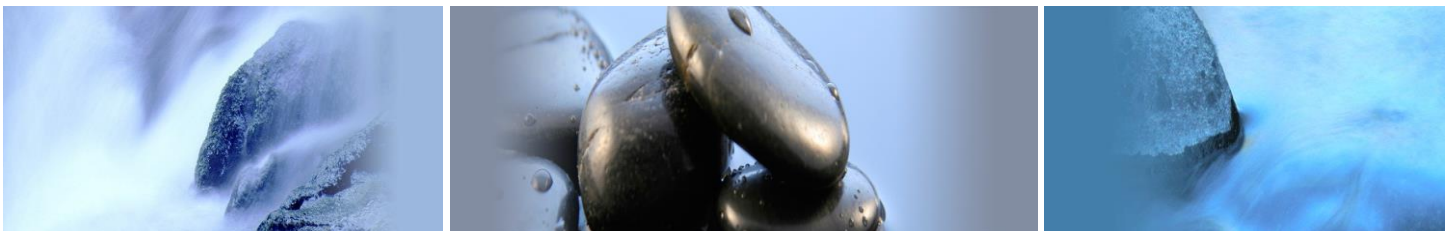




**Investment & Actuarial Consulting,  
Controlling and Research.**



**[www.ppcmetrics.ch](http://www.ppcmetrics.ch)**

## Coronakrise

# Beeinflusst eine Pandemie die Lebenserwartung?

Im Zuge der zweiten Welle der Coronakrise wurden in der Schweiz deutlich mehr Todesfälle beobachtet als statistisch erwartet.

Dies mag Anlass zur Vermutung geben, dass Veränderungen bei der Sterblichkeit Entlastungen für die Pensionskassen bringen könnten.

Doch welche Schlüsse lassen sich zum aktuellen Zeitpunkt ziehen?

## IN KÜRZE

Aus den Beobachtungen eines Jahrs kann nicht auf die zukünftige Entwicklung der Sterblichkeit geschlossen werden.

Seit der Grippewelle 2015 publiziert das Bundesamt für Gesundheit (BAG) wöchentlich die gemeldeten Todesfälle. Dabei wird aktuell nicht unterschieden, ob jemand mit/an Corona oder aus ganz anderen Gründen verstorben ist. Die in Grafik 1 dargestellten Zahlen zeigen aber klar, dass 2020 zwei Wellen mit sehr deutlicher Übersterblichkeit bei den über 65-Jährigen eingetreten sind.

Kumuliert über das ganze Jahr 2020 sind 12% mehr Personen über 65 verstorben, als erwartet wurde. Der normale Schwankungsbereich der jährlichen Todesfälle für diesen Bestand liegt selbst bei sehr hohen Sicherheitsniveaus nur bei +/-1%. Es ist also extrem unwahrscheinlich, dass sich die im Jahr 2020 beobachtete Übersterblichkeit allein aufgrund zufälliger Schwankungen wiederholen könnte.

### Einfluss auf die technischen Grundlagen

Ob und wie sich die Beobachtung aus dem vergangenen Jahr in den zukünftigen Grundlagen der Pensionskassen widerspiegeln, hängt davon ab, wie sich die Sterblichkeit weiterentwickelt. Dazu können lediglich Hypothesen formuliert werden.

– Wenn die gehäuften Todesfälle absolut zufällig eintreten und die Pandemie keinen Einfluss auf das Verhalten der Überlebenden und die Gesellschaft insgesamt hat, wäre davon auszugehen, dass die zukünftigen Beobachtungen wieder auf «normalem» Niveau weiterlaufen.

– Die Annahme, dass das Jahr 2020 als Beginn einer Veränderung der Sterblichkeit zu sehen ist und inskünftig tiefere Lebenserwartungen gelten, wäre ziemlich gewagt. Denn dabei würde der wichtige Aspekt des «Survival Bias», also einer möglichen Veränderung der Grundgesamtheit nach einer Krise, ignoriert.

