

Corona, Hitze, Diabetes: Sind die aktuellen Sterbetafeln noch die bestmögliche Schätzung?

DAV-Jahrestagung 2023 in Dresden
28. April 2023
Thomas Hagemann

A business of Marsh McLennan

DAV/DGVFM
Jahrestagung
2023

1. Motivation
2. Allgemeines zu den Sterbetafeln des Statistischen Bundesamtes
3. Veränderung der Sterblichkeit in 1½ Jahrhunderten
4. Anzahl der Todesfälle der letzten 30 Jahre
5. Todesursachen
6. Zuverlässigkeit der Daten
7. Covid-19
8. Klimawandel
9. Fazit

Gliederung

Motivation



Für die Bewertung von Pensionsverpflichtungen benötigen wir die biometrischen Grundwerte oftmals als bestmögliche Schätzung.

§ 253 Abs. 1 Satz 2 HGB

Verbindlichkeiten sind zu ihrem Erfüllungsbetrag und Rückstellungen in Höhe des nach vernünftiger kaufmännischer Beurteilung notwendigen Erfüllungsbetrages anzusetzen.

IAS 19.81

An entity shall determine its mortality assumptions by reference to its best estimate of the mortality of plan members both during and after employment.

§ 24 Abs. 2 Satz 4 PFAV

§ 23 Absatz 1 ist mit der Maßgabe anzuwenden, dass die Rechnungsgrundlagen auf Basis eines besten Schätzwertes unter Einbeziehung ihrer künftigen Veränderungen abgeleitet werden.

Angesichts von Meldungen zu einer Erhöhung der Sterblichkeit stellt sich die Frage, ob wir in Deutschland noch mit der bestmöglichen Schätzung arbeiten.



SHOTS - HEALTH NEWS

American life expectancy is now at its lowest in nearly two decades

December 22, 2022 • 12:32 AM ET

Heard on Morning Edition



Yuki Noguchi

NZZ magazin

Der Tod im dritten Jahr der Pandemie

In vielen Ländern der Welt sterben seit Monaten mehr Menschen, als zu erwarten wäre. Die Ursachen sind noch nicht geklärt. Eines aber ist sicher: Mit der Impfung hat die Übersterblichkeit nichts zu tun.

Theres Lüthi • 26.11.2022, 21.45 Uhr



tagesschau

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.

Von Pascal Siggelkow, Redaktion ARD-faktenfinder, und Alexander Steininger, tagesschau.de



6 June 2018

Is the Party Over for Mortality Improvements?

Paul Murray (Swiss Re)

Die Heubeck-Richttafeln 2018 G berücksichtigen eine jährliche Verbesserung der Sterblichkeit für die Altersgruppe von 50 bis 90 Jahren von etwa 2 % p. a. ohne zeitliche Begrenzung.



Zur Beschreibung der künftig zu erwartenden Sterblichkeitsveränderungen wurden die Statistiken der westdeutschen Bevölkerung der Jahre 1987 bis 2011 zugrunde gelegt, indem die Sterblichkeiten der **Allgemeinen Sterbetafeln (ASTT) 2010/12** zu denen der **ASTT 1986/88** ins Verhältnis gesetzt wurden. Dieser Trend wird in den vorliegenden Richttafeln als **langfristig** zu erwarten angesehen.

[...]

Aufgrund der westdeutschen Bevölkerungsstatistiken der Jahre 1987 bis 2011 ergibt sich in der Altersgruppe von 50 bis 90 Jahren eine durchschnittliche jährliche Abnahme der Sterbewahrscheinlichkeit **von 2,1 % bei Männern und 1,9 % bei Frauen**.

[...]

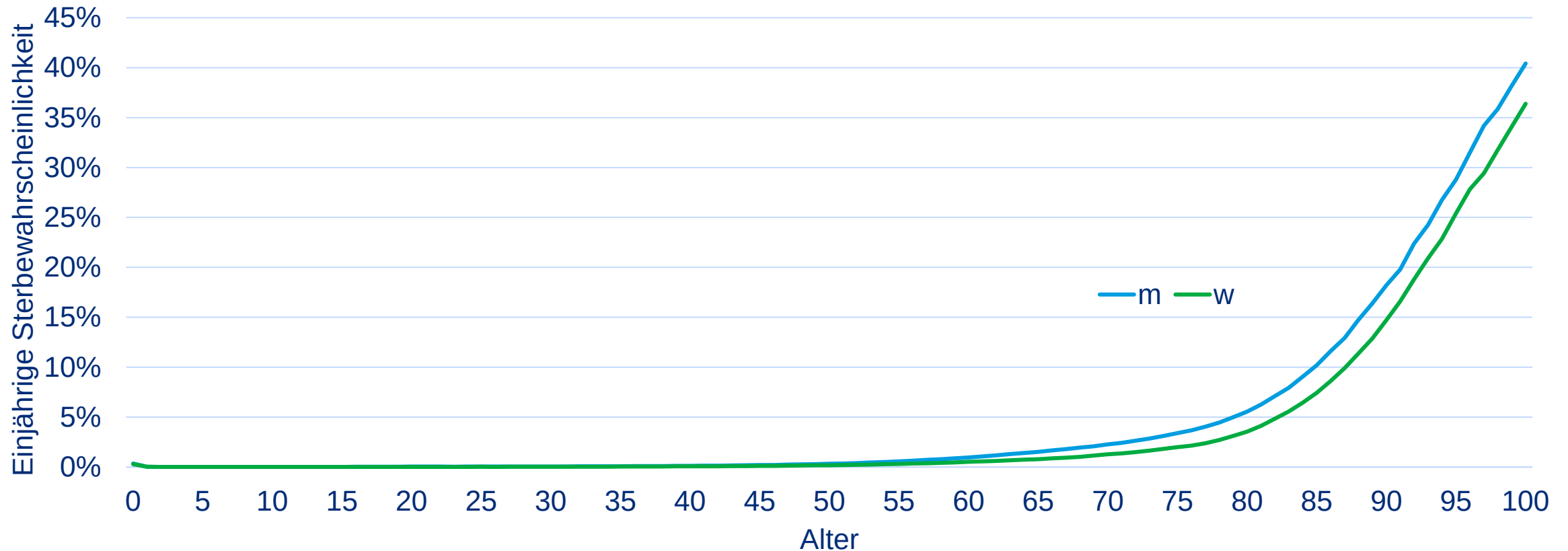
Für den Zeitraum der nächsten 10 Jahre wird deshalb ein im Vergleich zum langfristigen Trend geringerer Trend angenommen, der sich aus dem langfristigen Trend durch **Abzug von 0,2 %-Punkten** für alle Alter sowohl bei Männern als auch bei Frauen ergibt.

Allgemeines zu den Sterbetafeln des Statistischen Bundesamtes

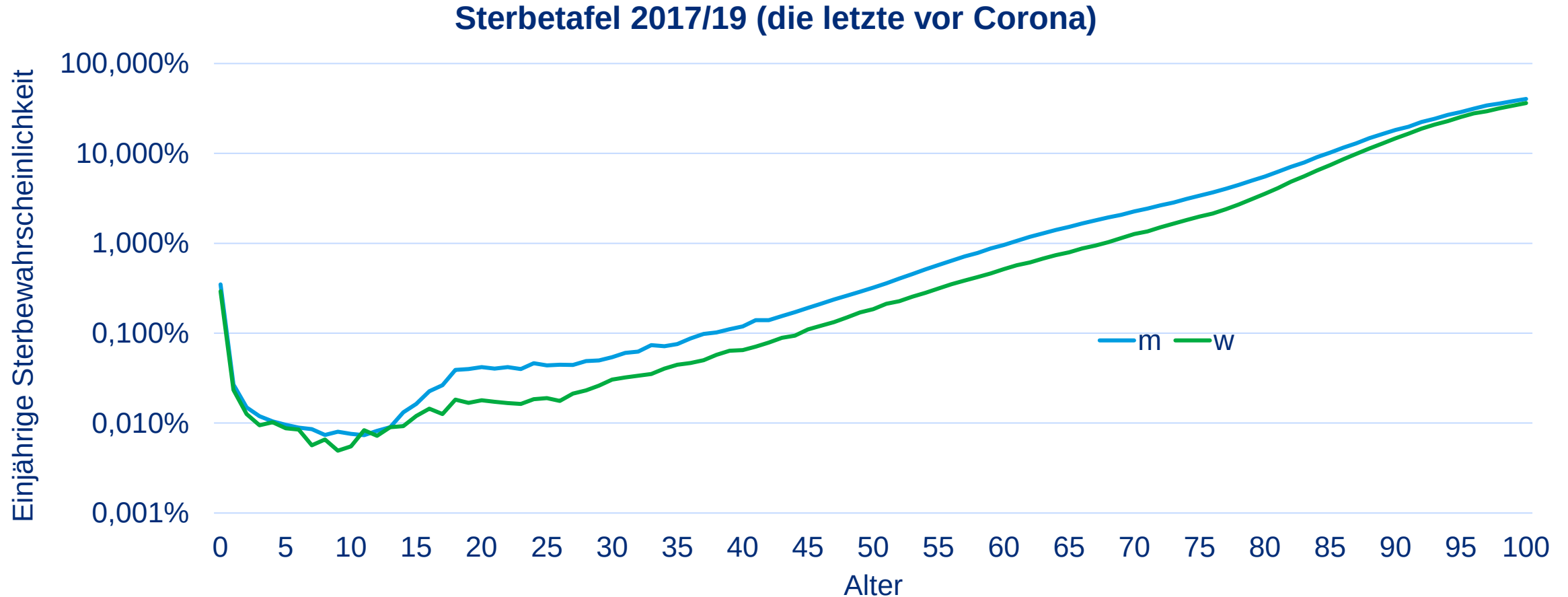


Die einjährigen Sterbewahrscheinlichkeiten sind für Männer höher als für Frauen und steigen mit dem Alter überproportional an.

Sterbetafel 2017/19 (die letzte vor Corona)

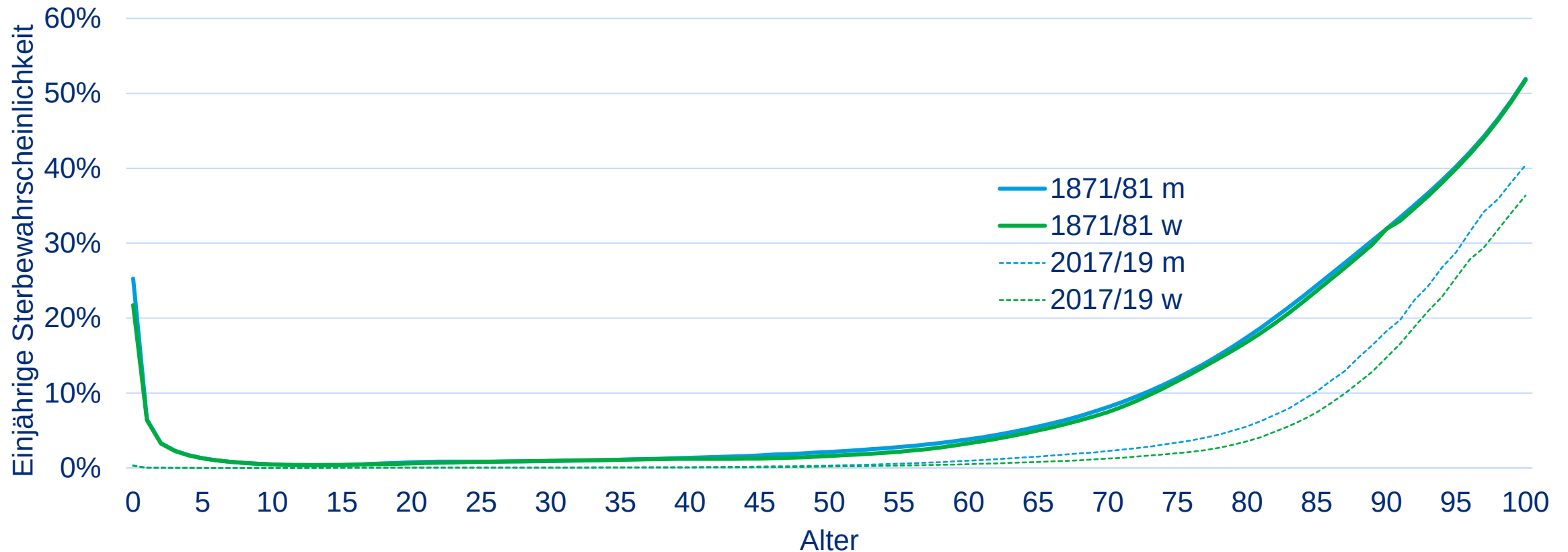


Bei logarithmischer Skalierung der y-Achse ist zu erkennen, dass die Sterbewahrscheinlichkeiten über einen großen Altersbereich ungefähr exponentiell ansteigen.



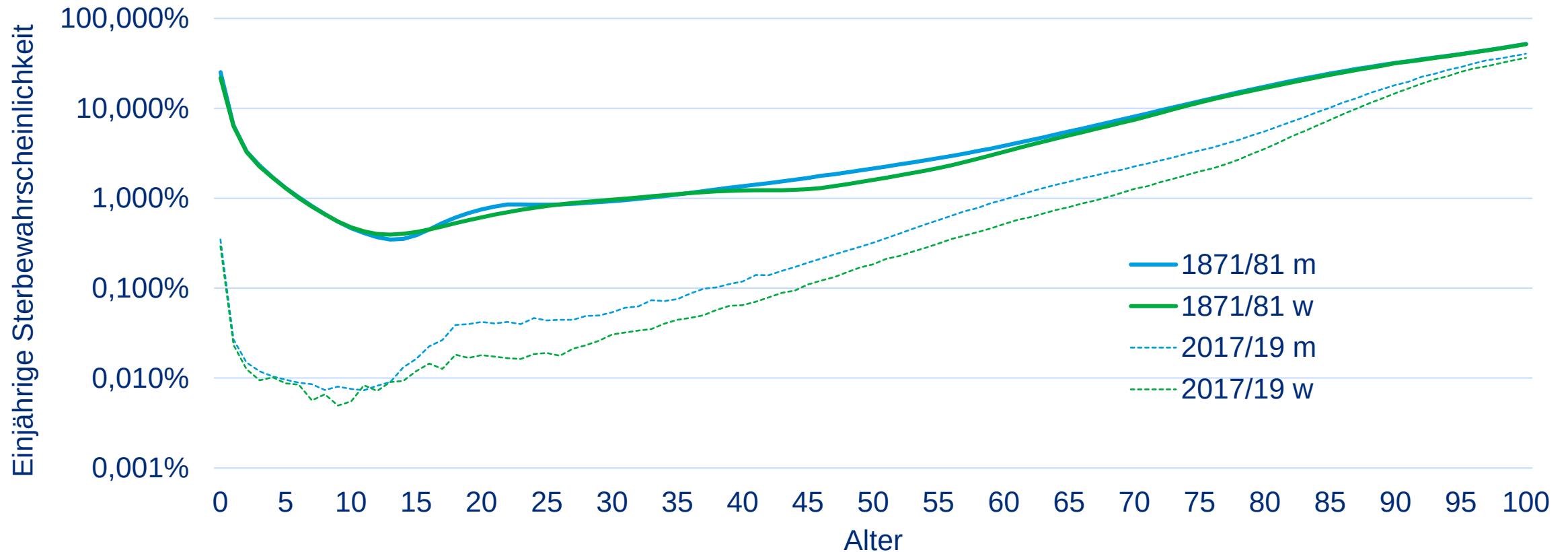
Vor 1 ½ Jahrhunderten lagen die Sterbewahrscheinlichkeiten deutlich höher als heute. Extrem ist der Unterschied in den ersten Lebensjahren.

