



BFS Aktuell

14 Gesundheit

Neuchâtel, November 2017

Todesursachenstatistik

Sterblichkeit und deren Hauptursachen in der Schweiz, 2015

Im Jahr 2015 starben in der Schweiz 67 606 Menschen, 6% mehr als im Vorjahr. Grund dafür ist die Alterung der Bevölkerung (zusätzlich etwa 500 Todesfälle), die Grippewelle im Frühjahr (etwa 2500 Fälle) und die Hitzewelle im Juli (etwa 500 Fälle). Entsprechend ging die Lebenserwartung bei Geburt geringfügig zurück, was seit 1990 nicht mehr vorkam. Sie betrug 2015 80,7 Jahre für die Männer und 84,9 Jahre für die Frauen. Im Jahr 2016 nahm die Zahl der Todesfälle wieder auf 64 964 ab und die Lebenserwartung stieg über den Stand von 2014.

Die Mehrzahl der Menschen stirbt im Alter von über 80 Jahren, die Wahrscheinlichkeit, in jungen Jahren zu sterben, ist sehr gering. Für Säuglinge beträgt die Sterblichkeitsrate 41 pro 10 000 Lebendgeburten. Kinder zwischen 2 und 14 Jahren haben ein Risiko von weniger als 1 zu 6000. Die Sterberate steigt im weiteren Alter exponentiell an und kann nur auf einer logarithmischen Skala abgebildet werden (G1). Sie ist bei Säuglingen sowie ab dem 15. Altersjahr bei den Männern höher als bei den Frauen.

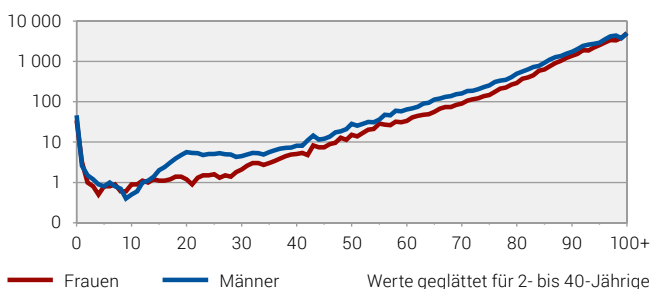
Die Verteilung der Todesfälle nach Alter und Geschlecht ist in Grafik G2 ersichtlich. 1% der Verstorbenen waren bis 24-jährig, 2% 25- bis 44-jährig, 11% 45- bis 64-jährig, 42% 65- bis 84-jährig und 44% über 85-jährig.

Weil die Krankheiten bei Jüngeren abnehmen oder wirksamer behandelt werden können, sterben mehr Menschen in höherem Alter und an den für dieses Alter typischen Krankheiten. Insgesamt am häufigsten sind die durch Herz-Kreislaufkrankheiten bedingten Todesfälle. Diese Aussage ist aber nur für das Total der Todesfälle und für die über 80-Jährigen zutreffend. Dagegen gilt sie für die jüngeren Altersgruppen nicht. Bei den 45- bis 82-jährigen Männern ist Krebs die häufigste Todesursache. Bei den Frauen ist Krebs schon vom 36. bis zum 79. Altersjahr die häufigste Ursache. Die externen Ursachen, vor allem Unfälle und Suizid, stehen bei den 16- bis 41-jährigen Männern und den