– Besteht nämlich die Vermutung, dass im Jahr 2020 durch das Virus selbst oder auch weitere Effekte (z.B. Aufschub eines Arztbesuchs) vornehmlich Personen verstorben sind, die gesundheitlich angeschlagen waren, dann wäre der nach 2020 verbliebene Bestand der Rentenbezüger eher robuster als der Durchschnittsbestand, für den die technischen Grundlagen berechnet worden sind. Das wiederum bedeutet, dass wir mit den aktuellen technischen Grundlagen die Lebenserwartung der Überlebenden eher unterschätzen.

### Lehren aus der Geschichte

Natürlich wissen wir heute nicht, wie stark eine solche Korrektur sein könnte. Historisch war der Effekt aber immer wieder zu beobachten. Beispielsweise haben sich die kumulierten Todesfälle nach der ersten Welle im Frühjahr 2020 schon kurzfristig normalisiert (siehe kumulierte Fälle in Grafik 1). Auch auf die Übersterblichkeit im Jahr 2015 (Grippewelle, +3.8%) folgte eine zahlenmässig ähnliche Untersterblichkeit im Jahr 2016 (-3.0%).

Als extremes Stressszenario kann auch das Beispiel der Spanischen Grippe im

#### Marco Jost

Dr. sc. math.,  
Pensionskassen-Experte  
SKPE,  
Partner, PPCmetrics



#### Giorgio Barozzi

MSc ETH Math.,  
Pensionskassen-Experte  
SKPE,  
Senior Actuarial Consultant,  
PPCmetrics



Jahr 1918 herangezogen werden: In den 5 bis 10 Jahren nach dieser Pandemie sind weniger Personen verstorben, als der langfristige Trend dies erwarten liess (siehe Grafik 2).

Um dem Aspekt Rechnung zu tragen, wäre denkbar, nach Corona (zumindest kurzfristig) gewisse Zuschläge bei der Bewertung laufender Renten einzurechnen. Allerdings wären das Ausmass und die Dauer für eine solche Sonderkorrektur ziemlich willkürlich. Selbst rückblickend kann eine allfällige überdurchschnittliche Robustheit der Pandemieüberlebenden oftmals nicht von anderen Gründen isoliert werden. So könnten bei der Spanischen Grippe auch der Wegfall der vorangegangenen Entbehrungen (Erster Weltkrieg, Landesstreik) für den Rückgang der Sterblichkeit verantwortlich sein.

**Zukunftsszenarien?**

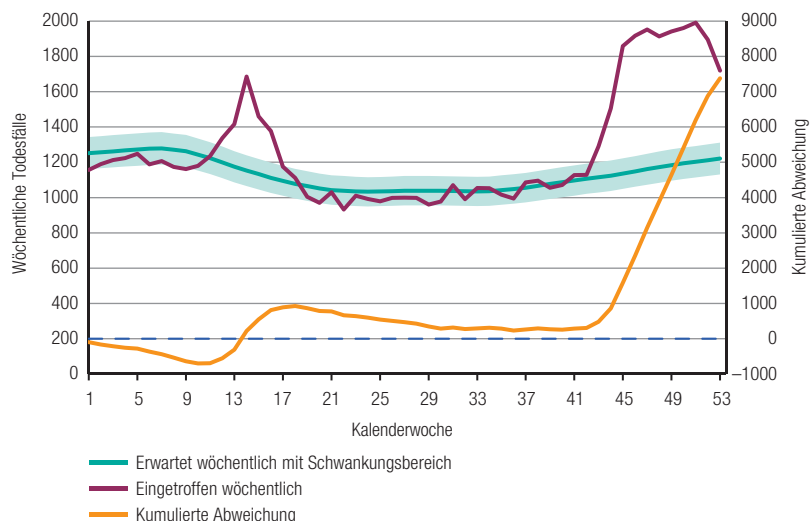
Die Erfahrungen mit Corona zeigen aber auch, dass die verwendeten Modelle Grenzen haben. Sensitivitätsanalysen, also z. B. die Untersuchung des Einflusses einer Untersterblichkeit von 5 % über eine gewisse Zeit, können ein wertvolles Instrument darstellen, damit das oberste Organ ein Gespür für die Unsicherheit bekommt.

