



BFS Aktuell

14 Gesundheit

Neuchâtel, Mai 2014

Todesfälle durch Krebs von 1970 bis 2009: Entwicklung von Generation zu Generation

Auskunft:

Christoph Junker, BFS, Sektion Gesundheit, Tel. 058 463 68 30
E-Mail: gesundheit@bfs.admin.ch
Bestellnummer: 1410-0902

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)
Auskunft: Christoph Junker, BFS, Tel. 058 463 68 30, E-Mail: gesundheit@bfs.admin.ch
Autorin: Elodie Roy, BFS
Vertrieb: Über das Portal Statistik Schweiz – www.statistik.admin.ch → 14 – Gesundheit
→ Gesundheit der Bevölkerung → Sterblichkeit, Todesursachen → Analysen
Bestellnummer: 1410-0902, gratis
Reihe: BFS Aktuell
Fachbereich: 14 Gesundheit
Originaltext: Französisch
Übersetzung: Sprachdienste BFS
Grafik/Layout: Sektion DIAM, Prepress/Print
Copyright: BFS, Neuchâtel 2014
Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung –
unter Angabe der Quelle gestattet

Einleitung

Todesursachen widerspiegeln Ereignisse, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Leben eines Menschen auftreten können und sowohl unmittelbare Folgen haben, wie bei einem Unfall, als auch langfristige Auswirkungen, beispielsweise Krankheiten aufgrund einer Fehlernährung in der Kindheit oder durch Rauchen. Art und Häufigkeit der einzelnen Todesursachen verändern sich im Laufe der Zeit. Denn verschiedene Generationen haben nicht dieselben Lebensbedingungen, sind nicht denselben Krankheiten ausgesetzt und erhalten nicht dieselbe medizinische Versorgung. So sind der starke Rückgang der Mortalitätsraten und die veränderte Bedeutung der verschiedenen Todesursachen insbesondere darauf zurückzuführen, dass einst tödliche Krankheiten inzwischen behandelbar sind. Ausserdem sorgen die heutigen Lebensbedingungen dafür, dass die Menschen angenehmer, länger und bei besserer Gesundheit leben. Gleichzeitig bringt der gesellschaftliche Wandel neue Krankheiten und Gefahren mit sich, die zur Folge haben, dass gewisse Todesursachen häufiger werden.

2008 veröffentlichte das Bundesamt für Statistik (BFS) erstmals eine Analyse zur Entwicklung verschiedener Todesursachen im Laufe der Zeit und über mehrere Generationen hinweg. Diese Analyse¹ zum Zeitraum 1970–2004 bot den Vorteil, dass sie den Einfluss mehrerer Faktoren auf die Todesursachen untersuchte. Dazu gehörten sowohl veränderte Lebensbedingungen als auch neue Lebensgewohnheiten und Fortschritte in der medizinischen Versorgung (Prävention, neue Behandlungen, Verbesserungen im Gesundheitswesen).

Die vorliegende Publikation befasst sich mit den Todesfällen durch Infektionskrankheiten und Aids. Sie gehört zu einer Reihe von Dossiers zum Thema, welche diese Analysen mit Daten bis 2009 ergänzen. Diese Dossiers stehen auf dem Portal des BFS unter einer eigenen Rubrik zur Verfügung: www.statistik.admin.ch → Themen → 14–Gesundheit → Sterblichkeit und Todesursachen → Analysen.

¹ Von Generation zu Generation. Entwicklung der Todesursachen 1970 bis 2004. BFS (2008), Neuchâtel.

Methodische Hinweise*

Datenquelle:

Die Daten stammen aus der Todesursachenstatistik. Diese Vollerhebung beruht auf den Angaben der Zivilstandsämter (Zivilstandsregister) und den ärztlichen Todesbescheinigungen, die alle Todesursachen für die ständige Wohnbevölkerung in der Schweiz erfassen.

Bis 1994 verwendete die Schweiz zur Codierung der Todesursachen die ICD-8 (Internationale Klassifikation der Krankheiten – 8. Revision). Ergänzt wurde diese durch spezifische Codierungsregeln der Schweiz. Wenn auf der Todesbescheinigung mehrere Todesursachen standen, verliehen diese Regeln bestimmten Ursachen automatisch Priorität, unabhängig von der Reihenfolge, in der die Ärztin oder der Arzt diese aufgeführt hatte. Gewisse Ursachen wurden somit höher gewichtet. Mit dem Übergang zur ICD-10 beschloss die Schweiz, ihre Codierungsregeln strikt am internationalen Standard zu orientieren und die schweizerischen Prioritätsregeln aufzugeben. Damit die schweizerischen Codierungsregeln (und somit die Verwendung der ICD-8 vor der Einführung der ICD-10) die Zahl der vor 1995 registrierten Todesfälle nicht zu stark beeinflussen, wurden die Daten von vor 1995 mit einem Korrekturfaktor an die neue Codierung angepasst. Für weitere Einzelheiten zur Bildung dieser Faktoren siehe «BFS Aktuell, 2014: Todesursachen 1970 bis 2009: Entwicklung von Generation zu Generation – Methode».

Analysen:

Die Wahrscheinlichkeit zu sterben hängt stark vom Alter ab. Entsprechend beeinflusst die Altersstruktur der Bevölkerung in einem bestimmten Zeitraum die Mortalitätsraten zu diesem Zeitpunkt. Zur besseren Vergleichbarkeit der Mortalitätsraten über eine längere Zeit wurden altersstandardisierte Sterberaten verwendet. Diese werden mittels direkter Methode und der europäischen Standardbevölkerung 1980 berechnet.

Die Altersgruppen umfassen jeweils 5 Jahrgänge und gehen normalerweise bis zur Gruppe 85 und älter. Zur besseren Berücksichtigung der wachsenden Zahl älterer Personen wurden in dieser Analyse für die altersspezifischen Raten die Gruppen 85–89 Jahre, 90–94 Jahre und 95 und älter unterschieden. Allerdings sind die Sterblichkeitsraten der hier dargestellten älteren Jahrgänge mit Vorsicht zu betrachten, da diese Werte aufgrund der geringen Zahl Betroffener stärker schwanken. Die Entwicklung der Todesursachen nach Generation wird unter einem etwas anderen Blickwinkel präsentiert und zeigt nicht das ganze Leben dieser Geburtsjahrgänge, sondern ein Fenster von 40 Jahren zwischen 1970 und 2009.

* Vollständige Beschreibung der Methode siehe: «BFS Aktuell, 2014: Todesursachen 1970 bis 2009: Entwicklung von Generation zu Generation – Methode».

Krebs: Überblick

Im Zeitraum 2005–2009 starben pro Jahr durchschnittlich rund 7100 Frauen und 8800 Männer an den Folgen einer Krebserkrankung. Dies entspricht 22,3% aller Todesfälle bei den Frauen und 29,6% bei den Männern. Die Hälfte der Frauen war zum Todeszeitpunkt jünger als 75 Jahre, die Hälfte der Männer jünger als 74-jährig. 10% der Frauen waren weniger als 55 Jahre alt, 10% der Männer jünger als 56 Jahre.