Sterbetafel 1871/81 im Vergleich zu 2017/19



Aber auch für Erwachsene war die Sterblichkeit deutlich höher, im Alter 40 etwa um den Faktor 10! Die Unterschiede zwischen Männern und Frauen waren damals kleiner.

Sterbetafel 1871/81 im Vergleich zu 2017/19

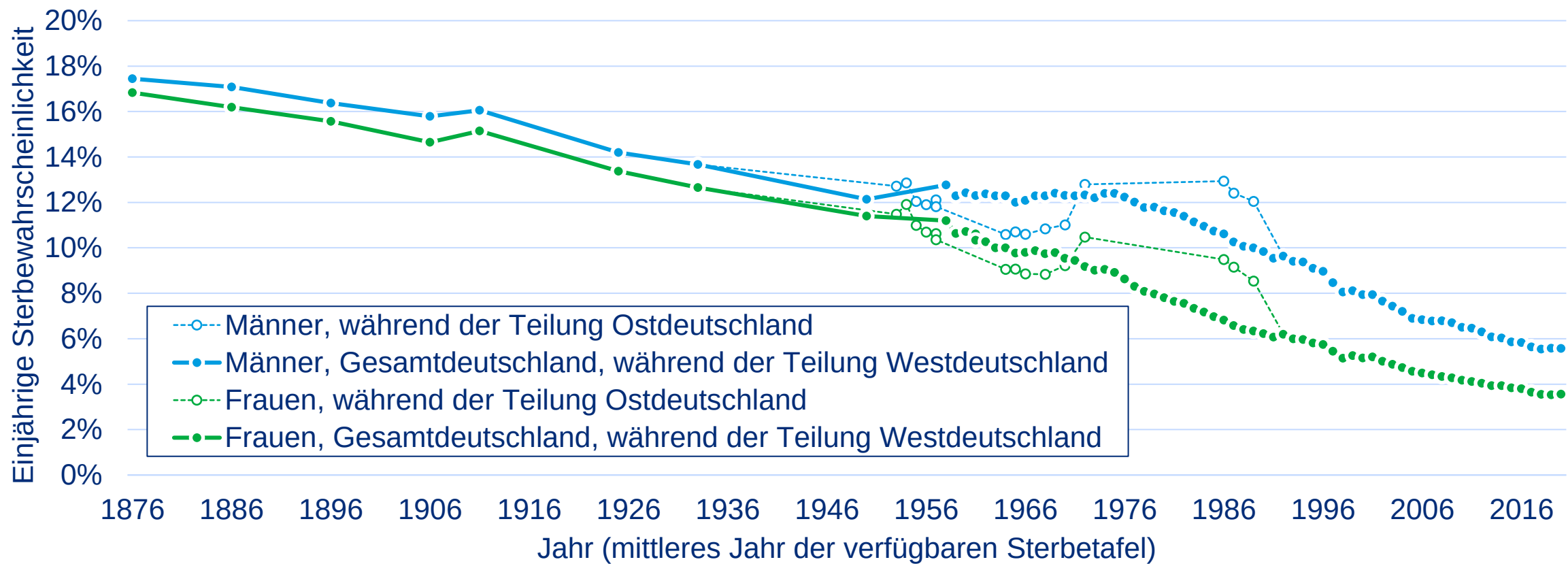


Veränderung der Sterblichkeit in 1½ Jahrhunderten



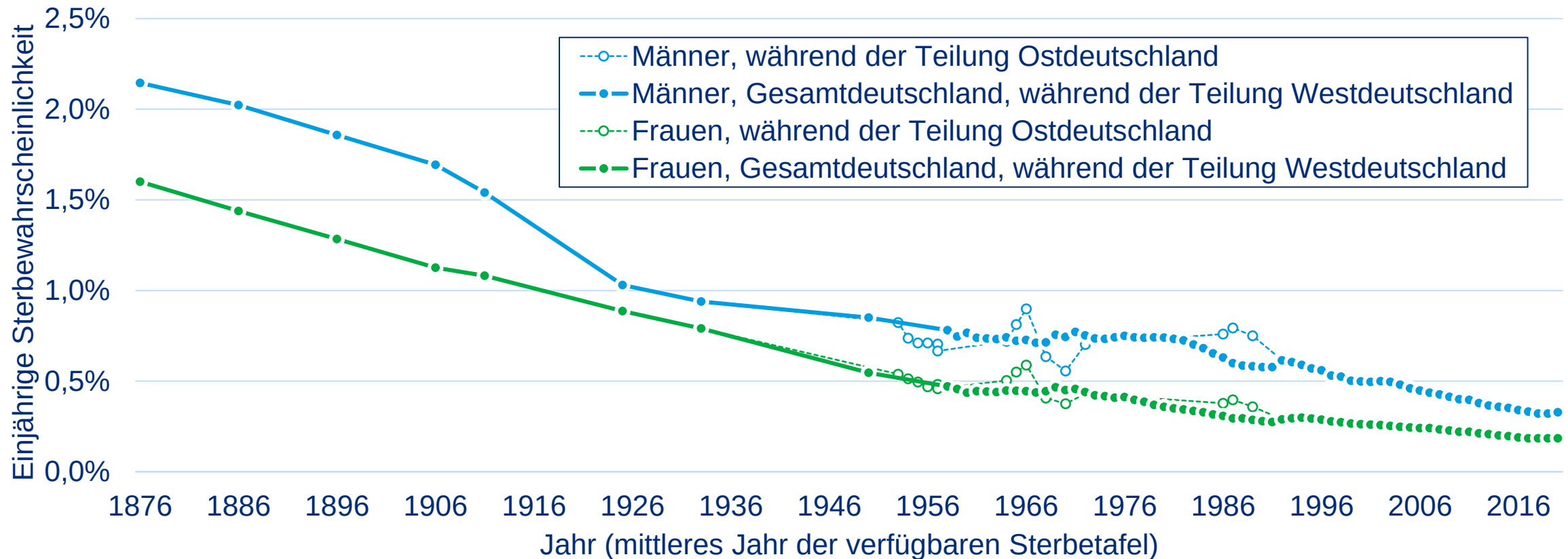
Die Sterbewahrscheinlichkeit für 80-jährige Personen ist in der ersten Hälfte schwächer (um ein Drittel) gesunken als in der zweiten Hälfte (um die Hälfte [m] bzw. zwei Drittel [w]).

Entwicklung der Sterblichkeit in Deutschland, Alter 80



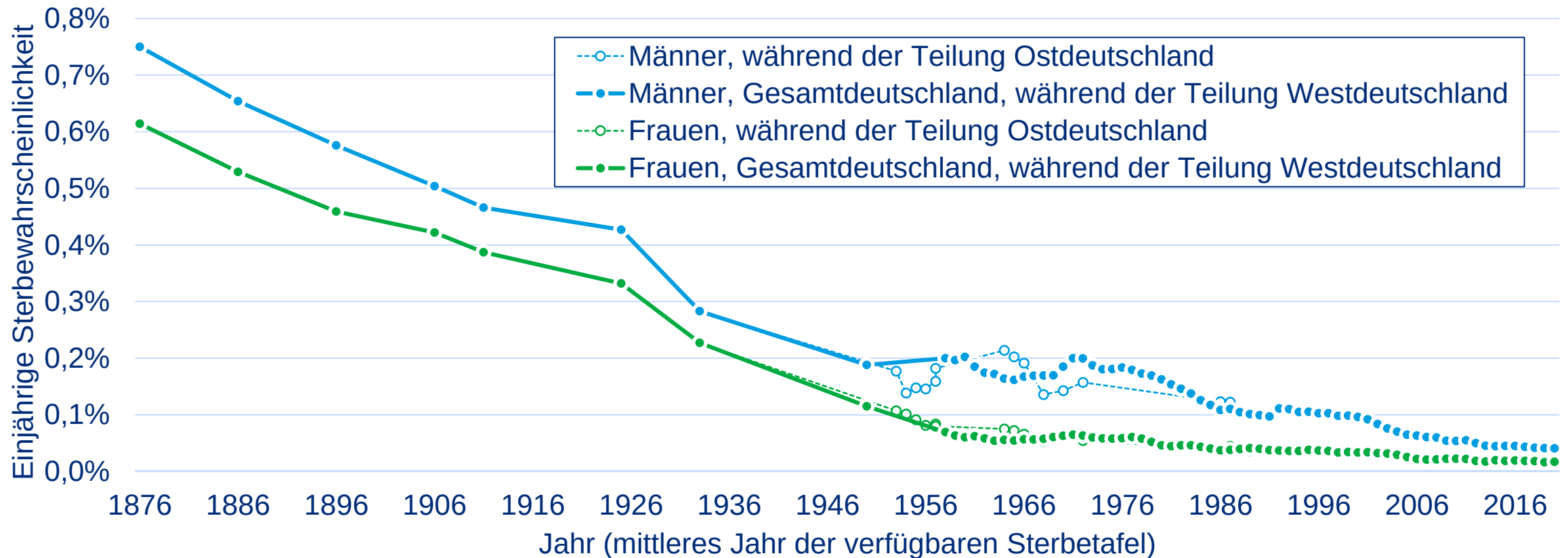
Bei 50-jährigen Personen ist der Rückgang ausgewogen, jeweils etwa zwei Drittel sowohl für die erste als auch für die zweite Hälfte des Zeitraums.

Entwicklung der Sterblichkeit in Deutschland, Alter 50



Auch im Alter 20 ist der Rückgang einigermaßen kontinuierlich. Allerdings sind auch Brüche im allgemeinen Trend zu erkennen.

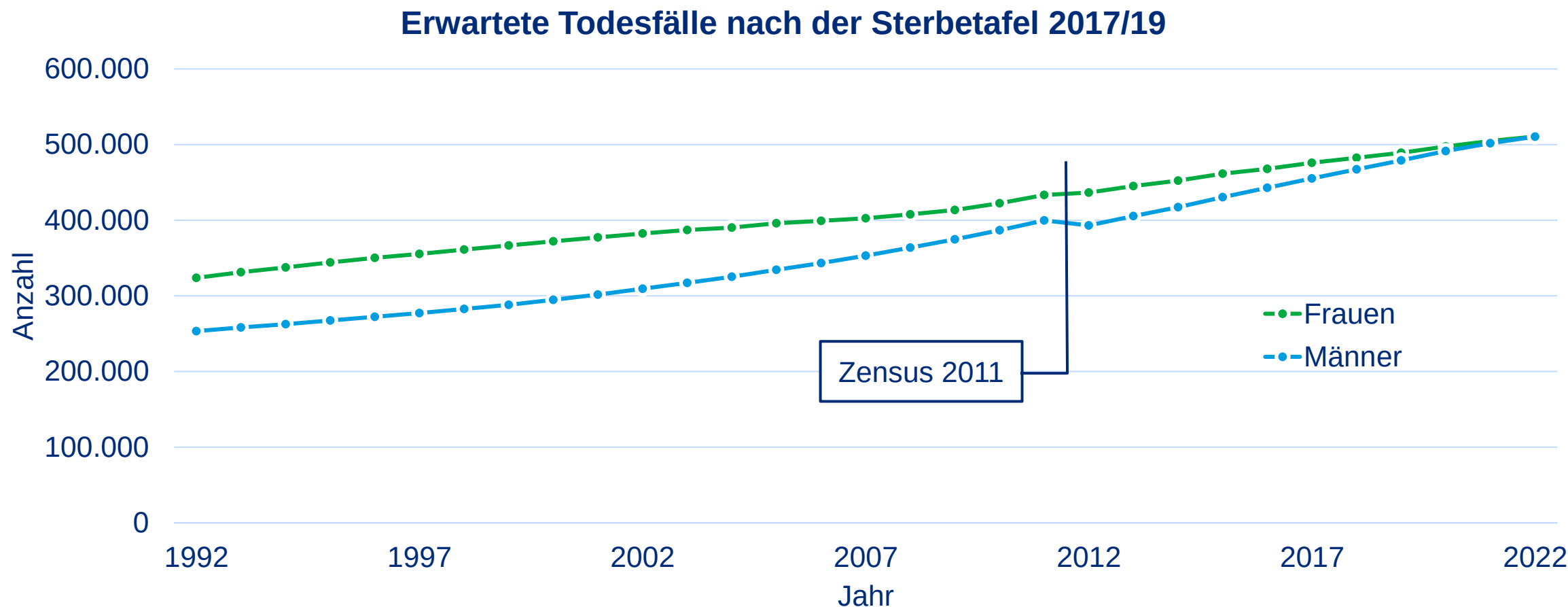
Entwicklung der Sterblichkeit in Deutschland, Alter 20



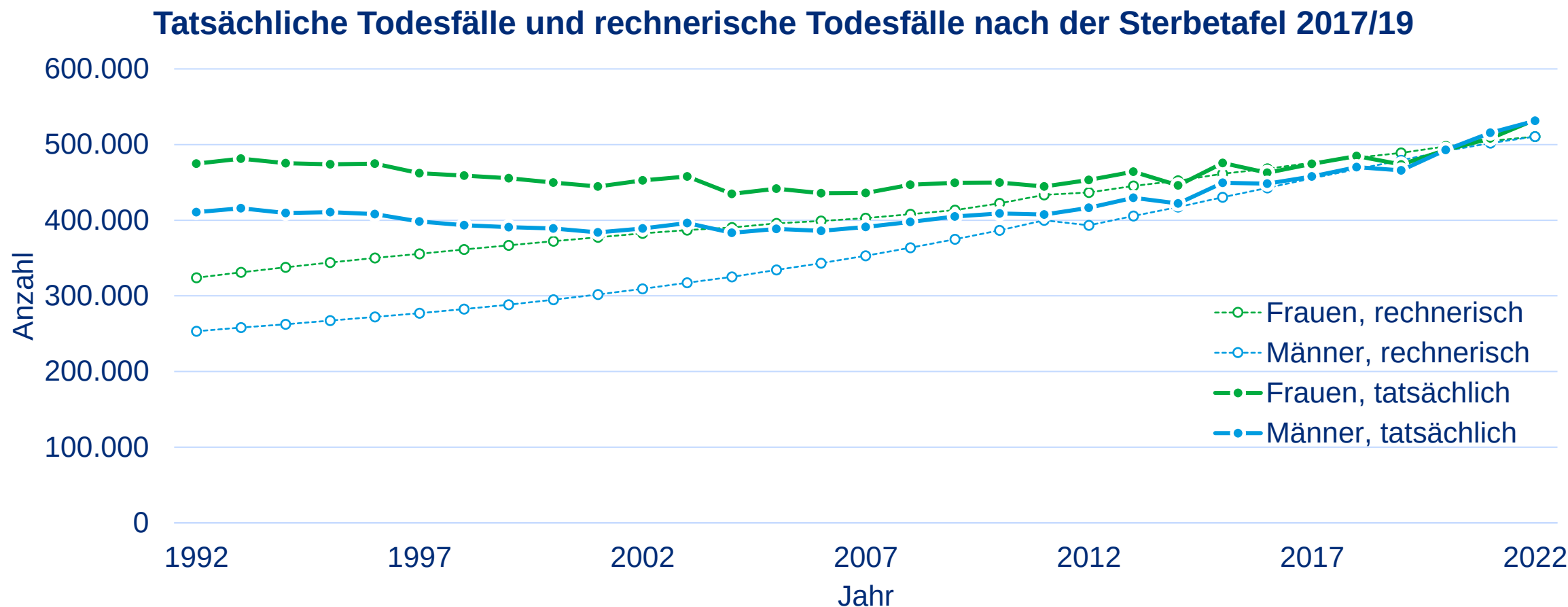
**Anzahl der Todesfälle der
letzten 30 Jahre**

4

Wendet man die Sterbetafel 2017/19 auf den jeweiligen Bevölkerungsstand zum Jahresbeginn an, so ist zu erkennen, dass die absolute Zahl der Todesfälle rechnerisch steigt.