Natürlich darf auch diskutiert werden, ob so etwas Unvorstellbares, wie es Corona im Januar 2020 noch war, wieder eintreten könnte. Aber das Auftreten eines neuen Erregers als Szenario wäre eine enge Sichtweise: Eine Übersterblichkeit aufgrund eines anderen globalen Szenarios wie eine Hitzewelle, zunehmender Nahrungsmittelknappheit oder eines Krieges wäre genauso möglich. Erst mit einer Weitung des Horizonts wird deutlich, dass grosse Ereignisse oft globale Folgen haben. Eine nachhallende oder neue Pandemie würde sicherlich nicht nur die Sterblichkeit und die Bewertung der Passiven betreffen, sondern auch weitreichende Auswirkungen auf der Aktivseite haben, denen Rechnung zu tragen wären.

**Erkenntnisse**

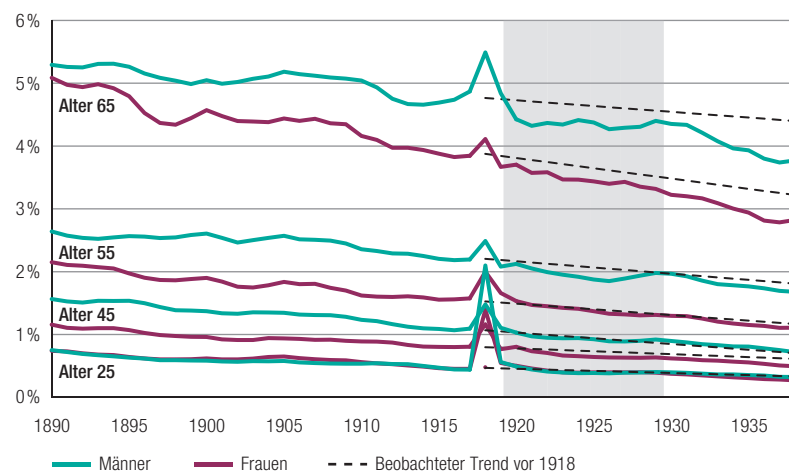
Die Umstellung auf eine weniger vorsichtige Bilanzierung der Verpflichtungen (allein) mit dem Argument der Pandemie wäre unserer Ansicht nach nicht fundiert. Die Verwendung von

**Grafik 1: Todesfälle 2020 bei Personen ab 65 Jahre**



Quelle: BFS, [bit.ly/36jGMhS](https://bit.ly/36jGMhS)

**Grafik 2: Beobachtete Sterberaten in der Schweiz ab 1890**



Die Spanische Grippe hat die Sterblichkeit in den Jahren 1918–1919 deutlich erhöht. In den folgenden Jahren (Schattierung) lag die Sterblichkeit bei höherem Alter unter dem langjährigen Trend vor der Pandemie. Bei den Jungen, die die Spanische Grippe als Kinder durchgestanden hatten, war der Effekt nicht/kaum vorhanden.

Quelle: BFS, [bit.ly/3r2Ny3h](https://bit.ly/3r2Ny3h)

temporären Bewertungszuschlägen nach einer Pandemie wäre sachlich begründbar, scheint uns aber insofern schwierig, als deren Höhe und Dauer kaum objektiv bestimmbar sind. Die Erkenntnis, dass Pandemien und andere Extremereignisse nicht standardmässig in unser Denken einfließen, schadet aber nicht. Dem kann Rechnung getragen werden, indem ganz allgemein vorsichtige(re) Bewertungsgrundlagen gewählt werden. **!**

**Sonderausgabe**

red. In der Sonderausgabe «Erste Erkenntnisse aus der Krise» beleuchten wir die Folgen der Coronakrise für unterschiedliche Anlagekategorien und zeigen auf, wie sich Pensionskassen auf kommende Krisen vorbereiten können. Ergänzt wird die Sonderausgabe durch Artikel aus den regulären Ausgaben der «Schweizer Personalvorsorge», die auf der [vps.epas](https://vps.epas.ch) Website als Download zur Verfügung stehen: [bit.ly/3oyOzyN](https://bit.ly/3oyOzyN)

Jährlich publizieren wir mehr als 40 Fachartikel zu unterschiedlichen Fragestellungen.



Unsere Fachleute teilen ihr Wissen und ihre Meinungen mit der Öffentlichkeit.



Erleben Sie uns live an den diversen Tagungen, die wir mehrmals jährlich organisieren.



PPCmetrics AG Investment & Actuarial Consulting, Controlling and Research. Mehr