Entwicklung

Nach 1970 sank die Sterblichkeit durch Krebs bei den Frauen von 154 Fällen pro 100'000 Frauen im Jahr 1970 auf 113/100'000 im Jahr 2009. Dies entspricht einem Rückgang um 26% (G 1). Die standardisierte Mortalitätsrate ist bei den Männern höher als bei den Frauen und bewegte sich bis in die 1990er-Jahre zwischen 240 und 260 Fällen pro 100'000 Männer, dann verringerte sie sich bis auf 177/100'000 Männer im Jahr 2009. Der Rückgang setzte somit später ein, war insgesamt zwischen 1970 und 2009 aber gleich ausgeprägt wie bei den Frauen (-27%).

Sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern nimmt die Sterblichkeit infolge von Krebs mit dem Alter zu. Die altersspezifische Rate stieg im Zeitraum 2004–2009 erst ab einem Alter von über 35 Jahren auf 10 Todesfälle pro 100'000 Personen an, während dieser Wert von 1970 bis 1974 bei den Frauen bereits mit 30 Jahren und bei den Männern mit 20 Jahren überschritten worden war. Analog wurde der Wert von 100 Todesfällen pro 100'000 Personen im Zeitraum 2004–2009 erst nach dem Alter von 50 Jahren erreicht, 1970–1974 hingegen bereits mit 45 Jahren.

Insgesamt nahm die Sterblichkeit durch Krebs zwischen 1970 und 2009 bei beiden Geschlechtern ab, doch zwischen 1975 und 1989 war bei den ältesten Personen eine Zunahme zu verzeichnen (bei den Frauen über 70 und den Männern über 75 Jahren). Danach geht die Sterblichkeit wie in den übrigen Altersgruppen im Laufe der Zeit zurück. Bei den Geburtsjahrgängen zeigt sich die zwischen 1975 und 1989 beobachtete Zunahme bei den Ältesten (G 2). Sie betrifft die vor 1905 geborenen Frauen und die vor 1910 geborenen Männer. Danach sinkt die Sterblichkeit durch Krebs von einer Generation zur nächsten.

Kommentar

Mit fast 16'000 Todesfällen pro Jahr ist Krebs nach den Herz-Kreislauf-Erkrankungen in der Schweiz die zweithäufigste Todesursache. Bis zum Alter von 70 Jahren ist Krebs sogar die häufigste Todesursache. Unter den verschiedenen Krebsarten ist bei den Frauen Brustkrebs am häufigsten, gefolgt von Lungenkrebs. Bei den Männern steht Lungenkrebs zuoberst, gefolgt von Prostatakrebs. Darmkrebs ist bei beiden Geschlechtern für die drittgrösste Zahl von Todesfällen durch Krebs verantwortlich.

Die Fachliteratur nennt als häufigste Ursachen für Krebserkrankungen den Lebensstil, krebserregende Substanzen wie Zigaretten, Alkohol und Asbest, gewisse Viren oder ionisierende Strahlen sowie genetische Veranlagungen. Diese Faktoren können auch kombiniert auftreten. Im Einzelfall lassen sich die Ursachen allerdings nur äusserst selten mit Sicherheit bestimmen.

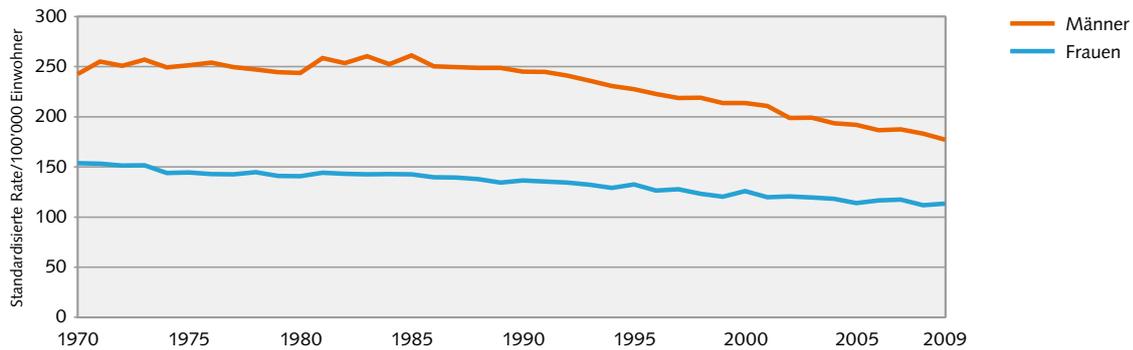
Dies ist umso schwieriger, als bis zum Ausbruch der Krankheit manchmal mehrere Jahrzehnte verstreichen. Trends bei der krebsbedingten Sterblichkeit können bei ganzen Generationen durch bestimmte Lebensgewohnheiten und Risikofaktoren in einer frühen Lebensphase bedingt sein. Faktoren wie die Entwicklung neuer Behandlungen können in einem bestimmten Zeitraum die Sterblichkeit aller Altersgruppen beeinflussen, unabhängig von den Jahrgängen.² Somit gibt die Analyse der krebsbedingten Sterblichkeit über die Generationen und die Zeit hinweg Anhaltspunkte zum entsprechenden Lebensstil und über Entwicklungen im Gesundheitssystem.

Eine Analyse aller Krebsarten insgesamt zeigt eine Veränderung der Sterblichkeit sowohl über die Generationen als auch über die Zeit hinweg. Diese Veränderung kann allerdings je nach Krebsart unterschiedlichen Faktoren zuzuschreiben sein. In der vorliegenden Publikation wird deshalb die Sterblichkeit detailliert für die vier Krebsarten untersucht, die für die meisten Todesfälle verantwortlich sind.

² La Vecchia C., Negri E., Levi F. et al. (1998), Cancer mortality in Europe: Effects of age, cohort of birth and period of death, Eur J Cancer, 34(1):118-41.

