

2021



14

Gesundheit

Neuchâtel 2021

Schweizerischer Krebsbericht 2021

Stand und Entwicklungen

Themenbereich «Gesundheit»

Aktuelle themenverwandte Publikationen

Fast alle vom BFS publizierten Dokumente werden auf dem Portal www.statistik.ch gratis in elektronischer Form zur Verfügung gestellt. Gedruckte Publikationen können bestellt werden unter der Telefonnummer 058 463 60 60 oder per E-Mail an order@bfs.admin.ch.

Medizinisches Kodierungshandbuch. Der offizielle Leitfaden der Kodierrichtlinien in der Schweiz, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel 2021, BFS-Nummer: 543-2200, 240 Seiten

Gesundheit: Taschenstatistik 2020

Bundesamt für Statistik, Neuchâtel 2021, BFS-Nummer: 1540-2000, 44 Seiten

Medizinische Statistik der Krankenhäuser, Standardtabellen 2019, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel 2021, BFS-Nummer: su-b-14.04.01.02-MKS-2019

Todesursachenstatistik, Sterblichkeit und deren Hauptursachen in der Schweiz, 2018, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel 2021, BFS-Nummer: 1257-1800, 8 Seiten

Themenbereich «Gesundheit» im Internet

www.statistik.ch → Statistiken finden → 14 – Gesundheit
oder www.health-stat.admin.ch

Krebs in der Schweiz

www.krebs.bfs.admin.ch

Schweizerischer Krebsbericht 2021

Stand und Entwicklungen

Redaktion Pasquale Cirillo;
Anita Feller, NKRS;
Martin Hošek;
Claudia Kuehni, KiKR;
Matthias Lorez, NKRS;
Eleftheria Michalopoulou, KiKR;
Verena Pfeiffer, KiKR;
Shelagh Redmond, KiKR;
Elodie Roy, BFS;
Thomas Rügger, BFS;
Ben Spycher, KiKR;
Ulrich Wagner, NKRS;
Rolf Weitkunat, BFS

Herausgeber Bundesamt für Statistik (BFS)
Nationale Krebsregistrierungsstelle (NKRS)
Kinderkrebsregister (KiKR)

www.krebs.bfs.admin.ch
www.nkrs.ch
www.kinderkrebsregister.ch

Neuchâtel 2021

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)
Nationale Krebsregistrierungsstelle (NKRS)
Kinderkrebsregister (KiKR)

Auskunft: Auskunftsdienst Gesundheit, BFS, Sektion Gesundheit,
Tel. + 41 (0)58 463 67 00, gesundheit@bfs.admin.ch

Redaktion: Pasquale Cirillo, Anita Feller, Martin Hošek, Claudia Kuehni,
Matthias Lorez, Eleftheria Michalopoulou, Verena Pfeiffer,
Shelagh Redmond, Elodie Roy, Thomas Rüegger,
Ben Spycher, Ulrich Wagner, Rolf Weitkunat

Projektoberleitung: Elodie Roy, BFS

Projektleitung: Elodie Roy, BFS; Thomas Rüegger, BFS;
Rolf Weitkunat, BFS

Lektorat: Volker Arndt; Karim Burkhardt, NKRS;
Lorenza Oprandi, NKRS

Reihe: Statistik der Schweiz

Themenbereich: 14 Gesundheit

Originaltext: Deutsch und Französisch

Layout: Sektion DIAM, Prepress/Print

Grafiken: Sektion DIAM, Prepress/Print

Karten: Sektion DIAM, ThemaKart

Online: www.statistik.ch

Print: www.statistik.ch
Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel,
order@bfs.admin.ch, Tel. 058 463 60 60
Druck in der Schweiz

Copyright: BFS, Neuchâtel 2021
Wiedergabe unter Angabe der Quelle
für nichtkommerzielle Nutzung gestattet

BFS-Nummer: 1177-2100

ISBN: 978-3-303-14333-9

Inhaltsverzeichnis

Dank	5	4.5 Leberkrebs	42
Vorworte	6	4.6 Krebs der Gallenblase und der Gallenwege	46
Das Wichtigste in Kürze	8	4.7 Krebs der Bauchspeicheldrüse	50
1 Einleitung	10	4.8 Kehlkopfkrebs	54
2 Einführung zu Daten und Methoden	11	4.9 Lungenkrebs	58
2.1 Datenquellen und Datenqualität	11	4.10 Pleuramesotheliom	62
2.2 Darstellung der Inhalte	11	4.11 Hautmelanom	66
3 Generelles zu Krebs in der Schweiz	15	4.12 Brustkrebs	70
3.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit	15	4.13 Gebärmutterkrebs	74
3.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung	18	4.14 Eierstockkrebs	79
3.3 Risikofaktoren	20	4.15 Prostatakrebs	82
3.4 Präventionsstrategien	21	4.16 Hodenkrebs	85
3.5 Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen	22	4.17 Nierenkrebs	88
4 Krebslokalisationen	25	4.18 Harnblasenkrebs	92
4.1 Krebs der Mundhöhle und des Rachens	26	4.19 Krebs des Gehirns und Zentralnervensystems	96
4.2 Speiseröhrenkrebs	30	4.20 Schilddrüsenkrebs	100
4.3 Magenkrebs	34	4.21 Hodgkin-Lymphom	104
4.4 Dickdarmkrebs	38	4.22 Non-Hodgkin-Lymphom	108
		4.23 Multiples Myelom	112
		4.24 Leukämien	116
		4.25 Sonstige und unbestimmte Krebsarten	124

5	Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen	127
5.1	Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit	127
5.2	Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung	130
5.3	Behandlung	132
5.4	Risikofaktoren und Prävention	132
6	Schlussfolgerungen und Ausblick	134
7	Glossar	136
8	Bibliografie	139
9	Abkürzungen	143

Dank

Dieser Bericht beruht zum grösseren Teil auf den Daten der kantonalen und überkantonalen Krebsregister. Die Autoren bedanken sich bei den Leiterinnen und Leitern der Krebsregister für die Bereitstellung der Daten. (In Klammern ist das Jahr angegeben, seit wann das Krebsregister Daten sammelt.)

- Elisabetta Rapiti; Krebsregister Genf (seit 1970)
- Jean-Luc Bulliard, Patrick Arveux; Krebsregister Waadt (seit 1974)
- Manuela Maspoli, Jean-Luc Bulliard; Krebsregister der Kantone Neuenburg (seit 1974) und Jura (seit 2005)
- Sabine Rohrmann; Krebsregister der Kantone Zürich (seit 1980) und Zug (seit 2011)
- Mohsen Mousavi; Krebsregister Ostschweiz (Kantone St. Gallen, Appenzell Innerrhoden und Appenzell Ausserrhoden seit 1980 und Kanton Thurgau seit 2012)
- Katharina Staehelin; Krebsregister beider Basel (seit 1969, elektronisch seit 1981)
- Mohsen Mousavi; Krebsregister Graubünden (seit 1989) und Glarus (Seit 1992)
- Isabelle Konzelmann; Krebsregister Wallis (seit 1989)
- Andrea Bordoni; Krebsregister Tessin (seit 1996)
- Yvan Bergeron; Krebsregister Freiburg (seit 2006)
- Joachim Diebold; Zentralschweizer Krebsregister für die Kantone Luzern (seit 2010), Uri (seit 2011), Obwalden (seit 2011) und Nidwalden (seit 2011)
- Martin Adam, Ivan Curjurić; Krebsregister Aargau (seit 2013)
- Aurel Perren, Andrea Jordan; Krebsregister Bern (seit 2014)

Vorworte

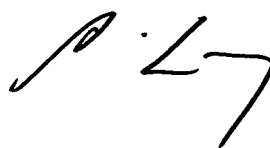
Mindestens eine von fünf Personen erkrankt vor ihrem 70. Lebensjahr an Krebs, der gegenwärtig zweithäufigsten Todesursache in der Schweiz. Die Belastung der direkt betroffenen Menschen und ihres persönlichen Umfelds ist sehr gross und jene des Gesundheitssystems bleibt herausfordernd.

Die Datenerhebung zum Krebsgeschehen in der Schweiz hat sich schrittweise entwickelt. Dank des grossen Engagements einer wachsenden Zahl kantonaler Krebsregister und des Kinderkrebsregisters, sind seit den 80er Jahren wertvolle Krebsdaten aus den meisten Regionen der Schweiz zusammengekommen. Auf dieser Grundlage kann das Krebsgeschehen in der Schweiz fortlaufend beobachtet werden. So zeichnet sich gemäss dem vorliegenden Krebsbericht im Vergleich der Jahre eine gewisse Stabilisierung bei den Neuerkrankungen an Krebs ab, während die Sterblichkeit für die meisten Krebsarten rückläufig ist. Diese und weitere Beobachtungen sind im Kontext der Bevölkerungsentwicklung und von Massnahmen in der Gesundheitsversorgung vertieft zu diskutieren.

Damit die im Rahmen der Krebsregistrierung erhobenen Daten einen relevanten Beitrag zur Weiterentwicklung, zur Optimierung und zur Steuerung des Gesundheitswesens leisten können, sind die Vollständigkeit, die Vollständigkeit, die Korrektheit und die Aktualität der Daten zentral. Das Anfang 2020 in Kraft getretene Krebsregistrierungsgesetz (KRG) führte deshalb einige wichtige Neuerungen ein, welche die Registrierung der Krebserkrankungen schweizweit vereinheitlichen und qualitativ verbessern sollen. Das betrifft insbesondere den Patientenschutz, die Meldepflicht und die Standardisierung des Datensatzes.

Der vorliegende Krebsbericht ist einer von mehreren wichtigen Pfeilern der Nutzung der Krebsregisterdaten, die in Zukunft intensiviert werden soll. Ausgehend vom jährlichen Krebsmonitoring und dem alle fünf Jahre erscheinenden Krebsbericht, werden relevante gesundheitspolitische Fragen zum Krebsgeschehen in einer regelmässigen Gesundheitsberichterstattung über Krebs aufgegriffen und mit Erkenntnissen aus der Krebsforschung ergänzt.

Die Verbesserung der Datenlage zu Krebserkrankungen in der Schweiz ist dank der vertrauensvollen Beziehung und guten Zusammenarbeit zwischen allen Interessensgruppen gewährleistet. Ich danke allen Personen und Organisationen, die sich in der Krebsregistrierung engagieren sowie all jenen, die sich an der Erarbeitung des vorliegenden Berichts beteiligt haben..



Anne Lévy
Direktorin Bundesamt für Gesundheit BAG

Auch wenn sich die Zahlen bei steigender Bevölkerungsgrösse zu stabilisieren scheinen, bleiben Krebserkrankungen in der Schweiz ein zentrales Gesundheitsproblem – für die Betroffenen und ihre Angehörigen, aber auch für das Gesundheitswesen und für die ganze Gesellschaft. Jährlich erkranken etwa 43 000 Menschen an Krebs und etwa 17 000 sterben daran. Krebs bleibt damit die zweithäufigste Todesursache, sogar bei Kindern. Bei Männern zwischen 45 und 84 und bei Frauen zwischen 25 und 84 Jahren ist Krebs die häufigste Todesursache überhaupt.

Erfreulicherweise sterben inzwischen aber weniger Menschen an oder mit Krebs als früher und Krebspatienten leben heute länger. Aus diesem Grund gibt es auch immer mehr Menschen in der Schweiz, die mit Krebs leben oder die Krankheit besiegt haben. Im Jahr 2017 lag die Zahl der Personen bei denen in den vergangenen zehn Jahre Krebs diagnostiziert wurde bei 210 300.

Diese Betroffenen benötigen vielfältige Leistungen – wie etwa Nachsorgeuntersuchungen und länger dauernde Behandlungen. Was für Menschen sind das? Mit welcher Diagnose? Gibt es regionale Schwerpunkte? Wo steht die Schweiz im internationalen Vergleich?

Diese und viele weitere Fragen können wir bereits jetzt im vorliegenden Krebsbericht beantworten. Die Einführung des Krebsregistrierungsgesetzes 2020, dessen erste Datenjahre die Grundlage für den nächsten Krebsbericht liefern, ermöglicht in Zukunft aber noch viel mehr. Wir werden untersuchen können, ob sich die Versorgungsangebote zwischen den Regionen unterscheiden. Ob sich Unterschiede in der Versorgung auch in unterschiedlichen Heilungschancen äussern. Welche Krebsarten und Altersgruppen besonders beachtet werden müssen. Solche Auswertungen werden es den Kantonen und Regionen ermöglichen, voneinander zu lernen und zu übernehmen, was am besten funktioniert. Seit 2020 können wir derartige Fragen noch besser beantworten, weil erstmals auch Daten zur Behandlung von Erwachsenen mit Krebs national harmonisiert und standardisiert registriert werden.

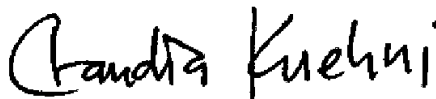
Die Krebsregistrierung sichert den politisch Verantwortlichen, der Ärzteschaft und den Fachorganisationen die Nutzung epidemiologischer Basisdaten, um evidenzbasierte Entscheide zur Prävention und Therapie von Krebserkrankungen fällen und die Versorgung bedarfsgerecht weiter entwickeln zu können.

Die kantonalen Krebsregister und das nationale Kinderkrebsregister sammeln die Daten zu Krebsfällen und codieren die Diagnosen nach einheitlichen Standards, welche von der Nationalen Krebsregistrierungsstelle (NKRS) in Kraft gesetzt werden. Die NKRS vereint alle Daten und erstellt einen nationalen Krebsdatensatz. Zusammen mit dem Bundesamt für Statistik (BFS) können damit erstmals vollständige nationale Daten zur Beschreibung des Krebsgeschehens bereitgestellt werden.

Die drei nationalen Partner Kinderkrebsregister (KiKR), Bundesamt für Statistik und Nationale Krebsregistrierungsstelle haben den vorliegenden Bericht erstellt. Dies wäre ohne die Arbeit der behandelnden Institutionen und der kantonalen Krebsregister nicht möglich gewesen. Ihnen sei deshalb speziell gedankt.



Georges-Simon Ulrich
Bundesamt für Statistik (BFS)



Claudia Kuehni
Kinderkrebsregister (KiKR)



Ulrich Wagner
Nationale Krebsregistrierungsstelle (NKRS)

Das Wichtigste in Kürze

Steigende Fallzahlen bedeuten nicht unbedingt ein steigendes Krebsrisiko

In der Periode 2013–2017 wurden bei Männern pro Jahr durchschnittlich rund 23 100 neue Krebsdiagnosen gestellt, bei Frauen waren es 19 650. Damit wurden im Jahresdurchschnitt rund 3350 Fälle mehr diagnostiziert als im Zeitraum 2008–2012 (+8,5%). Für das Jahr 2021 werden insgesamt 48 300 Neuerkrankungen erwartet, 26 100 bei Männern und 22 200 bei Frauen.

Der Anstieg der Fallzahlen ist hauptsächlich auf die Bevölkerungsentwicklung zurückzuführen, insbesondere auf die zunehmende Anzahl älterer Menschen. Die altersstandardisierten Raten, die im Gegensatz zu den Fallzahlen nicht dem Einfluss demografischer Entwicklungen unterliegen, haben sich in den letzten Jahren insgesamt kaum verändert. Nach einer Zunahme zwischen 1988–1992 und 2003–2007 bei beiden Geschlechtern sind die Neuerkrankungsraten bei Männern seither leicht zurückgegangen (–4% zwischen 2008–2012 und 2013–2017), während sie sich bei Frauen kaum verändert haben (+1%).

Das Erkrankungsrisiko entwickelt sich je nach Krebsart unterschiedlich

Vier Krebsarten sind für die Hälfte der Neuerkrankungen verantwortlich. Bei Männern betreffen 50,3% der neuen Krebsdiagnosen die Prostata, die Lunge oder den Dickdarm. Bei Frauen sind Brustkrebs, Lungenkrebs und Dickdarmkrebs für 51,1% der Neuerkrankungen verantwortlich. Alle anderen Krebsarten machen jeweils weniger als 7% der jährlich diagnostizierten Neuerkrankungen aus.

Im Vergleich zur Periode 2008–2012 ist die Neuerkrankungsrate beim Prostatakrebs in der Periode 2013–2017 um 12% gesunken. In der gleichen Zeitspanne hat die Inzidenz von Lungenkrebs bei Männern um 4% abgenommen und bei Frauen um 7% zugenommen. Die Neuerkrankungsraten der Frauen sind beim Brustkrebs und Dickdarmkrebs stabil geblieben, während die Neuerkrankungsrate der Männer beim Dickdarmkrebs tendenziell rückläufig ist (–5%).

Bei Männern und Frauen haben die Erkrankungen an Bauchspeicheldrüsenkrebs (+12% bzw. +9%) und Hautmelanom (+5% bzw. +4%) in der Periode 2013–2017 im Vergleich zur Periode 2008–2012 zugenommen. Bei Männern sind die Neuerkrankungen im gleichen Zeitraum zudem für folgende Lokalisationen angestiegen: Schilddrüsenkrebs (+25%), Hodenkrebs (+9%), Non-Hodgkin-Lymphom (+7%) und Leukämien (6%). Bei Frauen

lässt sich eine Erhöhung beim Hodgkin-Syndrom (+17%) und beim Leberkrebs (+12%) feststellen. Umgekehrt sind die Neuerkrankungsraten bei Männern für Kehlkopf- (–17%) sowie Mundhöhlenkrebs (–10%) und bei Frauen für Gebärmutterkörperkrebs zurückgegangen (–6%).

Die Sterblichkeit ist bei den meisten Krebsarten rückläufig, aber Krebs bleibt mit durchschnittlich 17 050 Todesfällen pro Jahr die zweithäufigste Todesursache

In der Periode 2013–2017 sind jährlich durchschnittlich 9400 Männer und 7650 Frauen an Krebs gestorben. In der Schweiz lassen sich 29% der Todesfälle bei Männern und 23% bei Frauen auf Krebs zurückführen. Bei Männern sind 21% der Krebstoten an Lungenkrebs, 14% an Prostatakrebs und 10% an Dickdarmkrebs gestorben. Bei Frauen sind die krebisbedingten Todesfälle zu je 18% auf Brustkrebs und Lungenkrebs sowie zu 10% auf Dickdarmkrebs zurückzuführen. Insgesamt ist Lungenkrebs mit jährlich 3235 Todesfällen die häufigste krebisbedingte Todesursache.

In den letzten 30 Jahren sind die altersstandardisierten Sterberaten bei Männern um 39% und bei Frauen um 28% zurückgegangen. Diese Abnahme lässt sich für die meisten Krebsarten beobachten. Im Vergleich zur Periode 2008–2012 hat in der Periode 2013–2017 die Sterberate beim Prostatakrebs abgenommen (–13%). Rückläufig war auch die Mortalität infolge Lungenkrebs (–12%), Brustkrebs (–7%) und Dickdarmkrebs (–13% bei Männern und –7% bei Frauen). Dagegen ist die Sterberate der Frauen bei Lungenkrebs um 5% angestiegen. Auch beim Multiplen Myelom sowie beim Leber- und Bauchspeicheldrüsenkrebs hat die Sterblichkeit bei Frauen zugenommen.

Bei vielen Krebsarten bestehen gute Überlebenschancen, was sich auch in der Zunahme der Zahl der mit einer Krebs-erkrankung lebenden Personen zeigt

Die Überlebenschancen hängen von zahlreichen Faktoren ab. Die rückläufigen Erkrankungs-raten bei Krebsarten mit einer geringen Überlebensrate und die gleichzeitige Zunahme bei jenen mit höheren Überlebensraten führen dazu, dass sich die Überlebensraten insgesamt verbessern. Die Überlebenschancen hängen aber auch vom Zugang zu medizinischen Vorsorgeuntersuchungen und Behandlungen sowie von deren Wirksamkeit ab.

Die höchsten Überlebensraten (über 80%) nach fünf Jahren lassen sich bei Hodenkrebs, Hautmelanom, Hodgkin-Syndrom, Prostatakrebs, Schilddrüsenkrebs, Brustkrebs und lymphatischer Leukämie feststellen. Umgekehrt sind weniger als 20% der Personen, bei denen ein Tumor in der Bauchspeicheldrüse, im Brustfell oder – bei Frauen – in der Gallenblase und den Gallenwegen diagnostiziert wurde, fünf Jahre später noch am Leben.

Verbesserte Überlebensraten tragen dazu bei, dass die Prävalenz ansteigt. Die Anzahl Personen, die bis zu zehn Jahre nach ihrer Krebsdiagnose noch leben, ist zwischen 2006 und 2016 von rund 163 450 auf rund 210 350 angestiegen (rund 102 850 Frauen und 107 500 Männer). Davon hatten 58 000 Personen ihre Diagnose in den vorangehenden zwei Jahren erhalten und benötigten somit intensive Pflege und Behandlung. Die 65 600 Personen, bei denen die Diagnose zwei bis fünf Jahre zurücklag, brauchten weiterhin Nachbetreuung und Nachkontrollen. Die 86 700 Personen, die vor mehr als fünf Jahren erkrankt waren, gelten in der Regel als geheilt, viele von ihnen leiden jedoch an Organschäden und haben ein erhöhtes Risiko für Zweittumore.

Im europäischen Vergleich weist die Schweiz durchschnittliche Überlebensraten und tiefe Erkrankungs- sowie Sterberaten auf

Verglichen mit den neun europäischen Ländern, die für den internationalen Vergleich beigezogen wurden, liegen die Neuerkrankungsraten in der Schweiz bei Männern und bei Frauen tief. Einzige Ausnahme ist das in der Schweiz sehr häufig auftretende Hautmelanom, bei dem die Neuerkrankungsrate über dem Durchschnitt liegt. Die krebisbedingte Sterblichkeit ist in der Schweiz bei Frauen im Ländervergleich sehr tief, während bei Männern sechs Länder eine niedrigere Sterberate verzeichnen.

Bei der 5-Jahres-Überlebensrate liegt die Schweiz im oberen Mittelfeld.

Krebs bei Kindern und Jugendlichen

Im Kindes- und Jugendalter (0–19 Jahre) kommen andere Krebsarten vor als bei Erwachsenen. Bei Erwachsenen treten vor allem Karzinome auf (maligne Neoplasien epithelialen Ursprungs), die gemäss ihrer Lokalisation eingeteilt werden. Bei Kindern und Jugendlichen werden die Tumore primär nach ihrer Histologie (Gewebeart) eingeteilt, nicht nach der Lokalisation. Die häufigsten Krebserkrankungen im Kindes- und Jugendalter sind Leukämien, Lymphome, Tumore des zentralen Nervensystems, periphere Nervenzelltumore, Knochentumore und Weichteilsarkome. Die relative Erkrankungshäufigkeit ändert sich im Laufe der Kindheit.

Insgesamt sind Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen selten. In der Schweiz erkranken jährlich im Mittel 345 Kinder und Jugendliche an Krebs. Die meisten Tumorarten treten bei Jungen häufiger auf als bei Mädchen. Bei Säuglingen und Vorschulkindern treten Tumorerkrankungen häufiger auf als bei Schulkindern. Bei Jugendlichen nimmt die Inzidenz langsam wieder zu, um im Erwachsenenalter weiter anzusteigen. Die Inzidenzrate im Kindes- oder Jugendalter ist in der Schweiz vergleichbar mit jener der Nachbarländer.

Die ständig optimierten Therapien haben zu einer stetigen Verbesserung der Heilungsrate geführt, die mittlerweile über 85% beträgt und damit etwa den Heilungsraten in den Nachbarländern entspricht. Die Überlebensrate variiert aber je nach Tumor stark, von 70% für Knochentumore bis zu 94% für Lymphome. In absoluten Zahlen verstarben im Zeitraum 2013–2017 jedes Jahr durchschnittlich 36 Kinder und Jugendliche an Krebs.

Im Jahr 2016 sind pro 100 000 in der Schweiz lebenden Kindern und Jugendlichen (0–19 Jahre) 159 Jungen und 139 Mädchen schon einmal in ihrem Leben an Krebs erkrankt. Wegen der hohen Heilungsrate, dem jungen Alter bei der Erkrankung und den möglichen Spätfolgen ist für krebisranke Kinder die Beobachtung des weiteren Verlaufs des Gesundheitszustands und der Lebensqualität sehr wichtig.

1 Einleitung

Ausgangslage und Zielsetzung: Zwischen 2013 und 2017 wurden in der Schweiz pro Jahr durchschnittlich rund 43 000 Krebsneuerkrankungen und über 17 000 Krebstodesfälle verzeichnet. Krebs ist die zweithäufigste Todesursache in der Schweiz. In Zusammenhang mit der Bevölkerungsalterung ist bei der Zahl der Krebsneuerkrankungen und Todesfälle ein steigender Trend festzustellen.

Der dritte schweizerische Krebsbericht informiert ausführlich über diese Thematik. Er zeigt die aktuelle Situation sowie die Entwicklung in den letzten 30 Jahren auf und zieht regionale und internationale Vergleiche. Ausserdem enthält er gesamtschweizerische Schätzungen zum Auftreten von Neuerkrankungen (Inzidenz) und Todesfällen (Mortalität), zum Überleben und zur Anzahl Personen, die schon einmal an Krebs erkrankt sind (Prävalenz). Ergänzt werden diese Angaben durch die Beschreibung der in der wissenschaftlichen Literatur beschriebenen Risikofaktoren.

Der Bericht ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit zwischen dem Bundesamt für Statistik (BFS), der Nationalen Krebsregistrierungsstelle (NKRS) und dem Kinderkrebsregister (KiKR).

Datenquellen: Der Bericht basiert zum einen auf den Daten der Todesursachenstatistik, für die die Todesursachen der schweizerischen Wohnbevölkerung flächendeckend erhoben werden. Zum anderen stützt er sich auf die Daten der Krebsregister, die in den Kantonen seit 1970 schrittweise aufgebaut wurden. Die Abdeckung der Schweizer Bevölkerung durch die in diesem Bericht verwendeten Registerdaten ist vom Zeitraum 1988–1992 bis zum Zeitraum 2013–2017 von 52% auf 88% gestiegen. Damit lässt sich die jährliche Inzidenz für die Westschweiz und das Tessin sowie für die Deutschschweiz schätzen und auf die gesamte Schweiz hochrechnen.

Anhand der Daten des seit 1976 bestehenden Kinderkrebsregisters können ausserdem detaillierte Daten zu den Patientinnen und Patienten unter 20 Jahren publiziert werden.