Sterberaten nach Alter, 2015

Todesfälle pro 10 000 Personen eines Jahrgangs

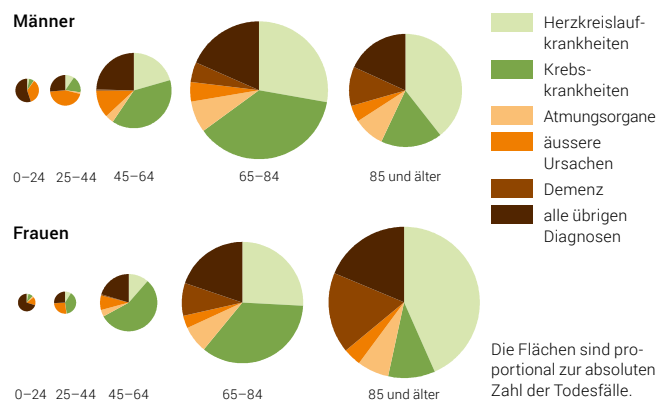
G1



Quelle: BFS – BEVNAT

© BFS 2017

Häufigste Todesursachen nach Altersklassen, 2015 G2



Quelle: BFS – Todesursachenstatistik

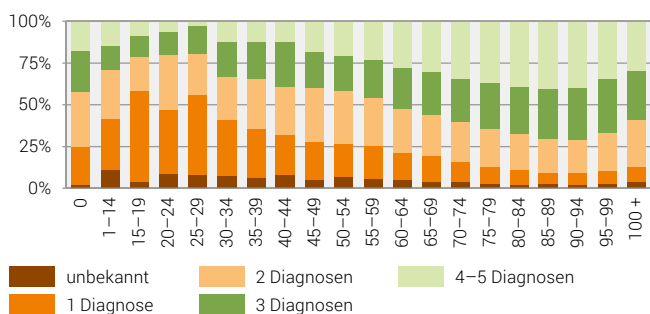
© BFS 2017

23- bis 32-jährigen Frauen an erster Stelle. Bei den Neugeborenen sind angeborene Krankheiten und geburtsbedingte Probleme zu 86% Ursache des Todes.

Multimorbidität

In der Todesursachenstatistik werden bis zu vier Diagnosen verzeichnet, in Ausnahmefällen bis zu fünf. 11% der Todesfälle haben eine, 23% zwei, 28% drei und 36% vier Diagnosen. Bei 3% der Verstorbenen ist die Diagnose nicht bekannt. Die Anzahl der Diagnosen nimmt mit dem Alter zu (G3). Am meisten Diagnosen werden bei den 80- bis 94-Jährigen registriert.

Multimorbidität nach Alter, 2015 G3



Quelle: BFS – Todesursachenstatistik © BFS 2017

Falls zwei oder mehr Krankheiten zum Tod beigetragen haben, erscheinen die zusätzlichen als Nebendiagnosen. Diese Diagnosen können aus derselben oder aus einer anderen grossen Krankheitsgruppe stammen. In der folgenden Tabelle T1 sind nur die Nebendiagnosen aus einer andern als der Krankheitsgruppe der Hauptdiagnose berücksichtigt.

Die häufigste Todesursache bilden die Herz-Kreislaufkrankheiten, an denen 22 000 Menschen sterben. Weitere 19 000 Verstorbene mit einer andern Haupttodesursache weisen ebenfalls eine Herz-Kreislaufkrankheit auf, die zu ihrem Tod beiträgt. Die Hauptdiagnosen machen also 53% aus.

Haupt- und Nebendiagnosen, 2015 T1

	Anzahl Hauptdiagnosen	Anzahl Nebendiagnosen	% als Hauptdiagnosen
Herz-Kreislaufkrankheiten	21 593	18 941	53,3
Krebskrankheiten	17 261	1 902	90,1
Atmungsorgane	4 614	12 458	27,0
Äussere Ursachen	3 827	2 196	63,5
Demenz	6 365	4 735	57,3
Alle übrigen Diagnosen	13 946	30 536	31,4

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik © BFS 2017

Krebs hingegen erscheint 17 000 mal als Haupttodesursache, das sind 90% der Krebsfälle. Umgekehrt sind die Krankheiten der Atmungsorgane nur zu 27% wichtigste Ursache. Dies liegt daran, dass Personen, die von einer ernsthaften Krankheit geschwächt sind, häufig eine Pneumonie erleiden und an dieser sterben.

Pneumonien machen einen grossen Anteil der Atemwegserkrankungen aus. Auch Grippe (Influenza) betrifft häufig Menschen, die von andern Grundkrankheiten geschwächt sind und erscheint deshalb meist nicht selbst als Haupttodesursache.

