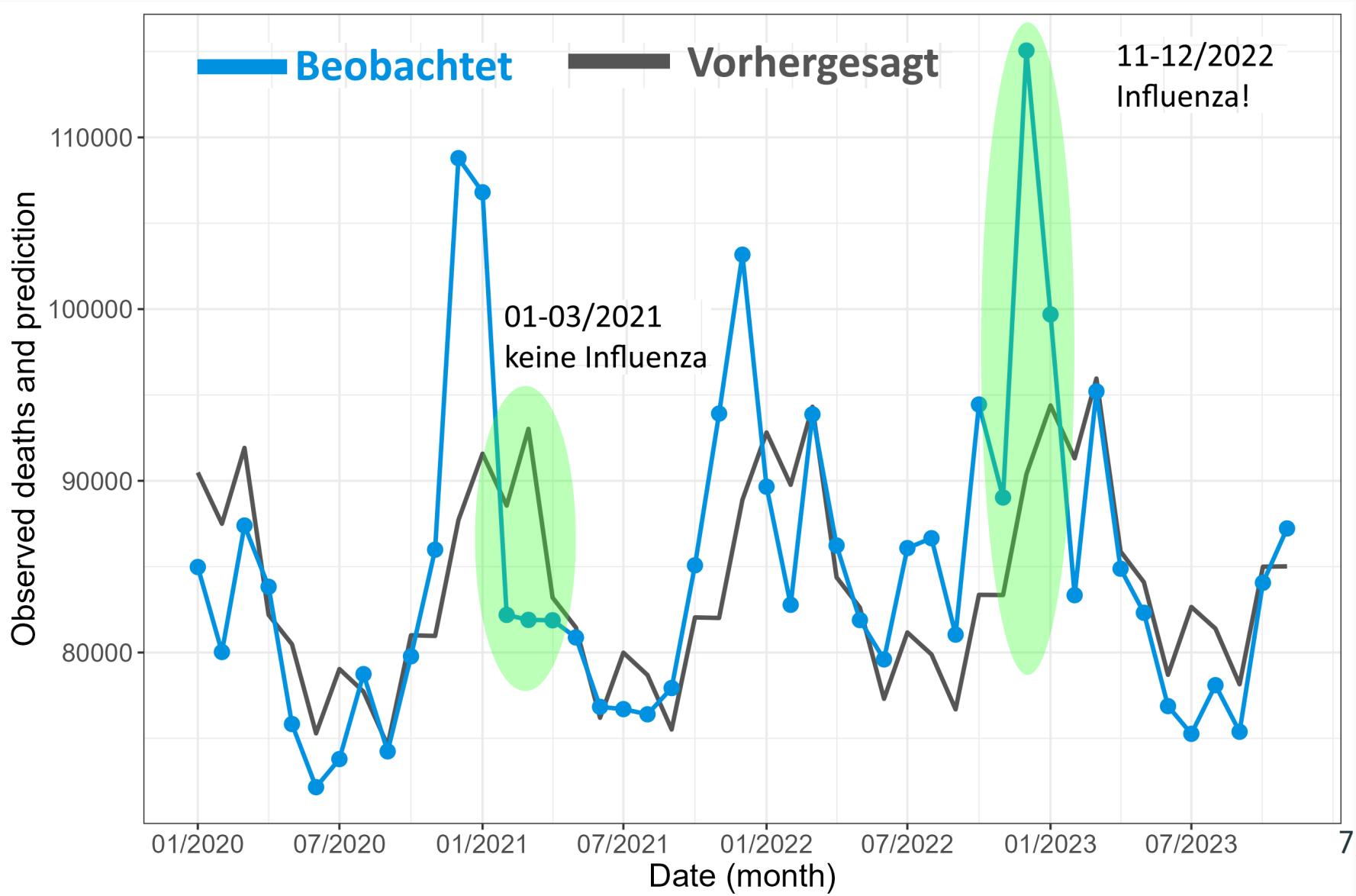
Kurzfristige Einflüsse Sterbegeschehen Deutschland

https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/sterbefallzahlen.html



Beobachtete Sterbefälle 2020–2023 vs. Median 2011–2019

https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/sterbefallzahlen.html (erwartete Sterbefälle aus medianer Mortalitätsrate 2011–2019, bevölkerungsadustiert)