Die Daten der Krebsregister und der Todesursachenstatistik ergänzen einander und bilden zusammen die Krebsituation in der Schweiz ab.

Aufbau des Berichts: Kapitel 2 fasst die wichtigsten Inhalte des separat publizierten Methodenberichts zusammen. Es beschreibt die Datenquellen, die Datenqualität, die Erhebungsmethoden sowie die verwendeten Indikatoren.

Kapitel 3 gibt einen Überblick über Krebserkrankungen in der Schweiz. Dargestellt werden Daten zur Erkrankungshäufigkeit, zur Sterblichkeit und zu zeitlichen Trends. Ergänzt werden die Daten durch Ergebnisse zum Überleben von Krebs, zur Prävalenz, zu Risikofaktoren und zur Prävention.

In Kapitel 4 werden die 24 häufigsten Krebsarten (Krebslokalisationen) beschrieben. In jedem Unterkapitel werden in einem separaten Kasten die von den einzelnen Krebsarten betroffenen Organe und Gewebe sowie die dazugehörigen Codes der internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) genannt. Zu jeder Krebslokalisation werden die Häufigkeit der Neuerkrankungen und Todesfälle nach Geschlecht und Alter ausgewiesen und die Überlebensrate und die Anzahl der aktuell in der Schweiz lebenden Erkrankten beschrieben. Ausserdem werden im Bericht regionale und internationale Vergleiche sowie die zeitliche Entwicklung aufgezeigt. Am Ende jedes Unterkapitels werden die in verschiedenen Referenzquellen beschriebenen Risikofaktoren zusammenfassend dargestellt. Diese können mit der Lebensweise, mit Umweltfaktoren im weiteren Sinne oder mit individuellen Faktoren in Verbindung stehen. Das letzte Unterkapitel von Kapitel 4 gibt einen Überblick über die Inzidenz und die Mortalität von 21 weniger häufigen Krebsarten.

Im Kindes- (0 bis 14 Jahre) und im Jugendalter (15 bis 19 Jahre) ist Krebs relativ selten. Dennoch ist er bei Kindern die zweithäufigste Todesursache und bei Jugendlichen die viert häufigste. Da im Kindes- und Jugendalter andere Krebsarten auftreten als bei älteren Menschen, setzt sich Kapitel 5 mit den Krebsarten in dieser Bevölkerungsgruppe auseinander.

Kapitel 6 legt die Relevanz der Ergebnisse für die Gesundheit der Bevölkerung und die Patientenversorgung dar. Das Ende von Kapitel 6 befasst sich mit der nationalen Krebsstrategie und dem Bundesgesetz über die Registrierung von Krebserkrankungen (Krebsregistrierungsgesetz, KRK).

Verweise und Zusatzinformationen: Bibliografische Verweise sind in Form von nummerierten Endnoten am Ende jedes Kapitels enthalten.

Am Ende des Berichts sind eine Bibliografie, ein Abkürzungsverzeichnis und ein Glossar angefügt.

Die Tabellen mit den vollständigen Daten, auf denen der vorliegende Bericht beruht, stehen zur Verfügung unter:

BFS – www.krebs.bfs.admin.ch

NKRS – www.nkrs.ch

KiKR – www.kinderkrebsregister.ch

2 Einführung zu Daten und Methoden

2.1 Datenquellen und Datenqualität

Dieser Bericht enthält Daten zum Krebsgeschehen in der Schweiz und zur Entwicklung im Zeitraum von 1988 bis 2017. Die Daten zu den Neuerkrankungen stammen von den regionalen bzw. kantonalen Krebsregistern (siehe Karte G2) und werden vom Nationalen Institut für Krebsepidemiologie und -registrierung (NICER) als Nationale Krebsregistrierungsstelle (NKRS) zusammengetragen und auf ihre Qualität geprüft. Für die Krebsregister der Deutschschweiz beträgt die Bevölkerungsabdeckung in der Periode 2013–2017 88%. Für die Krebsregister der Westschweiz und des Tessins ist sie bereits seit 2006 vollständig, aber zum Zeitpunkt der Auswertung standen für die Westschweiz und das Tessin nur 90% der Daten der Periode 2013–2017 zur Verfügung.

Der vorliegende Bericht wurde in den Jahren 2020/2021 erarbeitet und umfasst Daten bis einschliesslich 2017. Die Latenz ergibt sich aus dem Zeitaufwand für die Registrierung in den Registern, aus der anschliessenden Kontrolle der Daten auf nationaler Ebene durch die NKRS (Vollständigkeit der registrierten Neuerkrankungen, Vollständigkeit der Angaben pro Erkrankung, Plausibilität der Angaben) und aus dem Zeitaufwand für die Erstellung des vorliegenden Berichts. Zur Messung und Erhöhung der Vollständigkeit werden von den Krebsregistern die registrierten Erkrankungen mit der Todesursachenstatistik des Bundesamtes für Statistik (BFS) abgeglichen. Die Todesursachenstatistik für das Jahr 2017 stand ab Dezember 2019 allen Krebsregistern zur Verfügung.

Die Daten zu Krebsfällen bei Kindern und Jugendlichen (0- bis 19-Jährige) stammen vom Kinderkrebsregister (KiKR). Das KiKR, ehemals Schweizer Kinderkrebsregister (SKKR) genannt, registriert seit 1976 Krebserkrankungen bei Kindern unter 16 Jahren flächendeckend für die ganze Schweiz. Die Krebsfälle bei Jugendlichen im Alter von 16 bis 19 stammen zum Teil von direkten Meldungen an das KiKR und zum Teil von regelmässigen Abgleichen mit den bestehenden kantonalen Krebsregistern. Die Todesursachenstatistik des Bundesamtes für Statistik (BFS) deckt ebenfalls die gesamte Schweizer Bevölkerung ab. Daten zur ständigen Wohnbevölkerung, welche zur Berechnung verschiedener Kennzahlen (z. B. Neuerkrankungs- und Mortalitätsraten) erforderlich sind, werden durch das BFS zusammengetragen.

Die Informationen über Risikofaktoren wurden der wissenschaftlichen Literatur entnommen. Weitere Informationen zu den Datenquellen, zur Datenqualität und zur den statistischen Verfahren sind im Methodenbericht zum Schweizer Krebsbericht zu finden (Schweizerischer Krebsbericht 2021 – Methoden; s. www.krebs.bfs.admin.ch).

2.2 Darstellung der Inhalte

In den einzelnen Kapiteln werden die Ergebnisse jeweils in der gleichen Form und Reihenfolge präsentiert.

Die Zahlen werden für Männer und Frauen (Jungen und Mädchen bei Kindern und Jugendlichen) getrennt dargestellt. Ausnahme hiervon ist der internationale Vergleich der Überlebensraten, da dieser primär die Qualität der jeweiligen Gesundheitssysteme widerspiegelt und Geschlechtsunterschiede von geringerer Bedeutung sind.

Definition im Kasten

In einem Kasten am Anfang jedes Kapitels wird kurz die Krebsart erläutert, unter Nennung der eingeschlossenen Diagnosen entsprechend der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-10). Bei Vergleichen mit Ergebnissen anderer Quellen gilt es zu beachten, dass die Einschlusskriterien abweichen können. Bei Kinder- und Jugendkrebs wird wegen der unterschiedlichen Art der Krebserkrankungen die internationale Klassifikation für Krebserkrankungen im Kindesalter, 3. Revision (ICCC-3) verwendet.

2.2.1 Darstellung von Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Jahresdurchschnitte

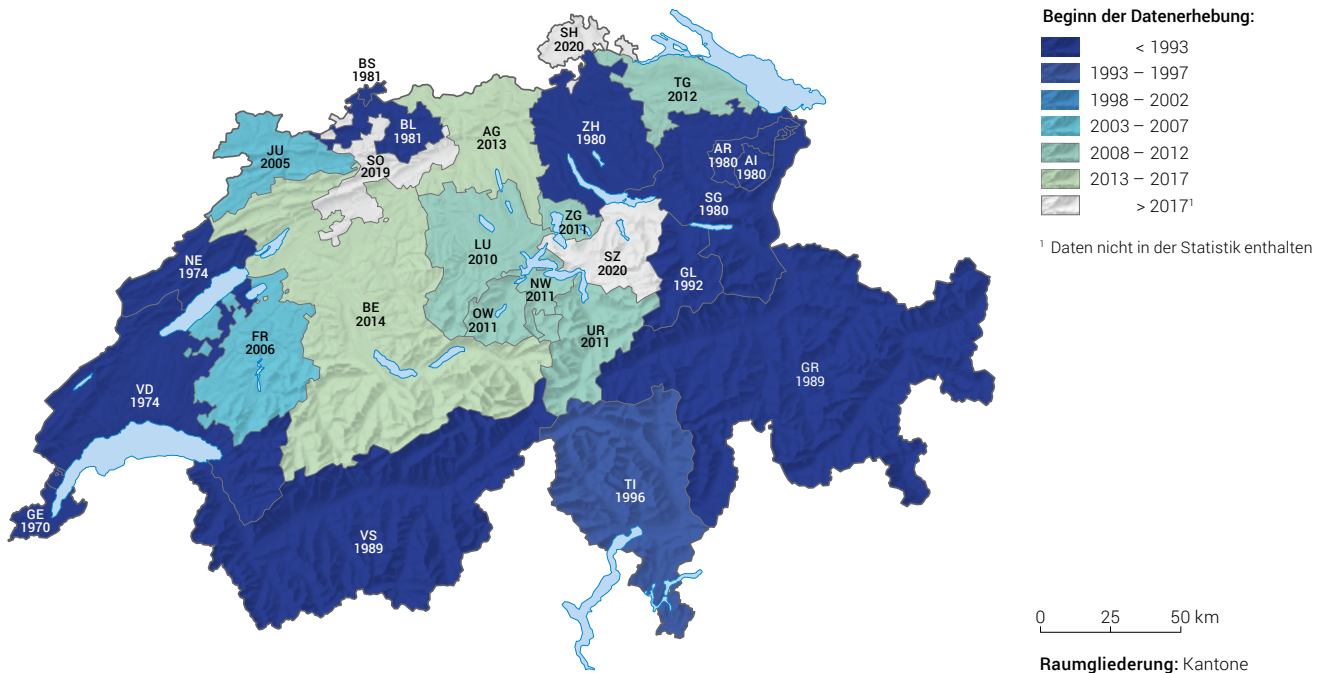
Die Häufigkeit der verschiedenen Krebsarten wird zunächst durch die Anzahl der Männer und Frauen (Jungen und Mädchen bei Kindern und Jugendlichen) veranschaulicht, die daran erkranken und die Anzahl derjenigen, die daran sterben. Es handelt sich um die durchschnittliche jährliche Zahl von Neuerkrankungen (Inzidenz) und Todesfällen (Mortalität) im berichteten Fünfjahreszeitraum (2013–2017). Zufallsbedingte Schwankungen der Anzahl der Erkrankungs- und Todesfälle werden durch die Mittelung begrenzt. Die Zahl der für das Jahr 2021 erwarteten Erkrankungs- und Todesfälle bei Erwachsenen basiert auf einer Schätzung.

Anteil an allen Krebserkrankungen

Die relative Häufigkeit der verschiedenen Krebserkrankungen wird durch ihren Anteil an allen Krebserkrankungen veranschaulicht.

Kantonale Krebsregister: Beginn der Datenerhebung

G 2



Quelle: NKRS – KKR

© BFS 2021

Vergleich Männer/Frauen

Um die Erkrankungs- und Todesfallraten von Männern und Frauen vergleichen zu können, wird das Verhältnis der altersstandardisierten Raten verwendet. Damit lässt sich zeigen, ob eines der Geschlechter ein höheres Erkrankungsrisiko aufweist (siehe Standardisierte Raten).

Rohe Raten

Sie geben an wie viele Personen pro 100 000 Einwohner pro Jahr neu an Krebs erkranken. Sie werden berechnet, indem die Fallzahlen einer Bevölkerungsgruppe (z. B. Männer) durch die entsprechende Bevölkerungszahl dividiert und (wie generell für Raten in diesem Bericht) auf 100 000 Personen umgerechnet werden.

Standardisierte Raten

Für Vergleiche über die Zeit oder zwischen zwei verschiedenen Bevölkerungen (Geschlechter, Regionen oder Länder) werden altersstandardisierte Raten ausgewiesen. Raten von Neuerkrankungen (Inzidenz) und Todesfällen (Mortalität) variieren mit dem Alter. Sie sind von der Altersstruktur der Bevölkerung zu einem bestimmten Zeitpunkt abhängig. Altersstandardisierte Raten beruhen auf der Umrechnung der Raten in der untersuchten Bevölkerung auf die Altersstruktur einer Referenzbevölkerung. Als Referenzbevölkerung wurde der Europastandard 1976 herangezogen.¹

Krebsrisiko

Das Lebenszeitrisko gibt an, wie viele Menschen im Laufe des Lebens an einer bestimmten Krebsart erkranken oder sterben. Es wird unter der Annahme einer durchschnittlichen Lebenserwartung berechnet. Eine durchschnittliche Lebenserwartung von 85 Jahren wird für die Berechnungen herangezogen. Die verwendete Altersgrenze entspricht in etwa der derzeitigen durchschnittlichen Lebenserwartung von Männern und Frauen. Die verwendete Altersgrenze entspricht in etwa der derzeitigen durchschnittlichen Lebenserwartung von Männern und Frauen. Die verwendete Altersgrenze entspricht in etwa der derzeitigen durchschnittlichen Lebenserwartung von Männern und Frauen. Die verwendete Altersgrenze entspricht in etwa der derzeitigen durchschnittlichen Lebenserwartung von Männern und Frauen. Das Risiko, an anderen Krankheiten zu versterben, wird bei diesen Berechnungen berücksichtigt. Nach der gleichen Methode wird für Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen das Krebsrisiko bis zum Alter von 15 bzw. 20 Jahren berechnet.

Altersspezifische Raten

Altersspezifische Raten werden berechnet, indem die Fallzahlen einer Altersgruppe durch die Bevölkerungszahl dieser Altersgruppe dividiert und auf 100 000 Personen umgerechnet werden. Diese Kennzahl zeigt, welche Altersgruppen am stärksten betroffen sind. Bei den meisten Krebsarten nehmen die Raten mit zunehmendem Alter stark zu. Die spezifischen Raten nach Alter veranschaulichen, ob ein Krebs eher in früheren (z. B. Hodenkrebs) oder späteren Lebensjahren (z. B. Prostatakrebs) auftritt.

Das Medianalter

Das Medianalter entspricht dem Alter, über bzw. unter dem jeweils die Hälfte der Neuerkrankungen bzw. Todesfälle infolge einer bestimmten Krebserkrankung auftreten. Es zeigt auf, ob vorwiegend jüngere oder ältere Personen von der Krankheit betroffen sind oder daran sterben.

Regionale und internationale Vergleiche

Standardisierte Raten ermöglichen regionale Vergleiche zwischen der Westschweiz und dem Tessin mit der Deutschschweiz. Das Gebiet der Westschweiz und des Tessins umfasst die Kantone Genf, Waadt, Fribourg, Neuenburg, Jura, Wallis und Tessin. Die Deutschschweiz umfasst die übrigen 19 Kantone. Die Einführung der Krebsregistrierung erfolgte in der Schweiz stufenweise (siehe Karte G2). Bei inkompletter Bevölkerungsabdeckung bei der Registrierung von Krebserkrankungen wurde eine Hochrechnung vorgenommen unter Berücksichtigung der Alters- und Geschlechtsverteilung der Regionen ohne Krebsregistrierung.

Standardisierte Raten erlauben auch den Vergleich der Schweiz mit anderen Ländern. Als Vergleichsgruppe wurden neun europäische Länder mit ähnlichen Lebensweisen und -bedingungen ausgewählt. Hierbei handelt es sich um Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich und Schweden. Die standardisierten Raten für Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter 0–19 Jahren in der Schweiz werden mit entsprechenden Raten in den Nachbarländern Deutschland, Österreich, und Italien verglichen.

Zeitliche Entwicklungen

Standardisierte Raten ermöglichen die Beurteilung von Entwicklungen über den in diesem Bericht betrachteten Zeitraum von 30 Jahren, das heisst für die Jahre 1988 bis 2017.

2.2.2 Darstellung von Überlebensraten

Die absolute Überlebensrate gibt den prozentualen Anteil einer Patientengruppe wieder, welche nach einer bestimmten Zeit nach Diagnosestellung (z. B. nach 1, 5 oder 10 Jahren) noch am Leben sind. Die relative Überlebensrate berücksichtigt das Risiko, innerhalb dieses Zeitraums an einer anderen Erkrankung zu sterben. Je geringer die Differenz zwischen der absoluten und der relativen Überlebensrate, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, an dem betreffenden Krebs zu sterben. Die Überlebensraten werden in dem vorliegenden Bericht für die Zeiträume 2003–2007 und 2013–2017 präsentiert. Bei Kindern und Jugendlichen werden die Überlebensraten für die Zeiträume 1993–2002, 2003–2012, und 2013–2017 präsentiert.

Der Vergleich der Schweiz mit den ausgewählten neun anderen europäischen Ländern bezieht sich aus Gründen der Datenverfügbarkeit aus internationalen Quellen auf die Jahre 2000–2007² oder 2010–2014³ und erfolgt für Männer und Frauen zusammen. Für Kinder und Jugendliche beschränkt sich der Vergleich auf die Nachbarländer Deutschland, Österreich, Italien und Frankreich, wobei sich die Daten dieser Länder nicht alle auf die gleiche Periode beziehen.

2.2.3 Darstellung der Prävalenz (Anzahl Erkrankter)

Die Krebsprävalenz ist die Anzahl der Personen, die zu einem bestimmten Datum leben und zuvor an Krebs erkrankt sind. Zum Beispiel umfasst die 10-Jahres-Prävalenz zum Stichtag 31.12.2010 alle Personen, die zu diesem Zeitpunkt leben und bei denen zwischen dem 1.1.2001 und 31.12.2010 die ausgewiesene Krebsdiagnose gestellt wurde. In dem vorliegenden Bericht wird für die Jahre 2006, 2011, 2016 und 2021 berichtet, wie viele Personen innerhalb der letzten 1, 2, 5 und 10 Jahre eine Krebsdiagnose erhalten haben (zeitlich begrenzte Prävalenz bzw. Periodenprävalenz). Da im Gegensatz zum Krebsbericht 2015 Diagnosen die länger als 10 Jahre zurück liegen nicht für die Prävalenzberechnung berücksichtigt wurden, sind die Prävalenzen zwischen den beiden Berichten nur teilweise vergleichbar.

Die Zahlen für 2021 basieren auf Schätzungen. Bei Kindern und Jugendlichen wird der Anteil von 0–19-Jährigen, die in den letzten 5 Jahren, 10 Jahren (5- und 10-Jahre zeitlich begrenzte Prävalenz) oder jemals in ihrem Leben (Lebenszeitprävalenz) an Krebs erkrankt sind für die Jahre 2006 und 2016 berechnet.

2.2.4 Risikofaktoren

Die Textbeiträge zu den Risikofaktoren beruhen auf wissenschaftlichen Arbeiten von anerkannten Institutionen, d.h. der International Agency for Research on Cancer (IARC), des World Cancer Research Fund (WCRF) und des American Institute for Cancer Research (AICR). Sie fassen den aktuellen Wissensstand zu den Risikofaktoren bei jeder Krebsart zusammen. Die Ursachen von Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen sind noch weitgehend unbekannt. Die Evidenzlage zu bekannten und vermuteten Risikofaktoren wird zusammengefasst.

2.2.5 Weitere Kennzahlen

Verlorene potenzielle Lebensjahre (VPL)

Verlorene potenzielle Lebensjahre sind ein Indikator für den Einfluss von Krebserkrankungen auf die vorzeitige Sterblichkeit. Er bezieht sich auf alle Todesfälle, die vor einer festgelegten Altersgrenze eintreten. In der Tabelle wird die Summe der durch Sterbefälle verlorenen potenziellen Lebensjahre vor dem 70. Lebensjahr präsentiert. Krebserkrankungen die mit hoher Sterblichkeit und mit Sterblichkeit bei jüngeren Menschen einhergehen, führen zu einer grossen Zahl verlorener potenzieller Lebensjahre.

Schätzung der erwarteten Krankheits- und Todesfälle für 2021

Die Anzahl der Erkrankungs- und Sterbefälle für das Jahr 2021 wurde geschätzt. Die Schätzung beruht auf den prognostizierten Raten der Neuerkrankungen und Todesfälle und der Schätzung der Bevölkerungsentwicklung für 2021 gemäss dem mittleren Szenario der Bevölkerungsentwicklung (BFS, Sektion Demografie und Migration).

Mittlere jährliche Veränderung der Raten (rohe Raten, altersstandardisierte Raten)

Die mittlere jährliche Veränderung der rohen und standardisierten Raten ist ein Mass für die Veränderung über die Zeit. Die Angabe im vorliegenden Bericht erfolgt als prozentuale Zu- oder Abnahme. Die Berechnung basiert auf den Daten der Jahre 2008–2017 für Erwachsene und auf den Daten der Jahre 1998–2017 für Kinder und Jugendliche wegen der kleinen Fallzahlen.

Vertrauensintervall

Ein Vertrauensintervall (synonym: Konfidenzintervall) quantifiziert die Präzision, mit der eine Anzahl, ein Anteil oder eine Rate aus den Daten geschätzt wird. Hierzu wird im vorliegenden Bericht ein Konfidenzniveau von 95% festgelegt. Ein 95% Vertrauensintervall beschreibt den aus den Daten berechneten Wertebereich, der mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 Prozent den wahren Wert einschliesst.

Referenzen

- ¹ Waterhouse J., Muir CS., Correa P., Powell J., eds. *Cancer incidence in five continents*. Lyon: IARC, 1976: 465.
- ² De Angelis, R., Sant, M., Coleman, M. P., Francisci, S., Baili, P., Pierannunzio, D., ... & Bielska-Lasota, M. (2014). *Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5—a population-based study*. *The lancet oncology*, 15(1), 23–34.
- ³ Allemani, C., Matsuda, T., Di Carlo, V., Harewood, R., Matz, M., Nikšić, M., Bonaventure, A., Valkov, M., Johnson, C. J., Estève, J., Ogunbiyi, O. J., Azevedo E. Silva, G., Chen, W. Q., Eser, S., Engholm, G., Stiller, C. A., Monnereau, A., Woods, R. R., Visser, O., Lim, G. H., ... CONCORD Working Group (2018). *Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries*. *Lancet* (London, England), 391(10125), 1023–1075. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33326-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33326-3)

3 Generelles zu Krebs in der Schweiz

3.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Stand

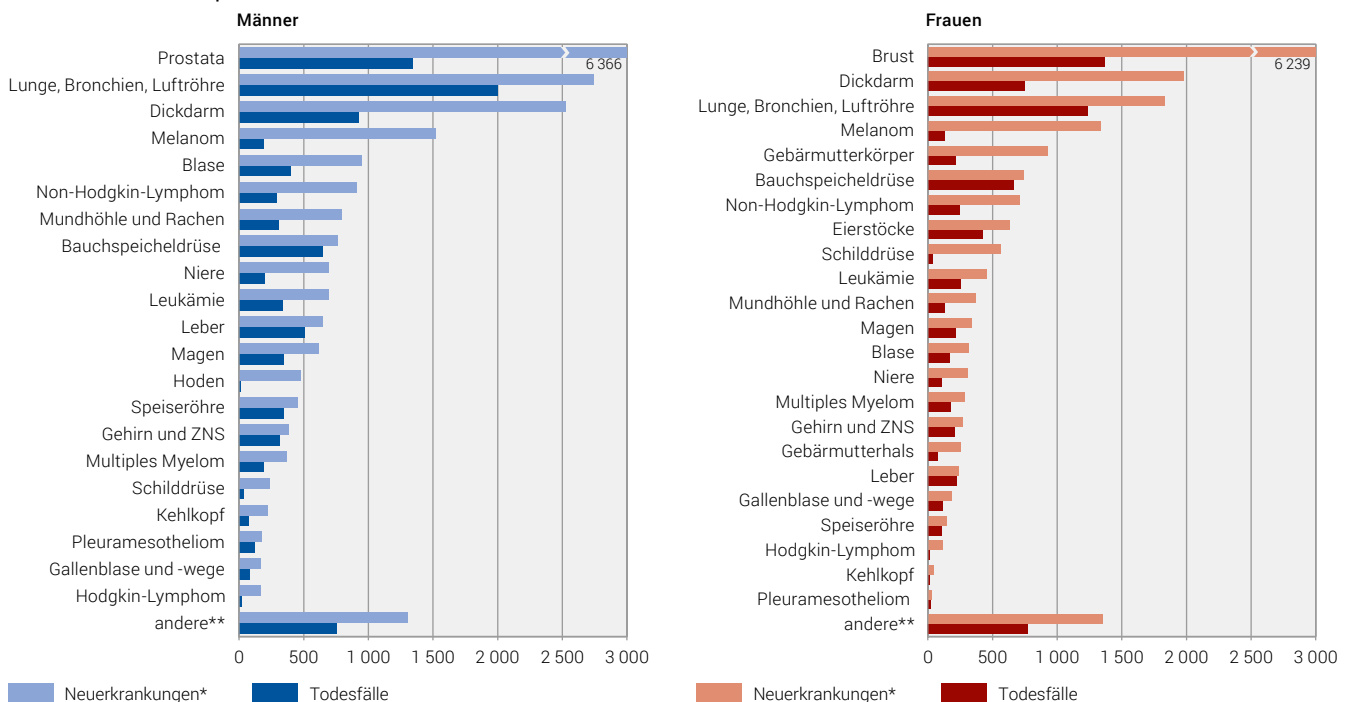
Zwischen 2013 und 2017 erkrankten jährlich über 42 750 Personen (rund 23 100 Männer und 19 650 Frauen) an Krebs (T3.1). Krebserkrankungen der Prostata (6370 Fälle), der Brustdrüse (6240 Fälle bei Frauen), der Lunge (4570 Fälle) und des Dickdarms (4500 Fälle) machten zusammen mehr als die Hälfte der Neuerkrankungen aus (G3.1). Für das Jahr 2021 werden – aufgrund der demografischen Alterung – insgesamt 26 100 Neuerkrankungen bei Männern und 22 200 Neuerkrankungen bei Frauen erwartet (T3.1).