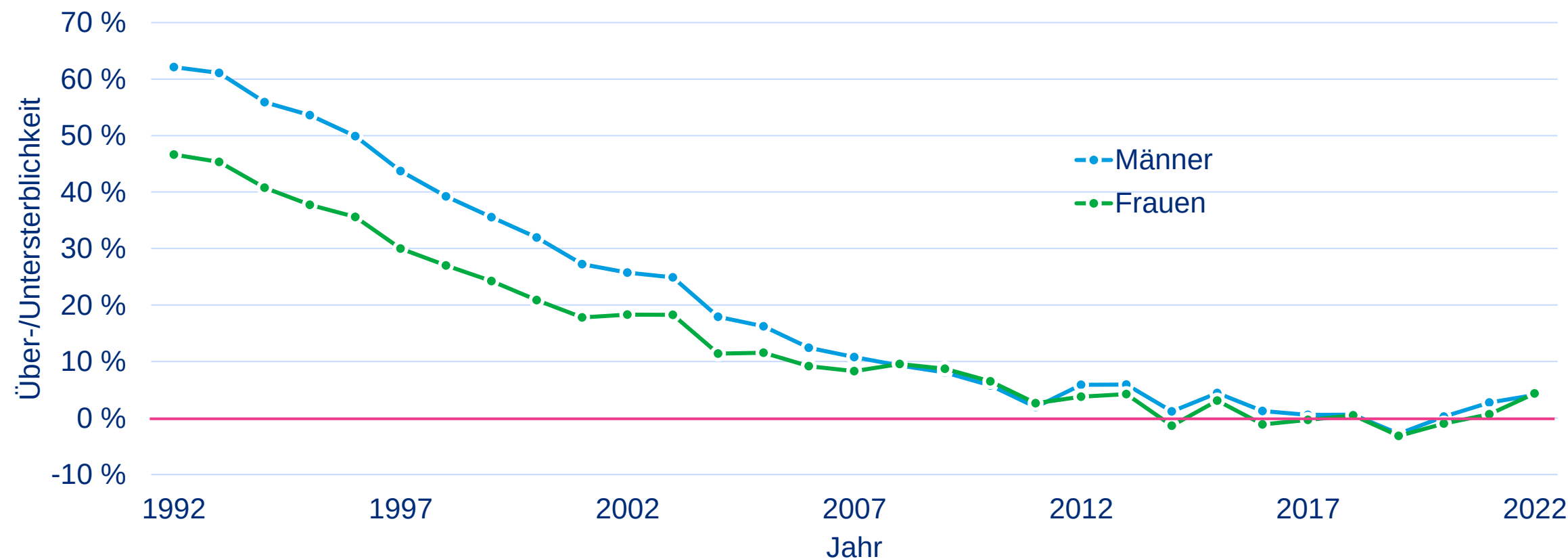


Die Anzahl der tatsächlichen Todesfälle lag meistens darüber, ist aber zuletzt vorübergehend unter den Stand der Sterbetafel 2017/19 abgesunken.

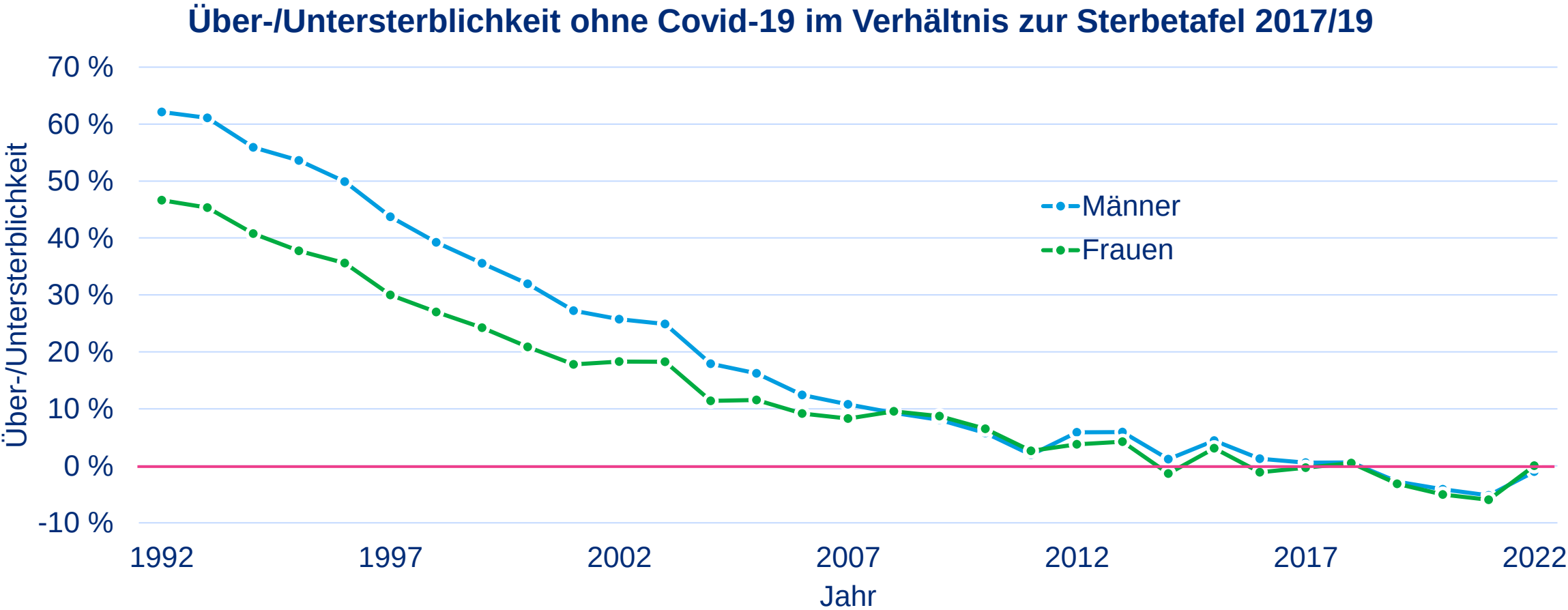


Das Verhältnis der tatsächlichen und rechnerischen Todesfälle kann als prozentuale Übersterblichkeit dargestellt werden. Der weitere Trend ab 2019 wird aber durch Covid-19 überlagert.

Über-/Untersterblichkeit im Verhältnis zur Sterbetafel 2017/19



Rechnen wir die Covid-19-Todesfälle lt. RKI aus den tatsächlichen Todesfällen heraus, haben wir im Jahr 2022 dennoch einen Anstieg der Sterblichkeit. Aber ein klarer Trend ist das noch nicht.



Zwischenfazit zum Trend

Covid-19 hat die tatsächliche Entwicklung der Jahre 2020 bis 2022 überlagert.

Werden die Covid-19-Sterbefälle herausgerechnet, so ist die Sterblichkeit 2020 und 2021 geringer als zuvor – das kann aber ein Begleiteffekt der Coronamaßnahmen sein.

Auch ohne Covid-19 ist die Sterblichkeit 2022 höher als in den Jahren davor. Das kann aber auch an Nachholeffekten z. B. bei der Grippe liegen.

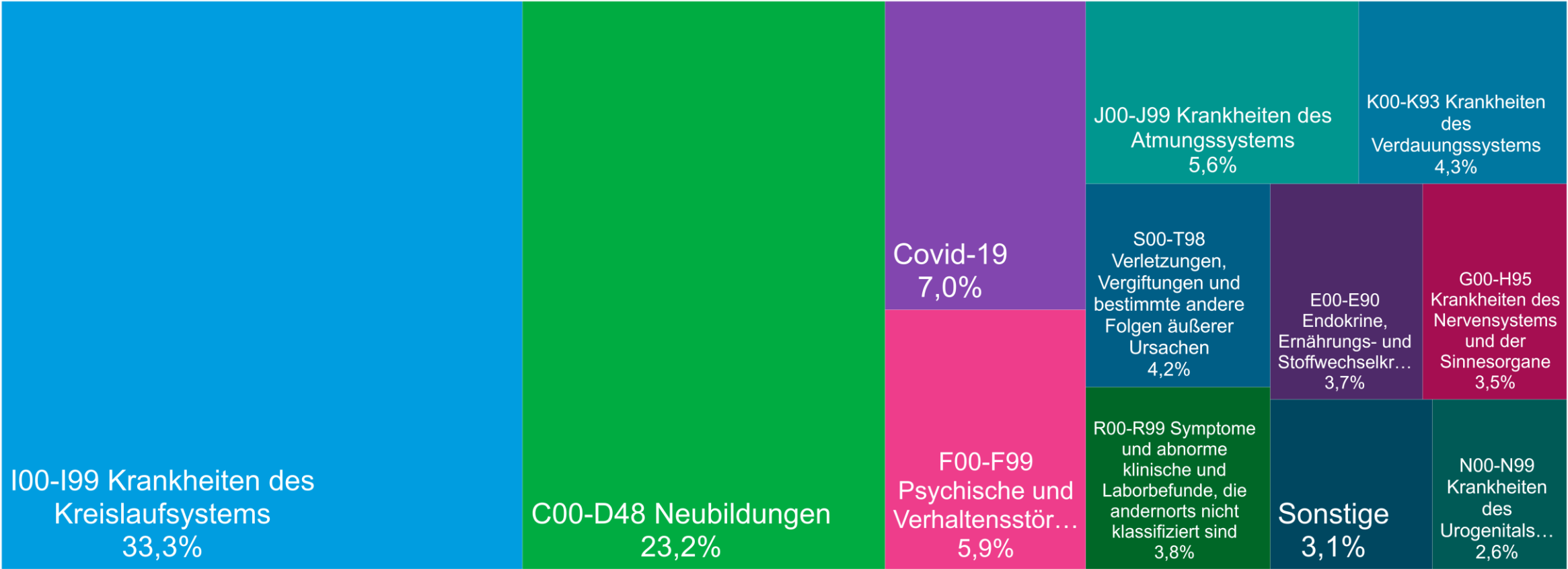
Die weitere Entwicklung ab 2023 kann daraus noch nicht hergeleitet werden. Es erscheint aber plausibel, dass der Sterblichkeitstrend schwächer wird oder sich sogar umkehrt.

Todesursachen

5

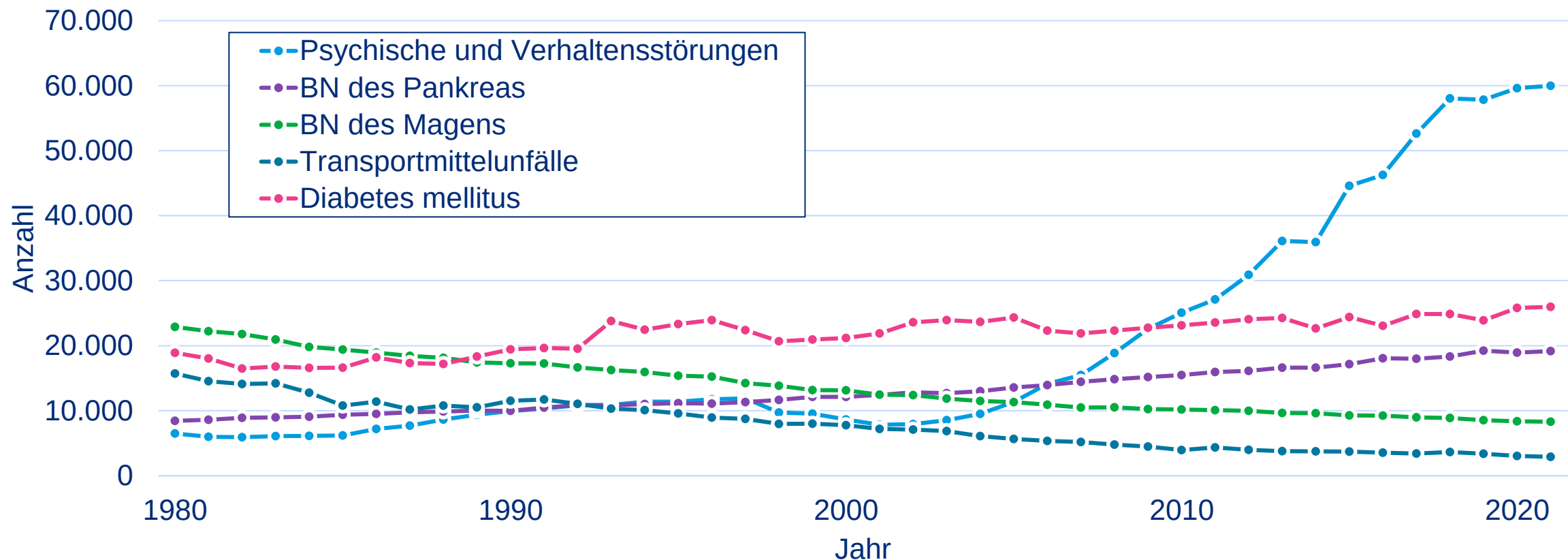
Bei der Frage, wie die Entwicklung der Sterblichkeit fortgeschrieben werden kann, könnte die Todesursachenstatistik helfen.

Todesursachen 2021

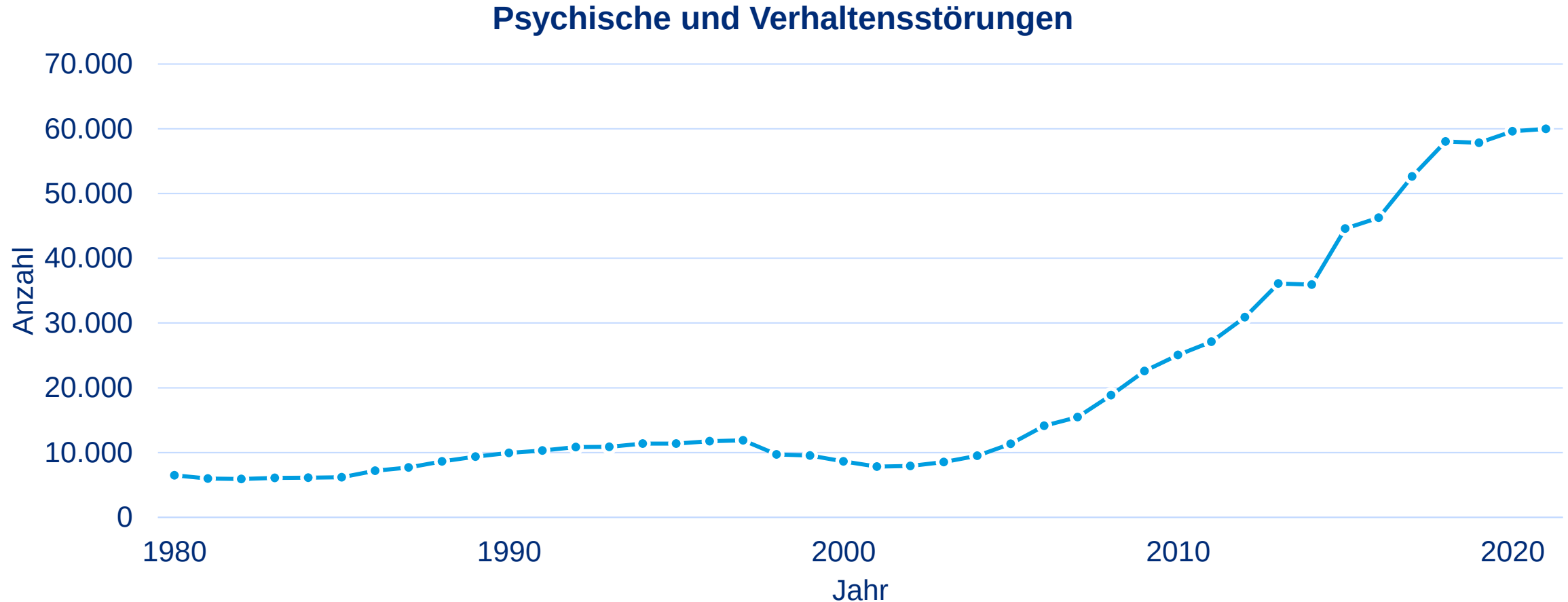


Unterschiedliche Todesursachen zeigen in den letzten vier Jahrzehnten ganz verschiedene Entwicklungen.