Alle Krebsarten, Sterblichkeit 1970–2009*

G 1



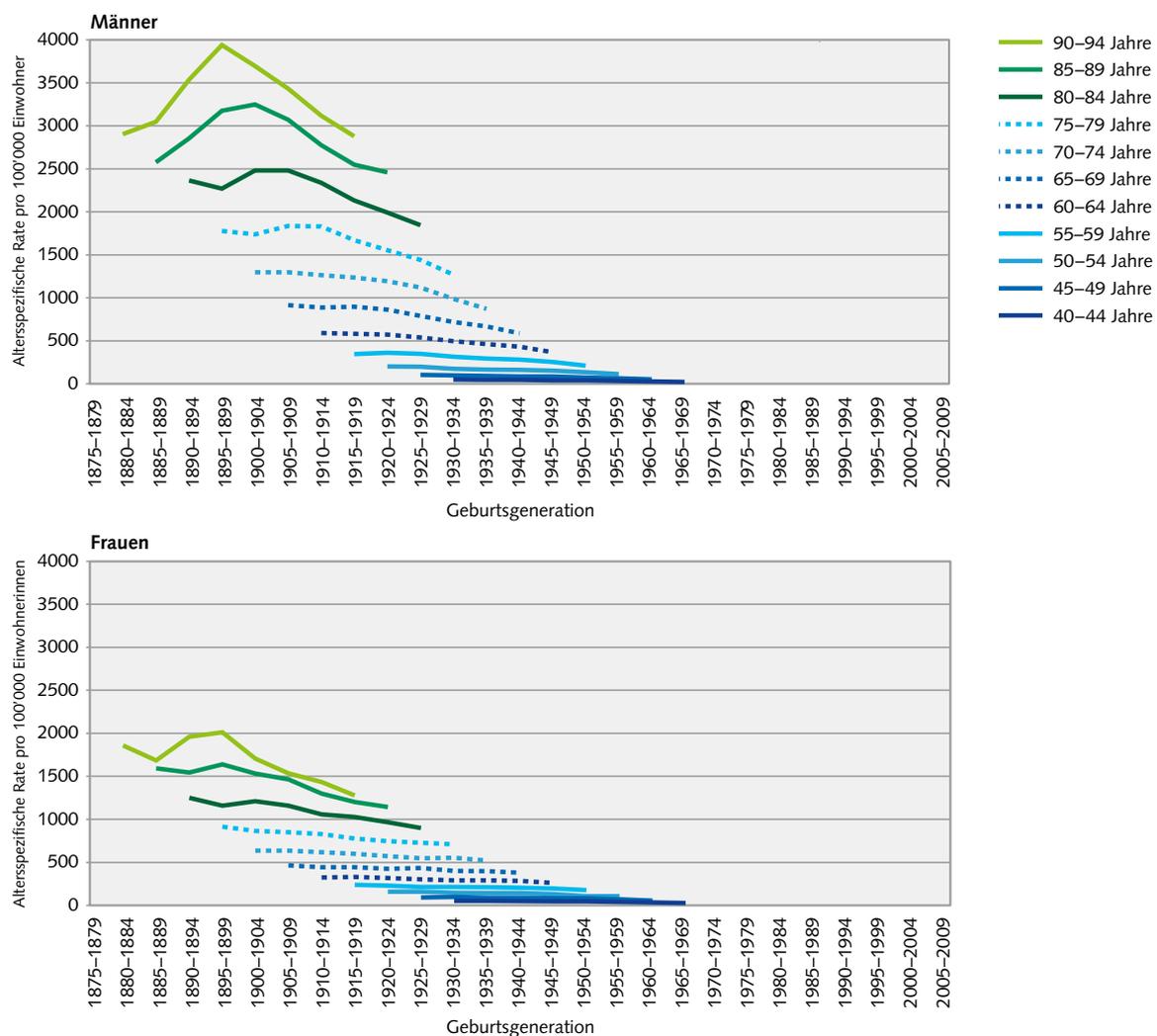
*Aufgrund des 1995 vollzogenen Codierungswechsels wurden die früheren Daten durch einen Korrekturfaktor angepasst.

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik (1970–2009)

© BFS, Neuchâtel 2014

Alle Krebsarten, altersspezifische Sterblichkeit nach Generation

G 2



Lesebeispiel: Die Grafiken nach Geburtsjahrgang können auf zwei Arten interpretiert werden: Erstens, indem die Entwicklung der Mortalitätsrate einer Altersgruppe über die Generationen hinweg beobachtet wird. So stieg die krebserkrankungsbedingte Sterblichkeit der 85- bis 89-jährigen Männer zuerst zwischen den Geburtsjahrgängen 1885–1889 und 1900–1904 an, bevor sie mit den nachfolgenden Generationen wieder zurückging. Zweitens durch einen Vergleich der altersspezifischen Mortalitätsraten einer bestimmten Generation. Zum Beispiel erhöhte sich die Mortalitätsrate durch Krebserkrankungen bei den Männern der Jahrgänge 1910–1914 mit zunehmendem Alter.

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik (1970–2009)

© BFS, Neuchâtel 2014

Dickdarmkrebs

Von 2005 bis 2009 starben pro Jahr durchschnittlich rund 540 Frauen und 620 Männer an Dickdarmkrebs. Diese Krebsart ist damit bei den Frauen für knapp 8% und bei den Männern für 7% aller krebsbedingten Todesfälle verantwortlich.

Die Hälfte der Todesfälle durch Dickdarmkrebs erfolgt bei den Frauen im Alter von über 80 und bei den Männern von über 76 Jahren. 10% der Frauen sterben jünger als mit 59 Jahren an Dickdarmkrebs, 10% der Männer sind jünger als 58 Jahre.

Entwicklung

Bei den Frauen lag die Sterblichkeit durch Dickdarmkrebs zwischen 1970 und 1984 bei 11 bis 12 Todesfällen pro 100'000 Frauen, anschliessend sank sie zwischen 1985 und 2009 um 35% auf 7,5/100'000 (G3). Bei den Männern verharrte die standardisierte Mortalitätsrate bis Anfang der 2000er-Jahre bei über 15 Fällen pro 100'000 Männer, dann ging sie zwischen 2001 und 2009 um 18% auf 12,3/100'000 zurück.

Sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern nimmt die Sterblichkeit infolge von Dickdarmkrebs mit dem Alter zu. Die altersspezifische Mortalitätsrate bleibt bei den unter 35-Jährigen unter 1/100'000, steigt ab 55 Jahren auf 10 Todesfälle pro 100'000 Personen und nimmt anschliessend immer weiter zu.

Bei den Frauen zwischen 65 und 90 Jahren ging die Sterblichkeit infolge von Dickdarmkrebs von Jahrgang zu Jahrgang zurück (G4). Beispielsweise lag die Mortalitätsrate bei den zwischen 1920 und 1925 geborenen Frauen im Alter von 70 bis 74 Jahren um 14% tiefer als bei den Frauen derselben Altersgruppe der vorangehenden Generation.

Bei den Männern entwickelte sich die Sterblichkeit je nach Altersgruppe über die Generationen hinweg unterschiedlich: Die Mortalitätsrate stieg zwischen der Generation 1910–1914 und der nächsten Generation bei den 70- bis 74-Jährigen, während sie bei den 75- bis 79-Jährigen zwischen diesen beiden Generationen zurückging. Hingegen zeigt sich auch bei den Männern ab 50 Jahren, die nach 1915 geboren wurden, der Rückgang, der insgesamt zwischen 2000–2004 und 2005–2009 zu beobachten war.

Kommentar

Der Rückgang der Sterblichkeit infolge von Dickdarmkrebs in den vergangenen 40 Jahren verlief bei den Frauen ausgeprägter als bei den Männern. Unterschiedlich fiel er auch je nach Altersgruppe aus. Bei den Frauen ist zudem ein deutlicher Trend über die Geburtsjahrgänge hinweg zu erkennen. Diese verschiedenen Elemente legen die Vermutung nahe, dass Veränderungen im Lebensstil bisher eine grössere Rolle spielen als die verbesserten Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten, die beiden Geschlechtern und allen Altersgruppen zugutekommen müssten.³

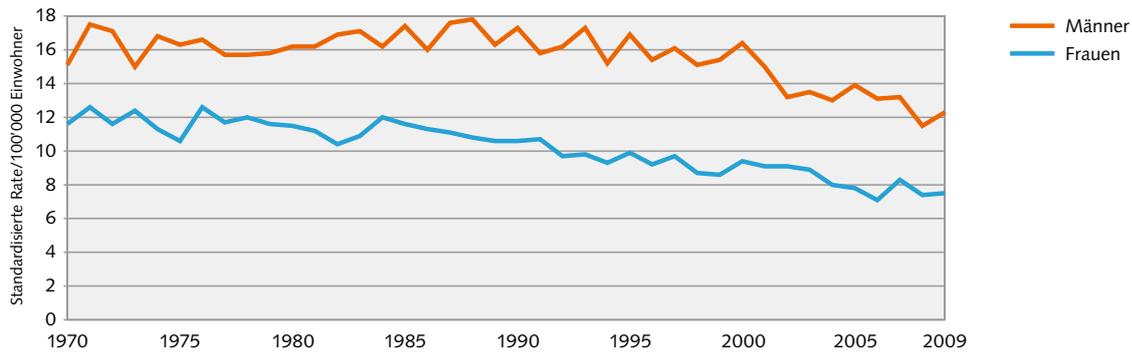
Trotzdem ist nicht ganz auszuschliessen, dass auch neue Behandlungen und die Früherkennung einen Einfluss auf den Rückgang der Sterblichkeit infolge von Dickdarmkrebs hatten.⁴

³ Sonnenberg A. (2012), Effects of birth cohort on long-term trends in mortality from colorectal cancer, *Clin Gastroenterol Hepatol.*, 10(12):1389-94.