Krebs ist der Oberbegriff für eine grosse Gruppe von Krankheiten, die jeden Teil des Körpers betreffen können. Andere gebräuchliche Begriffe sind bösartige Tumore und maligne Neoplasmen. Ein bestimmendes Merkmal von Krebs sind abnorme Zellen, die über die üblichen Gewebe- oder Organengrenzen hinauswachsen und in angrenzende Gewebe eindringen (infiltrieren) oder sich auf andere, zum Teil entfernt liegende Organe ausbreiten können (Metastasierung). In diesem Kapitel wird das Geschehen über Krebs insgesamt beschrieben, das heisst, alle Krebslokalisationen werden vergleichend dargestellt und zusammenfassend analysiert.

Neuerkrankungen und Sterbefälle nach Krebslokalisation, 2013–2017

G3.1

Durchschnittliche Anzahl pro Jahr



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister
 ** Neuerkrankungen ohne nicht-melanotischer Hautkrebs

Krebserkrankungen können in jedem Alter auftreten, doch das Risiko nimmt mit steigendem Alter zu. Während jeder vierte Mann (24%) und jede fünfte Frau (21%) unter 70 Jahren an Krebs erkranken, beträgt dieser Anteil im Laufe des gesamten Lebens 51% bei Männern und 39% bei Frauen (T3.1).

Die Beziehung zwischen Krebserkrankungshäufigkeit und Alter unterscheidet sich nach Geschlecht (G3.2). Vor dem 25. Lebensjahr beträgt die Neuerkrankungsrate weniger als 50 Personen pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner. Jungen sind häufiger betroffen als Mädchen (für genauere Informationen

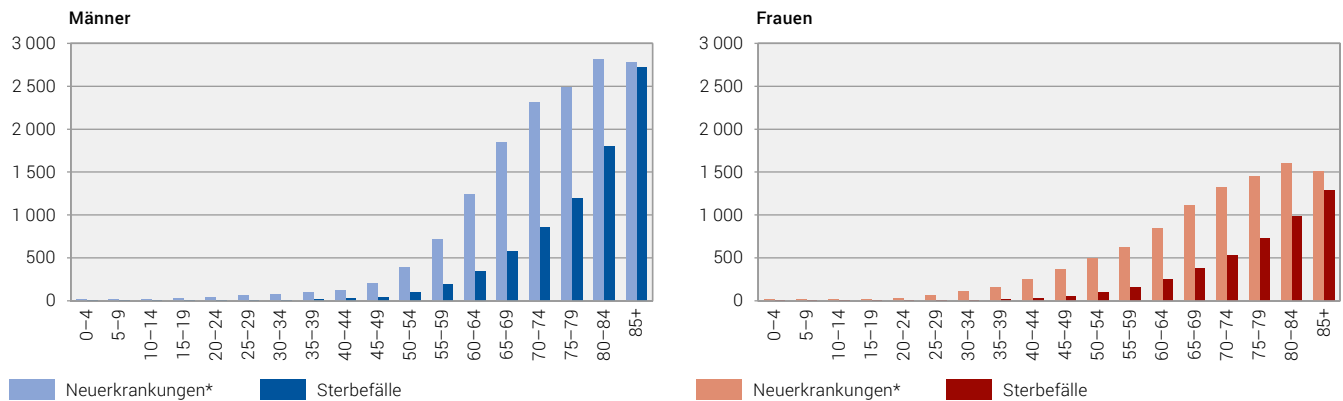
siehe Abschnitt 3.5 zu Krebs bei Kindern und Jugendlichen). Zwischen 25 und 54 Jahren erkranken Frauen häufiger an Krebs als Männer. Ab 55 Jahren sind hingegen erneut die Männer häufiger betroffen: Ab 60 Jahren ist die Neuerkrankungsrate bei Männern rund 1,5-mal höher als bei Frauen und ab 85 Jahren ist sie fast doppelt so hoch (1,8-mal höher).

Im Zeitraum zwischen 2013 und 2017 sind jedes Jahr über 17 050 Personen (rund 9400 Männer und 7650 Frauen) an Krebs gestorben. Für 2021 werden bei Männern insgesamt 10 350 und bei Frauen 8550 krebsbedingte Todesfälle erwartet.

Krebs insgesamt nach Alter, 2013–2017

G3.2

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister; ohne nicht-melanotischer Hautkrebs

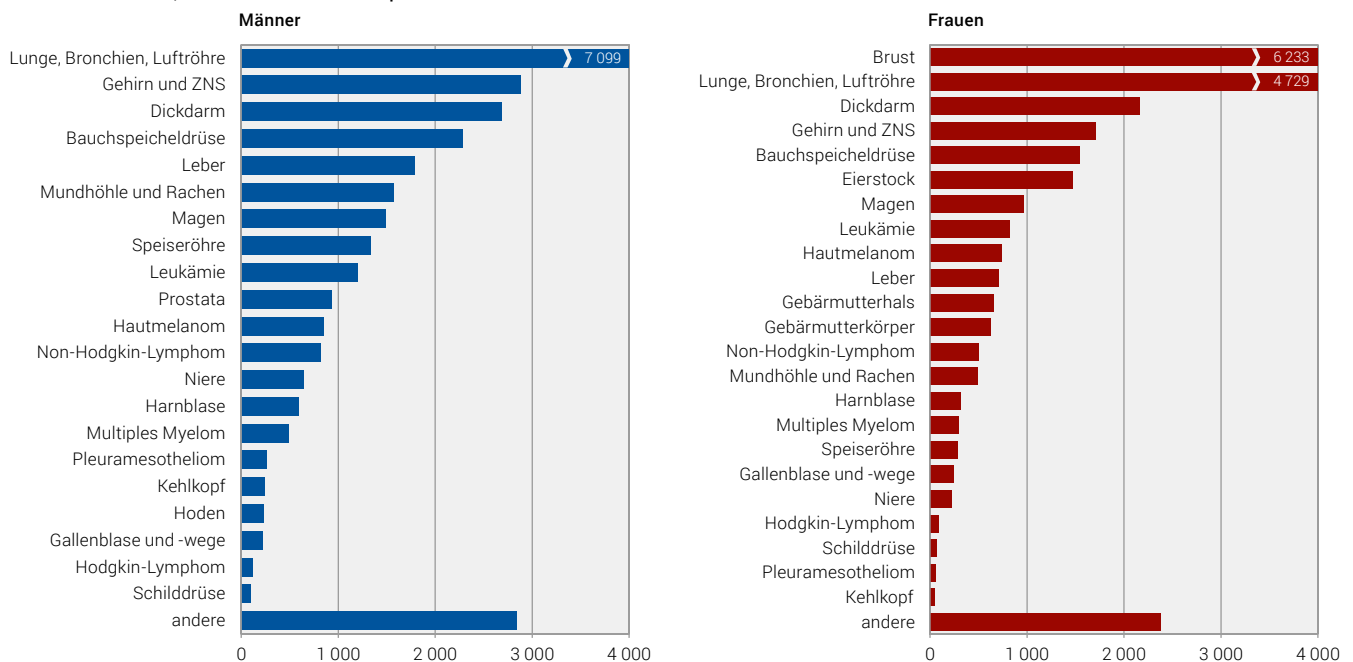
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Verlorene potenzielle Lebensjahre (VPL) nach Krebslokalisierung, 2013–2017

G3.3

VPL vor dem Alter 70, durchschnittliche Anzahl pro Jahr



Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Das Risiko, vor dem 70. Lebensjahr an Krebs zu sterben, beträgt für Männer 6% und für Frauen 5%. Das Risiko, im Laufe des Lebens (vor dem 85. Lebensjahr) an Krebs zu sterben, liegt für Männer bei 19% und für Frauen bei 14%.

Lungenkrebs ist bei Männern die häufigste krebsbedingte Todesursache (G3.1). Zwischen 2013 und 2017 starben 2000 Männer pro Jahr an Lungenkrebs (21% der Krebstoten), gefolgt von Prostatakrebs (1340 Todesfälle, 14% der Krebstoten) und von Dickdarmkrebs (920 Todesfälle, 10% der Krebstoten). Bei Frauen ist Brustkrebs die häufigste krebsbedingte Todesursache mit jährlich 1370 Todesfällen (18% der Krebstoten). Es folgen Lungenkrebs mit 1240 Todesfällen (16% der Krebstoten) und Dickdarmkrebs mit 750 Todesfällen (10% der Krebstoten) (G3.1).

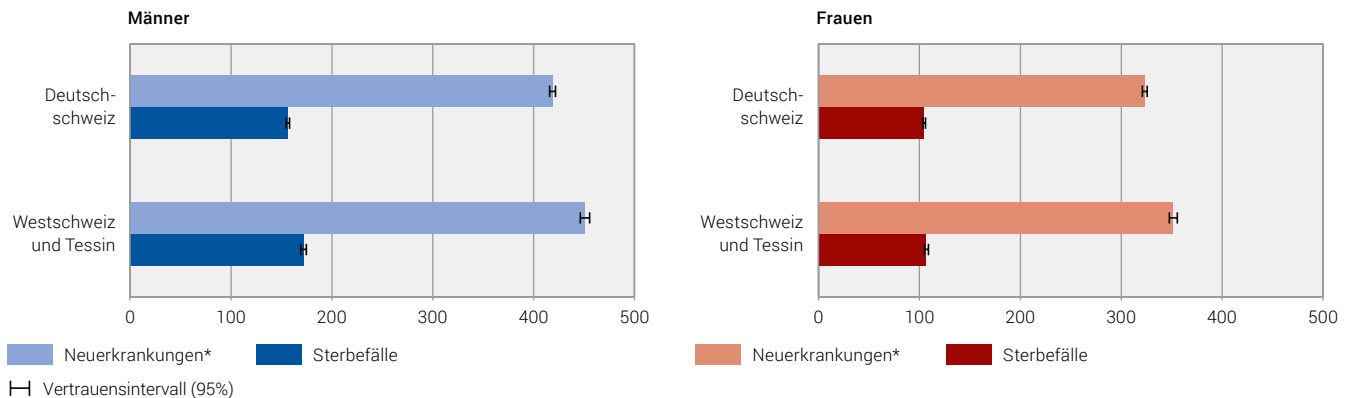
Die Zahl der Todesfälle sagt nichts über das Sterbealter und die «verlorenen potenziellen Lebensjahre» (VPL) aus. Die VPL berechnen sich aus der Differenz (in Anzahl Jahren) zwischen dem

Sterbealter und einer theoretischen Lebenserwartung von 70 Jahren. Sie legen den Fokus auf Erkrankungen, die insbesondere in jüngeren Altersklassen mit einer hohen Sterberate einhergehen und veranschaulichen somit die vorzeitige Sterblichkeit. Krebs ist für die meisten VPL vor dem 70. Lebensjahr verantwortlich (zwischen 2013 und 2017 durchschnittlich 57 950 VPL pro Jahr), weit vor Unfällen und anderen äusseren Todesursachen (36 950 VPL) sowie vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen (22 800 VPL). Zwar liegen auch bei den VPL die häufigsten Tumore wie Lungen-, Brust- und Darmkrebs an der Spitze. Hinzu kommen aber Tumore, die eher in jüngeren Jahren auftreten und mit einer schlechten Prognose einhergehen, wie zum Beispiel Hirntumore oder Bauchspeicheldrüsenkrebs. Hirntumore verursachen die zweithöchste Zahl von VPL bei Männern und die vierthöchste Zahl von VPL bei Frauen.

Krebs insgesamt im regionalen Vergleich, 2008–2012

G3.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister, ohne nicht-melanotischer Hautkrebs

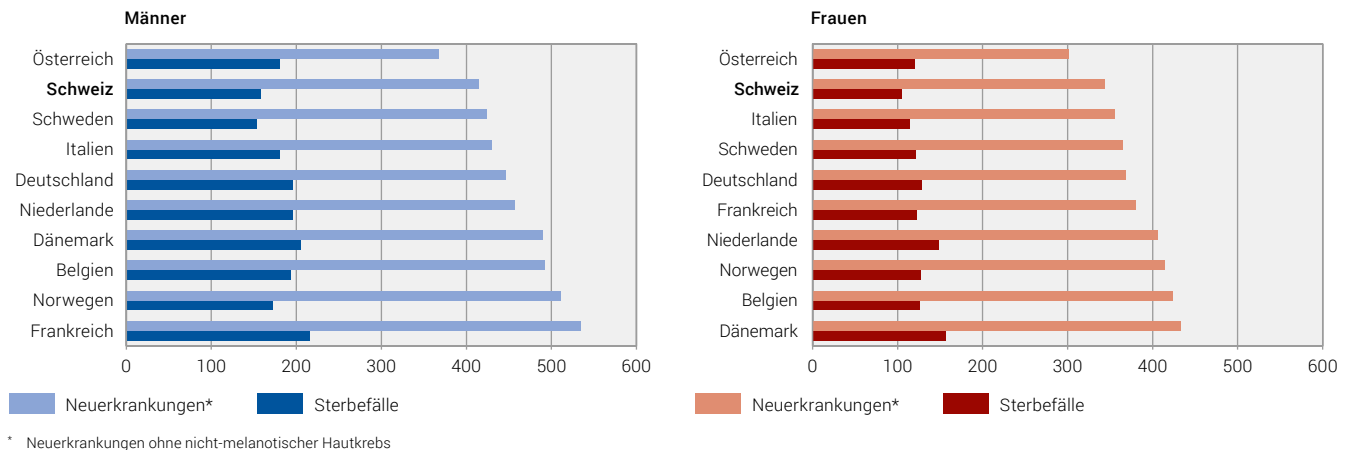
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Krebs insgesamt im internationalen Vergleich, 2018

G3.5

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen ohne nicht-melanotischer Hautkrebs

Quelle: Ferlay J. et al. (2018). Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Bauchspeicheldrüsenkrebs ist der Tumor mit der vierthöchsten Zahl von VPL bei Männern und der fünftöchsten Zahl von VPL bei Frauen (G3.3).

Regionale und internationale Vergleiche

In der Westschweiz und im Tessin sind Krebserkrankungen im Allgemeinen häufiger als in der Deutschschweiz (G3.4). Besonders ausgeprägt sind diese Unterschiede bei den mit Alkohol und Tabak assoziierten Tumoren. Bei Brustkrebs (G4.11.2) ist ausserdem das flächendeckende Mammografie-Screening zu berücksichtigen, das in der Westschweiz seit 2010 durchgeführt wird.¹ Durch die vermehrten diagnostischen Abklärungen werden mehr Krebserkrankungen entdeckt (mit dem Ziel der Frühversorgung und besseren Heilungschancen). Bei Männern sind, im Gegensatz zu Frauen, bei der Sterblichkeit nach wie vor regionale Unterschiede festzustellen (allerdings weniger ausgeprägt als bei den Neuerkrankungen).

Unter den neun mit der Schweiz verglichenen europäischen Ländern weist lediglich Österreich, sowohl bei Männern als auch bei Frauen, eine tiefere Neuerkrankungsrate auf (G3.5). Bei den Sterberaten hat die Schweiz im internationalen Vergleich bei Männern die zweitniedrigste Rate (nach Schweden) und bei Frauen die niedrigste Rate.

Zeitliche Entwicklung

In den letzten 30 Jahren sind die altersstandardisierten Sterberaten bei Männern um 39% und bei Frauen um 28% zurückgegangen. Im gleichen Zeitraum sind die Neuerkrankungsraten bei Männern insgesamt praktisch unverändert geblieben (-2%) und bei Frauen angestiegen (+11%). Nach einer Zunahme zwischen 1988 und 1992 sowie zwischen 2003 und 2007 sowohl bei Männern als auch bei Frauen ist bei Männern seither ein leichter

Rückgang der Neuerkrankungsraten festzustellen (-4% zwischen 2008-2012 und 2013-2017), während sich die Neuerkrankungsraten bei Frauen kaum verändert haben (+1%) (G3.6).

Allerdings zeigen Inzidenz und Mortalität je nach Krebslokalisation und Geschlecht unterschiedliche Entwicklungen auf. Bei Männern sind die Neuerkrankungen für einige Lokalisationen zwischen den letzten beiden Beobachtungszeiträumen (2008-2012 und 2013-2017) angestiegen (G3.7), insbesondere für: Schilddrüsenkrebs, Bauchspeicheldrüsenkrebs und Hodenkrebs, Non-Hodgkin-Lymphom, Leukämien und Hautmelanom. Die Mortalität hingegen ist bei Männern bei fast allen Krebsarten zurückgegangen, auch bei einigen Krebsarten, deren Neuerkrankungsraten angestiegen sind.

Im gleichen Zeitraum wurde bei Frauen die deutliche Zunahme von Hodgkin-Lymphomen, Leber-, Bauchspeicheldrüsen- und Lungenkrebs sowie von Hautmelanomen von einem Anstieg der Sterblichkeit begleitet, ausser bei Hodgkin-Lymphomen und Melanomen. Bei Multiplen Myelomen hat die Mortalität zugenommen.

Bei anderen Krebsarten (Kehlkopf, Brustfell) scheint die Mortalität stark angestiegen zu sein, die Fallzahlen sind jedoch gering (durchschnittlich 14 bzw. 20 Todesfälle pro Jahr). Ein Anstieg um 30% entspricht somit vier bzw. sechs zusätzlichen Fällen; es könnte sich also auch um zufallsbedingte Schwankungen handeln.

Bei häufigen Krebsarten wie Dickdarm- oder Brustkrebs (ebenso wie bei Gebärmutterkrebs oder Hirntumoren) ist die Mortalität rückläufig.

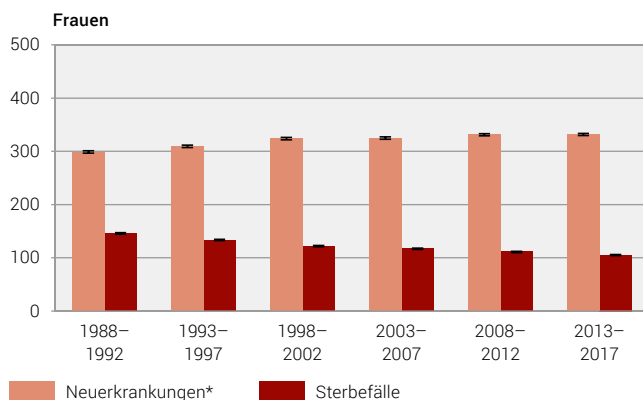
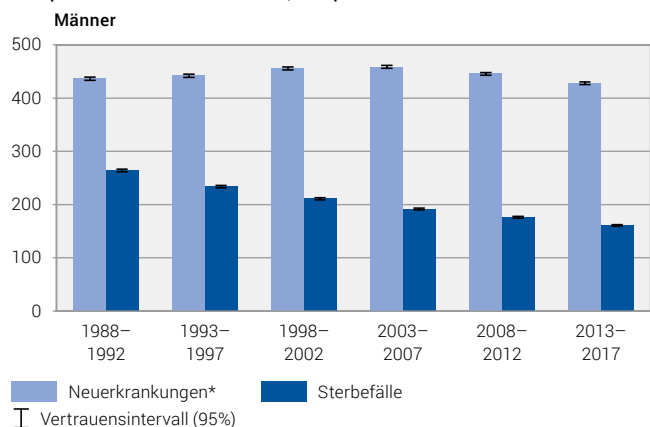
3.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013-2017 lebten fünf Jahre nach Diagnose einer Krebserkrankung noch etwa 56% der erkrankten Männer bzw. 62% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter

Krebs insgesamt: zeitliche Entwicklung

G3.6

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister; ohne nicht-melanotischer Hautkrebs

Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen beträgt die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 64% und für Frauen 67% (relative Überlebensrate).

Zwischen 2003 und 2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate noch bei 61% für Männer und 64% für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich von 54% auf 57% (Männer) bzw. 57% auf 60% (Frauen) leicht verbessert.

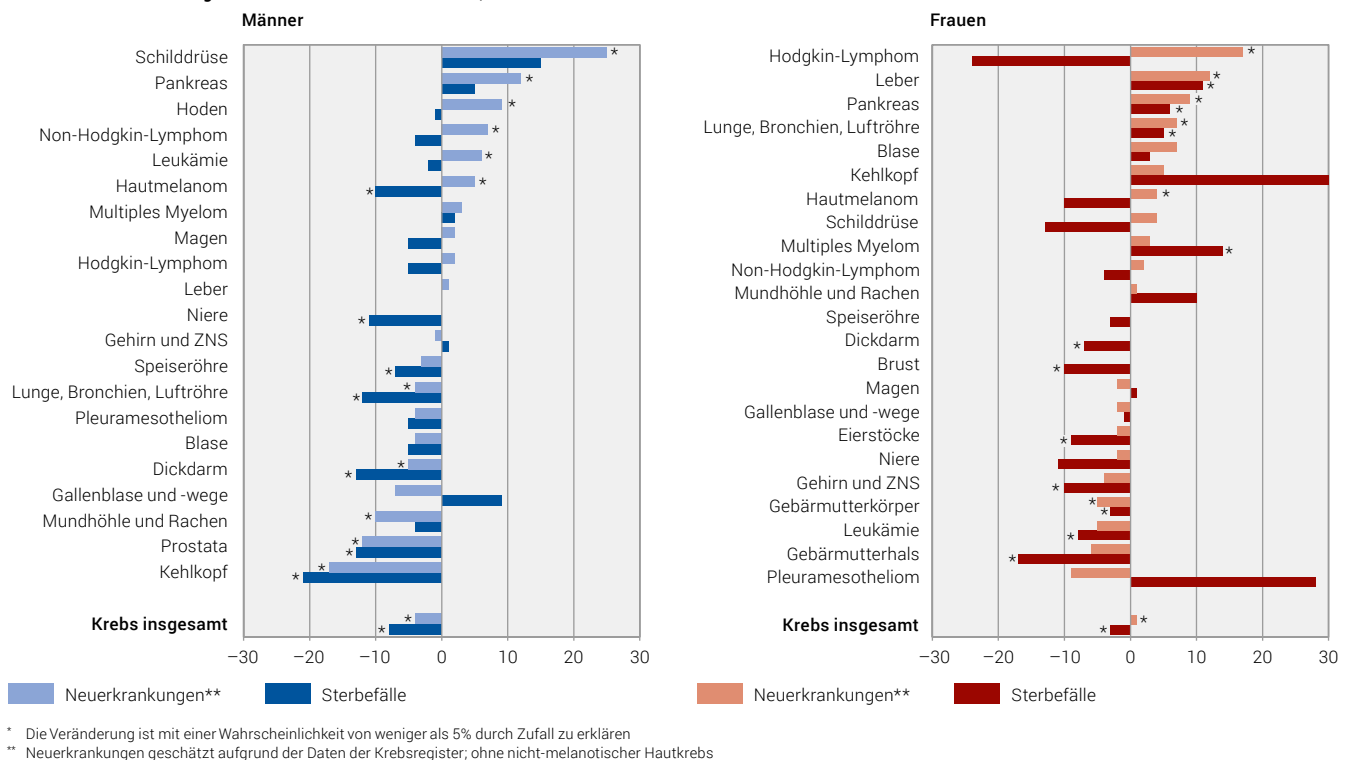
Der Anstieg ist unter anderem auf eine vermehrte Früherkennung von Tumoren (z.B. Brustkrebs) und auf eine Verbesserung bei der Therapie zurückzuführen.

Allerdings bestehen Unterschiede zwischen den Krebsarten. Das Pleuramesotheliom, Krebs der Bauchspeicheldrüse, der Gallenblase und -wege, der Leber, der Lunge, Hirntumore und Tumore des zentralen Nervensystems, sowie Speiseröhrenkrebs haben eine schlechte Prognose mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von

Entwicklung der Neuerkrankungs- und Sterberaten nach Krebslokalisation

G3.7

Prozentuale Veränderung der altersstandardisierten Raten, Durchschnitt 2013–2017 versus 2008–2012

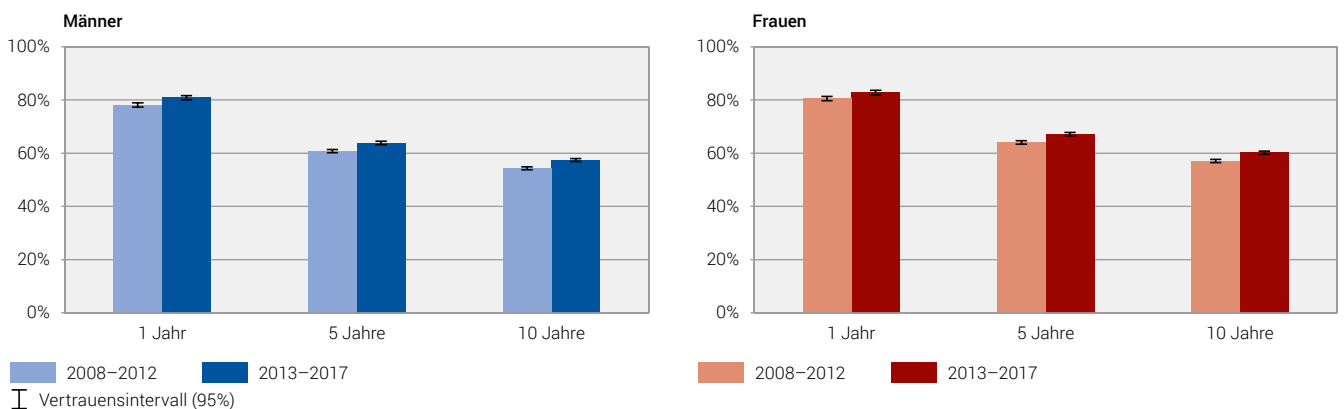


Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Krebs insgesamt: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G3.8



© BFS 2021

weniger als etwa 30%. Für Hodenkrebs, Melanome, das Hodgkin-Lymphom, Prostatakrebs, Schilddrüsenkrebs, Brustkrebs und lymphatische Leukämie sind die Prognosen hingegen höher als 80% (G 3.9).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Staaten Europas liegt die Schweiz im oberen Mittelfeld (Quelle: EUROCARE-5, Zeitraum 2000–2007).

Die gestiegenen Überlebenswahrscheinlichkeiten führen zu einem Anstieg der Prävalenz. Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als zehn Jahre zurückliegenden Krebsdiagnose hat zwischen 2006 und 2016 von rund 163 450 auf 210 350 zugenommen.