Beispielhafte Todesursachen seit 1980

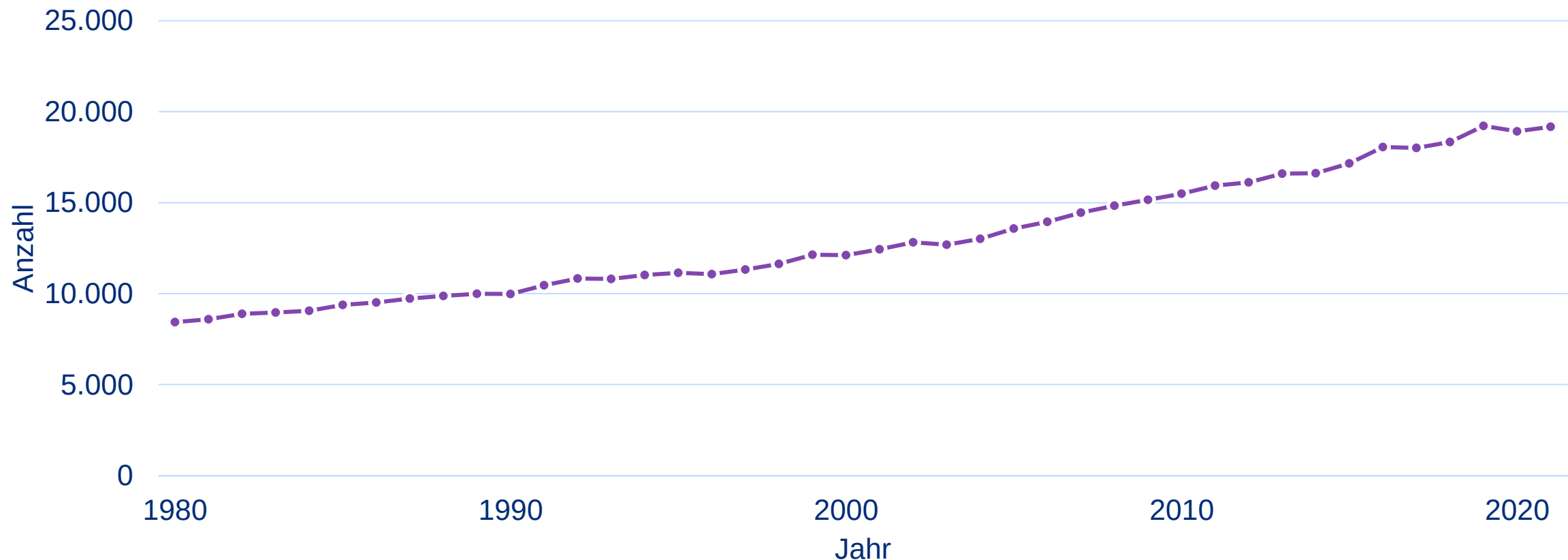


Psychische und Verhaltensstörungen sind als Todesursache extrem (auf das 10-Fache) angestiegen. Hierzu gehören Demenz und Drogenkonsum.

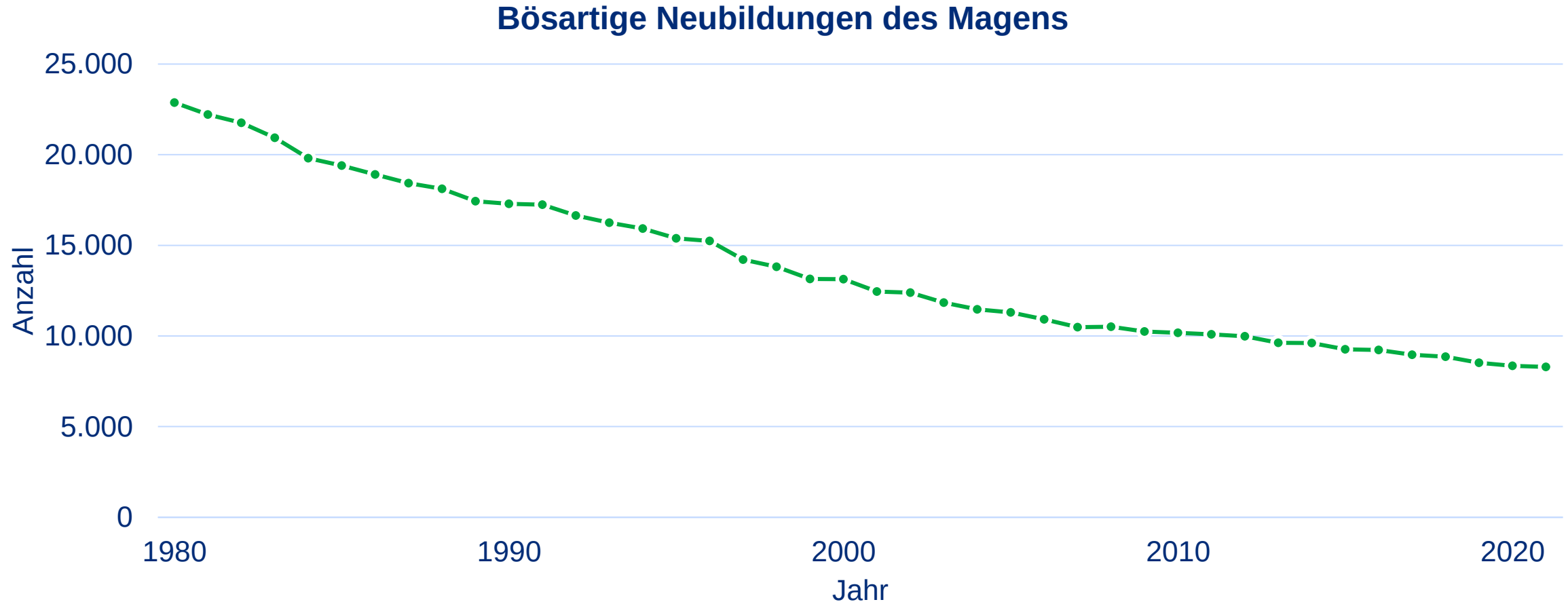


Einen kontinuierlichen Anstieg können wir bei Bauschspeicheldrüsenkrebs verzeichnen – aber liegt das vielleicht auch an der höheren Lebenserwartung?

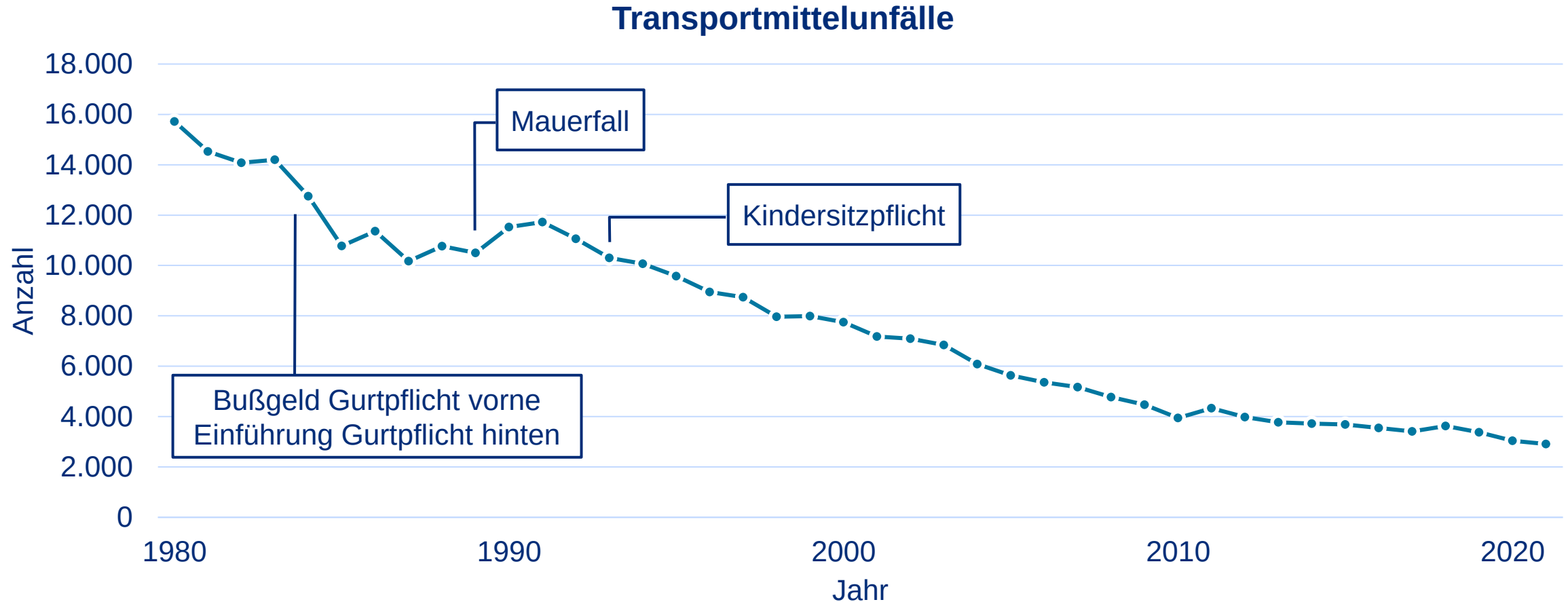
Bösartige Neubildungen des Pankreas



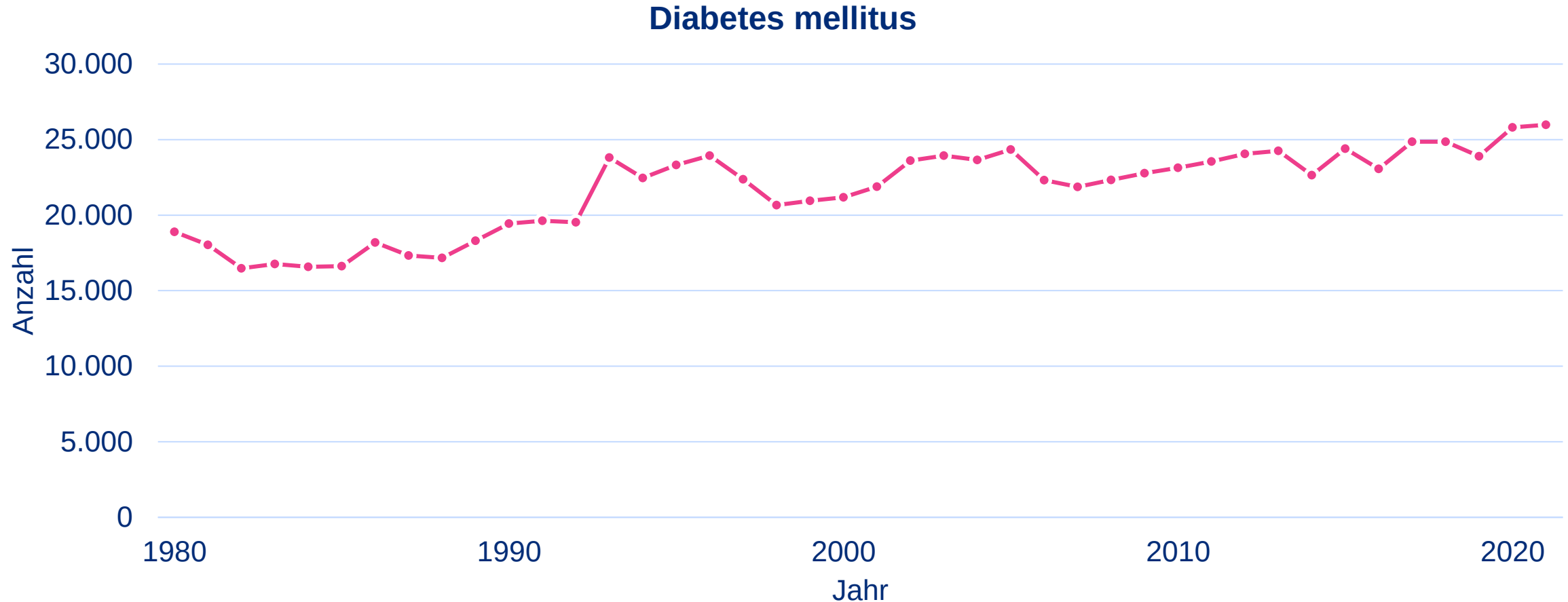
Beim Magenkrebs können wir demgegenüber einen kontinuierlichen Rückgang verzeichnen. Hier scheint es also echte medizinische Fortschritte gegeben zu haben.



Im Verkehr sind die Todesfälle auf ein Fünftel zurückgegangen. Hier sind es vor allem die Verkehrsregeln und der technische Fortschritt, die zum Rückgang geführt haben.



Bei Diabetes sehen wir einen kontinuierlichen, aber moderaten Anstieg, allerdings gibt es Schwankungen. Wie entwickelt sich das weiter?



Diabetes ist deshalb von Interesse, weil es allgemein als Volkskrankheit und sogar als globale Bedrohung angesehen wird.



TIPPS GEGEN "ALTERS-ZUCKER"

"Volkskrankheit" Diabetes Typ II: Mehr bewegen, richtig essen

STAND: 8.11.2022, 12:18 UHR



Verdopplung der Fälle bis 2040 befürchtet

+ Die Welt im Zuckerschok: Wird Diabetes Typ 1 zur neuen Volkskrankheit?



Wenn die Bauchspeicheldrüse versagt
Volkskrankheit Diabetes mellitus - häufig unterschätzt



DZD
Deutsches Zentrum
für Diabetesforschung

DIABETES

VOLKSKRANKHEIT DIABETES

Diabetes wurde von den Vereinten Nationen als erste nicht durch eine Infektion ausgelöste Erkrankung zu einer globalen Bedrohung der Menschheit erklärt.