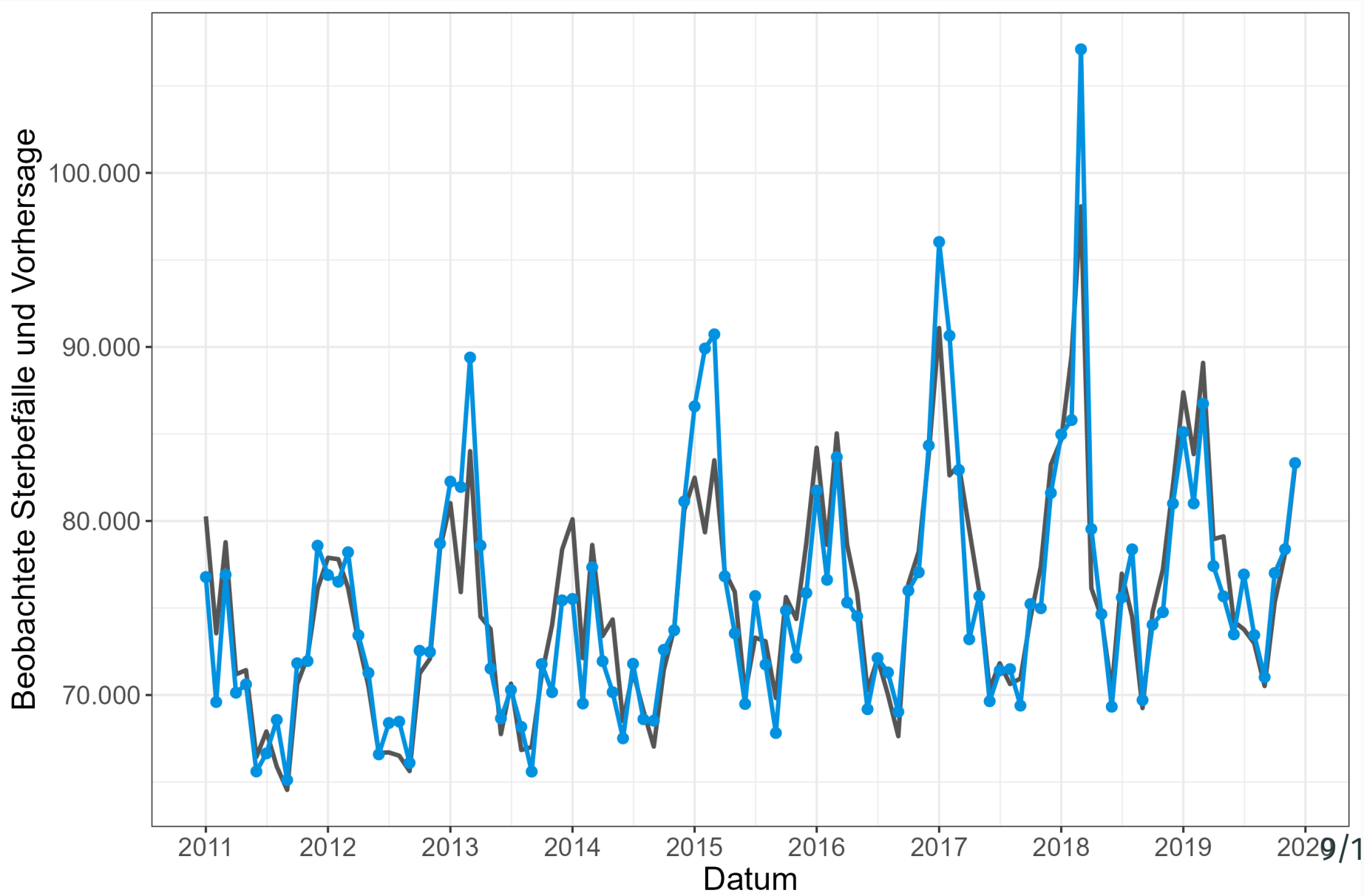


Eigene Studie: Übersterblichkeit seit Pandemiebeginn

- Regressionsmodell
  - Angepasst für Mortalitätsrate 2011–2019
- Einflussfaktoren
  - Bevölkerung: Statistisches Bundesamt
    - Geschlecht, Altersgruppe (0–64, 65–74, 75–84, 85+)
  - Temperatur: DWD
  - Influenza: RKI
  - Sozioökonomie: RKI (GISD)
  - Saisonalität
- Räumliche Auflösung: Bundesland
- Zeitliche Auflösung: Monat