Für das Jahr 2021 wird geschätzt, dass in der Schweiz knapp 226 850 Personen mit einer weniger als zehn Jahre zurückliegenden Krebsdiagnose leben, davon etwa 114 700 Männer und 112 150 Frauen (G 3.11).

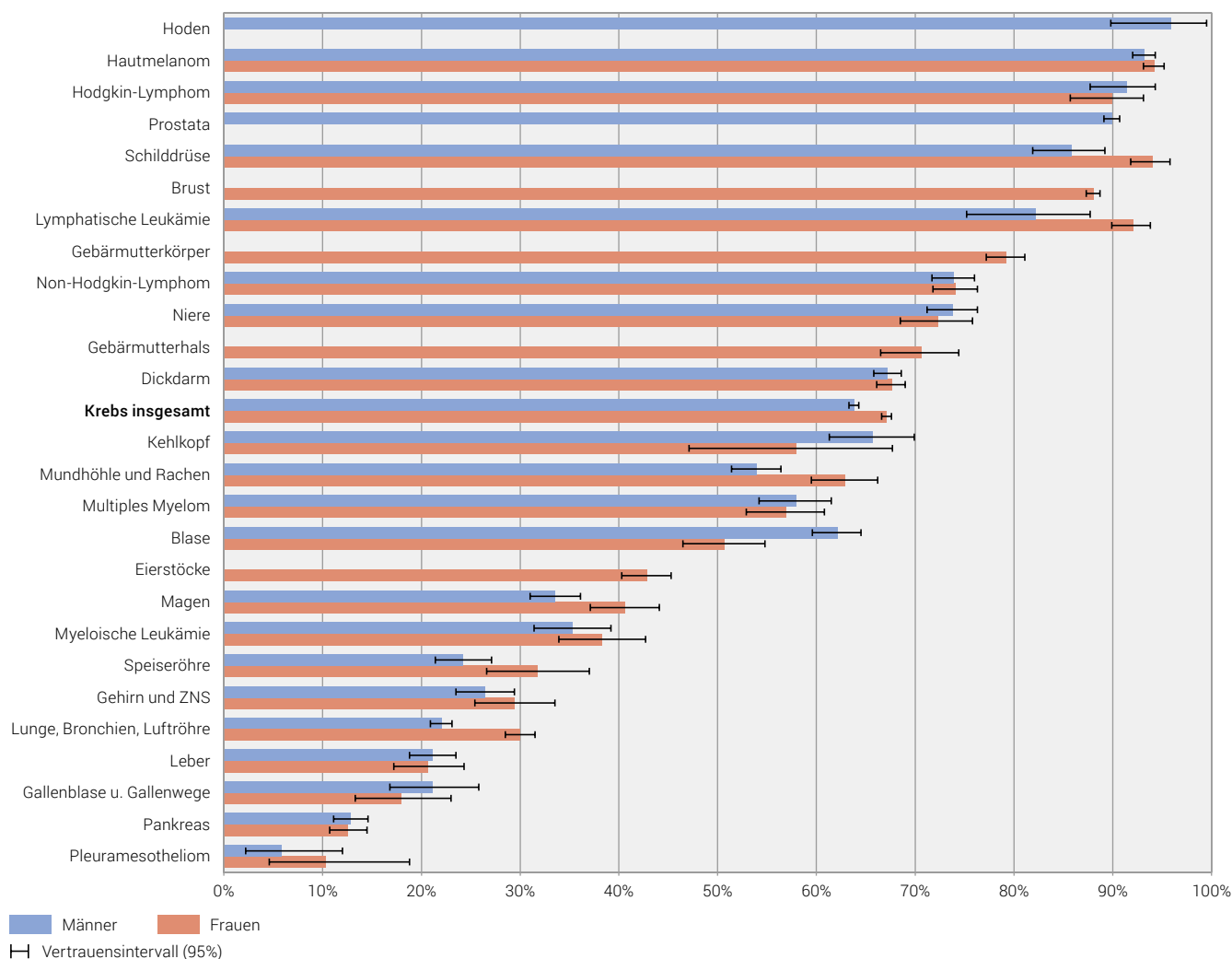
3.3 Risikofaktoren

Wie entsteht Krebs?

Krebs entsteht in der Regel aus einer einzigen Zelle, bei der sich das genetische Material verändert hat. Meist ist diese Veränderung das Ergebnis einer Wechselwirkung zwischen genetischen Faktoren und externen krebserzeugenden oder krebefördernden Faktoren. Die Zelleigenschaften verändern sich, die normalen Mechanismen der Zellteilung funktionieren nicht mehr und die Zellen vermehren sich in der Folge unkontrolliert. Die Veränderung einer normalen Zelle zu einer Tumorzelle ist ein mehrstufiger Prozess, der typischerweise mit einer präkanzerösen Beschädigung beginnt und mit der Entstehung eines bösartigen Tumors endet.

Relative 5-Jahres-Überlebensraten, nach Krebslokalisation, 2013–2017

G3.9



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Ein wesentlicher Faktor bei der Entstehung von Krebs ist das Alter. Die Neuerkrankungsrate steigt mit dem Alter an, da sich die Expositionen gegenüber Karzinogenen mit zunehmendem Alter kumulieren und die körpereigene Reparaturfähigkeit gleichzeitig abnimmt.

Was sind Risikofaktoren für Krebs?

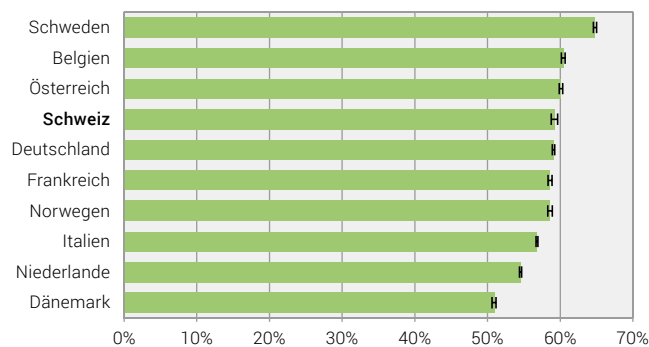
Die Ursache einer Krebserkrankung ist im Einzelfall selten bekannt. Epidemiologische Studien weisen jedoch auf externe Risikofaktoren hin, die verhaltens- oder – im weiteren Sinn – umweltbezogen sind, oder aber mit der individuellen Lebensgeschichte in Verbindung stehen.^{2,3,4}

Die wichtigsten **verhaltensbezogenen Risikofaktoren** sind Rauchen, Alkoholkonsum, ungesunde Ernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und Fettleibigkeit. Hinzu kommen übermässige Expositionen gegenüber UV-Strahlung ohne angemessenen Schutz.

Zu den **externen umweltbezogenen Risikofaktoren** zählen Erreger chronischer Infektionen wie Hepatitis B (HBV), Hepatitis C (HCV), Helicobacter pylori und einige Arten des Humanen Papillomavirus (HPV) sowie Arbeitsplatz- und Umweltbelastungen wie Luftverschmutzung und Radon- oder andere Strahlenexpositionen.

Zu den **mit der individuellen Lebensgeschichte zusammenhängenden Faktoren** zählen erbliche oder erworbene genetische Veränderungen, hormonelle Faktoren (z.B. die Anzahl Schwangerschaften), das Alter, Entzündungs- oder Autoimmunerkrankungen sowie medizinische Behandlungen (z.B. Krebs- oder Hormonbehandlungen).

Krebs insgesamt: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 1999–2007 **G3.10**



— Vertrauensintervall (95%)

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study © BFS 2021

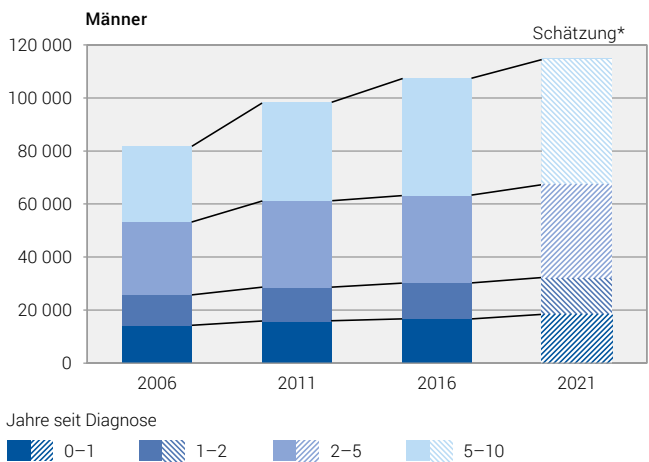
3.4 Präventionsstrategien

Primärprävention – wie lässt sich das Krebsrisiko reduzieren?

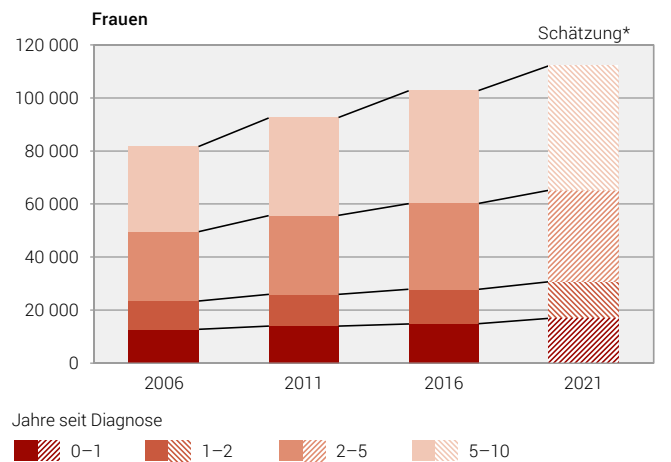
Rund 5% bis 10% aller Krebserkrankungen sind auf kongenitale Mutationen zurückzuführen, der Rest auf Karzinogene oder eine Wechselwirkung zwischen genetischer Anfälligkeit und Karzinogenen. Somit variiert das Risiko, an Krebs zu erkranken, bei gleicher Exposition von Person zu Person, je nach individueller Anfälligkeit.⁵

Schätzungen zufolge könnten durch individuelle oder kollektive Massnahmen zur Prävention in Bezug auf die Hauptrisikofaktoren rund 30% der Krebserkrankungen in der Schweiz vermieden

Krebs insgesamt: Anzahl Erkrankte (Prävalenz) **G3.11**



* Hochrechnung aus den Jahren 2007–2016



Quelle: NKRS

© BFS 2021

werden² (weltweit: 30% bis 50%⁶). Rauchen ist die häufigste vermeidbare Krebsursache. Allein dieser Ursache sind weltweit 22% der Krebstoten zuzuschreiben.

Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) und die Europäische Kommission haben den «Europäischen Kodex zur Krebsbekämpfung – 12 Möglichkeiten, Ihr Krebsrisiko zu senken» erarbeitet.⁷ Darin schlagen sie vor:

- einen gesunden Lebensstil zu führen und die obengenannten verhaltensbezogenen Risikofaktoren zu vermeiden;
- arbeitsbezogene Risiken zu senken (Exposition gegenüber Karzinogenen);
- an Impfprogrammen gegen das Humane Papillomavirus (HPV) und gegen Hepatitis B (HBV) sowie an Krebsfrüherkennungs- und Screening-Programmen für die jeweilige Zielgruppe teilzunehmen;
- die Radonexposition zu reduzieren;
- für Frauen: wenn möglich zu stillen und möglichst wenig Hormonersatztherapien in Anspruch zu nehmen.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt zudem:⁸

- Expositionen gegenüber ionisierender Strahlung (durch berufliche und medizinische diagnostische Bildgebungsgeräte) möglichst zu vermeiden;
- Expositionen gegenüber Luftbelastung sowie Luftverschmutzung in Gebäuden (insbesondere durch Radon, siehe weiter oben) zu reduzieren.

Ergänzend zu diesen Massnahmen und wenn keine Primärprävention möglich ist, können Strategien der Sekundär- (Früherkennung) und der Tertiärprävention (Behandlung) zur Senkung der krebisbedingten Sterblichkeit beitragen.

Sekundärprävention und Früherkennung

Bei vielen Krebsarten besteht eine hohe Heilungschance, wenn sie früh erkannt und angemessen behandelt werden. Dabei wird zwischen frühzeitiger Diagnose (nach Auftreten der ersten Symptome), Einzel-Screenings (Entscheidung im Einzelfall nach Absprache zwischen der Ärzteschaft und der Patientin bzw. dem Patienten) und breit angelegten Screening-Programmen unterschieden.

Screening-Programme

Mit Screening-Programmen sollen in einer grossen Gruppe von symptomfreien Personen mögliche Krebserkrankungen oder Krebsvorstufen erkannt werden. Bei einer Auffälligkeit müssen die Patientinnen und Patienten umgehend zur weiteren diagnostischen Abklärung und Behandlung weiterverwiesen werden.

Für ein wirkungsvolles Screening-Programm müssen unter anderem folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Die Krankheit muss für die öffentliche Gesundheit von Bedeutung sein, das heisst sie muss häufig sein und weitreichende Folgen für die Betroffenen haben.

- Die Erkrankung muss behandelbar sein und bei Frühversorgung muss die Prognose besser sein als bei Behandlung im fortgeschritteneren Stadium.
- Es muss ein präklinisches Stadium oder eine Latenzzeit identifizierbar sein.
- Es muss einen zuverlässigen Test mit einem für die Patientin oder den Patienten günstigen Nutzen-Risiko-Verhältnis geben.
- Das Screening-Programm selbst muss folgende Eigenschaften haben: auf eine klar definierte Zielgruppe ausgerichtet sein und eine gute Abdeckung aufweisen; auf angemessenen Infrastrukturen mit guter Qualitätssicherung beruhen; ein vorteilhaftes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen.

Aktuell verfügen in der Schweiz einige Kantone über Screening-Programme für Brustkrebs (Mammografie) und Dickdarmkrebs («immunologischer Stuhltest» und Darmspiegelung). Für weitere Informationen siehe www.swisscancerscreening.ch

Tertiärprävention oder frühzeitige Diagnose und Behandlung

Für viele Tumorarten gibt es bislang kein wirksames Screening-Verfahren. Bei solchen Tumorarten geht es in erster Linie darum, das Bewusstsein für frühe Anzeichen und Symptome zu stärken, um sie frühzeitig diagnostizieren und behandeln zu können.

3.5 Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen

Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen (Alter 0–19 Jahren) sind selten. In der Schweiz erkranken jährlich im Mittel 345 Kinder und Jugendliche an Krebs. Die in den letzten Jahren verbesserten Therapien führten zu einem stetigen Anstieg der Behandlungserfolge und die Heilungsrate liegt mittlerweile bei über 85%.

Im Kindes- und Jugendalter kommen andere Krebsarten vor als bei Erwachsenen. Bei Erwachsenen sind die häufigsten Krebserkrankungen Karzinome (maligne Neoplasien epithelialen Ursprungs), die hauptsächlich nach ihrer Lokalisation eingeteilt werden. Bei Kindern und Jugendlichen entstehen Tumore häufig aus unreifem embryonalem Gewebe und Karzinome sind sehr selten. Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen werden deshalb primär nach ihrer Histologie (Gewebeart) eingeteilt, nicht nach der Lokalisation. Die häufigsten Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen sind Leukämien, Lymphome und Tumore des zentralen Nervensystems. Kapitel 5 dieses Berichtes ist den Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen gewidmet. Es beschreibt den aktuellen Stand der Erkrankungshäufigkeit, Überlebensraten, Behandlung sowie Risikofaktoren und Prävention.

Krebs insgesamt: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 3.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen ¹	Sterbefälle	Neuerkrankungen ¹	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	23 116	9 392	19 655	7 647
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	26 123	10 375	22 181	8 551
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), 2013–2017	564,4	229,3	470,0	182,9
Mittlere jährliche Veränderung der rohen Rate, 2008–2017	0,4%	–0,4%	0,7%	0,1%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	603,3	239,6	504,7	194,6
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), 2013–2017	427,9	160,7	331,7	105,3
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate, 2008–2017	–0,7%	–1,8%	0,1%	–1,0%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	69,5	75,3	68,0	76,3
Lebenszeitrisiko, 2013–2017	50,6%	18,8%	39,2%	13,6%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, 2013–2017	23,7%	6,1%	20,9%	4,8%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	–	30 332	–	27 291

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	65 762	62 781
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	56,4%	61,5%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	63,8%	67,1%

¹ Neuerkrankungen ohne nicht-melanotischer Hautkrebs

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Jean-Luc Bulliard JL., Braendle K., Fracheboud J., Zwahlen M. (2021). *Breast cancer screening programmes in Switzerland, 2010–2018*. Swiss Cancer Screening, Bern.
- ² Fondation ARC pour la recherche sur le cancer. *Cancer: les facteurs de risque* [Online] (aufgerufen am 08.03.2021). www.fondation-arc.org/cancer/facteurs-risque-cancer
- ³ Ligue Suisse contre le cancer. *Qu'est-ce que le cancer* [Online] (aufgerufen am 08.03.2021). www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/quest-ce-que-le-cancer/
- ⁴ Institut National du cancer. *Principaux facteurs de risque de cancer* [Online] (aufgerufen am 08.03.2021). www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Reduire-les-risques-de-cancer/Comment-prevenir-au-mieux-les-cancers/Principaux-facteurs-de-risque-de-cancer
- ⁵ Wild CP., Weiderpass E., Stewart BW., editors (2020). *World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon.
- ⁶ World Health Organisation. *10 facts about cancer* [Online] (aufgerufen am 19.02.2021). www.who.int/features/factfiles/cancer/en/
- ⁷ Centre international de recherche sur le cancer. *Le Code Européen contre le Cancer* [Online] (aufgerufen am 08.03.2021). <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/fr/>
- ⁸ World Health Organisation. *Cancer – Prévenir le cancer*. [Online] (aufgerufen am 08.03.2021). www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cancer

4 Krebslokalisationen

4.1 Krebs der Mundhöhle und des Rachens

Mundhöhlen- und Rachenkrebs (C00–C14) betrifft bösartige Neubildungen der Lippe, der Mundhöhle sowie des Rachens. Diese Krebsart schliesst somit auch bösartige Neubildungen des Gaumens, des Mundbodens, des Zahnfleisches, der Speicheldrüse, der Mandeln sowie der Zunge mit ein.¹

4.1.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 pro Jahr rund 790 Männer und 370 Frauen an Mundhöhlen- und Rachenkrebs. Krebs der Mundhöhle und des Rachens machte 3,4% aller Krebserkrankungen bei Männern und 1,9% bei Frauen aus. Das Risiko, im Laufe seines Lebens Mundhöhlen- und Rachenkrebs zu entwickeln, betrug 1,6% für Männer und 0,7% für Frauen (T4.1.1). Krebs der Mundhöhle und des Rachens trat bei Männern 2,4 mal häufiger als bei Frauen auf.

Mundhöhlen- und Rachenkrebs war durchschnittlich für rund 310 Todesfälle bei Männern und rund 130 Todesfälle bei Frauen pro Jahr verantwortlich. Er machte 3,3% aller Krebstodesfälle bei Männern und 1,7% bei Frauen aus. Das Risiko, an Mundhöhlen- und Rachenkrebs zu sterben, betrug für Männer 0,6% und für Frauen 0,2%.

Bei Mundhöhlen- und Rachenkrebs nahmen die Erkrankungs-raten bei Männern bis zum 69. Lebensjahr, bei Frauen bis zum 79. Lebensjahr zu. Die Sterberaten stiegen bei beiden Geschlech-tern mit zunehmendem Alter an (G4.1.1).

Das mittlere Erkrankungsalter betrug für Männer 65 Jahre und für Frauen 67 Jahre. Das mittlere Sterbealter betrug für Männer 69 Jahre und für Frauen 74 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Die Neuerkrankungs- und Sterberaten waren in der Westschweiz und im Tessin deutlich höher als in der Deutschschweiz. Bei Männern war dieser Unterschied ausgeprägter als bei Frauen (G4.1.2).

Im internationalen Vergleich waren die Neuerkrankungsraten bei Männern in Frankreich am höchsten. Die Schweiz verzeichnete die vierthöchste Rate und lag damit im oberen Mittelfeld der neun mit der Schweiz verglichenen europäischen Länder. Auch bei Frauen war die Neuerkrankungsrate in Frankreich am höchsten. Die Schweiz lag im Mittelfeld, wobei fünf Länder tiefere Neuerkrankungsraten aufwiesen.

Bei den Sterberaten wies die Schweiz bei Frauen und Männern Raten im mittleren Bereich auf. Bei Männern war es die fünftniedrigste, bei Frauen die vierthöchste (G4.1.3).

Zeitliche Entwicklungen

Bei Männern nahmen die Neuerkrankungsraten zwischen 1988 und 2017 insgesamt um rund 23% ab. Dabei war zwischen den Perioden 1998–2002 und 2003–2007 eine vorübergehende, leichte Zunahme zu verzeichnen. Bei Frauen nahmen die Neuerkrankungsraten zwischen 1988 und 2007 konstant um insgesamt 28% zu, danach stabilisierten sie sich (G4.1.4).

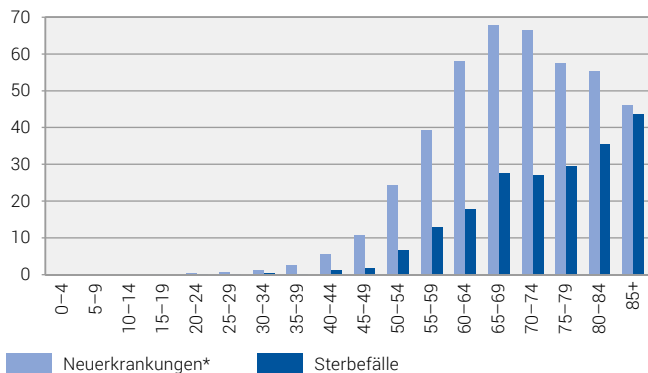
Während die Sterberaten bei Frauen zwischen 1988 und 2017 insgesamt stabil blieben, nahmen sie bei Männern um 39% ab. Der grösste Rückgang war zwischen 1988 und 1997 mit einer Abnahme um 19% zu verzeichnen.

Mundhöhlen- und Rachenkrebs nach Alter, 2013–2017

G4.1.1

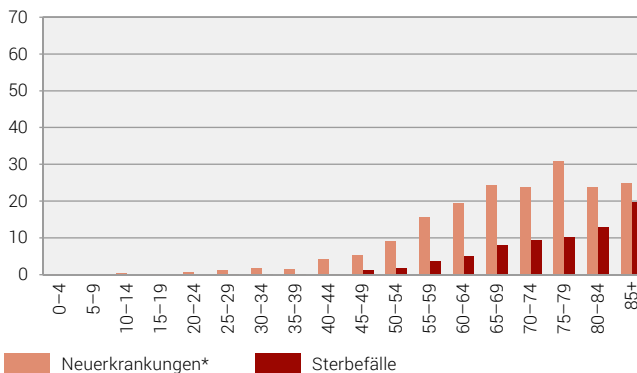
Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen

Männer



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Frauen



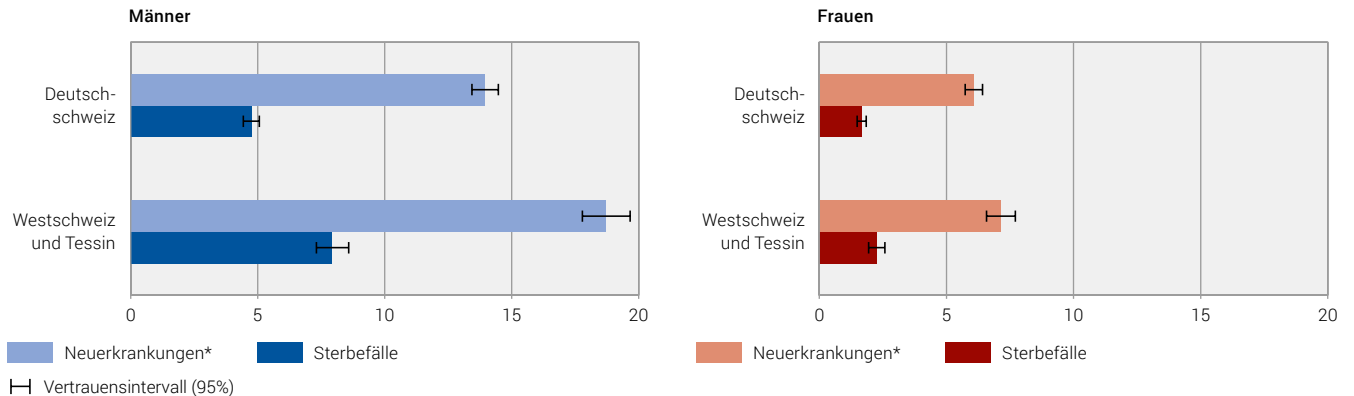
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Mundhöhlen- und Rachenkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.1.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

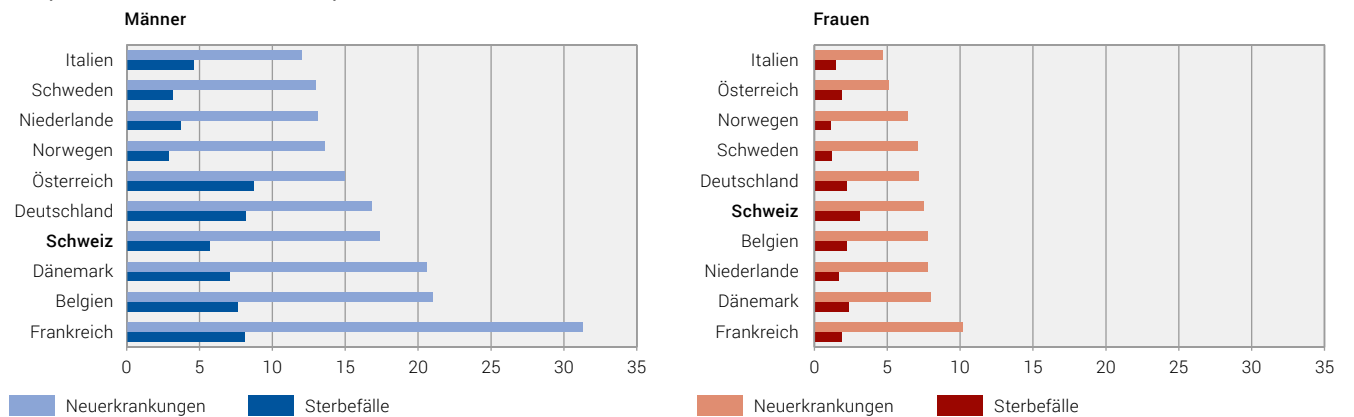
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Mundhöhlen- und Rachenkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.1.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



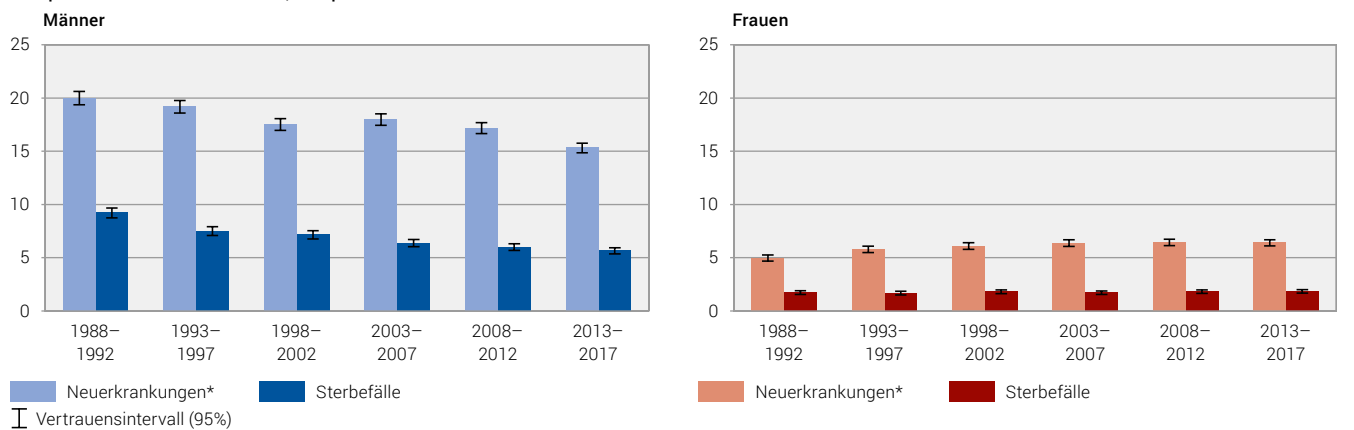
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Mundhöhlen- und Rachenkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.1.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.1.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Krebsdiagnose der Mundhöhle und des Rachens noch etwa 48% der erkrankten Männer bzw. 57% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 54% und für Frauen 63% (relative Überlebensrate; T4.1.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate noch bei 50% für Männer und 61% für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten hatten sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 von 36% auf 39% (Männer) bzw. 48% auf 52% (Frauen) leicht verbessert (G4.1.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im oberen Mittelfeld (Quelle: EUROCARE-5, Zeitraum 2000–2007) (G4.1.6).