Archiv

Volkskrankheit Diabetes



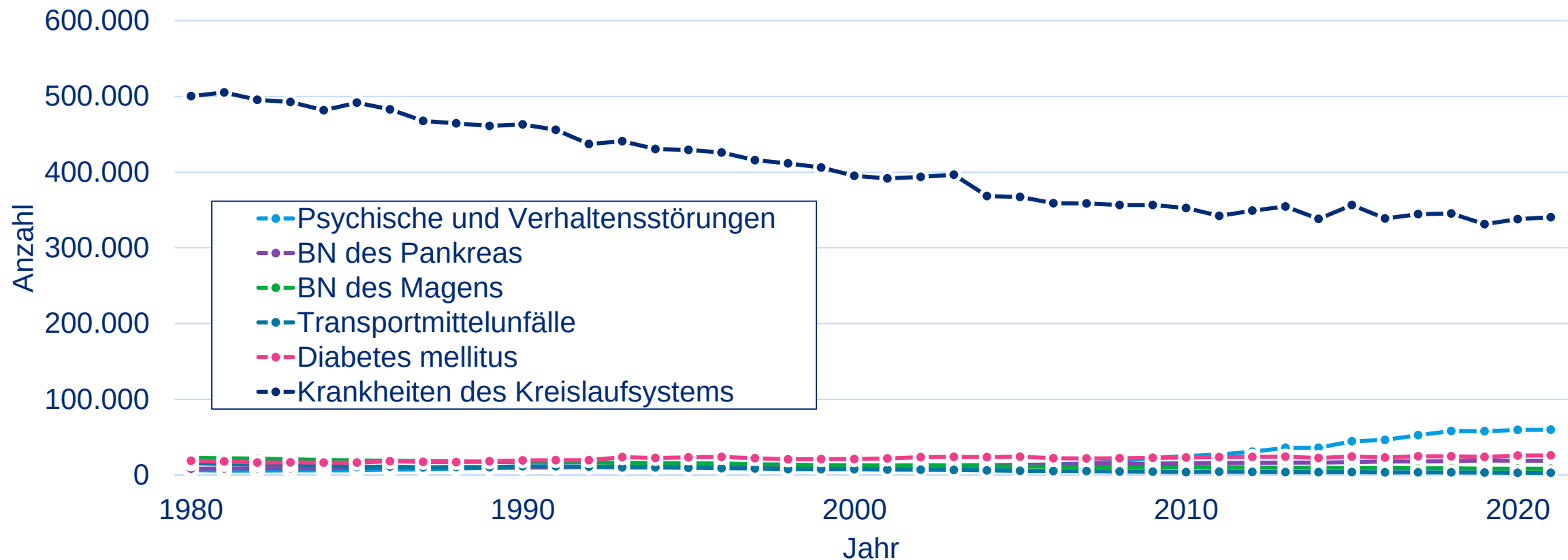
News aus dem Fachbereich

Volkskrankheit Diabetes

Publiziert am 01. Februar 2022

Die Krankheiten des Kreislaufsystems sind über die letzten Jahrzehnte rückläufig, wobei die Entwicklung der letzten Jahre unklar ist. Diese Entwicklung hat ein hohes Gewicht.

Beispielhafte Todesursachen seit 1980



Zuverlässigkeit der Daten

6

Es ist fraglich, wie zuverlässig die Todesursachenstatistik ist. Das Statistische Bundesamt spricht von Ungenauigkeiten.



4 Genauigkeit und Zuverlässigkeit

4.1 Qualitative Gesamtbewertung der Genauigkeit

Der Statistik liegt zur Verschlüsselung der Todesursache die ICD zu Grunde. Seit 1998 ist die 10. Revision gültig. Dadurch wird erreicht, dass die Daten international vergleichbar sind. Die Ärzte und Ärztinnen haben die Möglichkeit, verschiedene Diagnosen auf der Todesbescheinigung zu vermerken, was wiederum die Genauigkeit der ursächlichen Todesursache erhöht.

Ungenauigkeiten können sich durch die Angaben der Ärzte und Ärztinnen und durch die subjektive Auswertung der Todesursachen in den Statistischen Landesämtern ergeben. Wie groß diese Ungenauigkeiten sind, konnte bis jetzt noch nicht quantifiziert werden. Seit März 2004 findet eine kontinuierliche Überprüfung der Daten in Bezug auf die Qualitätssicherung und -verbesserung statt. Hierbei werden monatlich zufällig ausgewählte Leichenschaucheine von verschiedenen Codierern "blind" signiert. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse werden für die jährlich stattfindenden Schulungen der Signiererinnen und Signierer in den Statistischen Landesämtern genutzt.

Ungenauigkeiten können sich durch die Angaben der Ärzte und Ärztinnen und durch die subjektive Auswertung der Todesursachen in den Statistischen Landesämtern ergeben. Wie groß diese Ungenauigkeiten sind, konnte bis jetzt noch nicht quantifiziert werden.

Experten zweifeln dagegen die Todesursachen in den Totenscheinen an, die Grundlage für die amtliche Todesursachenstatistik sind.

Süddeutsche Zeitung

Ungeklärte Todesursachen

Tausend unentdeckte Morde

17. Mai 2010, 21:03 Uhr | Lesezeit: 2 min

Mindestens 1200, bis zu 2400 Tötungsdelikte pro Jahr werden niemals als solche erkannt - die Zahl der Morde in Deutschland ist mehr als doppelt so hoch, wie bislang angenommen. Rechtsmediziner Wolfgang Eisenmenger erklärt, woher das kommt.

Charlotte Frank

RiffReporter / Gesellschaft / Dr. Schlendrian und der Tod

Dr. Schlendrian und der Tod

Woran die Menschen sterben, weiß niemand genau. Der Totenschein ist regelmäßig falsch.

von Susanne Donner

15.11.2019 | 7 Minuten

Augsburger Allgemeine

HOHE DUNKELZIFFER

Rechtsmediziner: Unzählige Morde bleiben unerkannt

»SWR2

SWR2 WISSEN

Schlampige Leichenschau – Unentdeckte Morde und Suizide

STAND: 20.7.2021, 12:40 UHR

VON HORST GROSS

DIE WELT

Jedes Jahr 1200 nicht erkannte Tötungsdelikte in Deutschland

Veröffentlicht am 10.02.2004 | Lesedauer: 3 Minuten

ÄrzteZeitung

Studie des Instituts für Rechtsmedizin der Universitätsmedizin Rostock
Fast jeder Totenschein ist fehlerhaft – viele sogar mehrfach

Frankfurter Allgemeine

DESASTRÖSE LEICHENSCHAU

Was ist der Totenschein noch wert?

VON HILDEGARD KAULEN - AKTUALISIERT AM 01.09.2017 - 12:48

Tatsächlich ist die amtliche Todesursachenstatistik mit großer Vorsicht zu genießen.

Rüdiger Lessig, Direktor des Instituts für Rechtsmedizin in Halle:

„Bei einem von 25.000 von uns beschauten Leichnamen pro Jahr steckt ein unentdecktes Tötungsdelikt dahinter.“

Burkhard Madea, Direktor des Institutes für Rechtsmedizin am Universitätsklinikum Bonn:

„Die Qualität der Leichenschau ist erschreckend schlecht.“

Patrick Larscheid, Leiter des Zentralarchivs der Leichenschauscheine in Berlin:

„Wir haben auch eine massive Missachtung der echten Grippefälle, der Influenza. Wenn jemand an einer Lungenentzündung stirbt, müsste der Leichenschauarzt nachforschen, ob eine Influenza zu Grunde lag und Laborbefunde dazu vorhanden sind. Das macht kaum jemand. Da haben wir eine massive Verzerrung der Todesursachen.“

Rechtsmediziner Fred Zack von der Universitätsmedizin Rostock:

„Mindestens 90 Prozent aller Leichenschauscheine stellen sich beim bloßen Studieren der Papiere als fehlerhaft heraus.“

Alle Zitate nach: Dr. Schlendrian und der Tod, Susanne Donner, RiffReporter 15.11.2019.

Fazit 1 zu Diabetes & Co.

Die allgemeine Entwicklung der Sterblichkeit ist eine Kombination aus der Entwicklung verschiedener Todesursachen, die sich ganz unterschiedlich entwickeln.

Angesichts der ungenauen Daten wird eine detaillierte Fortentwicklung auf Basis der Todesursachen aber nicht möglich sein.

Im Hinblick auf die „klassischen“ Todesursachen ist eine bessere Schätzung als derzeit vorhanden und somit eine Anpassung der Sterbetafeln also wohl nicht möglich.

Wie bereits angeführt, erscheint es aber plausibel, dass der Sterblichkeitstrend schwächer wird oder sich sogar umkehrt.

Covid-19

7

Covid-19 kann auf verschiedenen Wegen zu einer Veränderung der Sterblichkeit führen. Covid-19 kann den Trend verändern, aber auch unmittelbar zu weiteren Todesfällen führen.

Wird die
Bereitschaft zu
Auffrischimpfungen
sinken?

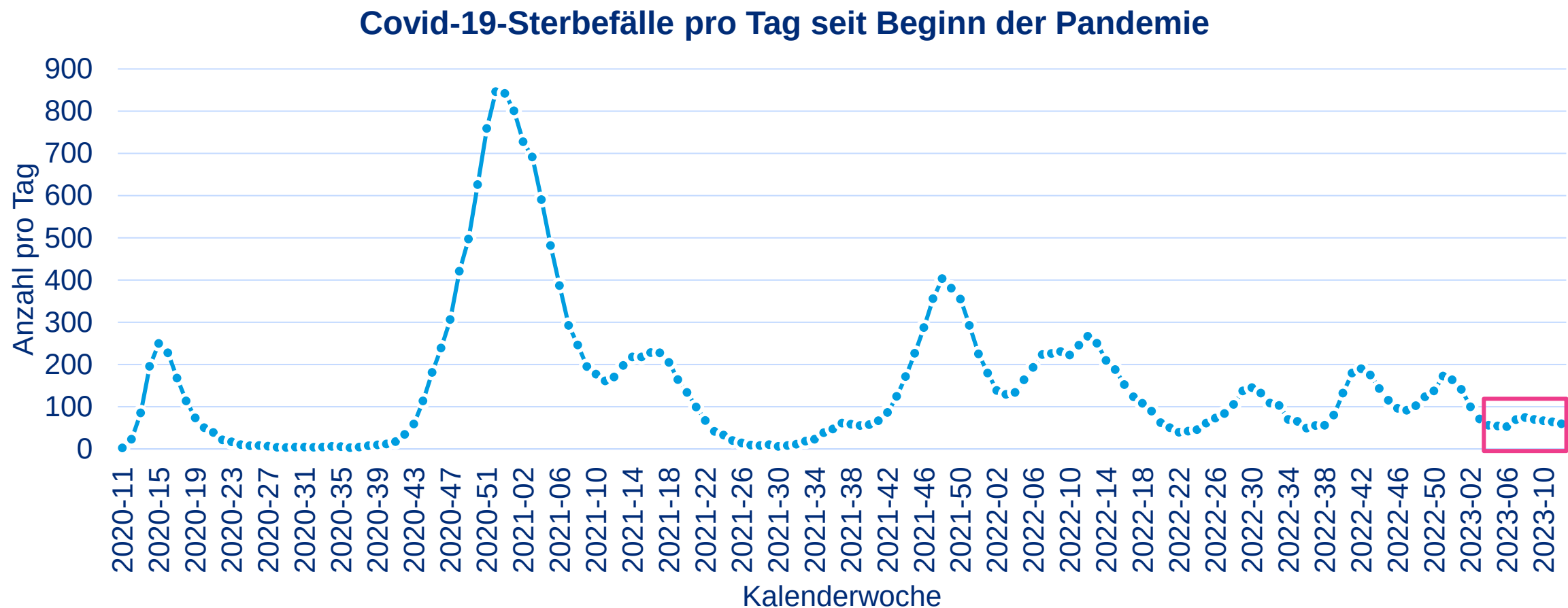
Werden zusätzliche
Infektionen die Immunität
der Bevölkerung erhöhen?

Ist der Teil der
Bevölkerung, der
Covid-19 bis jetzt
überlebt hat, eher
gesünder?

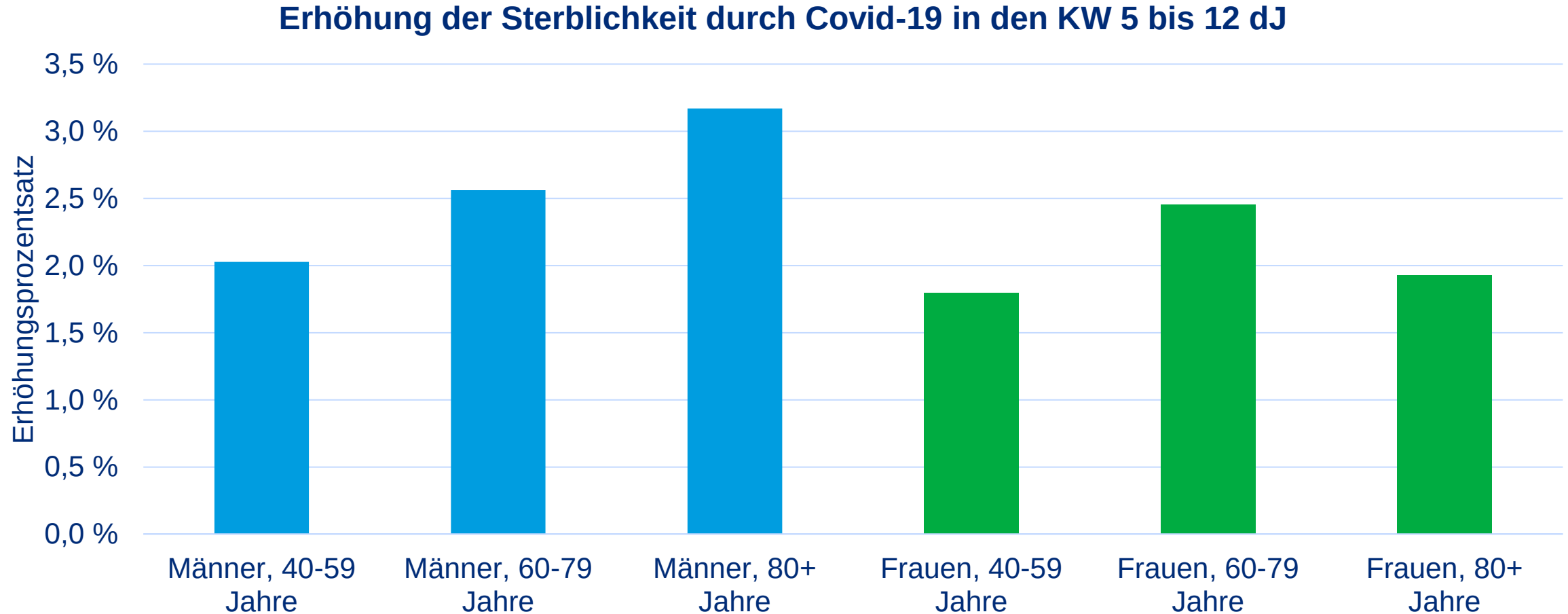
Wird es neue
Mutationen
geben?

Wird Long-Covid zu
einer Erhöhung der
Sterblichkeit führen?

Mit Covid-19 haben wir eine zusätzliche Todesursache, die zu zusätzlichen Toten führt. 2023 lag die durchschnittliche Zahl der täglichen Covid-19-Todesfälle in jeder Kalenderwoche über 50.



In den Kalenderwochen 5 bis 12 hat Covid-19 die Sterblichkeit in den höheren Altern bei Männern um 2 bis 3 Prozent, bei Frauen um 2 bis 2,5 Prozent erhöht.



Fazit 2 zu Covid-19

Auch nach Ende der Pandemie liegt die Zahl der täglichen Covid-19-Todesfälle bei etwa 50.

Für die höheren Altersgruppen erhöht das die Sterblichkeit um 2 bis 3 Prozent.