⁴ Bosetti C., Levi F., Rosato V. et al. (2011), Recent trends in colorectal cancer mortality in Europe, *Int J Cancer*, 129(1):180-191.

Dickdarmkrebs, Sterblichkeit 1970–2009*

G 3



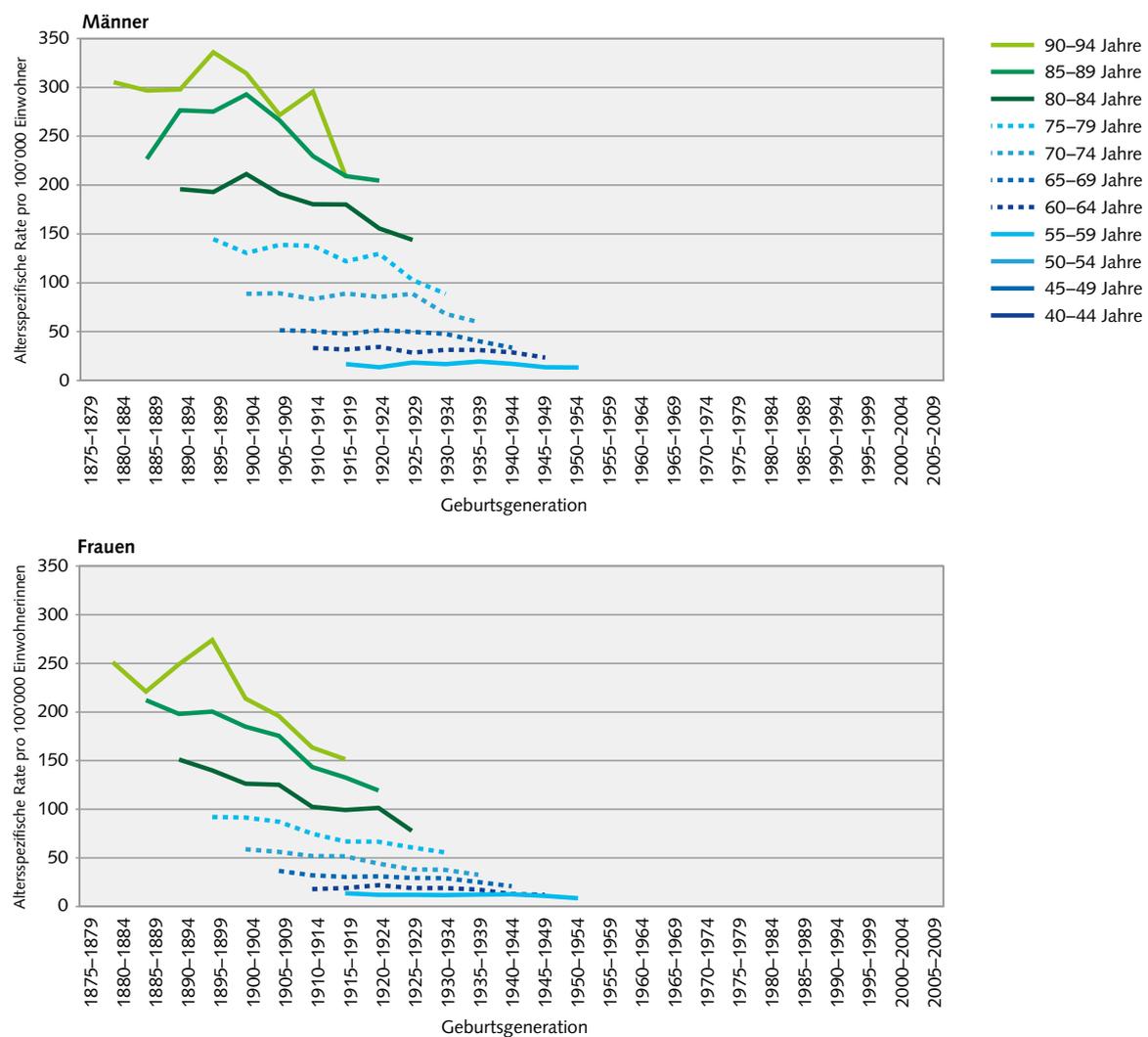
*Aufgrund des 1995 vollzogenen Codierungswechsels wurden die früheren Daten durch einen Korrekturfaktor angepasst.

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik (1970–2009)

© BFS, Neuchâtel 2014

Dickdarmkrebs, altersspezifische Sterblichkeit nach Generation

G 4



Lesebeispiel: Die Grafiken nach Geburtsjahrgang können auf zwei Arten interpretiert werden. Erstens, indem die Entwicklung der Mortalitätsrate einer Altersgruppe über mehrere Generation hinweg beobachtet wird. So ging die Mortalitätsrate durch Dickdarmkrebs bei den Frauen ab der Altersgruppe der 75- bis 79-Jährigen im Laufe der Geburtsjahrgänge zurück. Zweitens durch einen Vergleich der altersspezifischen Mortalitätsraten einer bestimmten Generation. Zum Beispiel erhöhte sich die Mortalitätsrate durch Dickdarmkrebs bei den Frauen der Jahrgänge 1920–1924 mit zunehmendem Alter.

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik (1970–2009)

© BFS, Neuchâtel 2014

Lungenkrebs

Von 2005 bis 2009 starben pro Jahr durchschnittlich gegen 1000 Frauen und über 2000 Männer an Lungenkrebs. Diese Krebsart ist somit bei den Frauen für fast 14% und bei den Männern für 23% aller krebsbedingten Todesfälle verantwortlich.

Rund die Hälfte der Personen, die an dieser Krebsart verstarben, war jünger als 70 Jahre (Medianalter 70 bei den Frauen und 71 bei den Männern). 10% der Frauen und Männer starben jünger als mit 54 bzw. 56 Jahren an Lungenkrebs.

Entwicklung

Seit 1970 steigt die standardisierte Mortalitätsrate für Lungenkrebs bei den Frauen stetig an (G5). Zwischen 1970 und 2009 vervierfachte sie sich mit einem Anstieg von 5 auf 18 Todesfälle pro 100'000 Personen beinahe. Bei den Männern ist die standardisierte Mortalitätsrate nicht nur wesentlich höher, sondern sie entwickelte sich auch anders. Sie lag 1970 bei 57 Todesfällen pro 100'000 Männer, stieg dann bis Mitte der 1980er-Jahre auf rund 70/100'000 und bildete sich anschliessend wieder zurück bis auf 40/100'000 im Jahr 2009.