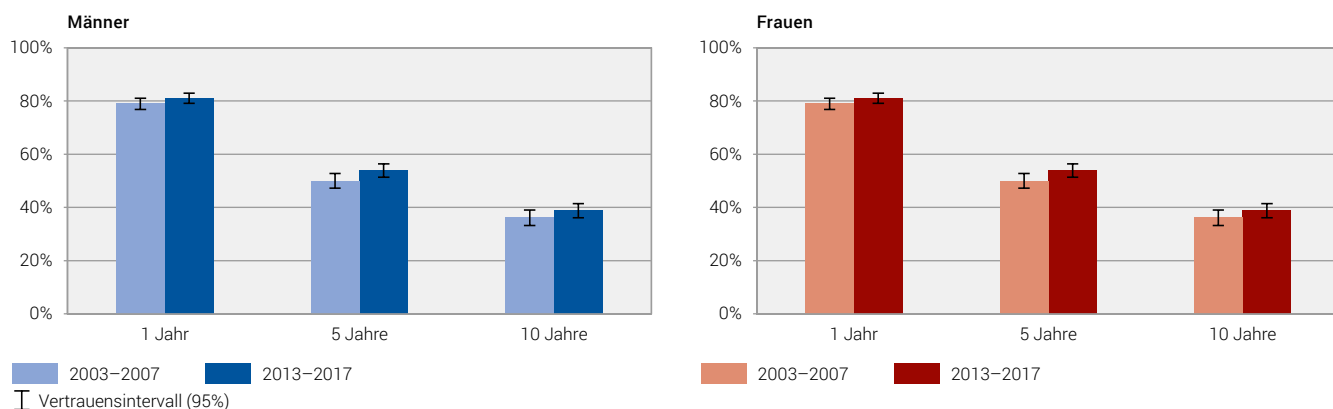
Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Krebsdiagnose der Mundhöhle und des Rachens hat zwischen 2006 und 2016 von circa 4560 auf 5900 zugenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf etwa 6470 Personen geschätzt, davon etwa 4170 Männer und 2300 Frauen (G4.1.7).

4.1.3 Risikofaktoren

Rauchen und Alkoholkonsum – besonders von hochprozentigen Getränken – gelten als die wichtigsten Risikofaktoren für Mundhöhlen- und Rachenkrebs. Die Kombination von Rauchen und Alkohol verstärkt dabei das Risiko, an diesem Krebs zu erkranken. Des Weiteren gelten Übergewicht, Sodbrennen (Refluxkrankheit), das Kauen von Tabakblättern oder Betelnüssen, schlechte Mundhygiene, chronisch wund Stellen im Bereich der Mundschleimhaut (z. B. aufgrund scharfer Zahn- oder Prothesen-

Mundhöhlen- und Rachenkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.1.5

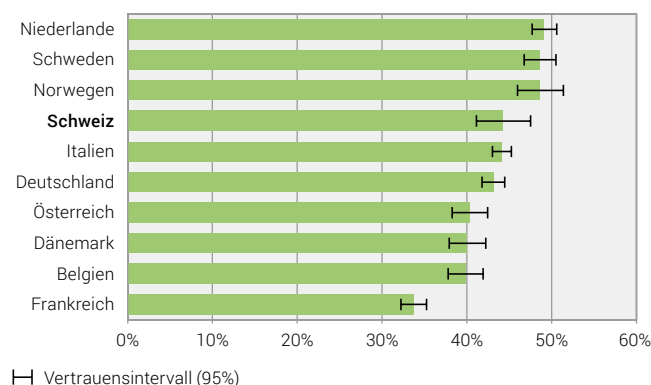


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Mundhöhlen- und Rachenkrebs*: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007

G4.1.6



Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

* ICD-O-3 Codes C01-C06, C09-C14 (Kopf und Hals)

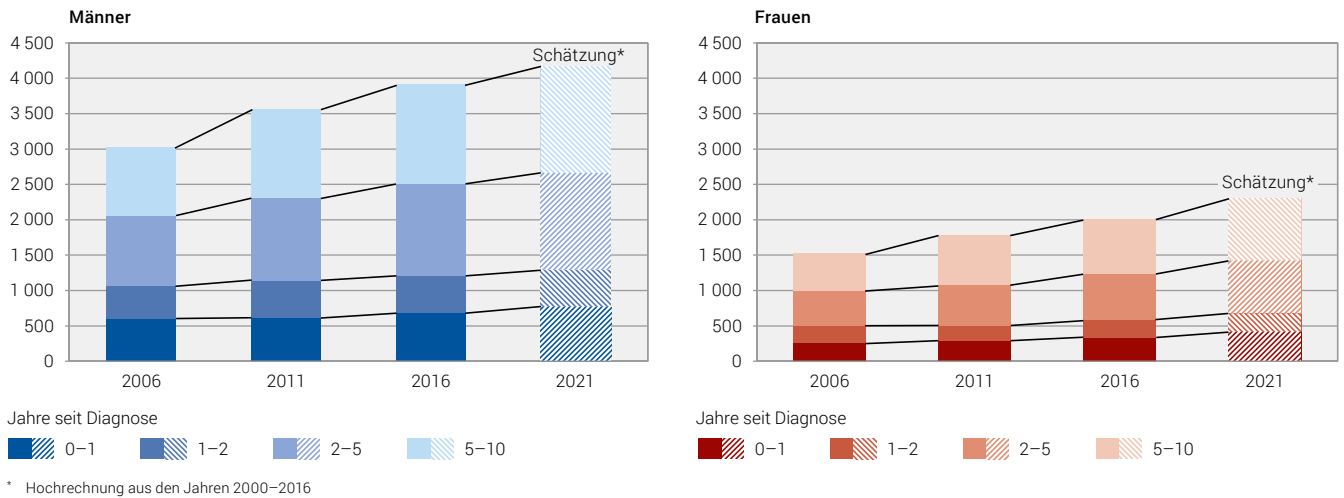
Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EUROCARE-5 – a population-based study

© BFS 2021

kanten), Infektion mit humanen Papillomaviren (HPV, v. a. Typ 16), dem Epstein-Barr-Virus (EBV, v. a. Nasenrachenkarzinom), berufliche Exposition gegenüber Formaldehyd und Holzmehl (v. a. Nasenrachenkarzinom), Exposition gegenüber Röntgen- oder Gammastrahlung, Malariainfektion, Nitrosamine (z. B. durch Verzehr von gesalzenem Fisch) sowie die genetische Veranlagung als Risikofaktoren.^{1,2,3}

Mundhöhlen- und Rachenkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.1.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Mundhöhlen- und Rachenkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.1.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013-2017	791	307	372	127
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	860	383	443	169
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013-2017	3,4%	3,3%	1,9%	1,7%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013-2017	19,3	7,5	8,9	3,0
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008-2017	-0,9%	1,0%	1,2%	2,6%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	19,8	8,8	10,1	3,8
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013-2017	15,3	5,6	6,4	1,8
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008-2017	2,0%	-0,6%	0,2%	0,6%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013-2017	65,2	68,9	67,2	73,7
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013-2017	1,6%	0,6%	0,7%	0,2%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013-2017	1,0%	0,3%	0,4%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013-2017	-	1 571	-	489

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	2 608	1 290
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013-2017	47,9%	57,0%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013-2017	53,9%	62,9%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Mundhöhlenkrebs*. www.krebsliga.ch/ueberkrebs/krebsarten/mundhoehlenkrebs/ aufgerufen am 28.11.2020
- ² World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and cancer of the mouth, pharynx and larynx*. Available at dietandcancerreport.org
- ³ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.2 Speiseröhrenkrebs

Speiseröhrenkrebs (C15) entwickelt sich meistens aus den Zellen der Schleimhaut. Er entwickelt sich hauptsächlich entweder aus Oberflächenzellen (Plattenepithelkarzinome; häufiger im oberen Teil der Speiseröhre) oder aus den Drüsenzellen (Adenokarzinome; eher im unteren Bereich der Speiseröhre).¹

4.2.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 pro Jahr rund 450 Männer und 140 Frauen an Speiseröhrenkrebs. Diese Krebslokalisation machte 1,9% aller Krebserkrankungen bei Männern und 0,7% bei Frauen aus. Das Risiko, im Laufe des Lebens Speiseröhrenkrebs zu entwickeln, betrug 0,9% für Männer und 0,3% für Frauen (T4.2.1). Diese Krebsart trat bei Männern 3,7 mal häufiger als bei Frauen auf.

Zwischen 2013 und 2017 starben durchschnittlich rund 340 Männer und 110 Frauen pro Jahr an Speiseröhrenkrebs. Diese Krebslokalisation machte 3,7% aller Krebstodesfälle bei Männern und 1,4% bei Frauen aus. Das Risiko, an Speiseröhrenkrebs zu sterben, betrug für Männer 0,7% und für Frauen 0,2%.

Bei Speiseröhrenkrebs nahmen die Erkrankungsraten mit zunehmendem Alter allgemein zu. Nur bei Frauen war in der Altersgruppe zwischen 75 und 79 Jahren ein Rückgang zu verzeichnen. Die Sterberaten bei Speiseröhrenkrebs nahmen bei beiden Geschlechtern mit zunehmendem Alter zu (G4.2.1). Bei Frauen war auch hier eine Abnahme zwischen dem 75. und dem

79. Lebensjahr feststellbar. Das mittlere Alter bei der Diagnose betrug für Männer 70 Jahre und für Frauen 72 Jahre. Das mittlere Sterbealter betrug für Männer 72 Jahre und für Frauen 75 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Bei beiden Geschlechtern waren die Neuerkrankungsraten in der Westschweiz und im Tessin höher als in der Deutschschweiz. Die Sterberate war bei Männern in der Westschweiz und im Tessin höher als in der Deutschschweiz. Bei Frauen gab es bei den Sterberaten keine nennenswerten Unterschiede zwischen den gezeigten Regionen (G4.2.2).

Im internationalen Vergleich lagen die Neuerkrankungsraten in der Schweiz für beide Geschlechter im Mittelfeld. Von den neun mit der Schweiz verglichenen europäischen Ländern wiesen bei Männern vier und bei Frauen fünf Länder tiefere Neuerkrankungsraten als die Schweiz auf. Die Sterberaten lagen im Vergleich zu den ausgewählten europäischen Ländern ebenfalls im Mittelfeld. Bei Männern wiesen vier Länder tiefere Sterberaten auf, bei Frauen sechs Länder (G4.2.3).

Zeitliche Entwicklungen

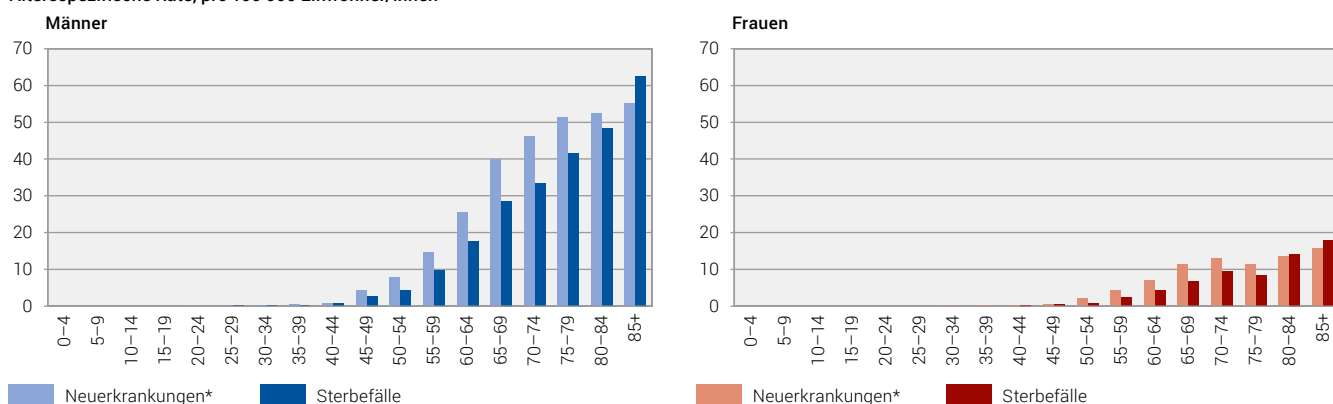
Bei Männern war zwischen 1998 und 2002 eine Zunahme der Neuerkrankungsraten um 11% feststellbar; danach nahmen die Neuerkrankungsraten leicht ab. Bei Frauen war zwischen 1988 und 2007 eine Zunahme um 21% und anschliessend eine Stabilisierung zu verzeichnen (G4.2.4).

Bei Männern war eine Abnahme der Sterberaten von rund 24% im Zeitraum von 1988 bis 2017 feststellbar. Bei Frauen blieben die Sterberaten in diesem Zeitraum stabil, mit einer leicht abnehmenden Tendenz ab 2008 (G4.2.4).

Speiseröhrenkrebs nach Alter, 2013–2017

G4.2.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

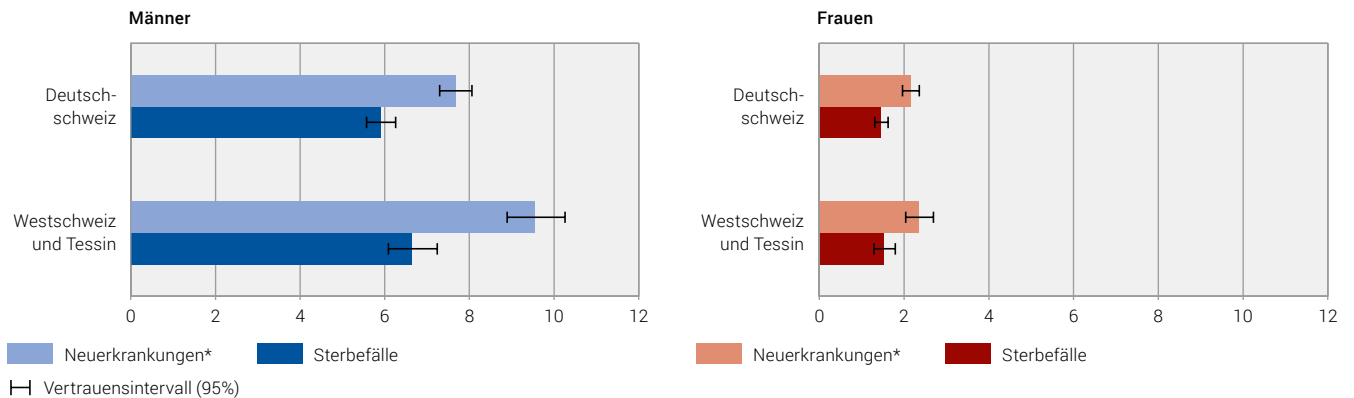
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Speiseröhrenkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.2.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

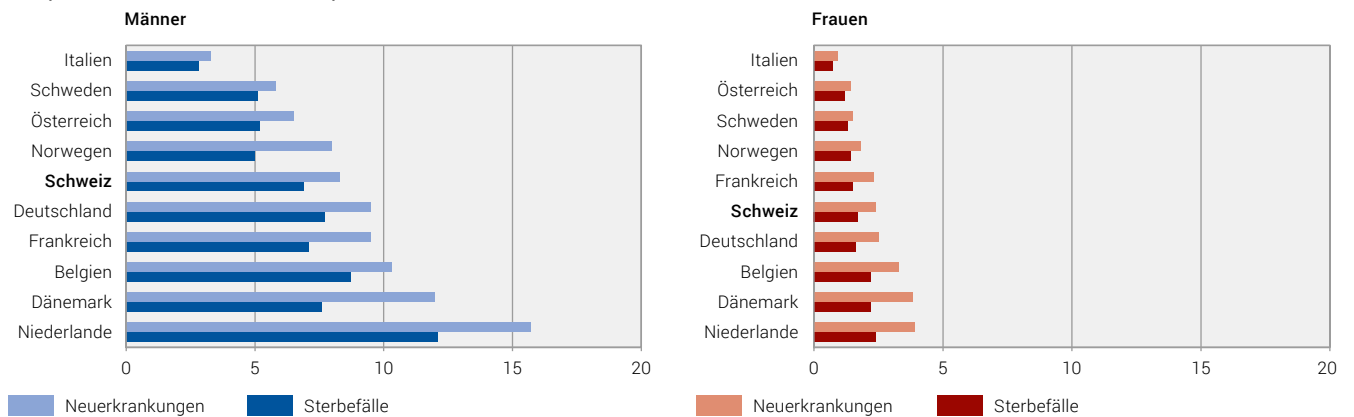
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Speiseröhrenkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.2.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



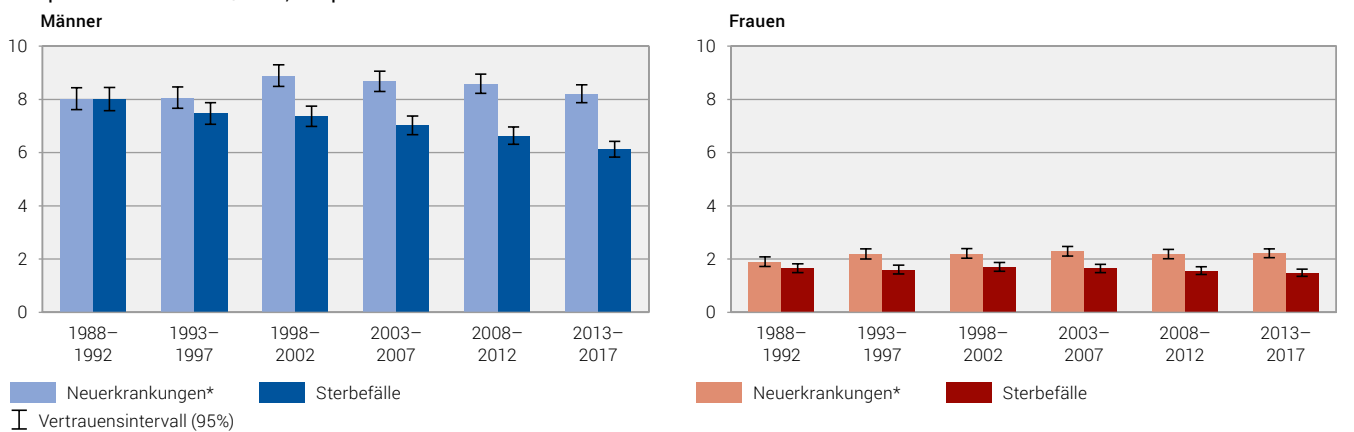
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Speiseröhrenkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.2.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.2.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Speiseröhrenkrebs noch etwa 22% der erkrankten Männer und 30% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos aufgrund anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 24% und für Frauen 32% (relative Überlebensrate; T4.2.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate noch bei 18% für Männer und 22% für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 von 14% auf 18% (Männer) bzw. von 17% auf 25% (Frauen) verbessert (G4.2.5).

Die Schweiz hatte im Vergleich mit den ausgewählten Ländern Europas die höchste Überlebensrate (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014) (G4.2.6).

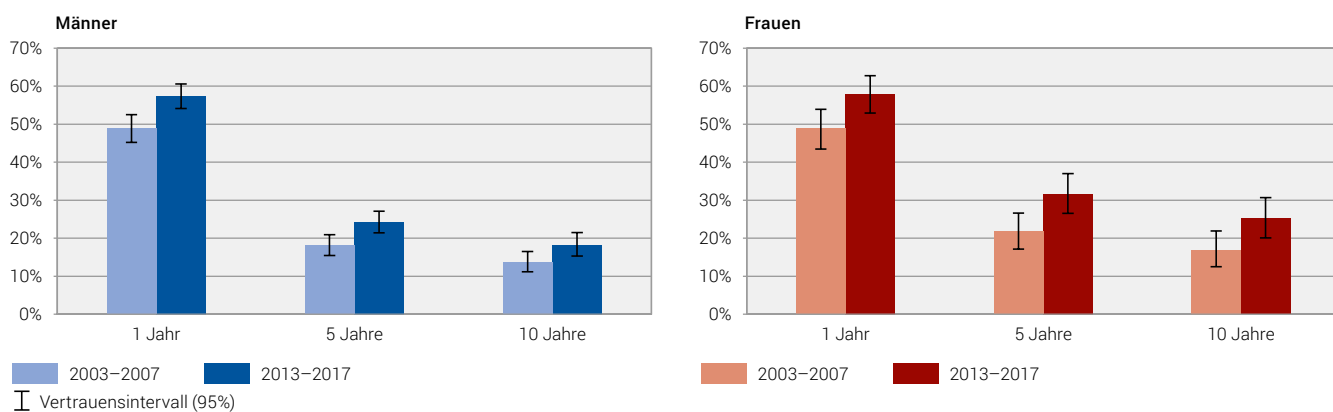
Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Speiseröhrenkrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 1000 auf 1550 zugenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 1760 Personen geschätzt, davon etwa 1310 Männer und 450 Frauen (G4.2.7).

4.2.3 Risikofaktoren

Alkohol- und Tabakkonsum sind die wichtigsten Risikofaktoren für Speiseröhrenkrebs (v. a. Plattenepithelkarzinome). Des Weiteren werden Fettleibigkeit, Sodbrennen/Refluxkrankheit (v. a. bei Adenokarzinomen), die Infektion mit humanen Papillomaviren (HPV), der Konsum von verarbeitetem Fleisch, das Kauen von Tabakblättern oder Betelnüssen sowie die Exposition gegenüber ionisierender Strahlung als Risikofaktoren für Speiseröhrenkrebs genannt.^{1,2,3}

Speiseröhrenkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.2.5

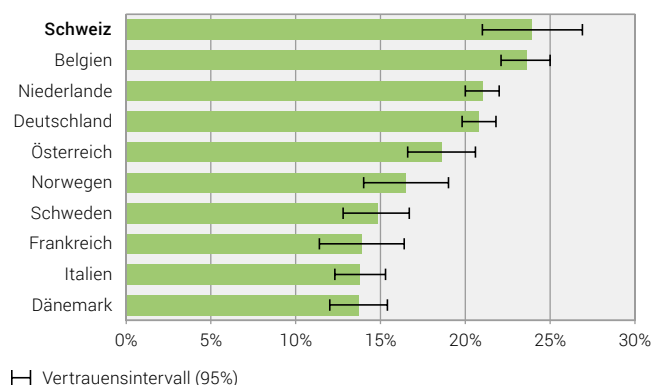


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Speiseröhrenkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2010–2014

G4.2.6



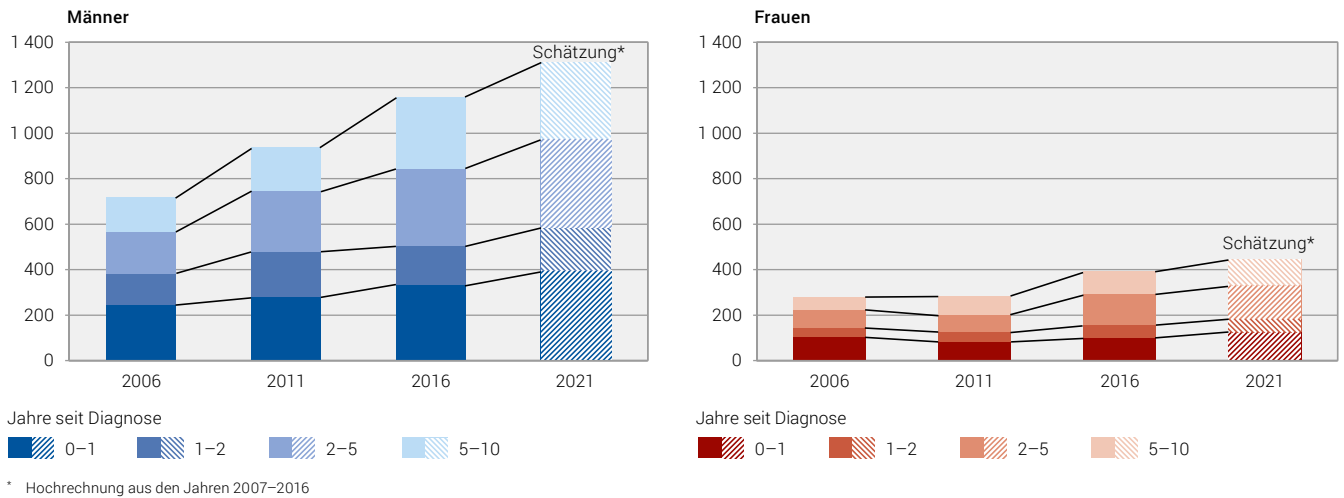
Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3)

© BFS 2021

Speiseröhrenkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G 4.2.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Speiseröhrenkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.2.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	450	343	144	108
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	524	360	158	116
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	1,9%	3,7%	0,7%	1,4%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	11,0	8,4	3,5	2,6
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	0,3%	-1,3%	0,2%	-0,6%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	12,1	8,3	3,6	2,6
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	8,2	6,1	2,2	1,5
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	-1,1%	-2,5%	-0,6%	-1,9%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	69,8	71,6	71,6	75,3
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	0,9%	0,7%	0,3%	0,2%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,4%	0,3%	0,1%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	1 339	-	281

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	882	307
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	22,0%	29,6%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	24,2%	31,7%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz (ohne Datum): *Speiseröhrenkrebs (Ösophagus-Karzinom)*. www.krebsliga.ch/de/uber_krebs/krebsarten/speiserohrenkrebs-oesophaguskarzinom_/ aufgerufen am 28.11.2020
- ² World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and oesophageal cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- ³ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.3 Magenkrebs

Magenkrebs (C16) entwickelt sich fast immer aus der Magenschleimhaut, die den Magen auskleidet.¹

4.3.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Zwischen 2013 und 2017 wurden pro Jahr rund 950 Fälle von Magenkrebs diagnostiziert. Dies entspricht 2,7% aller Krebserkrankungen bei Männern und 1,7% bei Frauen. Das Risiko, im Laufe des Lebens Magenkrebs zu entwickeln, betrug 1,3% für Männer und 0,6% für Frauen (T4.3.1). Bei Männern kam Magenkrebs mehr als doppelt so häufig vor wie bei Frauen.