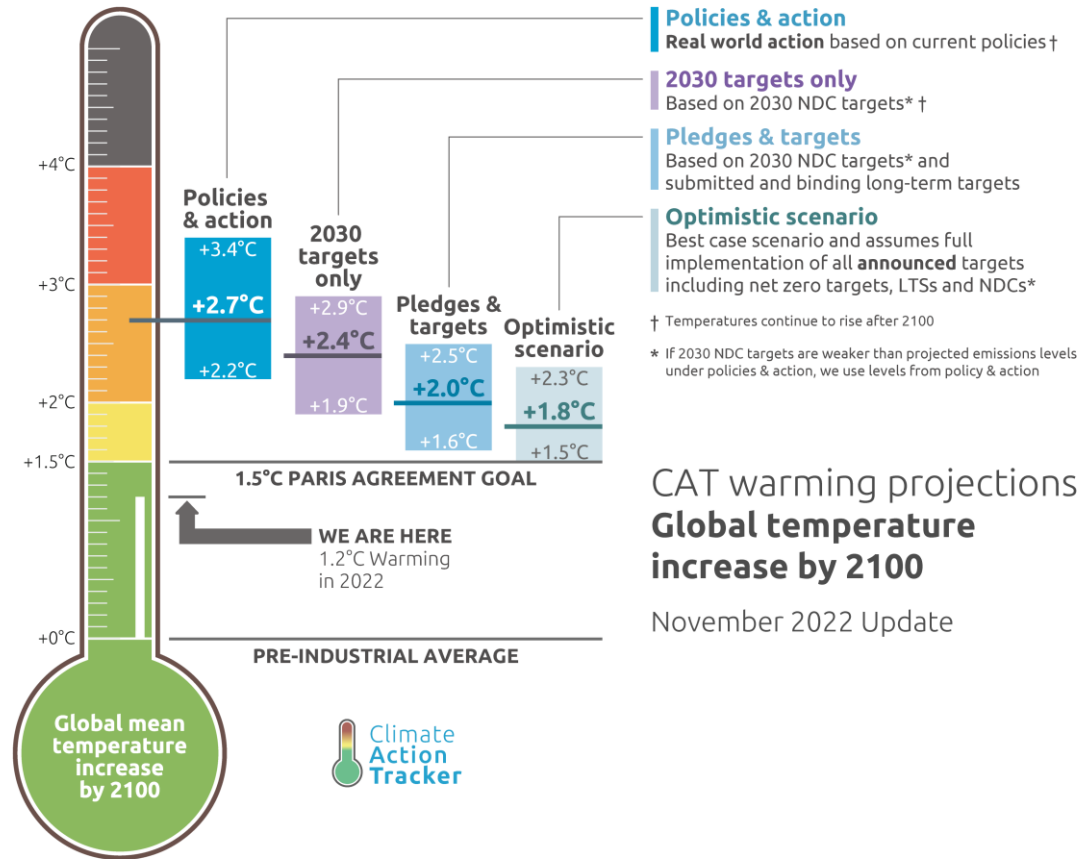
Das könnte abgebildet werden, indem der Trend für die höheren Altersgruppen für ein Jahr ausgesetzt wird.

Der Zeitraum „nach der Pandemie“ erscheint allerdings noch zu kurz für eine Korrektur, daher sollten die Zahlen in den nächsten Wochen beobachtet werden.

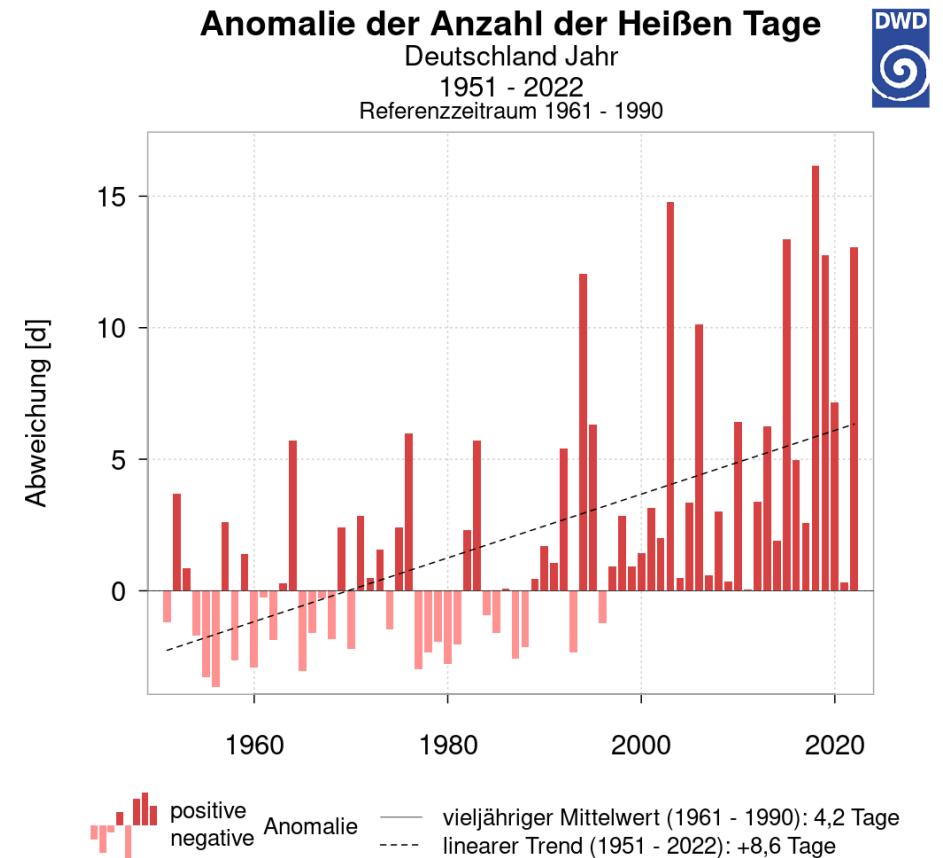
Klimawandel



Das Limit von 1,5 °C und auch das von 2,0 °C erscheinen angesichts der unzureichenden Maßnahmen der Länder nicht als bestmögliche Schätzung. Hitzetage werden deutlich zunehmen.



Quelle: www.climateactiontracker.org



Quelle: <http://www.dwd.de/>

Die Zahl der Hitzetage in Deutschland könnte sich bis 2050 (ggü. 1971-2000) verdoppeln und bis 2100 vervierfachen.

Box SPM.1, Table 1: Description and relationship of scenarios and modelled pathways considered across AR6 Working Group reports. {Cross-Section Box.2, Figure 1}

Category in WGIII	Category description	GHG emissions scenarios (SSPx-y*) in WGI & WGII	RCPy** in WGI & WGII
C1	limit warming to 1.5°C (>50%) with no or limited overshoot***	Very low (SSP1-1.9)	
C2	return warming to 1.5°C (>50%) after a high overshoot***		
C3	limit warming to 2°C (>67%)	Low (SSP1-2.6)	RCP2.6
C4	limit warming to 2°C (>50%)		
C5	limit warming to 2.5°C (>50%)		
C6	limit warming to 3°C (>50%)	Intermediate (SSP2-4.5)	RCP 4.5
C7	limit warming to 4°C (>50%)	High (SSP3-7.0)	
C8	exceed warming of 4°C (>50%)	Very high (SSP5-8.5)	RCP 8.5

Quelle: Synthesis Report Of The IPCC Sixth Assessment Report (AR6) https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf

Tabelle 1: Mittelwerte der Änderungssignale für ausgewählte Klimanparameter für ganz Deutschland Mitte des Jahrhunderts (2031 bis 2060) zum Bezugszeitraum (1971 bis 2000), RCP8.5

	Bezugszeitraum (Mittelwerte)	15. Perzentil	85. Perzentil
Jahresmittel Lufttemperatur	8,6 °C	+1,5 °C	+2,2 °C
Mittlere Lufttemperatur im Sommer	16,6 °C	+1,4 °C	+2,3 °C
Mittlere Lufttemperatur im Winter	0,8 °C	+1,2 °C	+2,5 °C
Anzahl der Tropennächte pro Jahr	0,1 d	+0,8 d	+2,7 d
Mittlerer Jahresniederschlag	774 mm	-1%	+10%
Mittlerer Niederschlag im Frühjahr	176 mm	+3%	+15%
Mittlerer Niederschlag im Sommer	231 mm	-10%	+9%
Mittlerer Niederschlag im Herbst	188 mm	-7%	+10%
Mittlerer Niederschlag im Winter	181 mm	+2%	+19%
Anzahl Niederschlagstage > 20mm	4,4 d	+0,3 d	+1,6 d
Anzahl Trockentage	236,1 d	-3 d	+11,9 d

Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst

Anzahl der Hitzetage pro Jahr

4,6 d

+4,6 d

+10,3 d

Tabelle 2: Mittelwerte der Änderungssignale für ausgewählte Klimanparameter für ganz Deutschland Ende des Jahrhunderts (2071 bis 2100) zum Bezugszeitraum (1971 bis 2000), RCP8.5

	Bezugszeitraum (Mittelwerte)	15. Perzentil	85. Perzentil
Mittlere Lufttemperatur	8,6 °C	+3,1 °C	+4,7 °C
Mittlere Lufttemperatur im Sommer	16,6 °C	+2,9 °C	+5,0 °C
Mittlere Lufttemperatur im Winter	0,8 °C	+3,4 °C	+4,8 °C
Anzahl der Tropennächte pro Jahr	0,1 d	+4,8 d	+16,2 d
Mittlerer Jahresniederschlag	774 mm	-1%	+15%
Mittlerer Niederschlag im Frühjahr	176 mm	+4%	+24%
Mittlerer Niederschlag im Sommer	231 mm	-16%	+6%
Mittlerer Niederschlag im Herbst	188 mm	-8%	+16%
Mittlerer Niederschlag im Winter	181 mm	+6%	+30%
Anzahl Niederschlagstage > 20mm	4,4 d	+0,9 d	+2,7 d
Anzahl Trockentage	236,1 d	-3 d	+19,8 d

Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst

Anzahl der Hitzetage pro Jahr

4,6 d

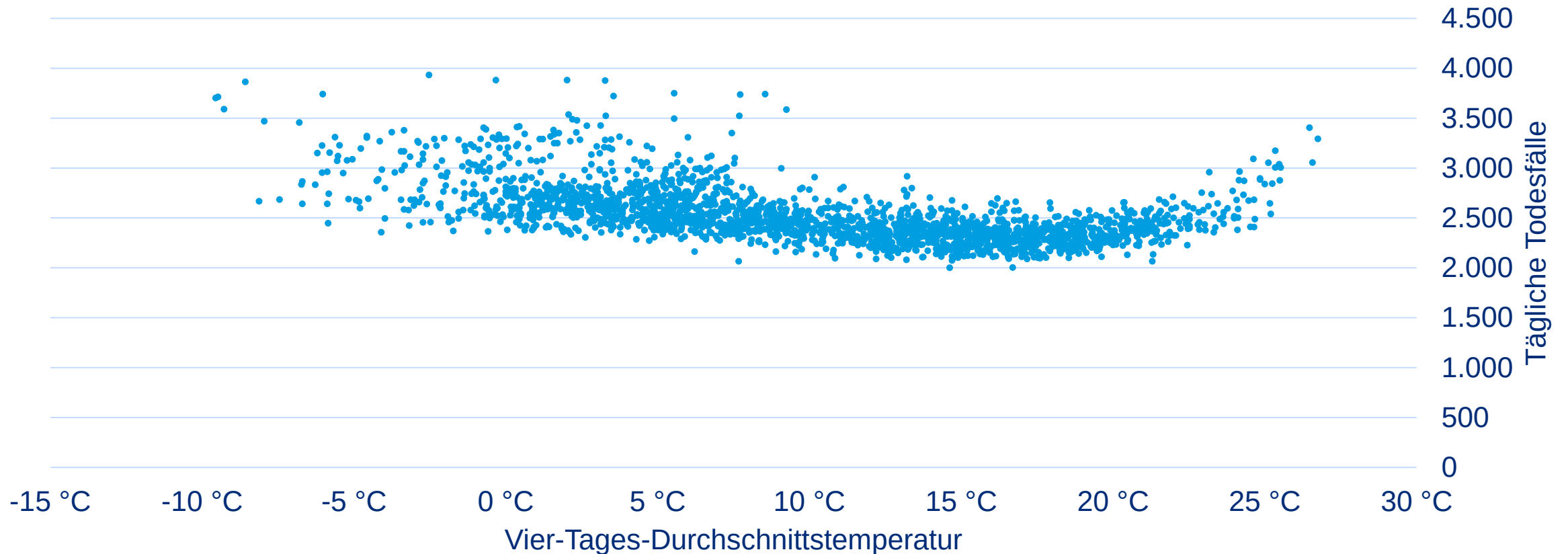
+13 d

+27,8 d

Quelle: Klimawirkungs- und Risikoanalyse für Deutschland 2021
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/KWRA-Zusammenfassung>

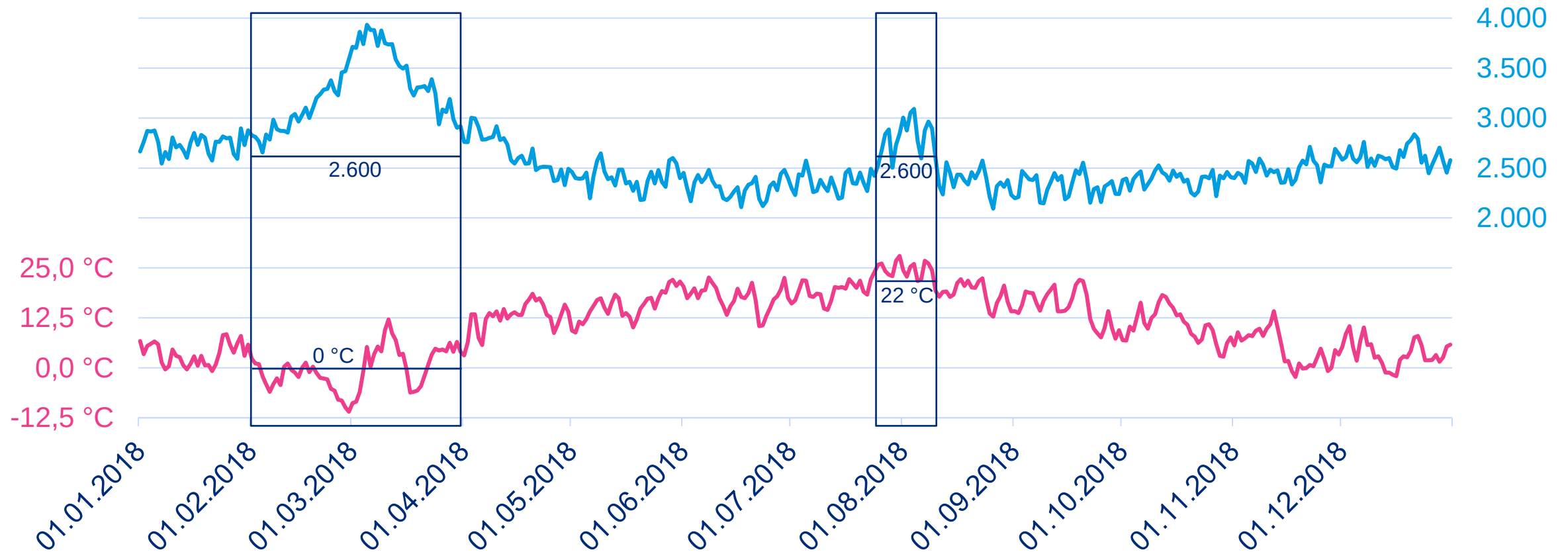
Die Zahl der täglichen Todesfälle korreliert mit der Temperatur. Die Korrelation mit sehr hohen Temperaturen ist deutlicher, aber auch bei sehr niedrigen Temperaturen steigt die Zahl der Todesfälle.