Während 6400 Personen an einer Demenz verstarben (57%), waren weitere 4700 auch davon betroffen (43%). Insgesamt wurde also bei 11 100 Verstorbenen eine Demenz registriert.

Kann man an Demenz sterben?

In der Todesursachenstatistik ist diejenige Krankheit die Haupttodesursache, welche am Anfang eines Krankheitsverlaufs steht. Die Kausalkette ist ausschlaggebend. Bei Demenz führt der fortschreitende Verlust der Funktionen des Gehirns oft auch zum Ausfall des Atemzentrums oder der Steuerung des Schluckvorgangs, woraus sich eine terminale Lungenentzündung entwickeln kann. Aber auch viele andere Folgekrankheiten entstehen mit dem allgemeinen Abbau der zentralen Lebensfunktionen.

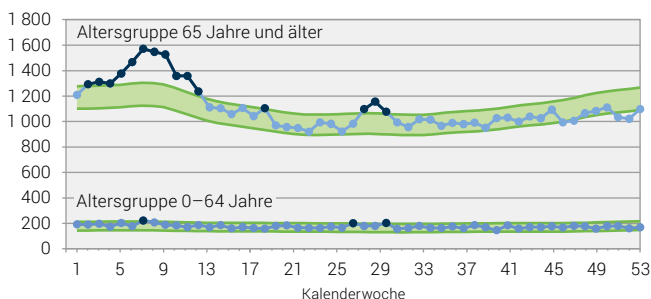
Die Sterblichkeit im Jahresverlauf 2015

Die Zahl der Todesfälle ist einer deutlichen saisonalen Schwankung unterworfen. Würden sich die knapp 68 000 Todesfälle gleichmässig über alle Monate des Jahres verteilen, wären dies etwa 5700 Todesfälle pro Monat. In Wirklichkeit sterben mehr Menschen im Winterhalbjahr, mit einem Maximum von 6000 Fällen jeweils im Januar. Im Sommerhalbjahr (Juni bis September) sterben mit 5000 deutlich weniger Menschen. Diese normale saisonale Schwankung betrifft fast ausschliesslich die über 65-Jährigen.

Das Modell, mit dem fortlaufend geprüft wird, ob aktuell eine Übersterblichkeit besteht, beruht auf den vorangegangenen zehn Jahren und berücksichtigt die demografische Alterung der Bevölkerung, die jedes Jahr 500 Todesfälle mehr erwarten lässt. Nur die in der Schweiz verstorbenen und in der Schweiz wohnhaften Personen werden berücksichtigt, d. h. die 600 im Ausland verstorbenen Personen mit Schweizer Wohnsitz sind nicht gezählt.

Im Jahr 2015 starben mit fast 68 000 Personen 3000 mehr, als aufgrund des 10-Jahres-Trends erwartet wurde. Grund dafür war die Grippewelle im Frühjahr (etwa 2500 zusätzliche Fälle) und die Hitzewelle im Juli (etwa 500 Fälle) (G4). Die Zunahme

Wöchentliche Zahl der Todesfälle, 2015 G4



Die grünen Bänder zeigen das 95%-Vertrauensintervall der Schätzung der erwarteten Anzahl Todesfälle an.

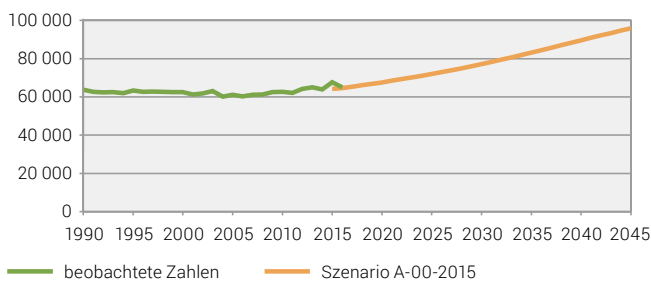
Quelle: BFS – BEVNAT © BFS 2017

gegenüber 2014 fiel auch deshalb gross aus, weil 2014 1500 Todesfälle weniger als erwartet beobachtet wurden. Im Jahr 2016 ging die Zahl der Todesfälle wieder auf 64 964 zurück.