Im gleichen Zeitraum führte Magenkrebs durchschnittlich zu über 550 Todesfällen pro Jahr. Das Risiko, an Magenkrebs zu sterben, betrug für Männer 0,7% und für Frauen 0,4%. Magenkrebs war für 3,6% bzw. 2,8% aller Krebstodesfälle verantwortlich.

Das mittlere Erkrankungs- und Sterbealter betrug bei Männern 71 und 73 Jahre, bei Frauen 74 und 78 Jahre. In der Periode 2013–2017 wurde kein Fall vor dem 15. Lebensjahr diagnostiziert (G4.3.1). Die Neuerkrankungs- und Sterberaten für Magenkrebs lagen bis zum 30. Lebensjahr unter 1 pro 100 000 Personen, stiegen aber mit zunehmendem Alter an.

Regionale und internationale Vergleiche

Zwischen der Deutschschweiz einerseits und der Westschweiz und dem Tessin andererseits bestanden keine wesentlichen Unterschiede.

Bei Männern lag die Neuerkrankungsrate ebenso wie die Sterberate im Mittelfeld der neun mit der Schweiz verglichenen europäischen Länder. Bei Frauen wiesen drei Länder höhere Neuerkrankungs- und fünf höhere Sterberaten auf (G4.3.3).

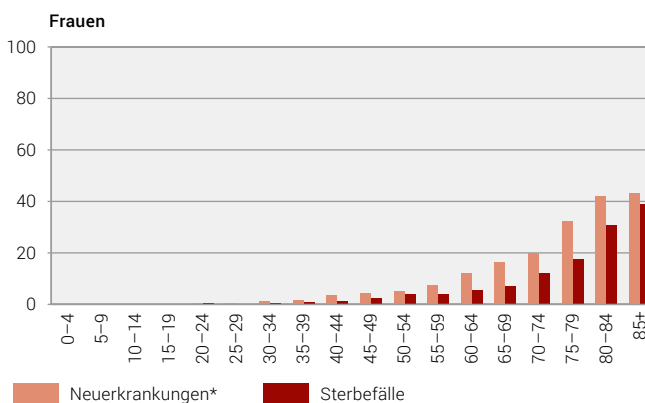
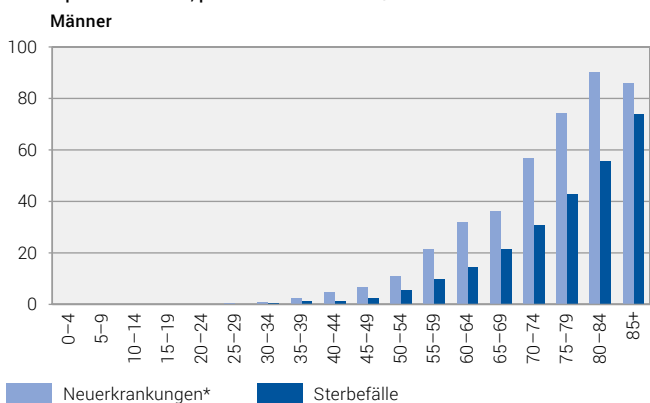
Zeitliche Entwicklungen

In den letzten 30 Jahren war ein deutlicher Rückgang der Neuerkrankungsrate (– 39% bei Frauen und Männern) und der Sterberate (– 58% bei Frauen und – 60% bei Männern) zu beobachten (G4.3.4). Allerdings nahm die Neuerkrankungsrate bei Männern in der Periode 2013–2017 wieder leicht zu.

Magenkrebs nach Alter, 2013–2017

G4.3.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

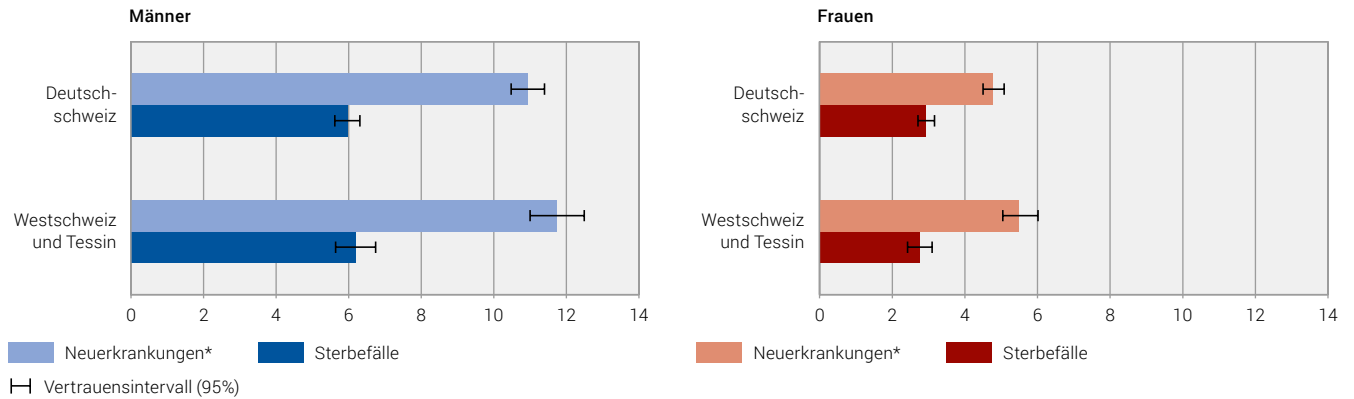
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Magenkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.3.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

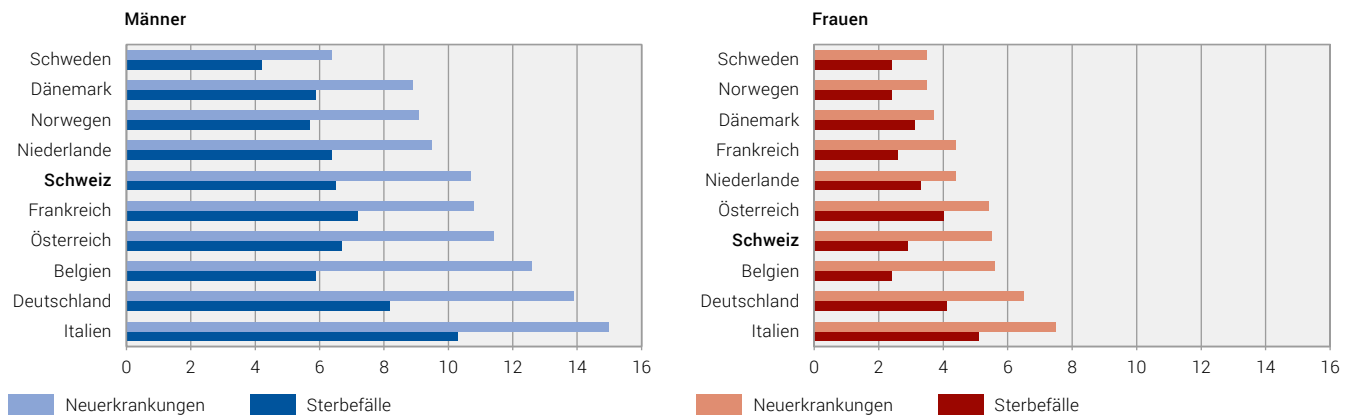
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Magenkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.3.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



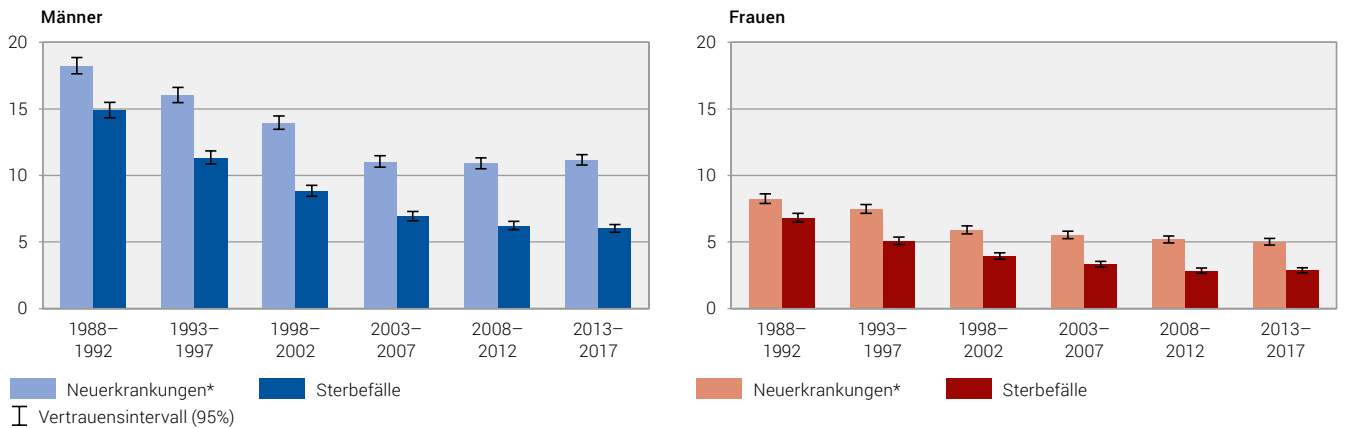
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Magenkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.3.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.3.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Magenkrebs noch etwa 30% der erkrankten Männer und 38% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos aufgrund anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 34% und für Frauen 41% (relative Überlebensrate; T4.3.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate noch bei 29% für Männer und 35% für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 von 24% auf 28% (Männer) bzw. 32% auf 36% (Frauen) verbessert (G 4.3.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im oberen Mittelfeld (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014) (G 4.3.6).

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Magenkrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 2240 auf 3000 zugenommen.

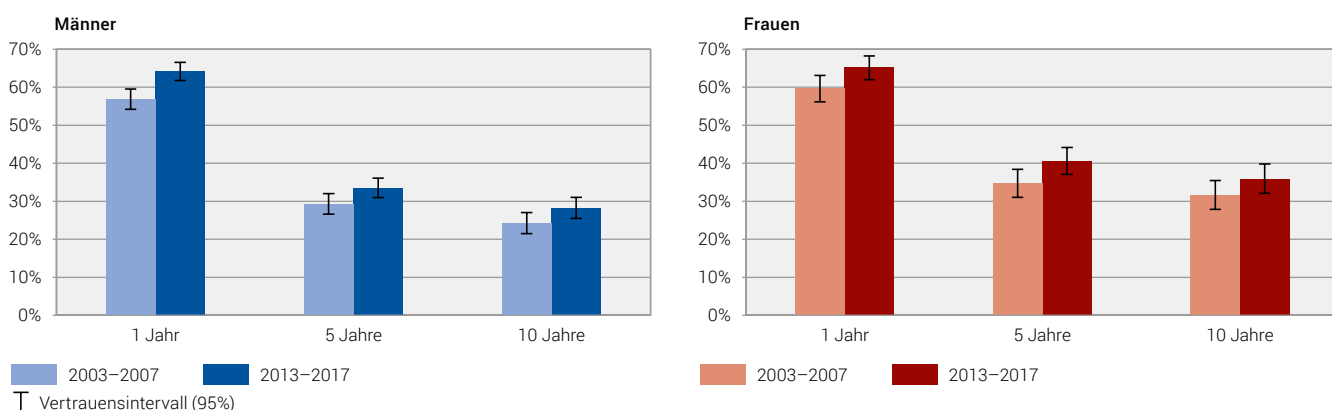
Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf knapp 3440 Personen geschätzt, davon etwa 2170 Männer und 1270 Frauen (G 4.3.7).

4.3.3 Risikofaktoren

Eine Infektion mit dem Bakterium *Helicobacter pylori* ist für 75–90% aller Magenkrebsfälle verantwortlich. Die durch das Bakterium ausgelöste Entzündung begünstigt die Entstehung von Krebsvorstufen. Ein weiterer Risikofaktor ist der häufige Genuss von stark gesalzenen, gepökelten oder auch von geräucherten Speisen, wobei die Datengrundlage für letzteres etwas weniger gesichert ist. Der international deutliche Rückgang an Magenkrebserkrankungen während der letzten Jahrzehnte ist vermutlich neben dem Rückgang von Infektionen mit *Helicobacter pylori* auch der Verbreitung von Kühlschränken und damit der verbesserten Nahrungsmittelkonservierung zuzuschreiben. Nitrosamine, die im Magen aus den Nitraten der Lebensmittel gebildet werden, sowie Rauchen lassen das Magenkrebsrisiko ebenfalls ansteigen.

Magenkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G 4.3.5

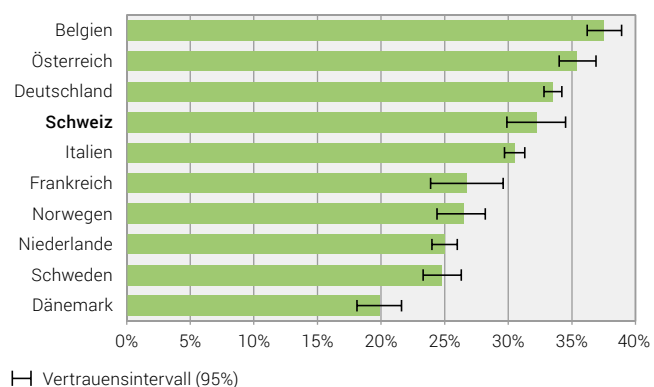


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Magenkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2010–2014

G 4.3.6



Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3)

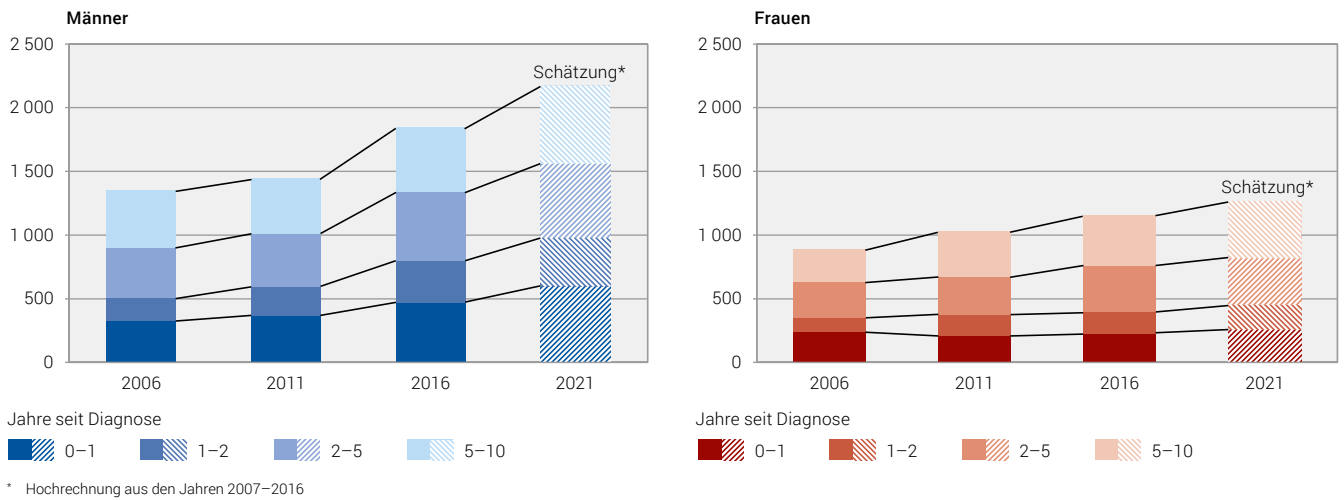
© BFS 2021

In der Literatur werden als Risikofaktoren zudem übermäßiger Alkoholkonsum (drei oder mehr alkoholische Getränke pro Tag), Röntgen- und Gammastrahlen sowie die berufliche Kautschuk-Exposition genannt. Auch das Arbeiten in staubiger Umgebung bei hohen Temperaturen (z. B. Holzverarbeitung, Lebensmittelindustrie) wurde mit einem erhöhten Magenkrebsrisiko in Verbindung gebracht. Für Krebs am Mageneingang (Cardia), in der Nähe der Speiseröhre, gelten ähnliche Risikofaktoren wie für Speiseröhrenkrebs: Rauchen, Refluxkrankheit und Fettleibigkeit.

Die meisten Fälle von Magenkrebs treten bei Personen ohne familiäre Vorbelastungen auf. Gleichwohl weisen Personen ein erhöhtes Risiko auf, in deren Familien bereits jemand an Magenkrebs erkrankt ist. Genetische Veranlagungen (z. B. familiäre adenomatöse Polypose, Peutz-Jeghers-Syndrom) können die Entstehung von Magenkrebs fördern.^{1,2,3}

Magenkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.3.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Magenkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.3.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013-2017	614	341	337	211
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	728	383	381	227
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013-2017	2,7%	3,6%	1,7%	2,8%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013-2017	15,0	8,3	8,1	5,0
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008-2017	1,1%	0,2%	0,4%	-0,1%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	16,8	8,9	8,7	5,2
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013-2017	11,2	6,0	5,0	2,9
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008-2017	0,0%	-0,9%	0,6%	-0,7%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013-2017	70,7	72,9	74,1	77,5
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013-2017	1,3%	0,7%	0,6%	0,4%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013-2017	0,5%	0,3%	0,3%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013-2017	-	1 487	-	961

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	1 388	793
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013-2017	30,1%	37,6%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013-2017	33,5%	40,6%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Magenkrebs (Magenkarzinom)*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/magenkrebs-magenkarzinom/ aufgerufen am 4.12.2020
- ² World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and stomach cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- ³ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.4. Dickdarmkrebs

Dickdarmkrebs umfasst bösartige Neubildungen des Dickdarms (Kolon; C18), des Rektosigmoids (Übergang von Kolon zu Rektum; C19) und des Mastdarms (Rektum; C20). Die Mehrzahl der Fälle tritt jedoch im Colon sigmoideum und im Mastdarm auf. Diese Krebsart entwickelt sich meist aus den Zellen der Darmschleimhaut.¹

4.4.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Dickdarmkrebs war bei Männern die dritthäufigste und bei Frauen die zweithäufigste Krebsart. Insgesamt erkrankten zwischen 2013 und 2017 jährlich rund 2500 Männer und 2000 Frauen an Dickdarmkrebs. Diese Krebsart trat bei Männern 1,5 mal häufiger auf als bei Frauen. Das Risiko, im Laufe des Lebens Dickdarmkrebs zu entwickeln, betrug 5,2% für Männer und 3,7% für Frauen (T4.4.1).

Bei beiden Geschlechtern war dieser Krebs die dritthäufigste Krebstodesursache mit rund 920 Todesfällen bei Männern und 750 bei Frauen. Das Risiko, an Dickdarmkrebs zu sterben, betrug für Männer 1,8% und für Frauen 1,2%.

Die Erkrankungsraten stiegen mit zunehmendem Alter und stabilisierten sich ab dem 80. Lebensjahr. Auch die Sterberaten stiegen mit zunehmendem Alter (G 4.4.1).

Das mittlere Erkrankungsalter betrug bei Männern 71 Jahre und bei Frauen 73 Jahre. Das mittlere Sterbealter betrug bei Männern 76 Jahre und bei Frauen 80 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Zwischen der Deutschschweiz einerseits und der Westschweiz und dem Tessin andererseits bestanden keine interpretierbaren Unterschiede, mit Ausnahme der Neuerkrankungsrate bei Männern, die in der Westschweiz und im Tessin etwas höher war (G 4.4.2). Im Vergleich mit den neun ausgewählten europäischen Ländern war die Neuerkrankungsrate in der Schweiz vergleichsweise tief (G 4.4.3). Die Schweiz wies für Männer die tiefste und für Frauen die zweittiefste Sterblichkeitsrate auf.

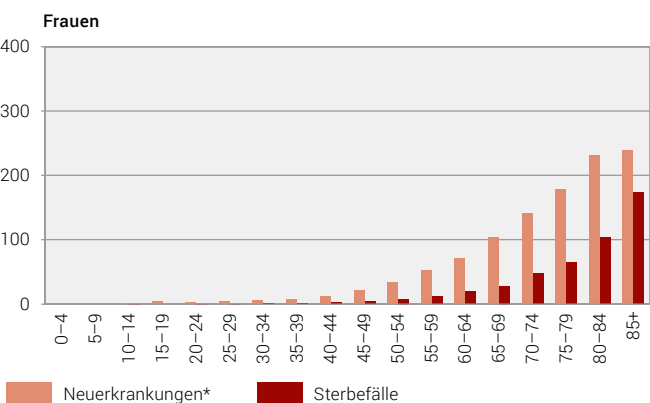
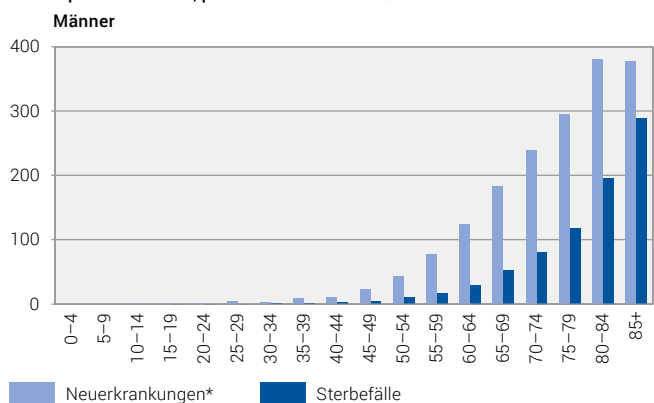
Zeitliche Entwicklungen

Bei Frauen blieben die Neuerkrankungsraten in den letzten 30 Jahren weitgehend stabil. Bei Männern war in den letzten 10 Jahren eine abnehmende Tendenz auszumachen. Die Sterberaten nahmen in den letzten 30 Jahren kontinuierlich ab, bei Männern um 45% und bei Frauen um 41% (G 4.4.4).