Bei den Männern ebenso wie bei den Frauen nimmt die altersspezifische Mortalitätsrate mit dem Alter bis rund 80 Jahre zu. Bei den Frauen stieg diese Mortalitätsrate in den einzelnen Altersgruppen im Laufe der Geburtsgenerationen (G6). Dabei handelt es sich um eine substantielle Zunahme, die zwischen zwei Geburtsgenerationen mit zehn Jahren Altersunterschied meistens zwischen 20% und 65% beträgt. Beispielsweise steigt die Mortalitätsrate der Frauen der Altersgruppe 75–79 Jahre von 39/100'000 Fällen in der Generation 1900–1904 schrittweise auf 57, 73 und 110 Fälle/100'000 bei den Frauen, die 10, 20 und 30 Jahre später geboren wurden.

Bei den Männern nimmt die Mortalitätsrate zuerst von einer Generation zur nächsten zu. Anschliessend folgt bei den Jahrgängen zwischen 1900 und 1924 ein altersabhängiger Rückgang. Beispielsweise erreicht die Rate bei den 75- bis 79-Jährigen einen Höchststand von 453/100'000 Männern in der Generation 1905–1909, dann sinkt sie schrittweise bis auf 294/100'000 Männer bei der Generation, die 25 Jahre später zur Welt kam.

Kommentar

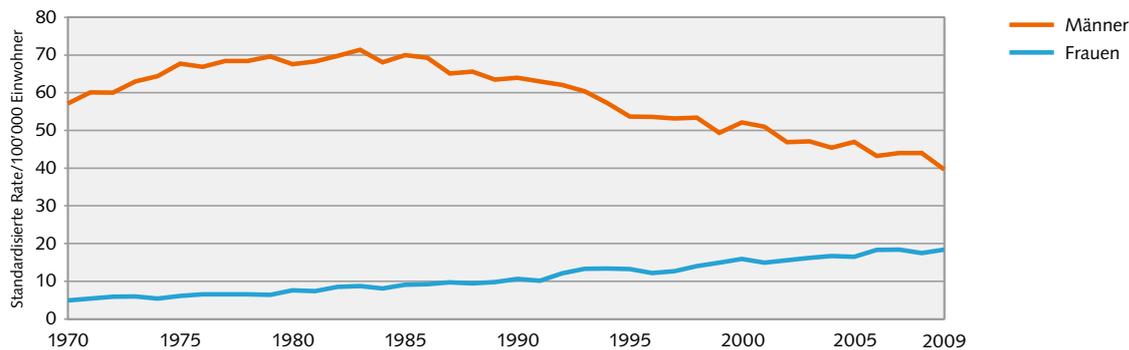
Rauchen ist der grösste Risikofaktor für Lungenkrebs. Deshalb erstaunt es nicht, dass die Entwicklung der Sterblichkeit durch diese Krebsart dem Verlauf des Tabakkonsums 20 bis 40 Jahre zuvor folgt. Dies entspricht der Latenzzeit zwischen Exposition und Ausbruch der Krankheit. Keinen nennenswerten Einfluss hatte der Verlauf der Überlebenschancen, da bei dieser Krebsart keine bedeutenden Behandlungs- und Diagnosefortschritte erzielt wurden und die Prognosen nach wie vor entsprechend schlecht sind. Somit widerspiegeln die unterschiedlichen Entwicklungen bei Männern und Frauen ihre jeweiligen Rauchgewohnheiten.

Während nur sehr wenige der zu Beginn des 20. Jahrhunderts geborenen Frauen rauchten, war in den nachfolgenden Generationen ein kontinuierlicher Aufwärtstrend zu verzeichnen. Dieser Anstieg war seit den 1950er-Jahren markant und setzte sich bis Ende der 1990er-Jahre fort. Aufgrund der bereits erwähnten Latenzzeit ist deshalb anzunehmen, dass der Höchststand der Sterblichkeit durch diese Krebsart bei den Frauen noch bevorsteht.

Bei den Männern stieg der Anteil der Raucher zwischen den Generationen, die vor 1910 zur Welt kamen, danach ging er zurück. Diese Trendumkehr deckt sich mit dem Rückgang der Mortalitätsraten durch Lungenkrebs ab der Generation 1910–1914. Noch immer rauchen aber mehr Männer als Frauen. Als Ergebnis unterschiedlicher zeitlicher Entwicklungen bei den beiden Geschlechtern ist jedoch bei der Mortalitätsrate das Verhältnis von Frauen zu Männern von 1:12 im Jahr 1970 auf 1:2 im Jahr 2009 gestiegen. Aufgrund der Latenzzeit sind für die Männer und Frauen, die nach 1960 geboren wurden, die durch das Rauchen bedingten Lungenkrebstodesfälle noch nicht ersichtlich.

Lungenkrebs, Sterblichkeit 1970–2009*

G 5



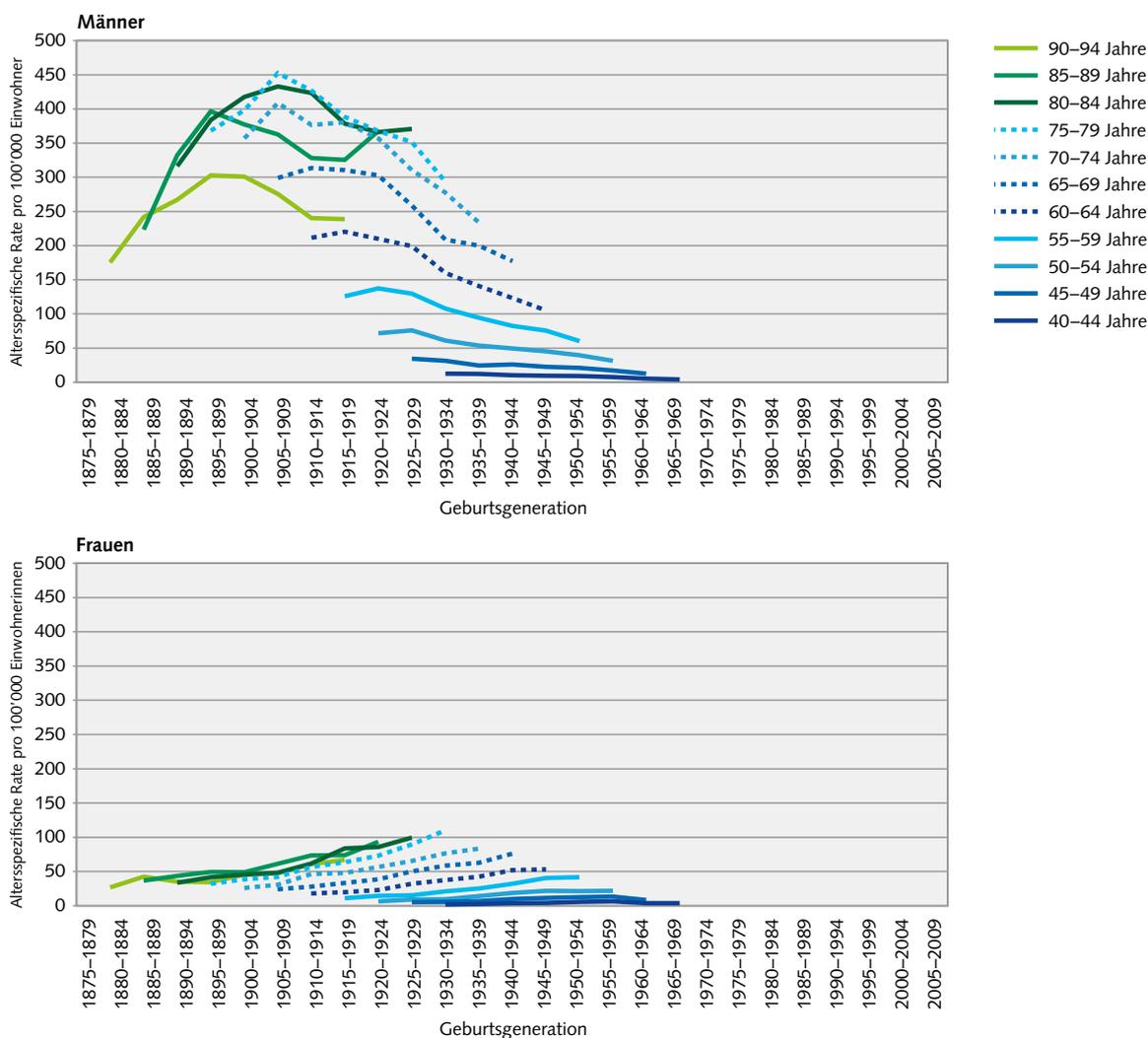
*Aufgrund des 1995 vollzogenen Codierungswechsels wurden die früheren Daten durch einen Korrekturfaktor angepasst.