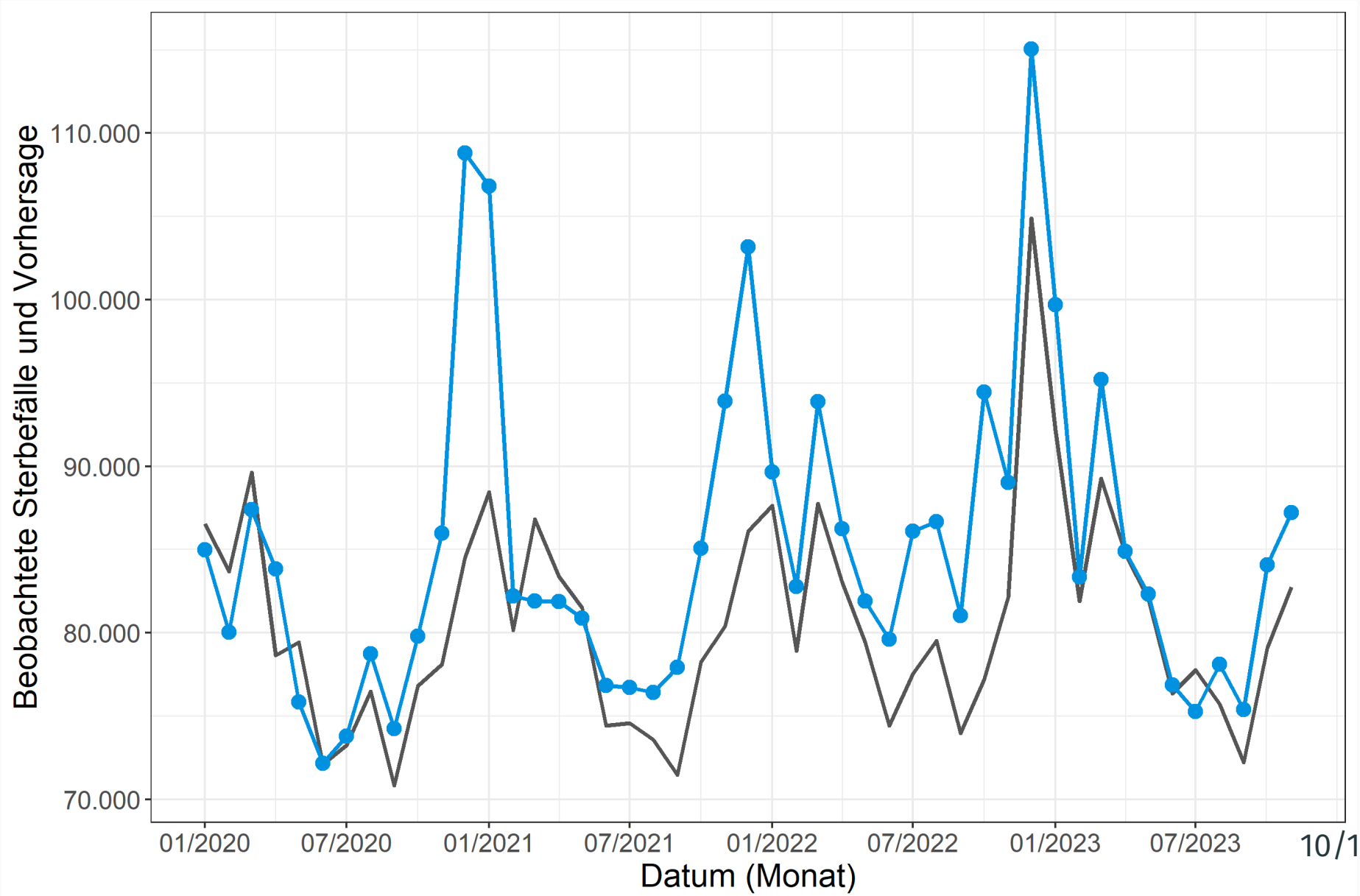
Anpassungsgüte Sterbefälle 2011–2020

Wollschläger et al. Bundesgesundheitsblatt 2022; 65: 378–387



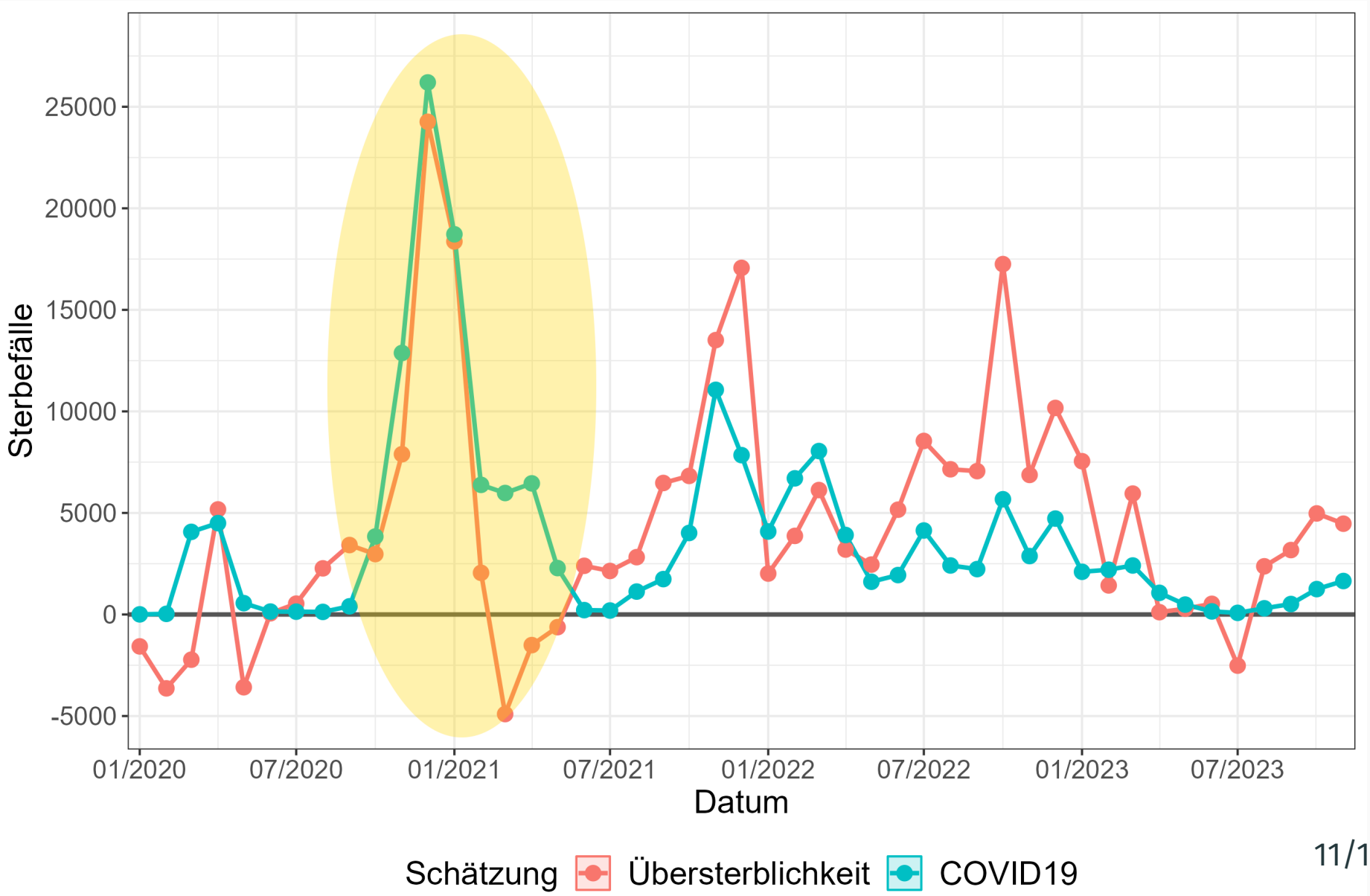
Beobachtete vs. erwartete Sterbefälle 2020–2023