Dickdarmkrebs nach Alter, 2013–2017

G 4.4.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

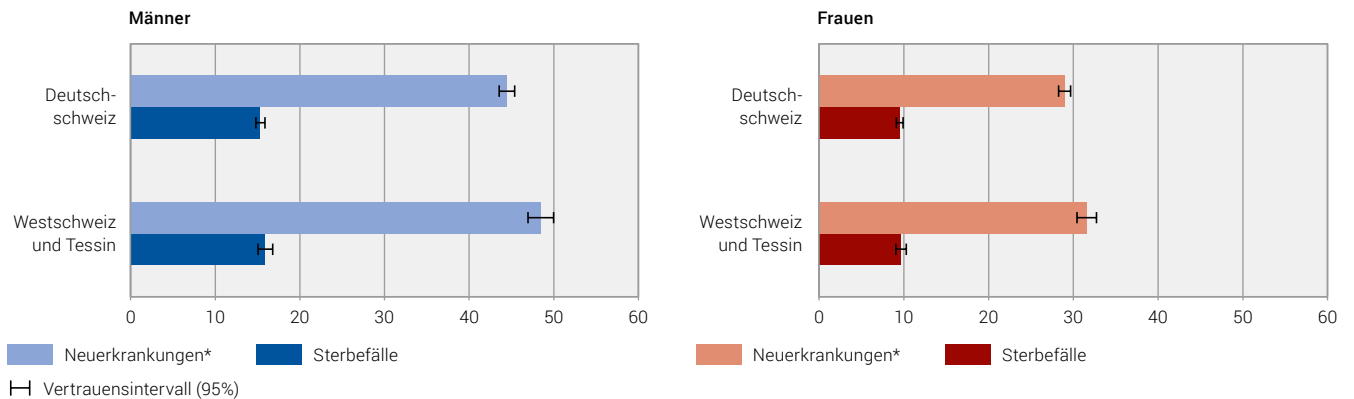
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Dickdarmkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.4.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

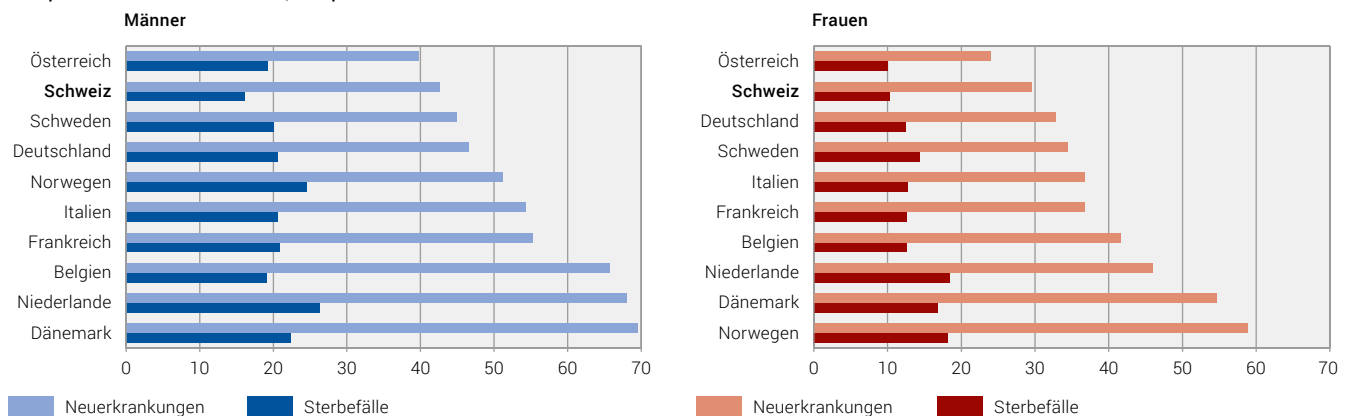
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Dickdarmkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.4.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



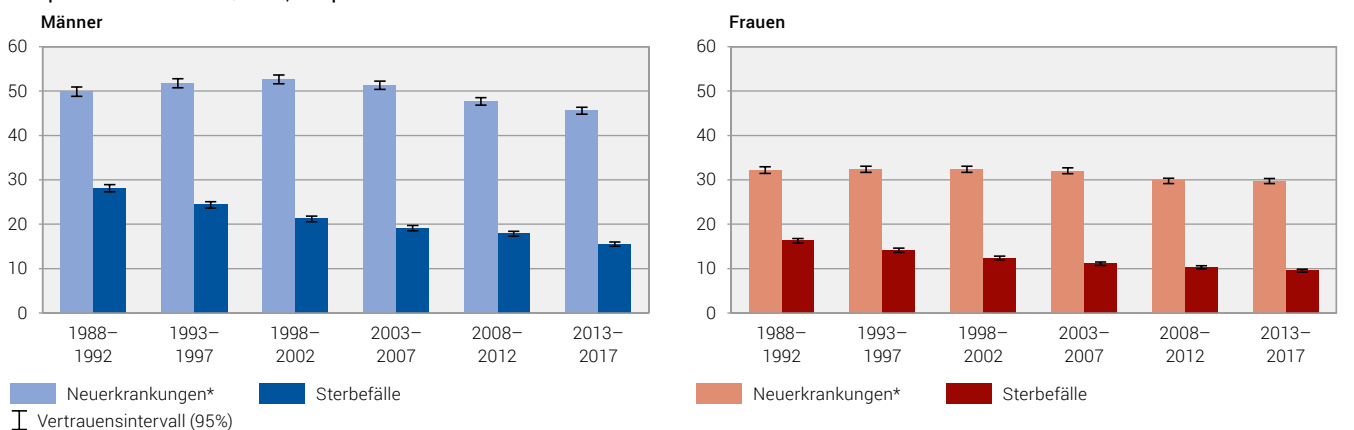
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Dickdarmkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.4.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.4.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Dickdarmkrebs noch 59% der erkrankten Männer bzw. 61% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 67% und für Frauen 68% (relative Überlebensrate; T4.4.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate bei 65% für Männer und für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 von 58% auf 60% (Männer) bzw. 60% auf 62% (Frauen) kaum verbessert (G4.4.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im oberen Drittel (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014). Die Unterschiede zwischen den Ländern waren relativ gering (G4.4.6).

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Dickdarmkrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 19 700 auf 23 800 zugenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 25 600 Personen geschätzt, davon etwa 14 050 Männer und 11 550 Frauen (G4.4.7).

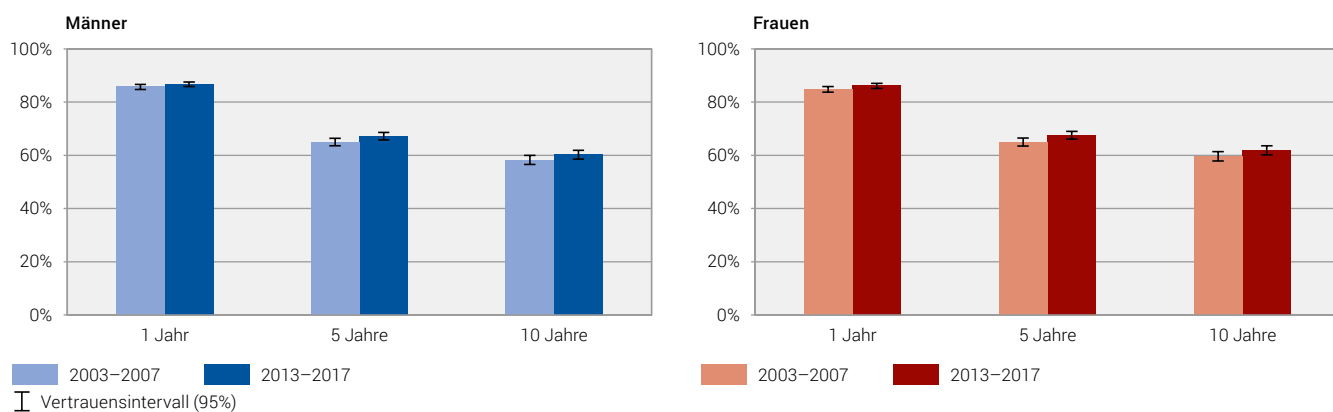
4.4.3 Risikofaktoren

Häufiger Verzehr von rotem und von verarbeitetem Fleisch, Übergewicht und Fettleibigkeit, mangelnde körperliche Aktivität und eine überdurchschnittliche Körpergrösse sind Faktoren, die mit dem Risiko von Dickdarmkrebs assoziiert sind.

Weitere nachgewiesene Risikofaktoren für Dickdarmkrebs sind der übermässige Konsum von alkoholischen Getränken, der Konsum von Tabakwaren und die Exposition gegenüber Röntgen- und Gammastrahlung. Bei Personen in deren Familien bereits

Dickdarmkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

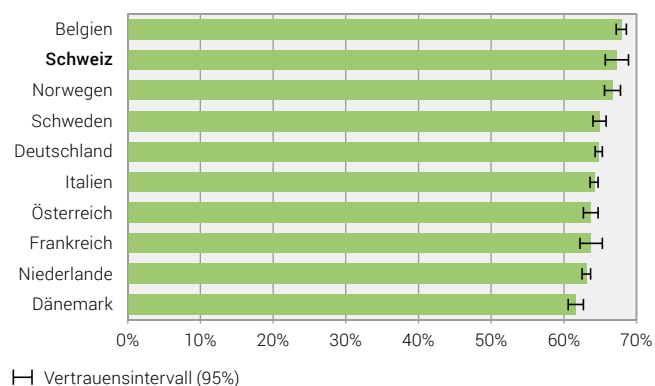
G4.4.5



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Dickdarmkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2010–2014 G4.4.6



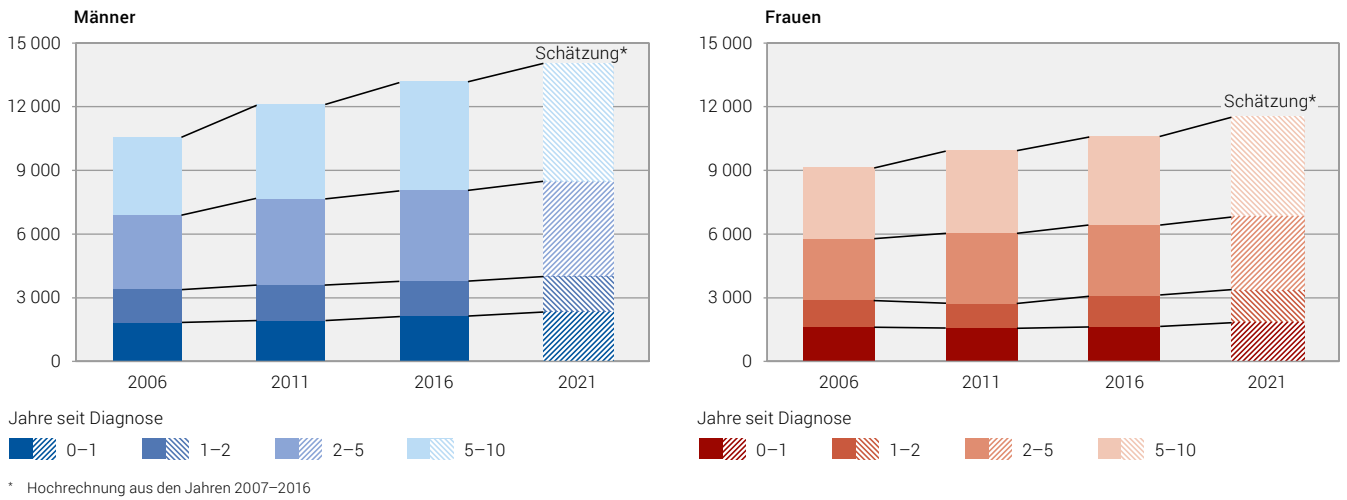
Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3) © BFS 2021

Dickdarmkrebs oder eine der folgenden Krankheiten vorgekommen sind, besteht ein erhöhtes, erbliches Risiko für Dickdarmkrebs: Adenomatöse Polyposis (FAP) und das hereditäre nicht polypöse kolorektalen Karzinom (HNPCC), auch Lynch-Syndrom genannt. Schliesslich erhöhen entzündliche Darmerkrankungen, wie Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn das Risiko von Dickdarmkrebs.^{1, 2, 3}

Dickdarmkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.4.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Dickdarmkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.4.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	2 525	921	1 976	753
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	2 812	1 000	2 200	831
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	10,9%	9,8%	10,1%	9,9%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	61,7	22,5	47,2	18,0
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	0,0%	–0,9%	0,3%	–0,4%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	64,9	23,1	50,1	18,9
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	45,6	15,5	29,7	9,5
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	–1,1%	–2,4%	–0,3%	–1,2%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	70,9	76,4	73,2	79,5
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	5,2%	1,8%	3,7%	1,2%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	2,2%	0,5%	1,5%	0,4%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	–	2 681	–	2 165

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	8 393	6 694
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	59,0%	61,4%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	67,2%	67,6%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Dickdarm- und Enddarmkrebs*. www.krebsliga.ch/de/uber_krebs/krebsarten/dickdarm-und-enddarmkrebs/ aufgerufen am 4.12.2020
- ² World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and colorectal cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- ³ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.5 Leberkrebs

Dieses Kapitel befasst sich mit den primären Krebstumoren (C22), die mehrheitlich aus Leberzellen (Hepatozyten) entstehen. Die oft auch durch die Streuung von Krebszellen eines anderen primären Krebses (Metastasen) verursachten sekundären Lebertumore werden hier nicht erörtert.¹

4.5.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Mit durchschnittlich etwa 640 Neuerkrankungen pro Jahr bei Männern gegenüber etwa 240 bei Frauen zwischen 2013 und 2017 machte Leberkrebs bei Männern 2,8% und bei Frauen 1,2% aller Krebsneuerkrankungen aus. Das Risiko, im Laufe des Lebens Leberkrebs zu entwickeln, betrug 1,4% für Männer und 0,5% für Frauen (T4.5.1). Die standardisierte Neuerkrankungsrate bei Leberkrebs war für Männer 3,3-mal höher als für Frauen.

Jedes Jahr starben durchschnittlich 510 Männer an Leberkrebs (Periode 2013–2017). Damit war Leberkrebs die fünfhäufigste krebsbedingte Todesursache und für 5% aller Krebstodesfälle verantwortlich. Bei Frauen führte Leberkrebs jährlich zu durchschnittlich 220 Todesfällen (2,9% der Krebstodesfälle). Das Risiko, an Leberkrebs zu sterben, betrug für Männer 1,1% und für Frauen 0,4%.

Die Leberkrebsraten stiegen bei Frauen bis zum 84. Lebensjahr und bei Männern bis zum 79. Lebensjahr an. Die Sterberaten nahmen bei Männern stetig und bei Frauen bis zum 84. Lebensjahr

zu (G4.5.1). Das mittlere Erkrankungsalter betrug bei Männern 70 Jahre und bei Frauen 73 Jahre, das mittlere Sterbealter 73 bzw. 76 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Bei Männern bestanden deutliche regionale Unterschiede. Die Westschweiz und das Tessin verzeichneten eindeutig höhere leberkrebsbedingte Neuerkrankungs- und Sterberaten als die Deutschschweiz. Bei Frauen waren die Neuerkrankungs- wie die Sterberate in der Westschweiz und im Tessin leicht höher als in der Deutschschweiz (G4.5.2).

Im Vergleich mit den neun ausgewählten europäischen Ländern wies die Schweiz bei Männern hinter Frankreich, Italien und Österreich die vierthöchste Neuerkrankungsrate und Sterberate auf (G4.5.3). Bei Frauen wies die Schweiz ebenfalls die vierthöchste Neuerkrankungsrate auf. Die Sterblichkeit war die dritthöchste und gleich hoch wie diejenige von Frankreich.

Zeitliche Entwicklungen

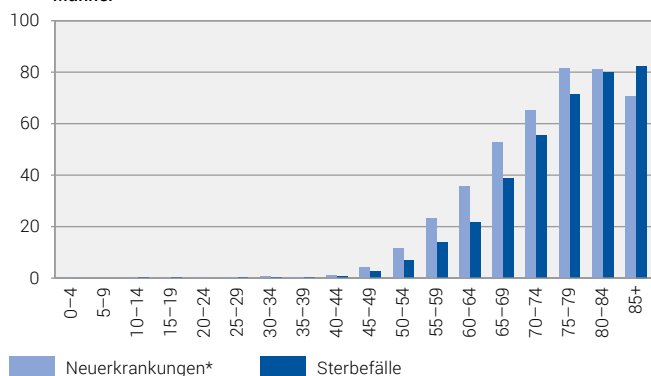
Bei beiden Geschlechtern war bis 2012 eine Zunahme der Neuerkrankungsrate zu beobachten (G4.5.4). Danach haben sich die Neuerkrankungsraten bei beiden Geschlechtern stabilisiert und waren sogar leicht abnehmend. Die Sterblichkeit war bei Männern seit 2013 leicht abnehmend, bei Frauen hingegen – nach einer zwischenzeitlichen Abnahme von 2008 bis 2012 – weiterhin leicht zunehmend.

Leberkrebs nach Alter, 2013–2017

G4.5.1

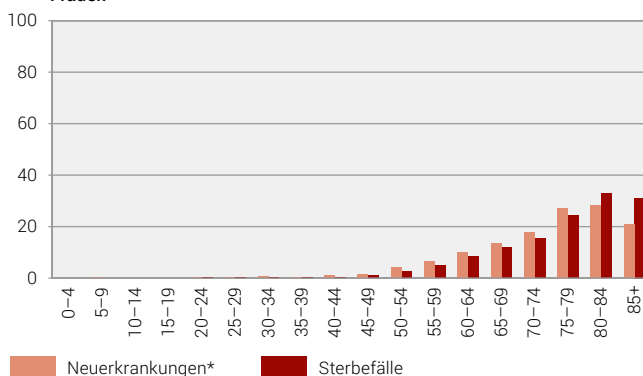
Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen

Männer



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Frauen



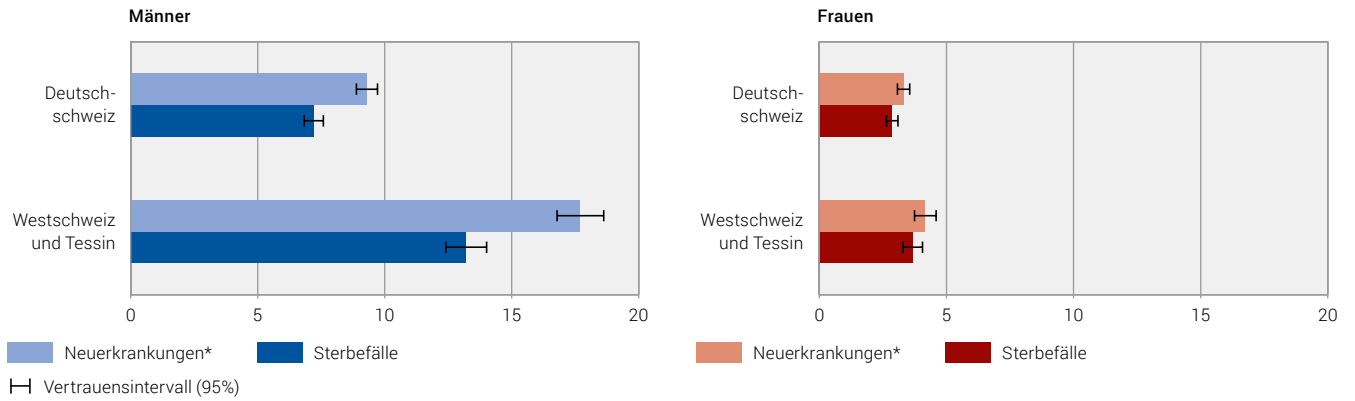
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Leberkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.5.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

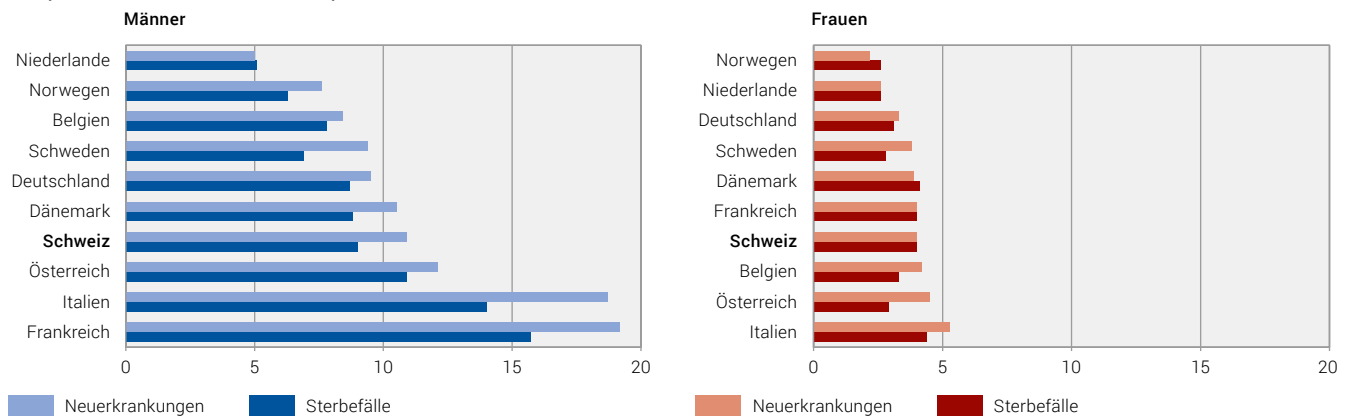
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Leberkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.5.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



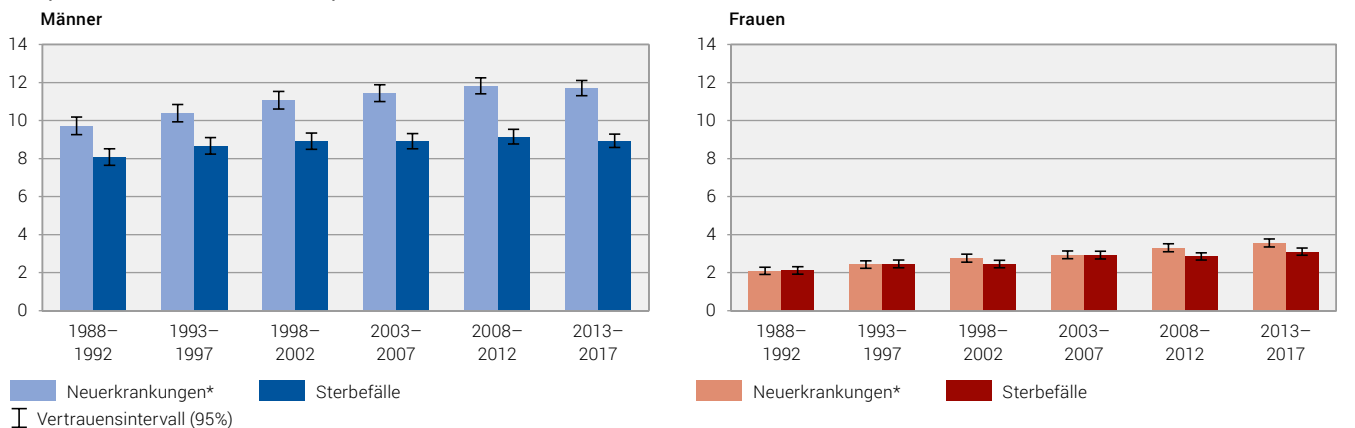
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Leberkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.5.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.5.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Leberkrebs noch 19% der erkrankten Männer und Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer und für Frauen 21% (relative Überlebensrate; T4.5.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate bei 14% für Männer und bei 16% für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 von 9% auf 12% (Männer) bzw. von 10% auf 15% (Frauen) verbessert (G4.5.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Staaten Europas lag die Schweiz im Mittelfeld (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014) (G4.5.6).

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Leberkrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 960 auf 1740 zugenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 2110 Personen geschätzt, davon etwa 1560 Männer und 550 Frauen (G4.5.7).

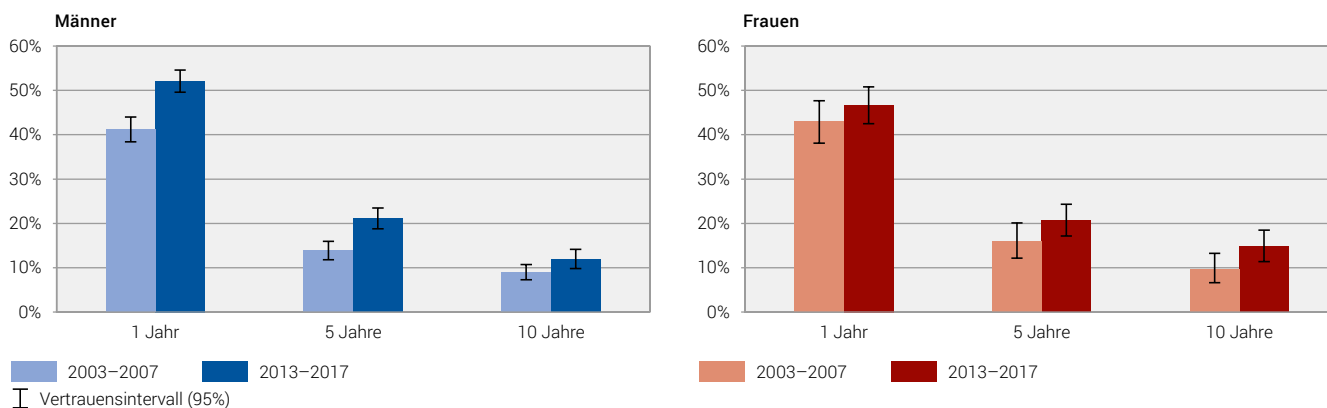
4.5.3 Risikofaktoren

Die Hauptrisikofaktoren für den häufigsten Leberkrebs, das Leberzellkarzinom, sind chronische Lebererkrankungen (v. a. Leberzirrhose und die nicht-alkoholbedingte Fettleber). Die Leberzirrhose resultiert häufig aus einer chronischen Hepatitis-B- oder -C-Infektion bzw. durch übermässigen Alkoholkonsum (drei alkoholische Getränke pro Tag oder mehr).

Leberkrebs kommt häufiger bei Männern als bei Frauen vor.

Leberkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.5.5

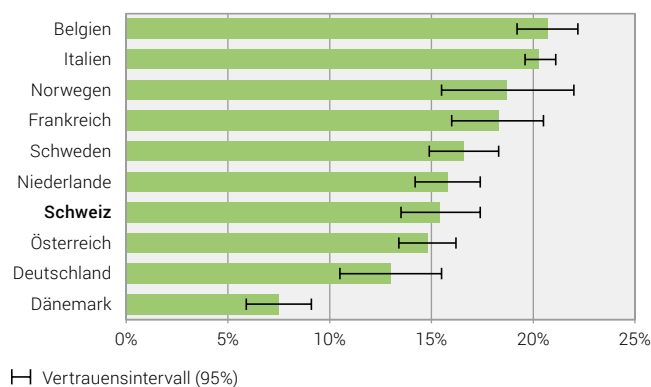


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Leberkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2010–2014

G4.5.6



Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3)

© BFS 2021

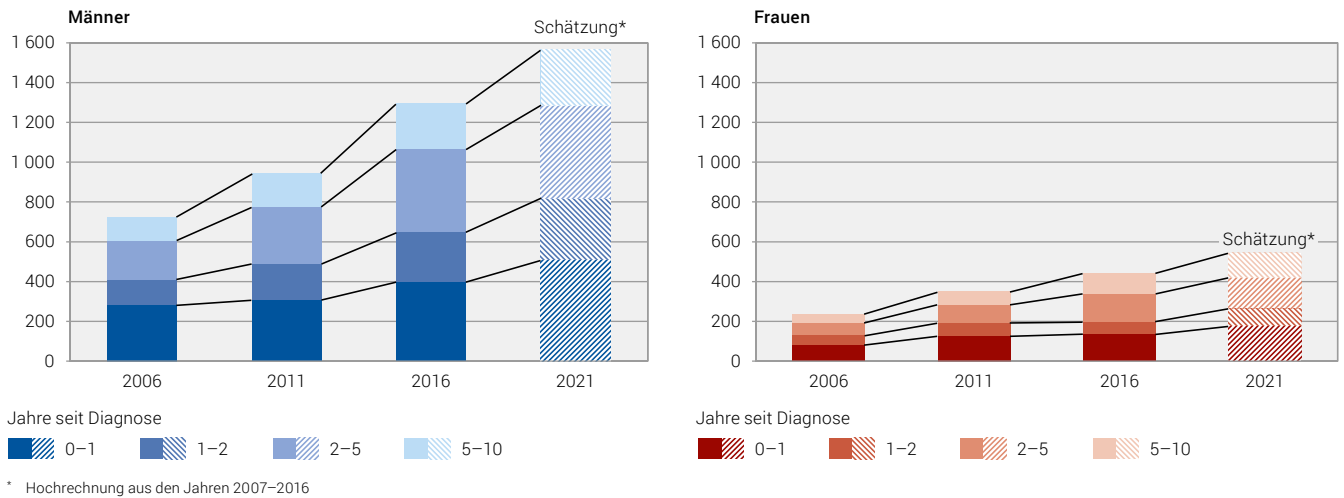
Männer sind häufiger mit dem Hepatitis-B- oder -C-Virus infiziert und konsumieren häufiger Alkohol, aber auch hormonelle Einflüsse sind nicht auszuschliessen. Bei Frauen können Antibabypillen mit Östrogen-Progesteron-Kombination das Risiko von Leberkrebs steigern.