Tägliche Todesfälle und Temperatur (2014-2019)



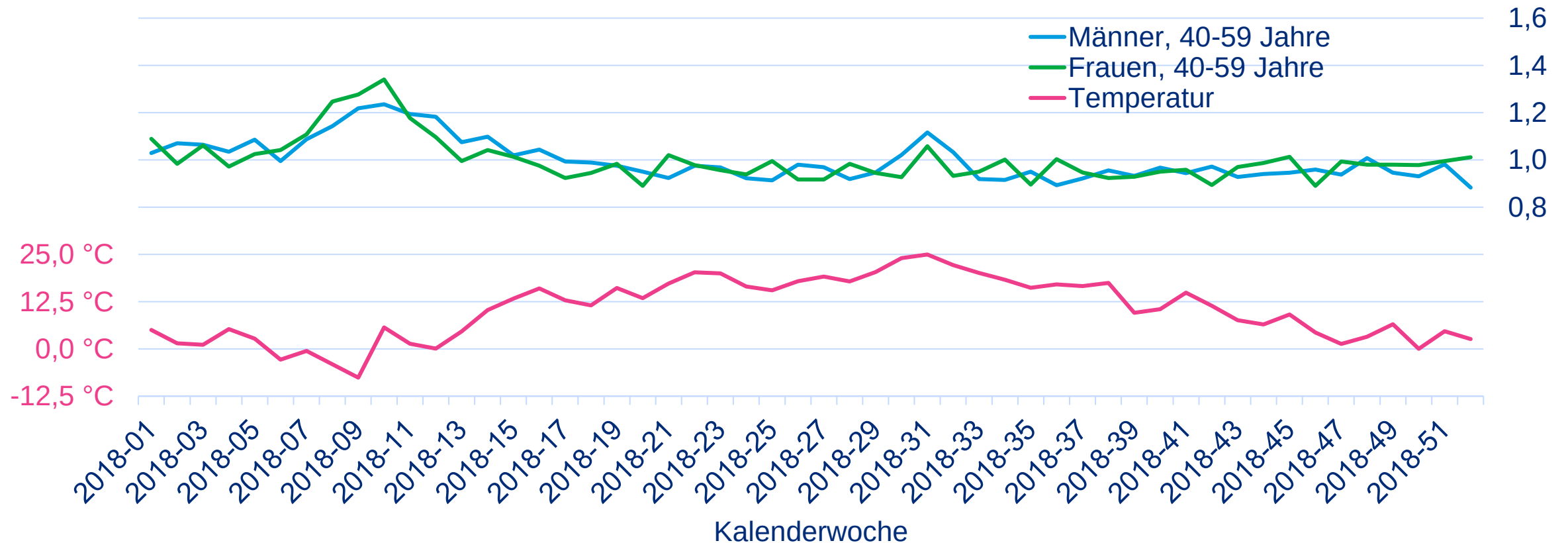
Während aber die Zahl der täglichen Todesfälle sehr schnell ansteigt, wenn mehrere heiße Tage aufeinander folgen, ist der Zusammenhang der Todesfälle zu kalten Tagen schwächer.

Tägliche Todesfälle und Tagesdurchschnittstemperatur (2018)



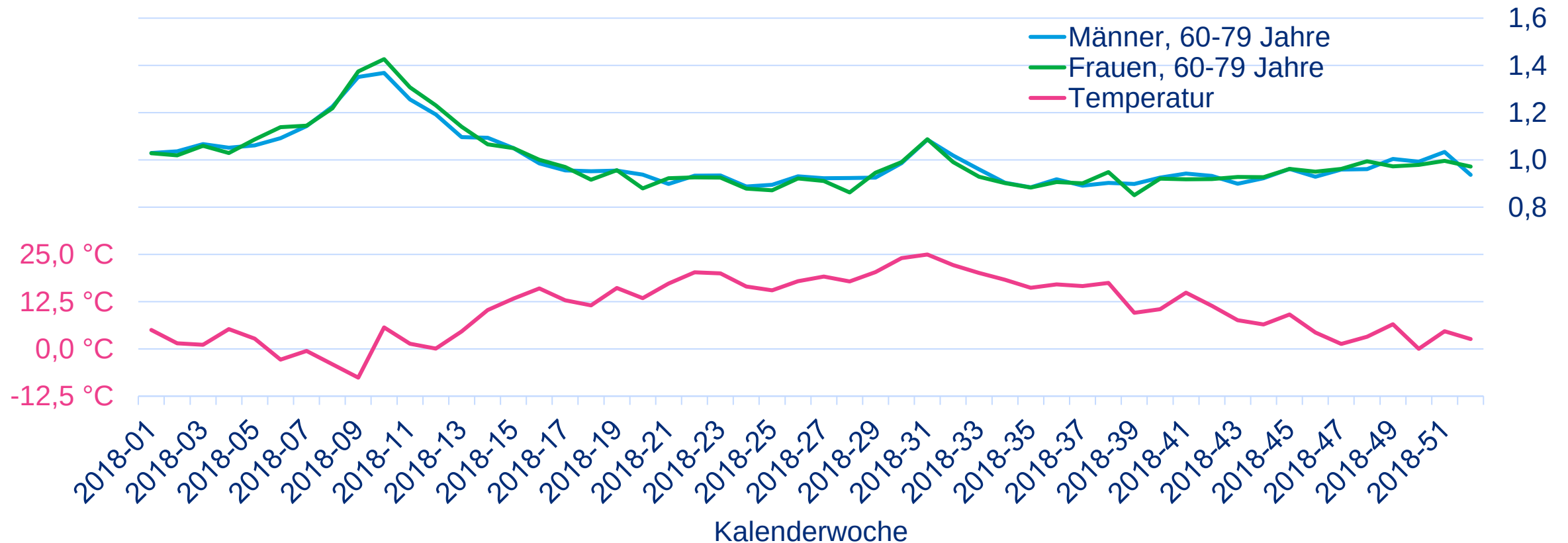
Auch in der Altersgruppe von 40 bis 59 Jahren haben Grippe- und Hitzewelle einen spürbaren Einfluss auf die Sterblichkeit.

Über-/Untersterblichkeit und Durchschnittstemperatur (2018)



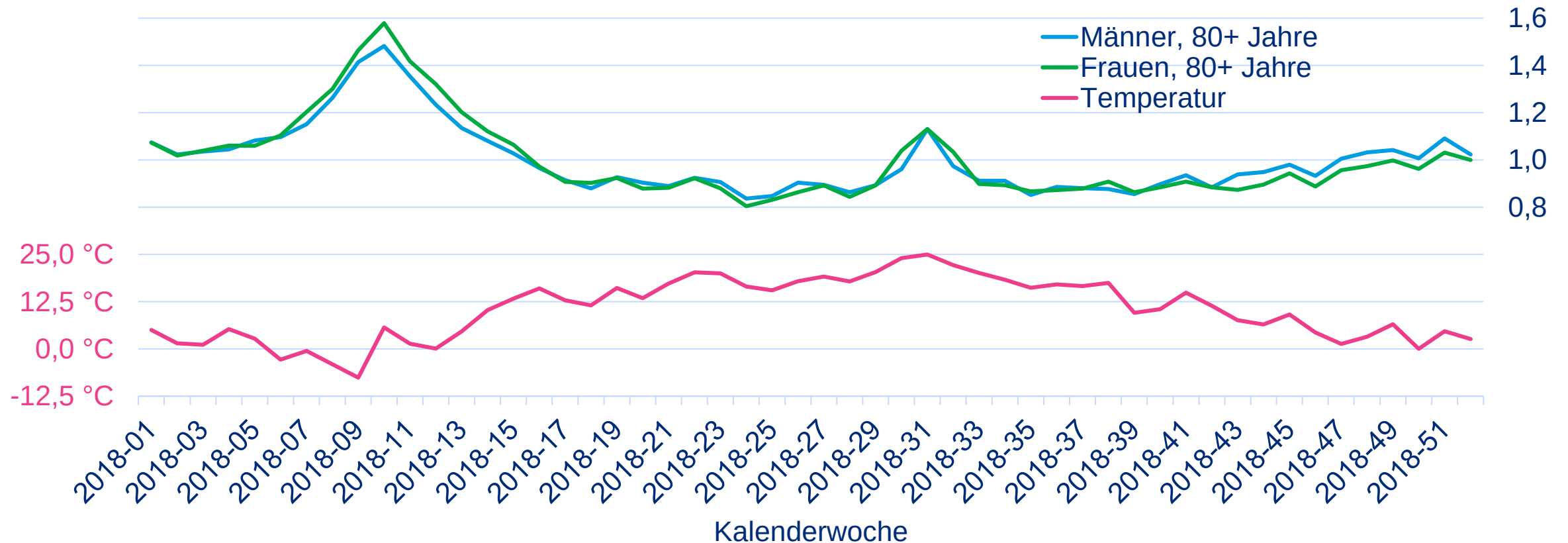
Mit zunehmenden Alter steigt die Auswirkung beider Effekte aber deutlich an.

Über-/Untersterblichkeit und Durchschnittstemperatur (2018)



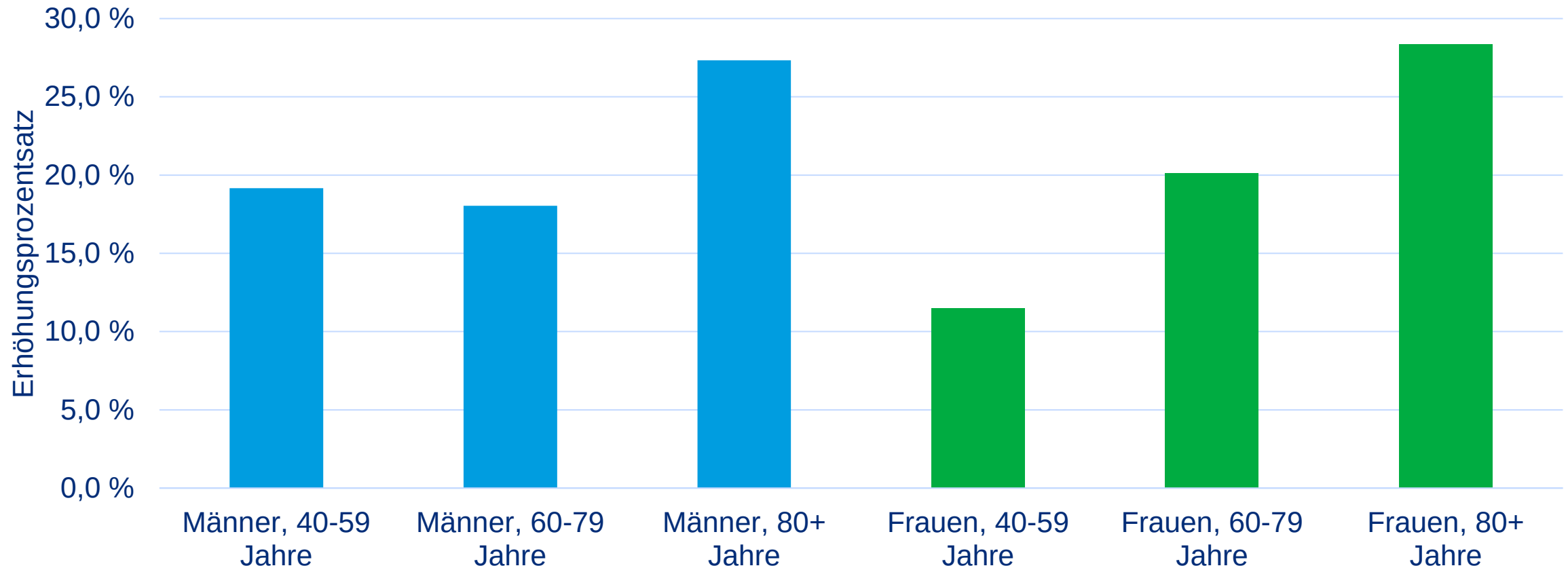
Am größten ist der Effekt bei der Altersgruppe von mehr als 80 Jahren.

Über-/Untersterblichkeit und Durchschnittstemperatur (2018)



Die Sterblichkeit in der heißesten Woche (KW 31) des Jahres 2018 liegt 10 bis 25 Prozent höher als im Durchschnitt von sechs kühleren Wochen davor und danach (KW 27 bis 29 und 33 bis 35).

Erhöhung der Sterblichkeit in der Hitzewoche 2018-31



Eine zusätzliche Hitzewoche könnte die jährliche Sterblichkeit der älteren Jahrgänge somit um bis zu 0,5 Prozent erhöhen. Es wären aber weitere, teilweise gegenläufige Effekte zu berücksichtigen.

Werden in wärmeren Wintern weniger Menschen sterben?

Werden Extremereignisse zu signifikanten Todesfallzahlen führen?

Welche Rolle werden zukünftig Pandemien spielen?

Wie wird sich der Klimawandel auf den Wohlstand und in Folge auf die Lebenserwartung auswirken?

Wird die Wirkung von Hitzetagen durch Anpassung (z. B. Klimaanlage in Altenheimen) reduziert?

Welchen Einfluss werden neue Virenüberträger (z. B. Asiatische Tigermücke) haben?

Wie steht es um die Sicherheit von Trinkwasser und Ernährung in Deutschland?

Welche Rolle wird Hautkrebs (z. B. aufgrund geänderten Freizeitverhaltens oder Niedrigozonereignisse) spielen?

Wird es weitere gesundheitliche Beeinträchtigungen (z. B. allergenes Asthma, Vibrioneninfektionen) durch den Klimawandel geben?

Wie werden sich Flüchtlingsströme langfristig auswirken?

Fazit 3 zu den Folgen des Klimawandels

Zusätzliche Hitzetage werden zu einer erhöhten Sterblichkeit führen.

Die Auswirkung erscheint aber auch für höhere Altersgruppen zu gering, um sie in Form eines geänderten Trends berücksichtigen zu können.

Neben der Hitze sind weitere (auch gegenläufige) Einflussfaktoren des Klimawandels auf die Sterblichkeit denkbar, die allerdings noch schlechter zu beziffern sind.

Angesichts der vielfältigen Gesundheitsrisiken durch den Klimawandel erscheint es aber plausibel, langfristig eher mit einer Zunahme der Sterblichkeit zu rechnen.

Eine Berücksichtigung in den Sterbetafeln ist aber derzeit nicht möglich.

Zu diesem Ergebnis ist auch die Arbeitsgruppe Biometrische Rechnungsgrundlagen des Fachausschusses Lebensversicherung gekommen.

ISSN 0948-7794 E 60342

1 2023

Themen:

Optimale Rückversicherung im Kontext der wert- und risikoorientierten Steuerung	12
DGVFM Jubiläumsjahr: 75 Jahre	34
Schwerpunkt:	
Jahresrückblick 2022	20

Markov-Darstellung von Kommutationswerte-definierten Tarifen Seite 4

Der Aktuar

Zeitschrift der Deutschen Aktuarvereinigung e.V.

Ausgabe 1 • 29. Jahrgang • März 2023

DAV
DEUTSCHE
AKTUARVEREINIGUNG e.V.

$E\left[\sum_{k=1}^N X_k\right] = E[N] E[X_1]$

Aus den Gremien

Bericht aus dem Ausschuss Lebensversicherung

Die letzte Sitzung des Ausschusses Lebensversicherung fand unter dem Vorsitz von Dr. Volker Priebe am 11. Januar 2023 als Webkonferenz statt. Die folgenden Themen standen dabei im Mittelpunkt der Diskussion.