Anzahl Todesfälle: Entwicklung und Prognose

Seit den 1980er Jahren sterben in der Schweiz jedes Jahr ungefähr 60 000 Menschen, wobei die Zahl der Todesfälle 1987 letztmals unter 60 000 lag und in den folgenden 20 Jahren um 62 000 Todesfälle pendelte (G5). Wegen des hohen Frauenanteils unter den Betagten sterben seit 1995 mehr Frauen als Männer.

Todesfälle in der Schweiz 1990–2045 G5



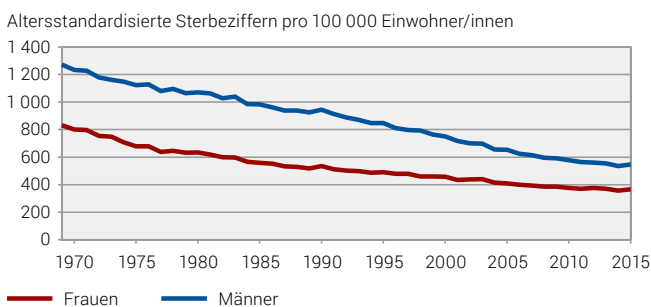
Quelle: BFS – BEVNAT © BFS 2017

Die Szenarien der Bevölkerungsentwicklung des BFS 2015–2045 zeigen, dass die Zahl der Todesfälle in den kommenden Jahren und Jahrzehnten stark zunehmen wird (G5). Dies liegt hauptsächlich an der demografischen Entwicklung, der Zunahme des Anteils alter Menschen in unserem Land.

Entwicklung der Mortalitätsraten

Die standardisierte Sterbeziffer fasst die altersspezifischen Sterberaten in einer Zahl zusammen. Die Zeitreihe zeigt die beträchtliche Abnahme in den letzten Jahrzehnten (G6). Die Mortalitätsrate der Frauen hat bis 1977 schneller abgenommen als die der Männer, seither ist ihr Rückgang aber relativ langsamer, so dass sich die Raten der Männer und Frauen wieder annähern. Von 2014 auf 2015 stiegen infolge der Grippe- und der Hitzewelle auch die Mortalitätsraten bei Männern (um 2,4%) und bei Frauen (um 3,1%) an.

Sterblichkeit in der Schweiz 1969–2015 G6



Quelle: BFS – Todesursachenstatistik © BFS 2017

Entwicklung der verlorenen potenziellen Lebensjahre

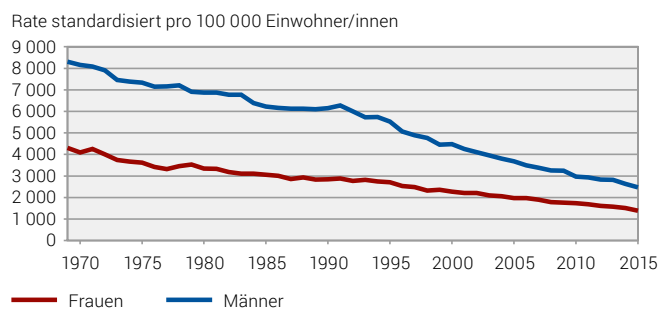
Die «vorzeitige» Sterblichkeit wird mittels der Anzahl der *verlorenen potenziellen Lebensjahre* (VPL) gemessen. Im Jahr 2015 waren dies 107 000 Jahre von Männern (+ 2,8%) und 59 000 Jahre von Frauen (+1,3% gegenüber von 2014).