Wollschläger et al. Bundesgesundheitsblatt 2022; 65: 378–387



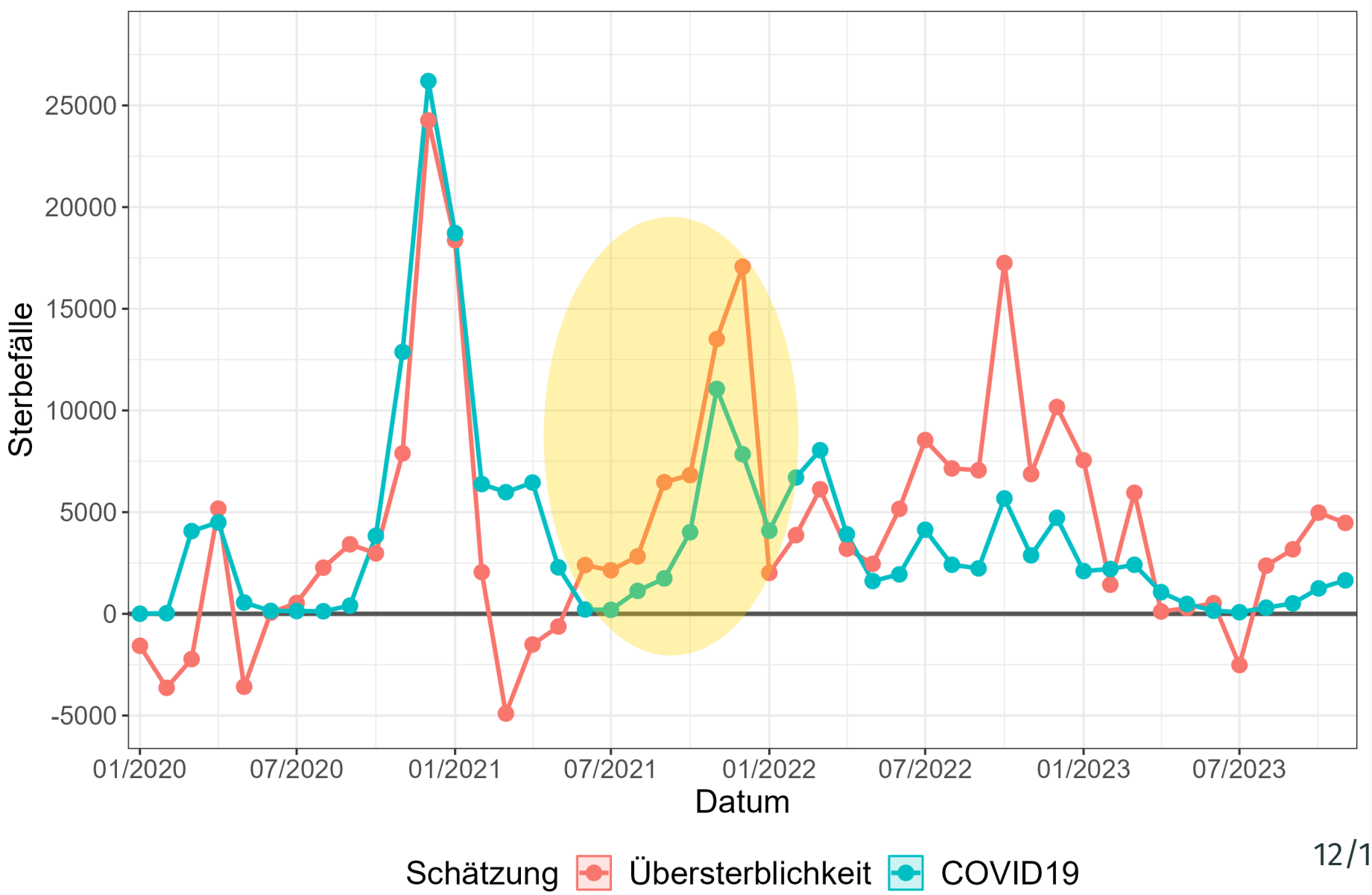
Übersterblichkeit & COVID-19 Sterbefälle 2020–2023

Wollschläger et al. Bundesgesundheitsblatt 2022; 65: 378–387



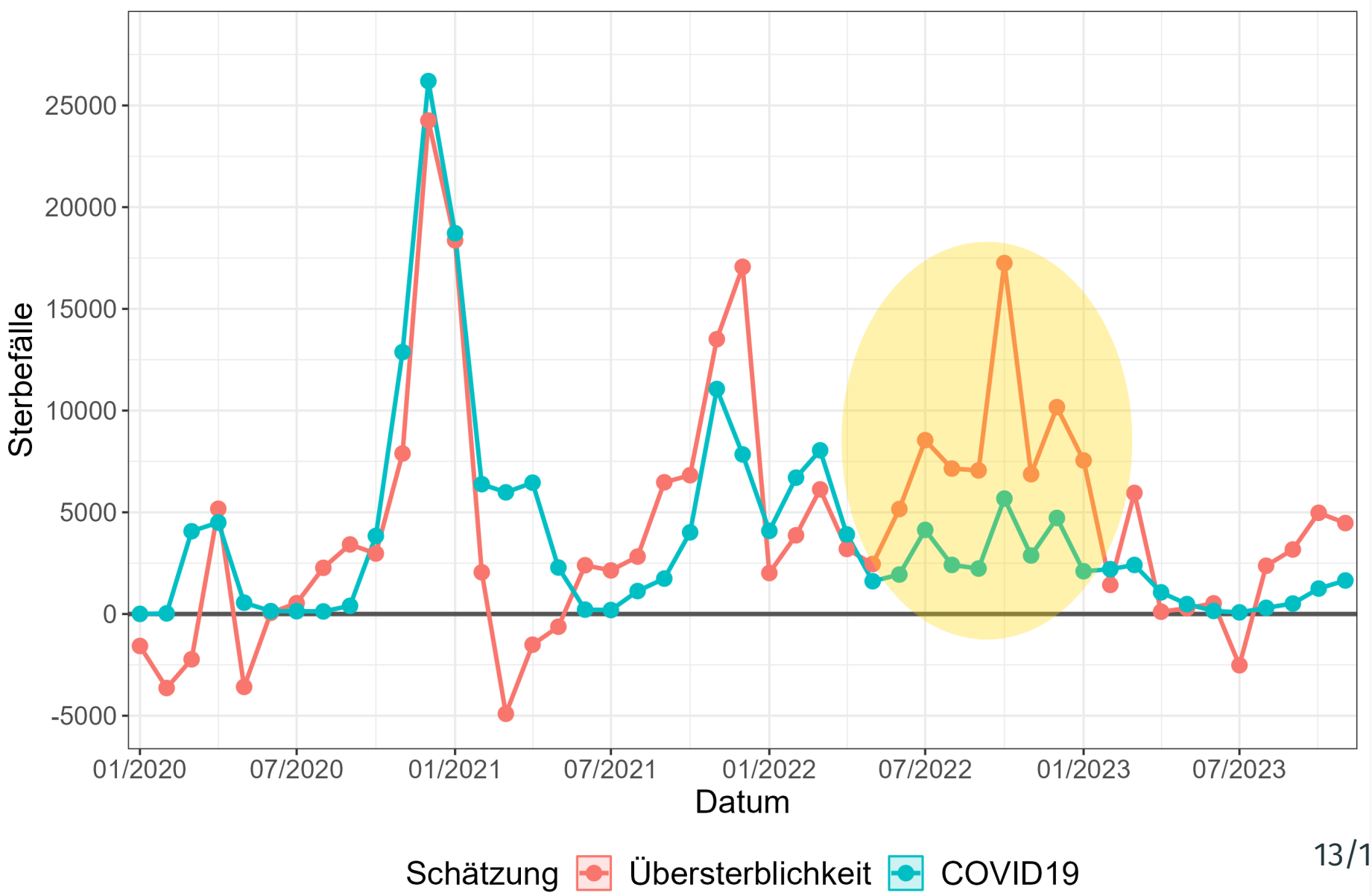
Übersterblichkeit & COVID-19 Sterbefälle 2020–2023