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik (1970–2009)

© BFS, Neuchâtel 2014

Lungenkrebs, altersspezifische Sterblichkeit nach Generation

G 6



Lesebeispiel: Die Grafiken nach Geburtsjahrgang können auf zwei Arten interpretiert werden. Erstens, indem die Entwicklung der Mortalitätsrate einer Altersgruppe über mehrere Generation hinweg beobachtet wird. So stieg die Mortalitätsrate durch Lungenkrebs bei den Frauen im Alter von 75 bis 79 Jahren im Laufe der Geburtsjahrgänge. Zweitens durch einen Vergleich der altersspezifischen Mortalitätsraten einer bestimmten Generation. Zum Beispiel erhöhte sich die Mortalitätsrate durch Lungenkrebs bei den Frauen der Jahrgänge 1925–1929 mit zunehmendem Alter.

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik (1970–2009)

© BFS, Neuchâtel 2014

Brustkrebs

Von 2005 bis 2009 starben pro Jahr durchschnittlich über 1300 Frauen an Brustkrebs. Dies entspricht 19% aller krebsbedingten Todesfälle von Frauen. Die Hälfte der Frauen, die an Brustkrebs sterben, ist jünger als 72 Jahre, 10% sind jünger als 51 Jahre.

Im gleichen Zeitraum starben pro Jahr weniger als 10 Männer an Brustkrebs, was weniger als 0,1% der krebsbedingten Todesfälle von Männern entspricht. Aufgrund der geringen Fallzahl werden die Daten zu den Männern in dieser Publikation nicht analysiert.

Entwicklung

Zwischen 1970 und 1995 lag die jährliche standardisierte Mortalitätsrate zwischen 30 und 33 Fällen pro 100'000 Frauen (G7). Danach ging die Sterblichkeit durch Brustkrebs zurück, und seit 2005 liegt sie bei unter 25 Todesfällen pro 100'000 Frauen.

Die Sterblichkeit durch Brustkrebs nimmt ab dem 30. Lebensjahr mit dem Alter zu. Die altersspezifische Mortalitätsrate steigt auf über 10/100'000 Frauen ab 40 Jahren und auf über 100/100'000 ab 70 Jahren. In allen Altersgruppen wurden die höchsten Mortalitätsraten der vergangenen 40 Jahre zwischen 1975–1979 und 1985–1989 registriert. Bei den über 75-Jährigen war ausserdem eine Zunahme der Mortalität zwischen 1975 und 1989 festzustellen, danach folgte in Einklang mit dem allgemeinen Trend eine deutliche Abnahme zwischen 1990 und 1999.

Es ist kein bestimmter Trend bei der Sterblichkeit der verschiedenen Generationen festzustellen. Je nach Altersgruppe stieg bzw. sank die Mortalitätsrate nicht bei denselben Generationen (G8). Vom Rückgang der Mortalität seit Mitte der 1990er-Jahre profitierten dagegen alle Generationen. Zum Beispiel beginnt der Rückgang der Sterblichkeit in der Altersgruppe der 85- bis 89-Jährigen mit den Jahrgängen 1905–1910 (die somit ab 1990 dieses Alter erreichten), in der Gruppe der 75- bis 79-Jährigen hingegen erst mit den Jahrgängen 1915–1919. Somit ist die Sterblichkeitsrate in allen Altersgruppen bei den aktuellsten Jahrgängen geringer als bei den Generationen, die 40 Jahre früher geboren wurden.

Kommentar

Der Rückgang der Mortalitätsraten infolge von Brustkrebs ab Mitte der 1990er-Jahre betrifft alle Altersgruppen und Jahrgänge. Der Verlauf der Rate steht somit nicht im Zusammenhang mit einer oder mehreren Generationen. Generationsabhängige Risikofaktoren für Brustkrebs wie das steigende Alter beim ersten Kind oder die geringere Kinderzahl pro Frau scheinen somit weniger Einfluss auf die Entwicklung der Sterblichkeit durch Brustkrebs zu haben als die Fortschritte bei den Behandlungen und in der Früherkennung.⁵

So bewirkten Veränderungen in der Behandlung von Brustkrebs in den 1990er-Jahren (antihormonelle Begleittherapie, Chemotherapie, Fortschritte in der Chirurgie und Strahlentherapie) einen Rückgang der Mortalitätsraten durch Brustkrebs in zahlreichen Ländern Europas.⁶

Viele europäische Länder empfehlen Frauen zwischen rund 50 und 70 Jahren, im Rahmen eines organisierten Screenings eine Mammografie durchführen zu lassen.⁷ Solche Programme sind allerdings ebenfalls umstritten, insbesondere aufgrund verschiedener unerwünschter Wirkungen (wie falsch-positiver Ergebnisse und damit verbundener Zusatzuntersuchungen oder Überdiagnosen) und aufgrund eines unklaren Kosten-Nutzen-Verhältnisses.⁸ In der Schweiz liefen Anfang 2014 in 12 Kantonen Programme zur Früherkennung von Brustkrebs (<http://www.brust-screening.ch/>).

⁵ Bosetti C., Bertuccio P., Levi F. et al. (2012), The decline in breast cancer mortality in Europe: an update (to 2009), *Breast*, 21(1):77-82.

⁶ Autier P., Boniol M., La Vecchia C. et al. (2010), Disparities in breast cancer mortality trends between 30 European countries: retrospective trend analysis of WHO mortality database, *BMJ* 341:c3620.