Auswirkung der Inflation

Das von der ausschussübergreifenden Koordinationsgruppe Inflation erstellte Papier, das zentrale Überlegungen zu den Folgen eines erhöhten Inflationsniveaus auch aus der speziellen Perspektive der einzelnen Sparten- und Querschnittsausschüsse formuliert, wurde im Ausschuss diskutiert. Die finalisierte Fassung wurde am 19. Januar 2023 auf der Webseite der DAV im internen Mitgliederbereich veröffentlicht. Für nähere Information wird auf den „Bericht aus dem Ausschuss Investment“ auf Seite 50 verwiesen. Der Ausschuss Lebensversicherung wird weiterhin im engen Austausch mit der Koordinationsgruppe Inflation stehen.

Verbraucherschutz

Die Arbeitsgruppe Verbraucherschutz unter der neuen Leitung von Dr. Alexander Kling hat eine Stellungnahme zum BaFin-Merkblatt zu wohlverhaltensaufsichtlichen Aspekten bei kapitalbildenden Lebensversicherungsprodukten erarbeitet, die termingerecht am 13. Januar 2023 an die BaFin weitergeleitet wurde. Die Stellungnahme ist auf der Webseite der DAV unter Politik & Presse zu finden.

Biometrische Rechnungsgrundlagen

Die Arbeitsgruppe Biometrische Rechnungsgrundlagen, geleitet von Dirk Stözel, beschäftigt sich weiterhin mit möglichen Auswirkungen von COVID-19 auf die biometrischen Rechnungsgrundlagen. Weiterhin besteht aktuell auf Basis der bisherigen Beobachtungen kein Handlungsbedarf; die Arbeitsgruppe wird neue Entwicklungen fortlaufend beobachten.

Bestandsmigration in der Lebensversicherung

Erste Ergebnisse der turnusmäßigen Überprüfung der Richtlinien zur Rentensterbetafel DAV 2004 R sollen zur nächsten Ausschusssitzung im Mai 2023 vorliegen.

Zum auf EU-Ebene diskutierten Thema „Right to be forgotten“, das für ehemalige Krebspatientinnen und Krebspatienten nach ausreichender Heilung einen Zugang zu Todesfallabsicherungen ohne Berücksichtigung in den Gesundheitsfragen anstrebt, wird eine Unterarbeitsgruppe Argumente zur Notwendigkeit einer risikogerechten Prämien differenzierung zusammenstellen.

Auswirkungen des Klimawandels auf die Sterblichkeit

Die Arbeitsgruppe Biometrische Rechnungsgrundlagen hat sich zudem eingehend mit aktuellen Studien auch auf Basis ausländischer Daten zu den potenziellen Auswirkungen des Klimawandels auf die Sterblichkeit (bei Absicherungen des Todesfalls) befasst. Die Analyse hat ergeben, dass es gegenläufige Effekte gibt, die vorerst keine eindeutige Aussage ermöglichen. Darüber hinaus hängen die Ergebnisse stark vom verwendeten Modell und der gewählten Parametrisierung ab, sodass vorerst keine Auswirkungen auf die entsprechenden Sterbetafeln der DAV zu erkennen sind.

Aspekte der Finanzlage aus Sicht des VA

Die Arbeitsgruppe, geleitet von Dr. Marco Schnurr, arbeitet weiter am Ergebnisbericht zu dynamischen Hybriden. Der Bericht soll im Laufe des Jahres fertiggestellt werden. Darüber hinaus befasst sich die Arbeitsgruppe aktuell mit Fragen zur Überschussbeteiligung bei kapitalbildenden Produkten gegen Einmalbeitrag in der aktuellen Kapitalmarkphase, wie sie seitens der BaFin gegenüber den Verantwortlichen Aktuarien Ende 2022 angesprochen worden waren.

Bestandsmigration in der Lebensversicherung

Mit der Herausforderung, die Bestandsführungssysteme zu modernisieren und die Bestände aus unterschiedlichsten Altsystemen zu migrieren, ist eine Vielzahl von fachlichen, methodischen und technologischen Fragestellungen verbunden, die häufig Grundsatzcharakter haben.

Die neu eingerichtete Arbeitsgruppe Bestandsmigration in der Lebensversicherung wird von Dr. Sven Grünewälder geleitet und hat ihre Arbeit aufgenommen.

Digitale Rentenübersicht

Die Arbeitsgruppe liegt mit den Arbeiten an der Digitalen Rentenübersicht im Zeitplan. Zur Vorbereitung des Probelaufs werden aktuell interessierte Vorsorgeeinrichtungen angezogen. Der Testbetrieb mit interessierten Bürgerinnen und Bürgern soll im Juni 2023 starten. Der Ausschuss wird das Thema der Digitalen Rentenübersicht fortlaufend begleiten.

Weitere Themen des Ausschusses

Ein weiteres wichtiges Thema im Ausschuss ist die kontinuierliche Begleitung des Solvency-II-Reviews auf europäischer Ebene. Federführend vom Ausschuss Enterprise Risk Management bearbeitet wird der Ausschuss regelmäßig über aktuelle Entwicklungen informiert und unterstützt die Positionierung der DAV.

Darüber hinaus bringt sich der Ausschuss aktiv in die Koordinationsgruppe Sustainability der DAV ein, um die Lebensversicherung betreffende Fragestellungen im Bereich der Nachhaltigkeit gemeinsam zu diskutieren.

Der Ausschuss Lebensversicherung hat über den DAV-Newsletter sowohl die Möglichkeit zur Mitarbeit im Ausschuss selbst als auch in der AG Rechnungszins ausgeschrieben. Über die Besetzungen soll in der kommenden Sitzung des Ausschusses beraten werden.

Der Aktuar 01.2023 47

Auswirkungen des Klimawandels auf die Sterblichkeit

Die Arbeitsgruppe *Biometrische Rechnungsgrundlagen* hat sich zudem eingehend mit aktuellen Studien auch auf Basis ausländischer Daten zu den potenziellen Auswirkungen des Klimawandels auf die Sterblichkeit (bei Absicherungen des Todesfalls) befasst. Die Analyse hat ergeben, dass es gegenläufige Effekte gibt, die vorerst keine eindeutige Aussage ermöglichen. Darüber hinaus hängen die Ergebnisse stark vom verwendeten Modell und der gewählten Parametrisierung ab, sodass vorerst keine Auswirkungen auf die entsprechenden Sterbetafeln der DAV zu erkennen sind.

Fazit

9

Insgesamt geben die Daten noch keine belastbaren Hinweise auf eine Änderung der Sterbetafeln.

Die Verringerung der Sterblichkeit scheint sich verlangsamt zu haben, wurde aber zuletzt durch Covid-19 überlagert.

Covid-19 selbst scheint zu einer leichten Erhöhung der Sterblichkeit zu führen.

Wie sich der Klimawandel auswirkt, lässt sich bisher kaum abschätzen.

Thema also erledigt? Nein.

Es besteht insgesamt durchaus Anlass zu der Vermutung, dass eine Trendänderung bevorsteht oder sogar bereits begonnen hat.

Daher ist es erforderlich, die Entwicklung jetzt kontinuierlich im Auge zu behalten.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!



Thomas Hagemann

Chefaktuar, Wealth Germany

T: +49 211 44779 1485 M: +49 172 7434734

Mercer, Peter-Müller-Straße 24, 40468 Düsseldorf, Deutschland

www.mercer.de

Blog: www.mercer.de/hagemannsbilanzen

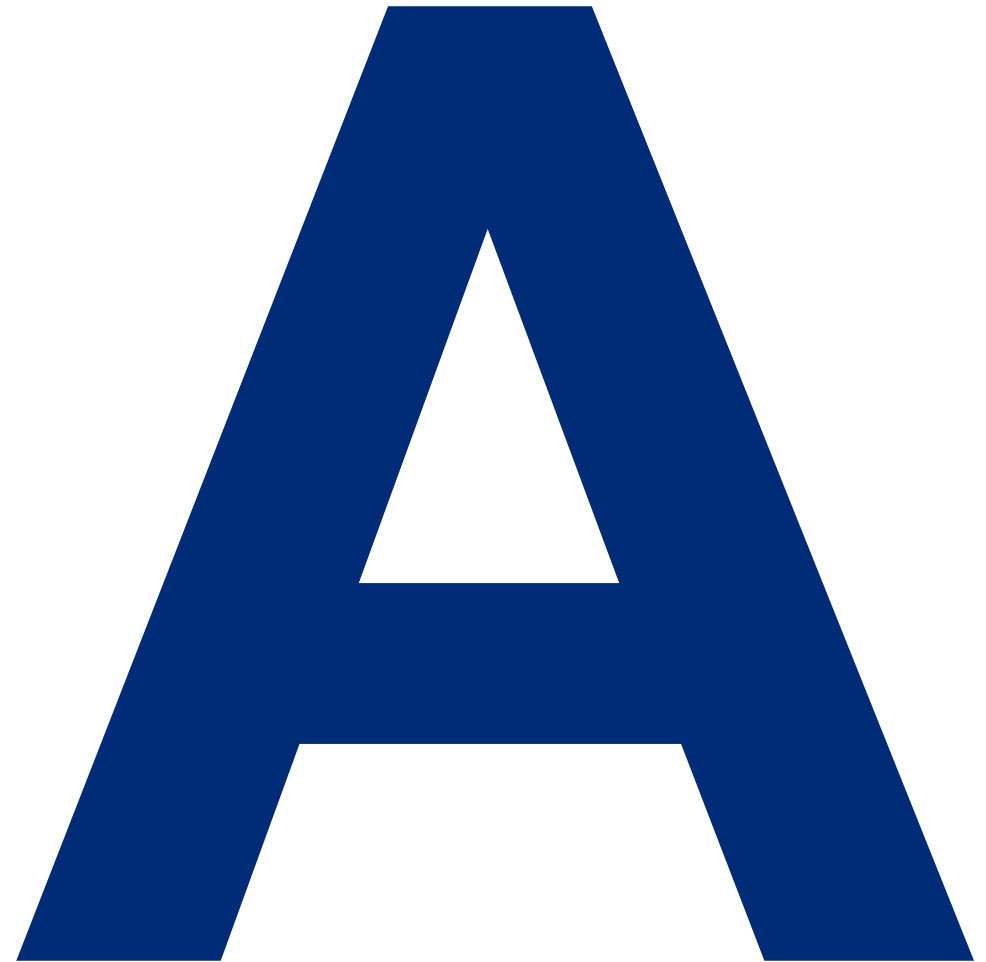
LinkedIn: www.linkedin.com/in/hagemannsbilanzen/

Diese Unterlagen beruhen auf dem Stand April 2023.

Die im Rahmen dieser Präsentation verwendeten Folien und sonstigen Unterlagen geben unsere aktuelle Einschätzung auf der Basis der derzeit geltenden Gesetze und ihrer Auslegung wieder. Die Unterlagen können eine individuelle Beratung nicht ersetzen, noch können sie als Basis vertraglicher Vereinbarungen herangezogen werden. Durch die Überlassung der Unterlagen wird eine Haftung gegenüber dem Teilnehmer der Präsentation oder Dritten nicht begründet.

Die Inhalte dieser Präsentation sind das geistige Eigentum unseres Unternehmens. Jede weitere Verwendung sowie die Weitergabe an Dritte im Original, als Kopie, in Auszügen, elektronischer Form oder durch eine inhaltsähnliche Darstellung bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Mercer Deutschland GmbH.

Quellen



Quellen

- [1] Sterbetafel (Periodensterbetafel): Deutschland, Jahre, Geschlecht, Vollendetes Alter. Statistisches Bundesamt, Genesis-online, www-genesis.destatis.de/genesis/online, Tabelle 12621-0001, abgerufen am 07.02.2023.
- [2] Periodensterbetafeln für Deutschland: Allgemeine Sterbetafeln, abgekürzte Sterbetafeln und Sterbetafeln 1871/1881 bis 2007/2009, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011.
- [3] Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag, Geschlecht, Altersjahre. Statistisches Bundesamt, Genesis-online, www-genesis.destatis.de/genesis/online, Tabelle 12411-0013, abgerufen am 28.03.2023.
- [4] Gestorbene: Deutschland, Jahre, Todesursachen, Geschlecht. Statistisches Bundesamt, Genesis-online, www-genesis.destatis.de/genesis/online, Tabelle 23211-0002, abgerufen am 30.03.2023.
- [5] Sonderauswertung: Sterbefälle – Fallzahlen nach Tagen, Wochen, Monaten, Altersgruppen, Geschlecht und Bundesländern für Deutschland 2000 – 2015. Statistisches Bundesamt, www.destatis.de, abgerufen am 27.03.2023.
- [6] Sonderauswertung: Sterbefälle – Fallzahlen nach Tagen, Wochen, Monaten, Altersgruppen, Geschlecht und Bundesländern für Deutschland 2016 – 2023. Statistisches Bundesamt, www.destatis.de, Stand 03.04.2023, abgerufen am 13.04.2023.
- [7] Coronavirus SARS-CoV-2: Todesfälle nach Sterbedatum. Robert Koch Institut, www.rki.de, abgerufen am 13.04.2023.
- [8] Sterbefälle, Sterbeziffern. Gliederungsmerkmale: Jahre, Region, Alter, Geschlecht, Nationalität, ICD-10, Art der Standardisierung. Deutschland, 2021. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, www.gbe-bund.de, abgerufen am 22.03.2023.
- [9] Gestorbene: Deutschland, Jahre, Todesursachen. Statistisches Bundesamt, Genesis-online, www-genesis.destatis.de/genesis/online, Tabelle 23211-0001, abgerufen am 07.02.2023.
- [10] Dash for gas a serious threat to the Paris Agreement's warming limit. Climate Action Tracker, www.climateactiontracker.org, 10.11.2022.
- [11] Basisfakten zum Klimawandel, Zeitreihen und Trends: Anomalie der heißen Tage. Deutscher Wetterdienst, www.dwd.de, abgerufen am 12.04.2023.
- [12] Wetterdaten für Station Erfurt/Bindersleben. Meteostat, meteostat.net, abgerufen am 03.04.2023.

Diagramme

- Seite 8: [1], eigene Darstellung
- Seite 9: [1], eigene Darstellung
- Seite 10: [1], [2], eigene Darstellung
- Seite 11: [1], [2], eigene Darstellung
- Seite 13: [1], [2], eigene Darstellung
- Seite 14: [1], [2], eigene Darstellung
- Seite 15: [1], [2], eigene Darstellung
- Seite 17: [1], [3], eigene Berechnungen
- Seite 18: [1], [3], [4], [5], [6], eigene Berechnungen
- Seite 19: [1], [3], [4], [5], [6], eigene Berechnungen
- Seite 20: [1], [3], [4], [5], [6], [7], eigene Berechnungen
- Seite 23: [8], [9], eigene Berechnungen
- Seite 24: [9], eigene Darstellung
- Seite 25: [9], eigene Darstellung
- Seite 26: [9], eigene Darstellung
- Seite 27: [9], eigene Darstellung
- Seite 28: [9], eigene Darstellung
- Seite 29: [9], eigene Darstellung
- Seite 31: [9], eigene Darstellung
- Seite 43: [10], [11]
- Seite 45: [5], [6], [12], eigene Berechnungen
- Seite 46: [5], [6], [12], eigene Berechnungen
- Seite 47: [5], [6], [12], eigene Berechnungen
- Seite 48: [5], [6], [12], eigene Berechnungen
- Seite 49: [5], [6], [12], eigene Berechnungen
- Seite 50: [5], [6], [12], eigene Berechnungen