Wollschläger et al. Bundesgesundheitsblatt 2022; 65: 378–387



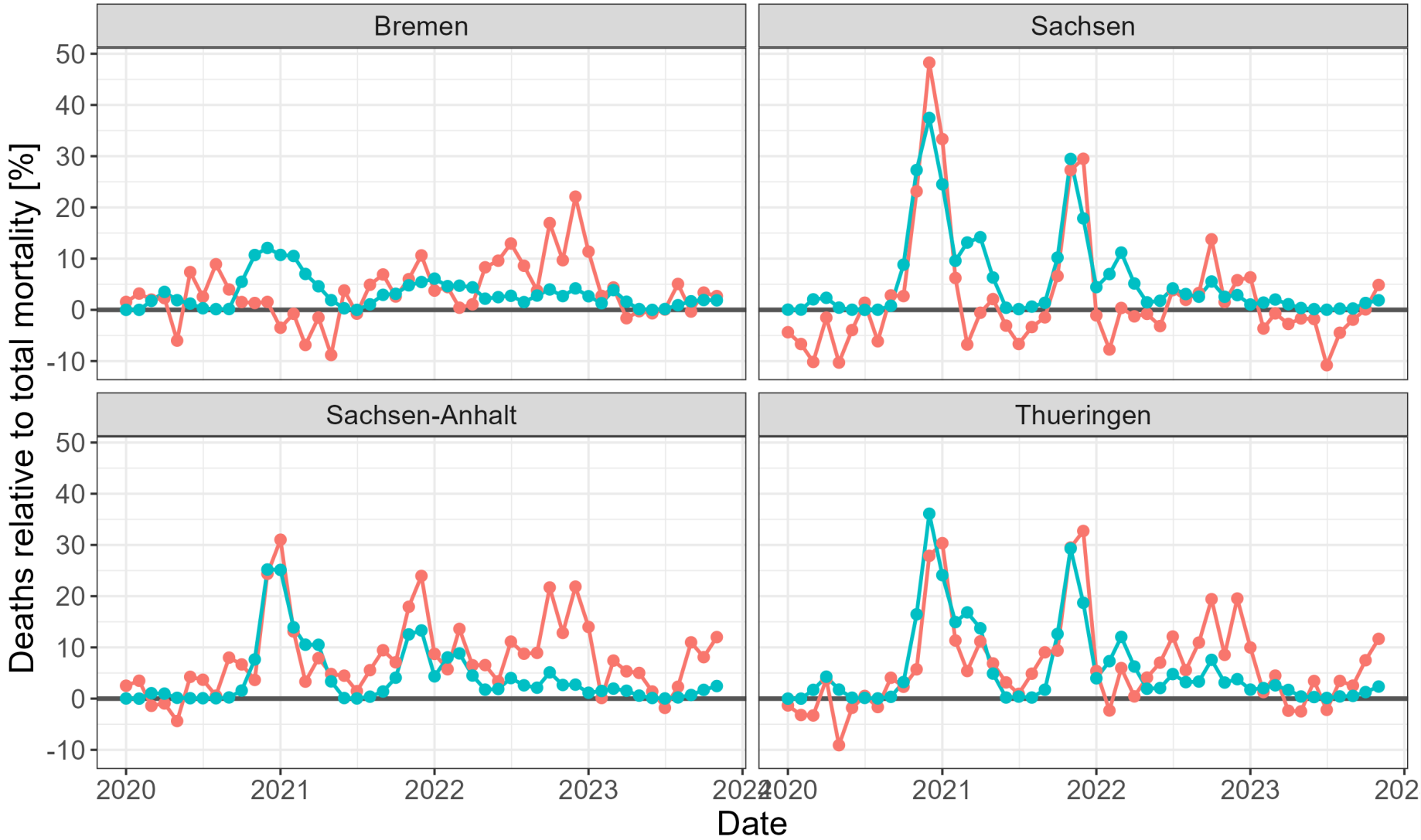
Übersterblichkeit & COVID-19 Sterbefälle 2020–2023

Wollschläger et al. Bundesgesundheitsblatt 2022; 65: 378–387



Übersterblichkeit & COVID-19 Sterbefälle 2020–2023

Wollschläger et al. Bundesgesundheitsblatt 2022; 65: 378–387



Gab es Übersterblichkeit?

Ja

… aber wann, wo, in welchen Altersgruppen, wie hoch genau?

Methoden: Ermessensspielraum bei Details

- **Muss**: Bevölkerungsgröße & -struktur berücksichtigen
- Weitere Einflussfaktoren berücksichtigen? Daten …
  - Verfügbar?
  - Vollständig?
  - Räumlich & zeitlich aufgelöst?
  - Qualitativ hochwertig?
- Wahl des Referenzzeitraums: 5 Jahre, 10 Jahre, …?
- Wahl der räumlichen und zeitlichen Auflösung?