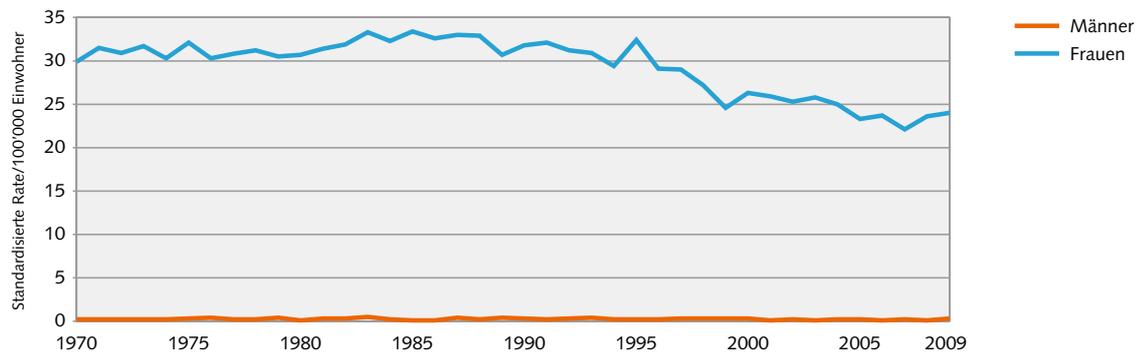
Boyle P., Autier P., Bartelink H. et al. (2003), European Code Against Cancer and scientific justification: third version (2003), *Ann Oncol.*, 14(7):973-1005.

⁷ Boyle P., Autier P., Bartelink H. et al. (2003), European Code Against Cancer and scientific justification: third version (2003), *Ann Oncol.*, 14(7):973-1005.

⁸ Swiss Medical Board: Systematisches Mammographie-Screening. Bericht vom 15. Dezember 2013. (http://www.medical-board.ch/fileadmin/docs/public/mb/Fachberichte/2013-12-15_Bericht_Mammographie_Final_rev.pdf).

Brustkrebs, Sterblichkeit 1970–2009*

G 7



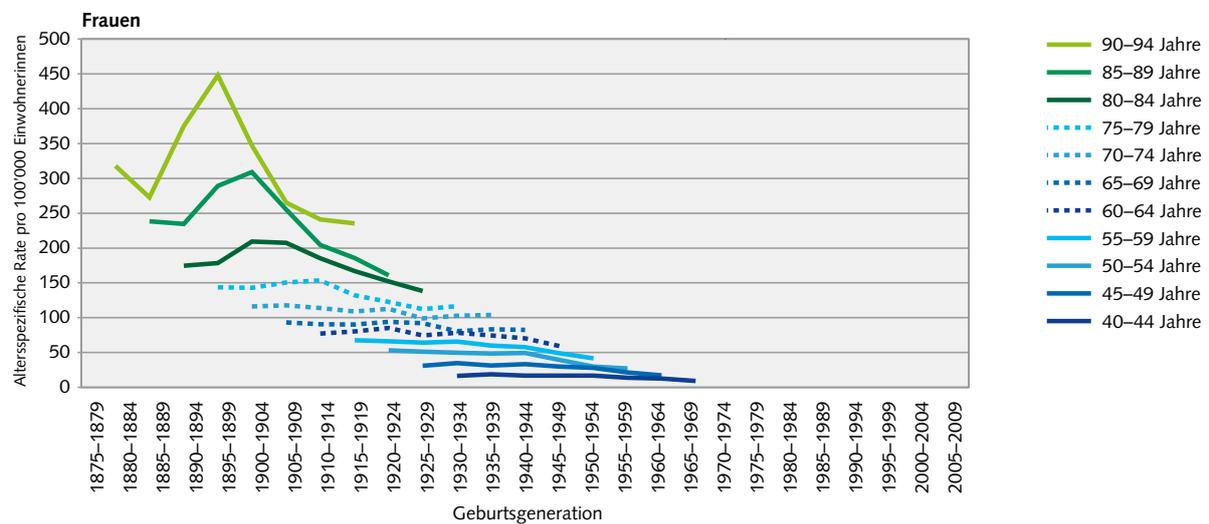
*Aufgrund des 1995 vollzogenen Codierungswechsels wurden die früheren Daten durch einen Korrekturfaktor angepasst.

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik (1970–2009)

© BFS, Neuchâtel 2014

Brustkrebs, altersspezifische Sterblichkeit nach Generation

G 8



Lesebeispiel: Die Grafiken nach Geburtsjahrgang können auf zwei Arten interpretiert werden. Erstens, indem die Entwicklung der Mortalitätsrate einer Altersgruppe über mehrere Generation hinweg beobachtet wird. So stieg die Sterblichkeit infolge von Brustkrebs bei den 80- bis 84-jährigen Frauen zuerst im Laufe der Geburtsjahrgänge bis zur Generation 1904–1905 an, danach setzte ein Rückgang ein. Zweitens durch einen Vergleich der altersspezifischen Mortalitätsraten einer bestimmte Generation. Zum Beispiel erhöhte sich die Mortalitätsrate durch Brustkrebs bei den Frauen der Jahrgänge 1910–1914 mit zunehmendem Alter.

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik (1970–2009)

© BFS, Neuchâtel 2014

Prostatakrebs

Von 2005 bis 2009 starben pro Jahr durchschnittlich knapp 1300 Männer an Prostatakrebs. Dies entspricht 15% aller krebsbedingten Todesfälle von Männern, womit diese Krebsart nach Lungenkrebs bei den Männern an zweiter Stelle steht. Die Hälfte der Männer, die an Prostatakrebs sterben, ist älter als 82 Jahre. 10% sind jünger als 69 Jahre.

Entwicklung

Die standardisierte Mortalitätsrate von Prostatakrebs entwickelte sich im Laufe der Zeit unterschiedlich (G9). Sie lag zwischen 1970 und 1980 bei rund 26 bis 30 Todesfällen pro 100'000 Männer, stieg anschliessend an und blieb bis ins Jahr 2000 bei über 30/100'000, mit Höchstwerten von 35/100'000 in den Jahren 1985 und 1990. Seit 1995 geht die Rate insgesamt zurück, und seit 2007 liegt sie bei unter 25/100'000 Männern.

Während Todesfälle bei Männern unter 50 Jahren äusserst selten sind, steigt diese Häufigkeit mit zunehmendem Alter deutlich an. Die altersspezifische Quote verdreifacht sich jeweils zwischen den Altersgruppen 50–54, 55–59 und 60–64 Jahre. Auch danach besteht ein markantes Wachstum mit einer Verdoppelung von einer Altersgruppe zur nächsten bis ungefähr zur Gruppe 80–84 Jahre. Die Zunahme der Sterblichkeit zu Beginn der 1980er-Jahre war vor allem bei den über 80-Jährigen ausgeprägt, wo sie über 20% betrug. Rückläufig ist die Sterblichkeit seit 1995–1999 bei den über 75-Jährigen und seit 2000–2004 in allen Altersgruppen. Insgesamt war nur bei den unter 80-Jährigen eine ausgeprägte Abnahme der Sterblichkeit durch Prostatakrebs zwischen den Zeiträumen 1970–1974 und 2005–2009 zu verzeichnen, da in diesen Altersgruppen die Zunahme in den 1980er-Jahren weniger ausgeprägt und der Rückgang in den 2000er-Jahren deutlicher ausfiel.