Definition
Die verlorenen potenziellen Lebensjahre (VPL) sind ein Indikator für vorzeitige Mortalität. Zur Berechnung der VPL werden die Todesfälle jeder Altersgruppe addiert und anhand der Zahl der bis zur Altersgrenze von 70 Jahren verbleibenden Lebensjahre gewichtet. Tritt beispielsweise der Tod im 5. Lebensjahr ein, werden 65 VPL gezählt. Die Grenze von 70 Jahren ist festgelegt, aus Gründen der Vergleichbarkeit wird sie oft so gewählt (z. B. von der OECD).

Die standardisierte Rate der VPL pro 100 000 Einwohner beträgt weniger als ein Drittel der Zahl von 1969 (G7). Während bei den Frauen die Abnahme kontinuierlich verläuft, zeigte sich bei den Männern in der zweiten Hälfte der 80er Jahre infolge der Aids-Epidemie vorübergehend ein Stillstand. Seither verläuft diese Entwicklung bei den Männern aber etwas rascher als bei den Frauen.

Die VPL-Raten haben auch von 2014 auf 2015 abgenommen, da die zusätzlichen Todesfälle vor allem die ältere Bevölkerung betrafen.

Verlorene potenzielle Lebensjahre 1969–2015 G7



Quelle: BFS – Todesursachenstatistik © BFS 2017

Indikatoren für Todesursachen

Todesursachen lassen sich durch verschiedene Indikatoren darstellen, mit denen unterschiedliche Aspekte gezeigt werden können. Tabelle T2 zeigt acht Indikatoren. Die einfachsten davon sind die absolute Zahl und der Prozentanteil an allen Todesfällen. Diese Zahlen können direkt miteinander verglichen werden, und sie zeigen auf sehr einfache Art, welche Todesursachen häufig und welche selten sind. Die rohe Rate gibt ein Mass in Bezug auf die Zahl der Einwohner, berücksichtigt aber den Altersaufbau der Bevölkerung nicht. Die standardisierten Raten berücksichtigen diesen und können deshalb für den Vergleich der Mortalität zwischen verschiedenen Zeitpunkten und unterschiedlichen

Indikatoren der häufigsten Todesursachen, 2015

T2

	Anzahl	% aller Todesfälle	Rohe Rate ¹	Standardisierte Rate ²	VPL abs. ³	% der VPL	VPL stand. Rate ⁴	Mittleres Sterbealter (Jahre)
Männer								
Total	32 646	100,0	796,7	547,2	106 894	100,0	2 470,0	75,9
Herz-Kreislaufkrankheiten	9 715	29,8	237,1	154,5	16 502	15,4	361,2	80,3
Krebskrankheiten	9 571	29,3	233,6	163,7	30 652	28,7	673,8	73,5
Atmungsorgane	2 315	7,1	56,5	36,7	3 018	2,8	66,1	80,4
Äussere Ursachen	2 299	7,0	56,1	44,3	28 836	27,0	715,0	63,2
Demenz	1 965	6,0	48,0	29,1	215	0,2	4,5	85,6
Alle übrigen Diagnosen	6 781	20,8	165,5	118,9	27 671	25,9	649,4	72,8
Frauen								
Total	34 960	100,0	835,4	367,2	59 481	100,0	1 390,0	82,1
Herz-Kreislaufkrankheiten	11 878	34,0	283,8	103,7	6 110	10,3	137,0	86,7
Krebskrankheiten	7 690	22,0	183,8	106,4	27 547	46,3	615,6	73,9
Atmungsorgane	2 299	6,6	54,9	22,6	1 867	3,1	44,1	84,0
Äussere Ursachen	1 528	4,4	36,5	19,1	9 313	15,7	234,3	75,9
Demenz	4 400	12,6	105,1	35,3	273	0,5	5,6	88,3
Alle übrigen Diagnosen	7 165	20,5	171,2	80	14 371	24,2	353,6	80,1

¹ rohe Rate: Anzahl Fälle pro 100 000 Einwohner/innen² standardisierte Rate: direkte Altersstandardisierung mit Standardpopulation Europa 1980³ VPL: verlorene potenzielle Lebensjahre der vor dem 70. Altersjahr Verstorbenen⁴ VPL standardisierte Rate: VPL pro 100 000 Einwohner/innen, altersstandardisiert

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik

© BFS 2017

Regionen dienen. Die verlorenen potenziellen Lebensjahre sind ein Indikator für vorzeitige Todesfälle. Sie zeigen, wo Prävention einen besonders hohen Nutzen erbringen kann.