Diskussion

- *Übersterblichkeit*: Methoden, Daten & Details sind wichtig
  - Erwartete Sterbefälle: Berücksichtigte Einflussfaktoren?
  - Analyse Todesursachen-spezifischer Mortalität notwendig
- Übersterblichkeit 01/2020–05/2022
  - Weitgehend konsistent mit COVID-19 Sterbefällen
  - Regional & zeitlich sehr heterogen
    - **Große Regionen & langer Indexzeitraum nicht sinnvoll**
- Besseres Maß als Sterbefälle: Verlust Lebenserwartung

Vielen Dank!

Politische Bedeutung



tagesschau

Sendung verpasst?

FAKTENFINDER Mortalität

Warum ist die Übersterblichkeit so hoch?

Stand: 28.11.2022 13:25 Uhr

2022 sind im Verhältnis zu den Vorjahren bisher ungewöhnlich viele Menschen gestorben. Besonders der Oktober war ein Ausreißer. Allein durch Corona lässt sich das laut Experten nicht erklären.



tagesschau

Sendung verpasst?

Startseite ▸ Faktenfinder ▸ Studie zur Übersterblichkeit in Deutschland sorgt für Wirbel

FAKTENFINDER Sterbefälle seit Pandemie-Beginn

Studie zur Übersterblichkeit sorgt für Wirbel

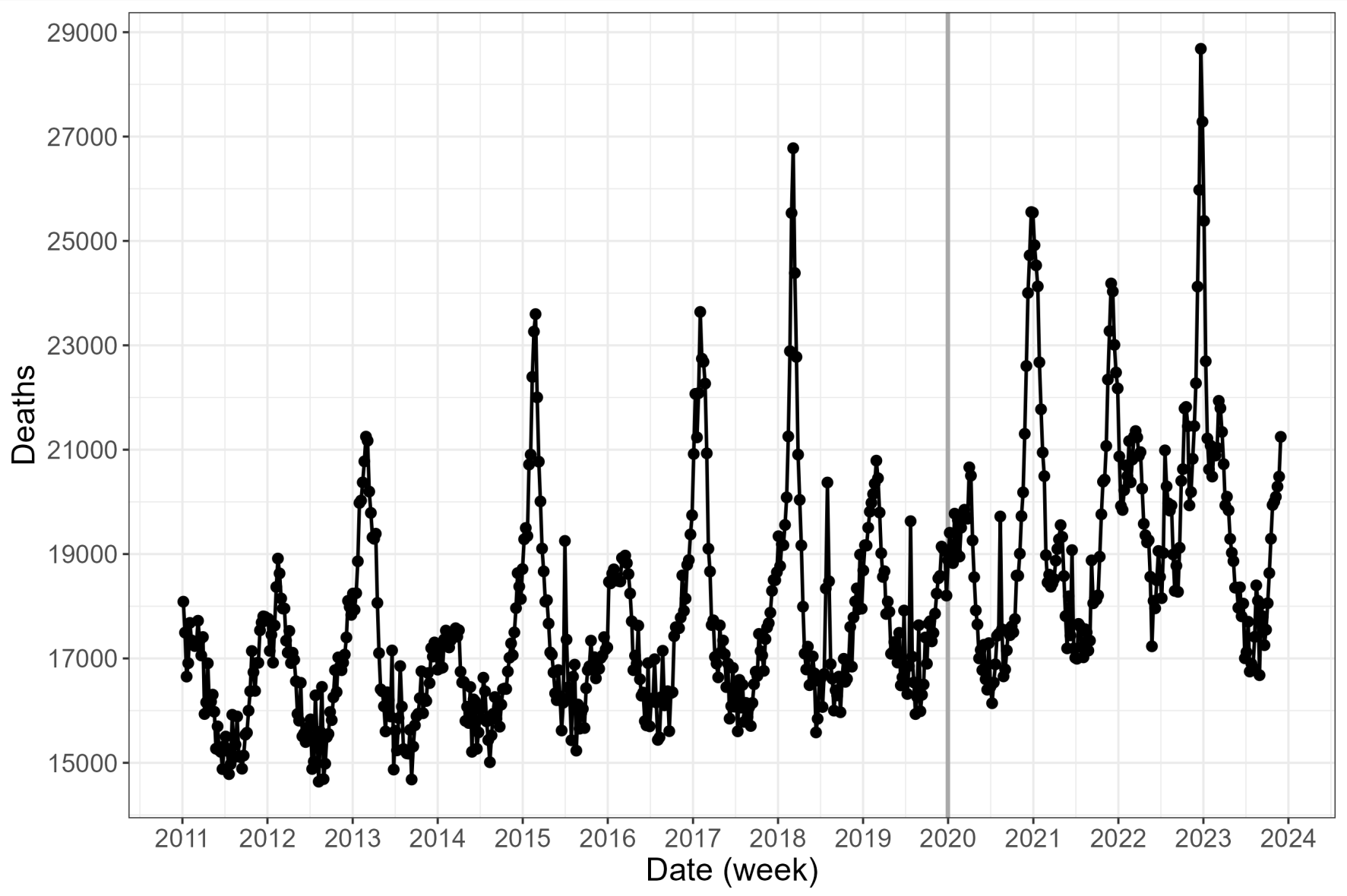
Stand: 20.06.2023 09:24 Uhr

Eine Studie konstatiert für das zweite und dritte Pandemiejahr eine höhere Übersterblichkeit als 2020. Dabei korreliere der Anstieg mit Beginn der Impfkampagne. Doch Experten halten das für irreführend.