Zwischen den Altersgruppen ist keine bestimmte generationsbedingte Entwicklung auszumachen (G 10). Beispielsweise ging bei den 70 bis 74-Jährigen die Sterblichkeit zwischen der Generation 1900–1904 und der nächsten Generation zurück, während sie in der Gruppe der 75 bis 79-Jährigen zunahm. Hingegen betraf der Anstieg in den 1980er-Jahren ebenso wie der Rückgang ab den 1990er-Jahren sämtliche Geburtsjahrgänge.

Kommentar

Bei der Entwicklung der Sterblichkeit durch Prostatakrebs zeigt sich kein bestimmtes Muster nach Geburtsjahrgängen. Die Schwankungen im Laufe der Zeit werden in der Literatur im Allgemeinen veränderten Lebensbedingungen oder Behandlungsmöglichkeiten zugeschrieben.⁹

Die Zunahme der Sterblichkeit bis Mitte der 1990er-Jahre wirft die Frage auf, ob ein Zusammenhang mit der grösseren Häufigkeit der Krankheit besteht (die insbesondere mit häufigeren Diagnosetests zusammenhängt). Es ist möglich, dass dieser Krebsart aufgrund der grösseren Aufmerksamkeit, die ihr geschenkt wurde, mehr Todesfälle mit der entsprechenden Diagnose zugeschrieben wurden.¹⁰

Der Rückgang der Sterblichkeit durch Prostatakrebs nach 1995 wird häufig auf bessere Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten zurückgeführt,¹¹ es lässt sich aber nicht bestimmen, inwieweit die einzelnen Faktoren dazu beigetragen haben.

Ob die Früherkennung durch den PSA-Test (Suche nach dem Prostata-spezifischen Antigen im Blut) einen Einfluss auf den Rückgang der Sterblichkeit hatte, ist nach wie vor ungeklärt. In der Schweiz wird im Rahmen des Nationalen Krebsprogramms 2011–2015 keine systematische Anwendung dieses Früherkennungstests empfohlen, da bisher nicht genügend Hinweise vorliegen, dass dies die Sterblichkeit verringert.¹²

⁹ Wanner P., Fei P., Duchêne J. (2000), Une application de la méthode Age, Période, Cohorte (APC) – La fécondité et la mortalité en Suisse, Louvain-la-Neuve.

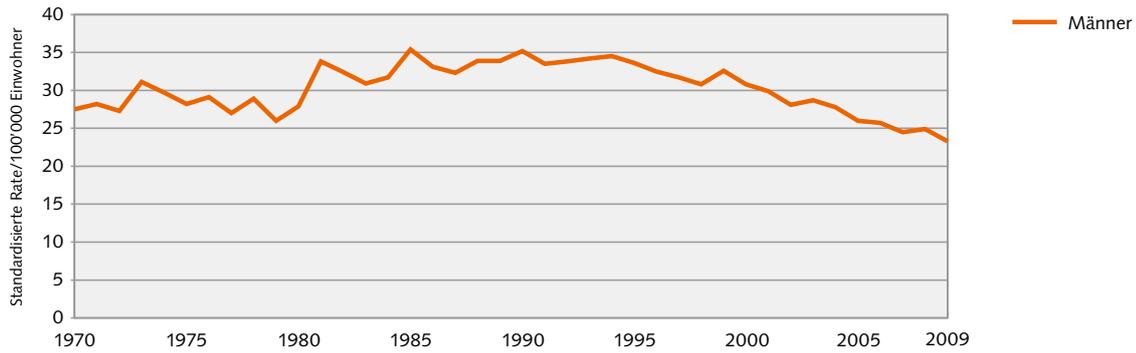
¹⁰ Feuer E. J., Merrill R. M., Hankey B.F. (1999), Cancer surveillance series: interpreting trends in prostate cancer – part II: Cause of death misclassification and the recent rise and fall in prostate cancer mortality, J Natl Cancer Inst., 91(12):1025-32.

¹¹ Bray F., Lortet-Tieulent J., Ferlay J. et al. (2010), Prostate cancer incidence and mortality trends in 37 European countries: an overview, Eur J Cancer 46(17):3040-52.

¹² Oncosuisse (2011) Nationales Krebsprogramm 2011–2015.

Prostatakrebs, Sterblichkeit 1970–2009*

G 9



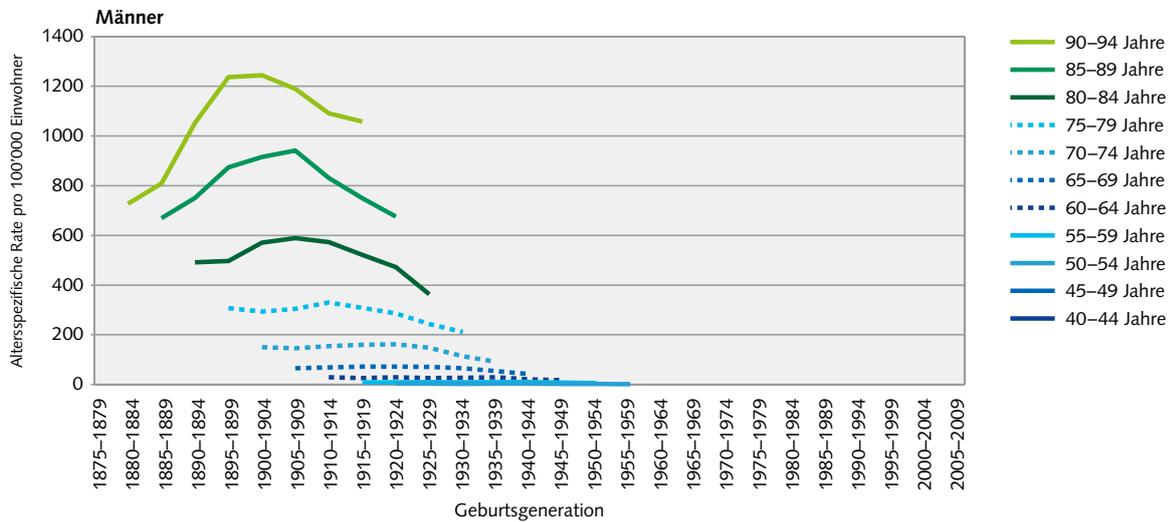
*Aufgrund des 1995 vollzogenen Codierungswechsels wurden die früheren Daten durch einen Korrekturfaktor angepasst.

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik (1970–2009)

© BFS, Neuchâtel 2014

Prostatakrebs, altersspezifische Sterblichkeit nach Generation

G 10



Lesebeispiel: Die Grafiken nach Geburtsjahrgang können auf zwei Arten interpretiert werden: Erstens, indem die Entwicklung der Mortalitätsrate einer Altersgruppe über die Generationen hinweg beobachtet wird. So sank die Sterblichkeit infolge von Prostatakrebs bei den 85- bis 89-jährigen Männern zuerst im Laufe der Geburtsjahrgänge bis zur Generation 1905–1909, danach setzte ein Rückgang ein. Zweitens durch einen Vergleich der altersspezifischen Mortalitätsraten einer bestimmten Generation. Zum Beispiel erhöht sich die Mortalitätsrate durch Prostatakrebs bei den Männern der Jahrgänge 1910–1914 mit zunehmendem Alter.

Quelle: BFS – Todesursachenstatistik (1970–2009)

© BFS, Neuchâtel 2014