Das mittlere Sterbealter zeigt anschaulich, dass je nach Lebensphase unterschiedliche Gesundheitsprobleme auftreten. Die grösste Diskrepanz zeigt sich zwischen den äusseren Ursachen (v. a. Unfälle und Suizid) und der Demenz. An Demenz stirbt ein Mann im Mittel im 86. Altersjahr, an Unfall oder Suizid 22 Jahre jünger. Deshalb entfallen bei den Männern nur 0,2% der verlorenen potenziellen Lebensjahre auf die Demenz, aber 27,0% auf die äusseren Ursachen.

Bei den Frauen ist die Diskrepanz am grössten zwischen Demenz und Krebs. An Demenz sterben sie durchschnittlich im 89. Altersjahr, an Krebs im 74. Sie verlieren 0,5% der potenziellen Lebensjahre an Demenz, aber 46% an Krebs. Das Alter verunfallter Männer und Frauen unterscheidet sich stark, weil bei den Frauen die häufigen Sturzunfälle im Alter stark ins Gewicht fallen.

Datenquelle und Methoden

Die schweizerische Todesursachenstatistik wurde 1876 eingeführt. Sie beruht auf der ärztlichen Bescheinigung der Todesursachen. Die Angabe der Diagnosen erfolgt in Worten, die Kodierung nach ICD-10 wird im Bundesamt für Statistik nach den von der WHO definierten Regeln vorgenommen. Alle erhobenen Daten werden anonym und vertraulich behandelt und unterliegen den Vorschriften des Bundesgesetzes über den Datenschutz (DSG) vom 19. Juni 1992 (SR 235.1). Die Publikationen zur Todesursachenstatistik beziehen sich auf die in der Schweiz wohnhaft gewesenen Personen, d.h. auf die ständige Wohnbevölkerung unabhängig von der Nationalität und vom Ort des Todes.

Fehlende Angaben

Für 3,1% der Todesfälle des Jahres 2015 ist die Todesursache nicht bekannt, sei es, dass keine Diagnose gestellt werden konnte, sei es, dass diese dem BFS nicht mitgeteilt wurde. Bei den in der Schweiz Verstorbenen (99%) fehlen 2,4% der Angaben, bei den im Ausland Verstorbenen (1%) fehlen 88,5%. Ab dem Alter von etwa 35 Jahren nimmt der Anteil der unbekannteren Todesursachen mit zunehmendem Alter ab.

Weitere Informationen zur Todesursachenstatistik im Internet:

www.statistik.ch → Statistiken finden → Gesundheit → Gesundheitszustand → Sterblichkeit, Todesursachen

Herausgeber:	Bundesamt für Statistik (BFS)
Auskunft:	Bundesamt für Statistik, Informationsdienst Gesundheit, Tel. 058 463 67 00, gesundheit@bfs.admin.ch
Redaktion:	Christoph Junker, BFS
Reihe:	Statistik der Schweiz
Themenbereich:	14 Gesundheit
Originaltext:	Deutsch
Layout:	Sektion DIAM, Prepress/Print
Grafiken:	Sektion DIAM, Prepress/Print
Titelseite:	BFS; Konzept: Netthoovel & Gaberthüel, Biel; Foto: © Auke Holwerda – istockphoto.com
Druck:	in der Schweiz
Copyright:	BFS, Neuchâtel 2017 Wiedergabe unter Angabe der Quelle für nichtkommerzielle Nutzung gestattet
Bestellungen Print:	Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel, Tel. 058 463 60 60, Fax 058 463 60 61, order@bfs.admin.ch
Download:	www.statistik.ch (gratis)
BFS-Nummer:	1257-1500