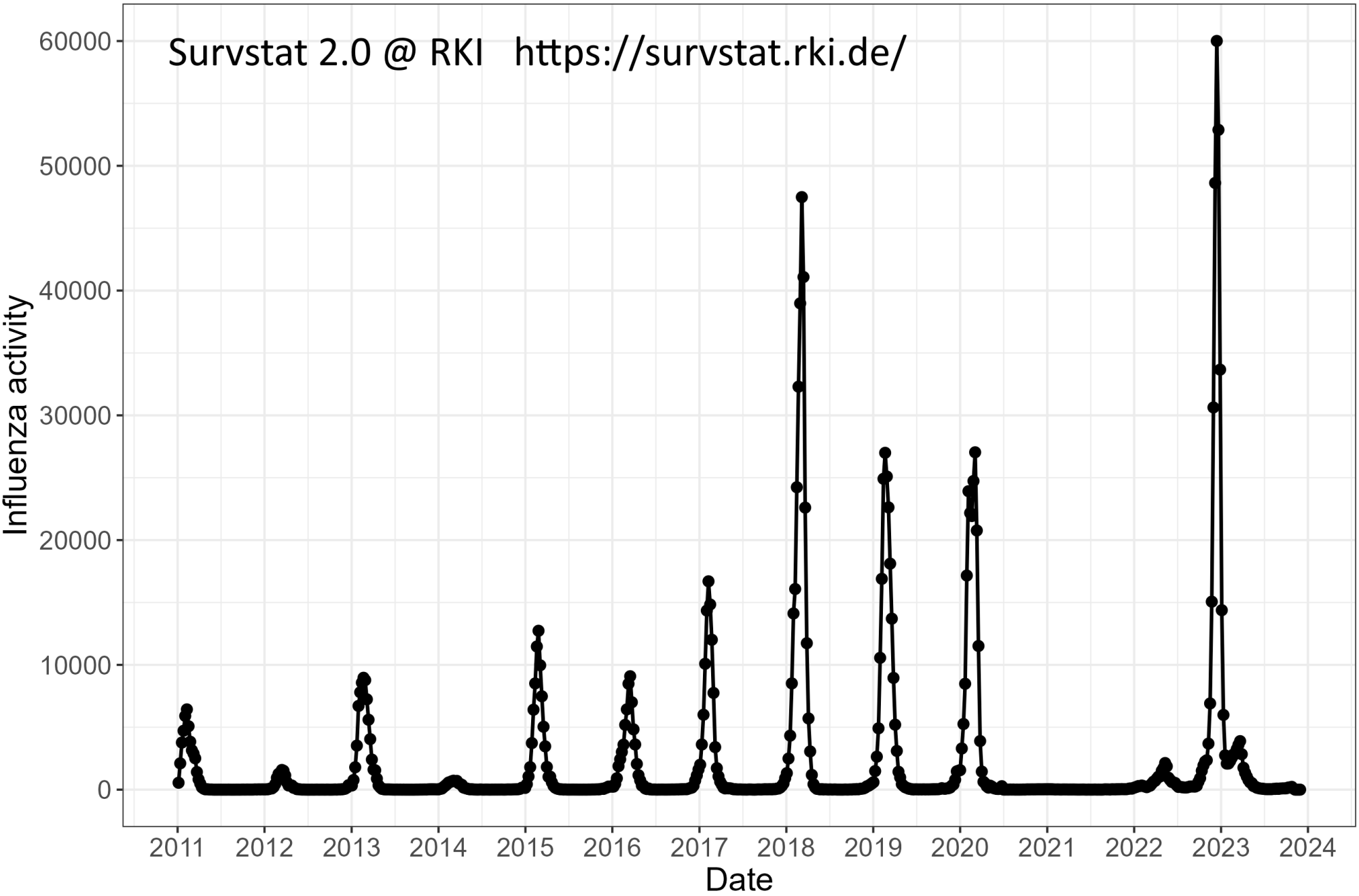
https://www.tagesschau.de/faktenfinder/uebersterblichkeit-deutschland-101.html
https://www.tagesschau.de/faktenfinder/uebersterblichkeit-deutschland-102.html

Sterbefälle Deutschland 2010–2023

https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/sterbefallzahlen.html.

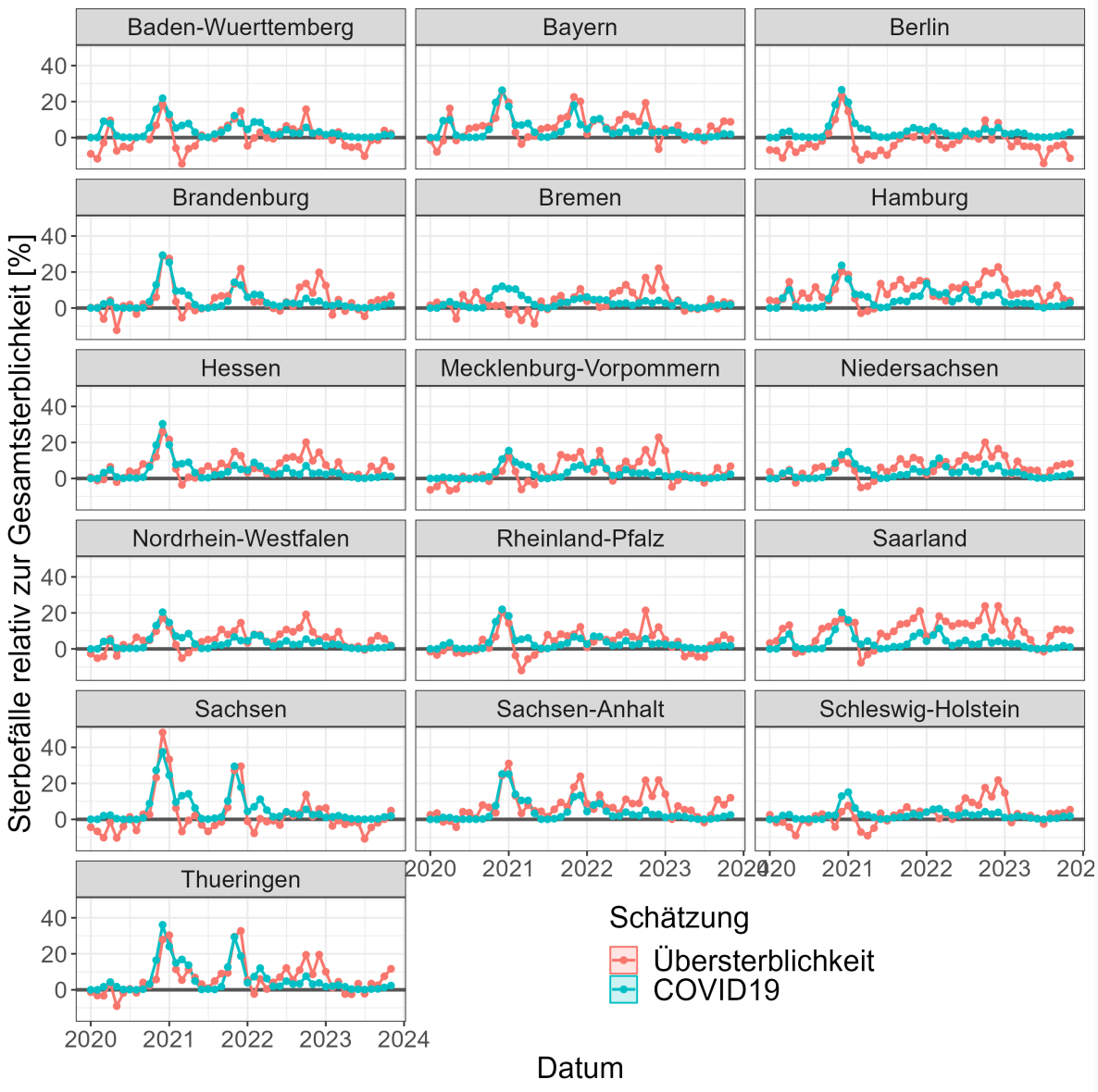


Influenza-Aktivität Deutschland 2010–2023



Übersterblichkeit & COVID-19 Sterbefälle 2020–2023

Wollschläger et al. Bundesgesundheitsblatt 2022; 65: 378–387



WHO-Auswertung

aerzteblatt.de

/ Ärzteblatt / cme / Ärztestellen / Studieren / English Edition

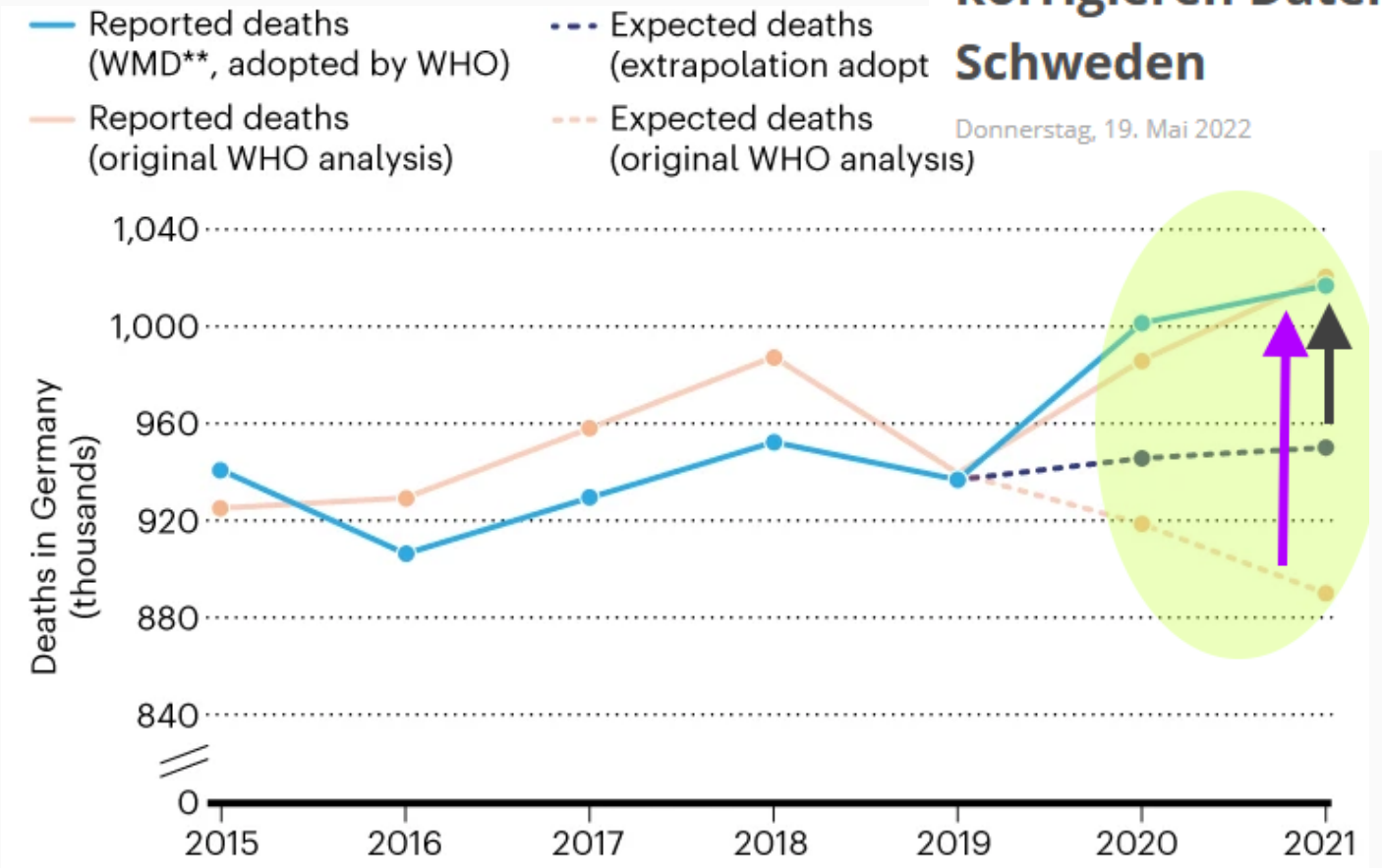
Home Archiv News Themen DÄ plus Politik

News › Politik › Übersterblichkeit: WHO-Autoren korrigieren Daten für Deutschland und Schweden

Politik

Übersterblichkeit: WHO-Autoren korrigieren Daten für Deutschland und Schweden

Donnerstag, 19. Mai 2022



Van Norden. Nature 2022; 606, 242–244. https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/134232/Uebersterblichkeit-WHO-Autoren-korrigieren-Daten-fuer-Deutschland-und-Schweden