Ein weiterer Risikofaktor ist Rauchen. Auch Kinder von Raucherinnen und Rauchern sind einem erhöhten Erkrankungsrisiko ausgesetzt. Ebenfalls als kanzerogen gilt der Kontakt mit Thorium-232 und seinen Zerfallsprodukten (medizinische Exposition) sowie mit Plutonium (berufliche Exposition). Weitere Krankheiten wie metabolische Syndrome in Zusammenhang mit Fettleibigkeit, Diabetes oder seltene erbliche Stoffwechselerkrankungen erhöhen das Risiko, an Leberkrebs zu erkranken.^{3,1}

Die Exposition gegenüber von Schimmelpilzen gebildeten Aflatoxinen ist einer der Hauptrisikofaktoren für Leberkrebs in Entwicklungsländern. Sie werden meistens über die Nahrung aufgenommen, die mit Schimmelpilz vom Typ *Aspergillus* verunreinigt ist. Betroffen sind vor allem Regionen, in denen Hitze und Feuchtigkeit die Kontamination von gelagertem Getreide

Leberkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G 4.5.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Leberkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.5.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	642	507	235	224
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	786	622	300	281
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	2,8%	5,4%	1,2%	2,9%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	15,7	12,4	5,6	5,4
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	1,3%	1,0%	2,2%	2,0%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	18,1	14,4	6,8	6,4
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	11,7	8,9	3,5	3,1
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	-0,2%	-0,7%	3,2%	1,7%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	70,2	72,6	73,2	76,2
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	1,4%	1,1%	0,5%	0,4%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,6%	0,4%	0,2%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	1 784	-	700

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	1 129	359
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	19,2%	19,2%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	21,1%	20,6%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

und Hülsenfrüchten begünstigt (Subsahara-Afrika, Südostasien, China). Einige Leberparasiten (*Clonorchis* und *Opisthorchis*) können Gallengangskarzinome verursachen. Die sich daraus entwickelnden Lebertumore sind, ausser in Südostasien, sehr selten.^{1, 2, 3}

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Leberkrebs*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/leberkrebs/ aufgerufen am 5.12.2020
- ² World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and liver cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- ³ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.6 Krebs der Gallenblase und der Gallenwege

Dieses Kapitel behandelt den Krebs der Gallenblase (C23) sowie der Gallenwege (C24), ohne die Krebserkrankungen der intrahepatischen Gallengänge (C22), die zum Leberkrebs gerechnet werden. Die Gallenwege transportieren die Galle von der Leber in den Dünndarm, die Gallenblase dient der Konzentration und der Zwischenspeicherung der Galle. Krebs der Gallenblase und der Gallenwege wird oft erst dann diagnostiziert, wenn der Tumor den Abfluss der Galle in den Dünndarm behindert.¹

4.6.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 jährlich rund 160 Männer und 190 Frauen an Krebs der Gallenblase oder der Gallenwege. Diese Krebslokalisation machte sowohl bei Männern als auch bei Frauen weniger als 1% aller Krebserkrankungen aus. Das Risiko, im Lauf des Lebens Krebs der Gallenblase oder der Gallenwege zu entwickeln, betrug 0,3% bei Männern wie bei Frauen (T4.6.1). Die standardisierte Neuerkrankungsrate war bei Männern um 16% höher als bei Frauen.

Krebs der Gallenblase und der Gallenwege war pro Jahr für durchschnittlich rund 80 Todesfälle bei Männern und rund 110 Todesfälle bei Frauen verantwortlich. Er machte bei Männern 0,9% und bei Frauen 1,5% aller Krebstodesfälle aus. Das Risiko, an Krebs der Gallenblase oder der Gallenwege zu sterben, betrug für Männer wie für Frauen 0,2%.

Die Erkrankungs- und Mortalitätsraten lagen bis zum 49. Lebensjahr unter 1 pro 100 000 Personen. Sie stiegen mit dem Alter an (G4.6.1).

Die Hälfte der Diagnosen wurde bei über 74-jährigen Männern und über 77-jährigen Frauen gestellt. Die Hälfte der Todesfälle durch diesen Krebs ereignete sich bei über 76-jährigen Männern und über 78-jährigen Frauen (T4.6.1).

Regionale und internationale Vergleiche

Zwischen der Deutschschweiz einerseits und der Westschweiz und dem Tessin andererseits bestanden in Bezug auf die Erkrankungshäufigkeit keine wesentlichen Unterschiede. In Bezug auf die Sterblichkeit waren die Werte sowohl für Männer wie für Frauen in der Westschweiz und im Tessin etwas tiefer (G4.6.2). Die Erkrankungsrate der Männer in der Schweiz war – im Vergleich mit neun europäischen Ländern – die viertniedrigste, diejenige der Frauen die dritthöchste. In Bezug auf die Sterberaten war die der Männer ebenfalls die viertniedrigste, die der Frauen die fünftniedrigste (G4.6.3).

Zeitliche Entwicklungen

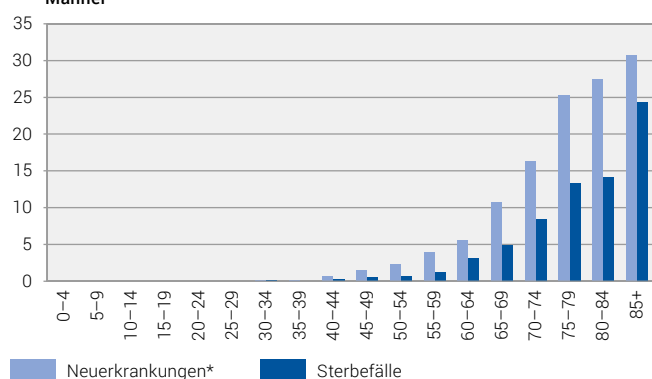
Die Neuerkrankungs- und Sterberaten haben in den letzten 30 Jahren insgesamt abgenommen. Besonders deutlich war der Rückgang beider Raten bei Frauen (Erkrankungsrate –38%; Sterberate –59%) und der Sterberate bei Männern (–41%). Bei der Neuerkrankungsrate der Männer war die rückläufige Tendenz etwas weniger ausgeprägt (–12%; G4.6.4) als bei Frauen. Der zwischen 1998 und 2002 sichtbare Einbruch bei der Erkrankungsrate der Männer sollte angesichts der geringen jährlichen Fallzahlen nicht überinterpretiert werden.

Krebs der Gallenblase und Gallenwege nach Alter, 2013–2017

G4.6.1

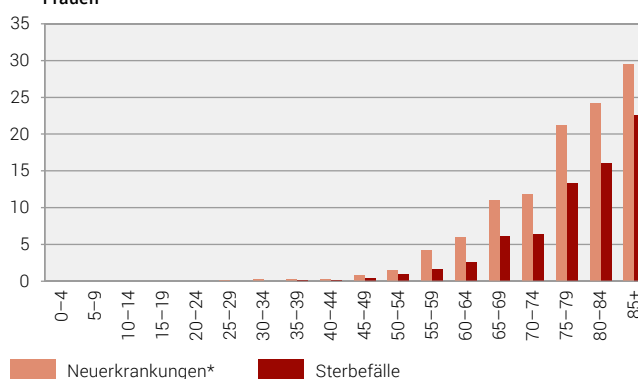
Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen

Männer



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Frauen



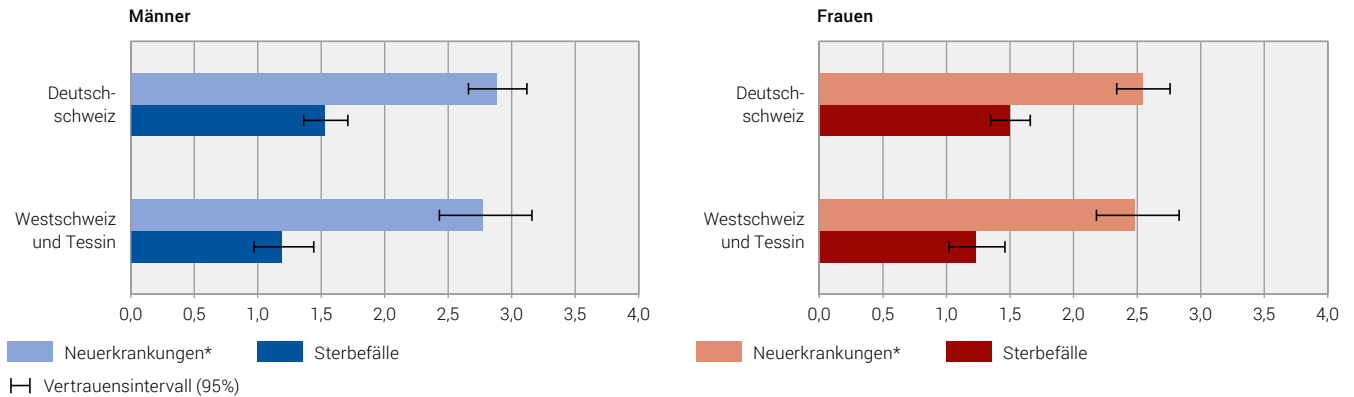
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Krebs der Gallenblase und der Gallenwege im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.6.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

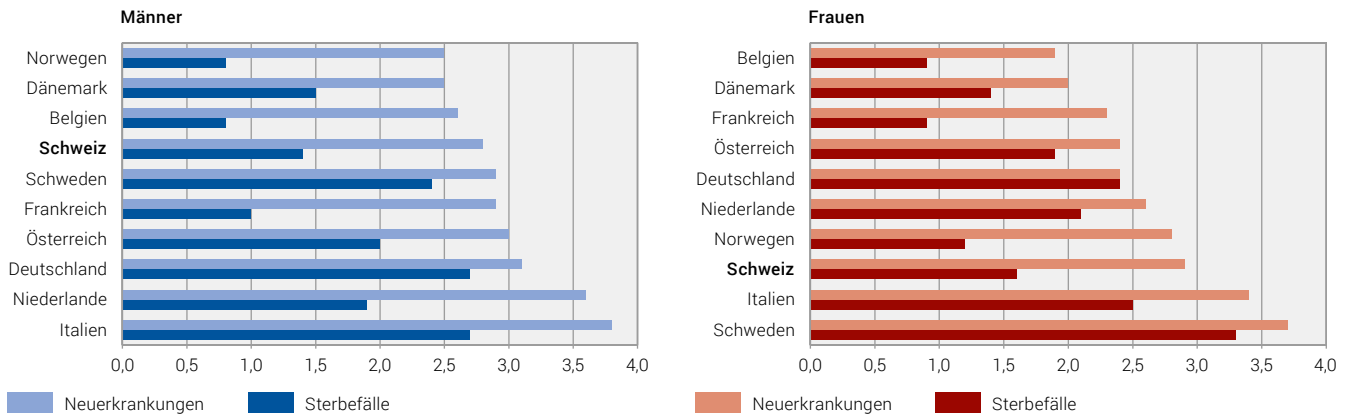
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Krebs der Gallenblase und der Gallenwege im internationalen Vergleich, 2018

G4.6.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



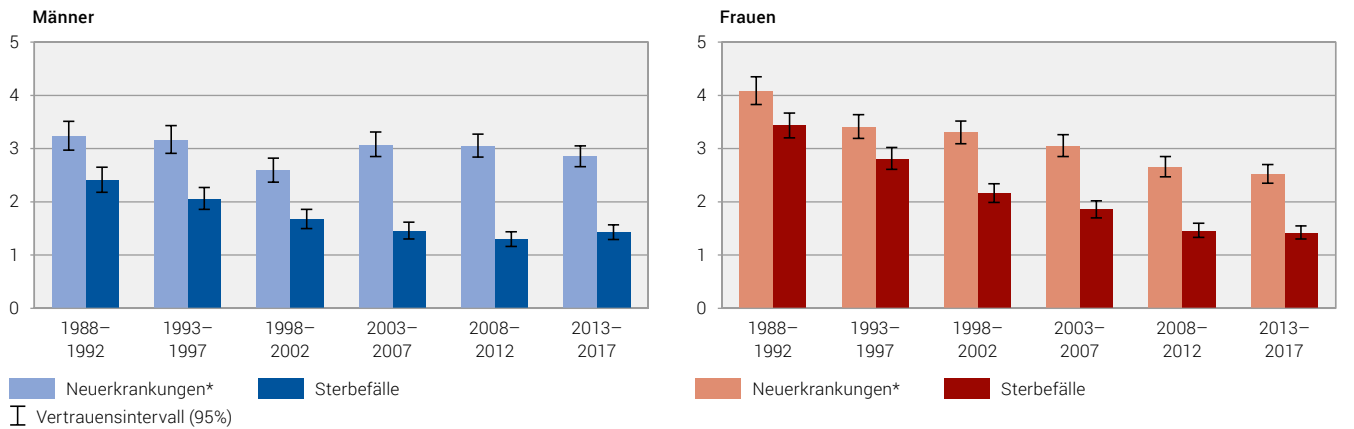
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Krebs der Gallenblase und der Gallenwege: Zeitliche Entwicklung

G4.6.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.6.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Krebsdiagnose der Gallenblase und Gallenwege noch 19% der erkrankten Männer und 17% der Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 21% und für Frauen 18% (relative Überlebensrate; T4.6.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate bei 18% für Männer und für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 von 15% auf 18% (Männer) bzw. von 13% auf 14% (Frauen) ganz leicht verbessert (G4.6.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im oberen Drittel (Quelle: EU-ROCARE-5, Zeitraum 2000–2007) (G. 4.6.6).

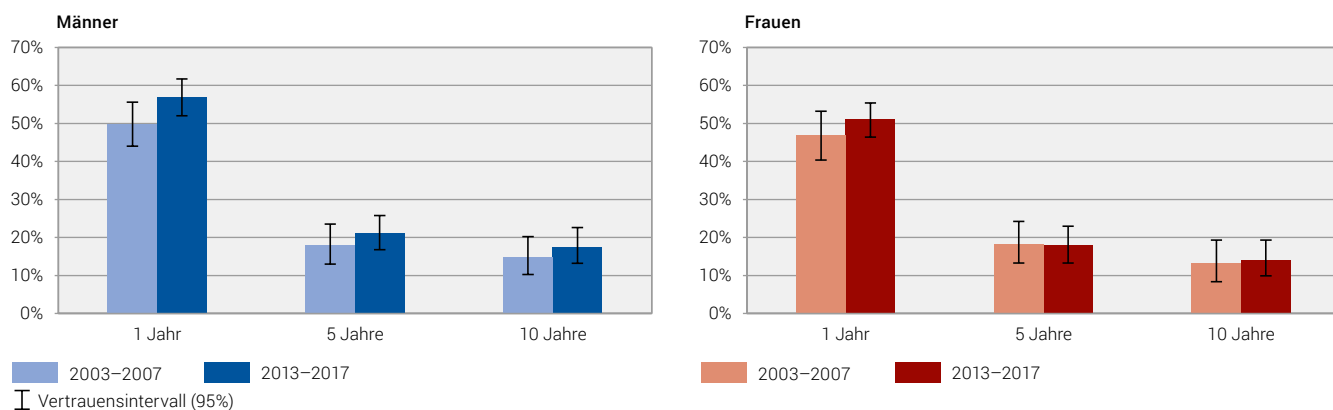
Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Krebsdiagnose der Gallenblase und Gallenwege hat zwischen 2006 und 2016 von circa 570 auf 710 zugenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf etwa 770 Personen geschätzt, davon etwa 440 Männer und 330 Frauen (G4.6.7).

4.6.3 Risikofaktoren

Man weiss noch wenig über die Ursachen und Risikofaktoren für Krebs der Gallenblase und der Gallenwege. Chronische Reizung und Entzündung scheinen jedoch bei der Entwicklung dieser Krebsart eine wichtige Rolle zu spielen. Im Zusammenhang mit der Entzündung werden verschiedene Risikofaktoren genannt: Gallensteine, die primär sklerosierende Cholangitis (Autoimmunerkrankung), eine Porzellangallenblase (Kalkablagerungen an

Krebs der Gallenblase und der Gallenwege: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.6.5

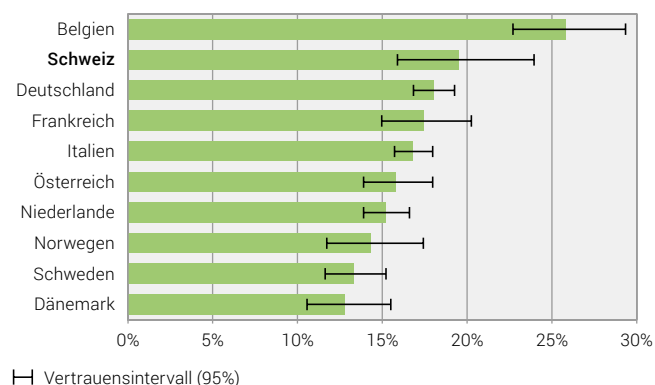


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Krebs der Gallenblase und der Gallenwege: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007

G4.6.6



Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EUROCORE-5 – a population-based study © BFS 2021

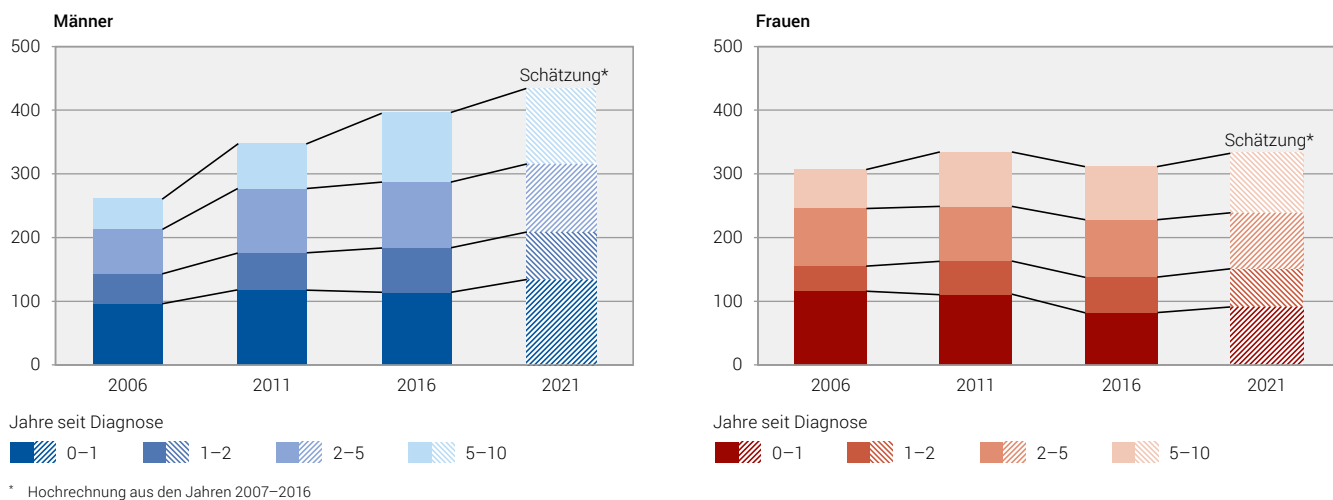
der Gallenblasenwand als Folge chronischer Entzündungen), Infektionen durch Viren oder Parasiten (insbesondere Salmonellen) oder eine angeborene Fehlbildung des Übergangs zwischen der Bauchspeicheldrüse und der Gallenblase.

Darüber hinaus wird ein erhöhtes Risiko für Gallenblasenkrebs durch Übergewicht oder Fettleibigkeit beobachtet. Übergewicht erhöht das Risiko für Gallensteine, die ihrerseits Risikofaktoren für diesen Krebs sind. Ebenso erhöhen Gallensteine die Konzentrationen bestimmter Hormone im Blut und fördern entzündliche Reaktionen, die in der Folge die Entwicklung bestimmter Krebsarten begünstigen.

Polypen in der Gallenblase sowie gewisse genetische Mutationen sind ebenfalls Risikofaktoren. Des Weiteren werden Thorium-232 und seine Zerfallsprodukte als Risikofaktoren für Krebs der Gallenblase und der Gallenwege genannt.^{1,2,3,4}

Krebs der Gallenblase und der Gallenwege: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.6.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Krebs der Gallenblase und der Gallenwege: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.6.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	163	84	185	112
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	175	128	205	138
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	0,7%	0,9%	0,9%	1,5%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	4,0	2,1	4,4	2,7
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	-0,6%	4,7%	0,1%	1,4%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	4,1	2,9	4,7	3,1
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	2,9	1,4	2,5	1,4
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	-1,8%	3,4%	-1,3%	0,4%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	73,7	75,7	76,6	78,7
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	220	-	240

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	297	236
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	19,0%	16,6%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	21,1%	17,9%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- 1 Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Gallenblasenkrebs/Gallengangkrebs*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/gallenblasenkrebs-gallengang-krebs/ aufgerufen am 29.11.2020
- 2 World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and gallbladder cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- 3 Mathew M. A., Yuman F. [ou Augustine M. M., Fong Y. (2014). *Epidemiology and Risk Factors of Biliary Tract and Primary Liver Tumors*. *Surg Oncol Clin N Am* 23: 171–188
- 4 Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.7 Krebs der Bauchspeicheldrüse

Krebs der Bauchspeicheldrüse (Pankreas, C25) entsteht zum grössten Teil im Drüsengewebe, das die Verdauungssäfte für den Darm produziert.¹

4.7.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 pro Jahr rund 750 Männer und ebenso viele Frauen an Bauchspeicheldrüsenkrebs. Diese Krebslokalisation machte 3,3% aller Krebserkrankungen bei Männern und 3,8% bei Frauen aus. Das Risiko, im Laufe des Lebens Bauchspeicheldrüsenkrebs zu entwickeln, betrug 1,6% für Männer und 1,4% für Frauen (T4.7.1). Bei Berücksichtigung der Altersverteilung (altersstandardisierte Raten) war das Risiko für Männer 1,3 mal höher als für Frauen.

Zwischen 2013 und 2017 starben durchschnittlich rund 640 Männer und rund 660 Frauen pro Jahr an Bauchspeicheldrüsenkrebs. Diese Krebslokalisation machte 6,8% aller Krebstodesfälle bei Männern und 8,7% bei Frauen aus. Bauchspeicheldrüsenkrebs war damit die vierthäufigste Krebstodesursache bei beiden Geschlechtern. Das Risiko, an Bauchspeicheldrüsenkrebs zu sterben, betrug für Männer 1,4% und für Frauen 1,2%.

Bei Bauchspeicheldrüsenkrebs nahmen die Erkrankungs- und Sterberaten mit zunehmendem Alter zu. Ab dem 85. Lebensjahr war keine weitere Zunahme der Erkrankungsrate bei Männern zu

beobachten (G4.7.1). Das mittlere Erkrankungsalter betrug für Männer 72 Jahre und für Frauen 75 Jahre. Das mittlere Sterbealter betrug für Männer 73 Jahre und für Frauen 77 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Die Neuerkrankungs- und Sterberate bei Männern waren in der Westschweiz und im Tessin etwas höher als in der Deutschschweiz. Diese Unterschiede wurden bei Frauen nicht beobachtet (G4.7.2).

Gegenüber den neun mit der Schweiz verglichenen europäischen Ländern war die Neuerkrankungsrate bei Männern am drittniedrigsten. Lediglich Norwegen und die Niederlande wiesen tiefere Neuerkrankungsraten als die Schweiz auf. Bei Frauen wies die Schweiz nach Norwegen die zweitniedrigste Neuerkrankungsrate auf (G4.7.3).

Im Vergleich mit den ausgewählten europäischen Ländern waren in der Schweiz die Sterberaten für Männer am tiefsten. Bei Frauen waren die Sterberaten in Italien und Belgien tiefer als in der Schweiz (G4.7.3).

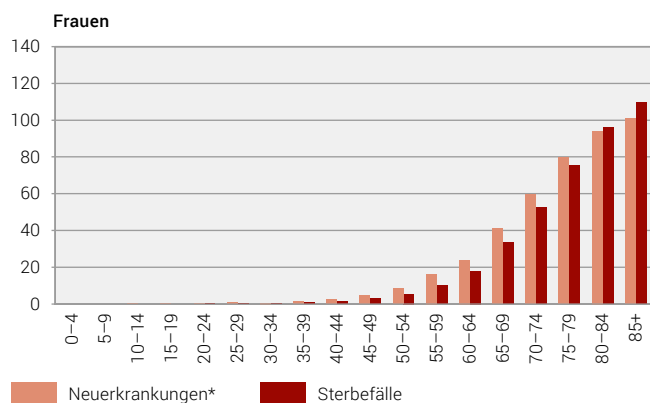
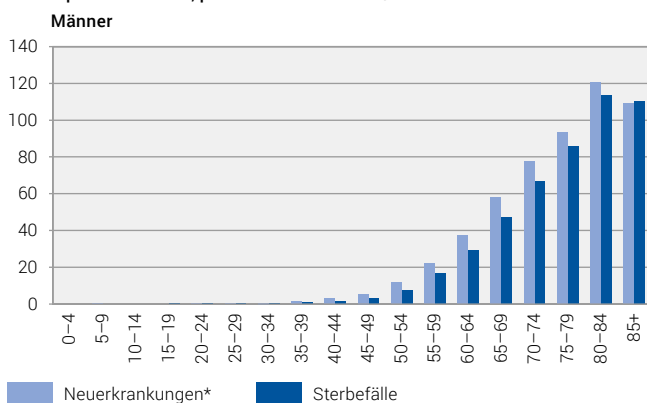
Zeitliche Entwicklungen

Bei Männern war seit der Periode 2003–2007 eine stetige Zunahme der Neuerkrankungs- und Sterberaten zu verzeichnen, bei Frauen seit der Periode 1993–1997 (G4.7.4).

Krebs der Bauchspeicheldrüse nach Alter, 2013–2017

G4.7.1

Alterspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

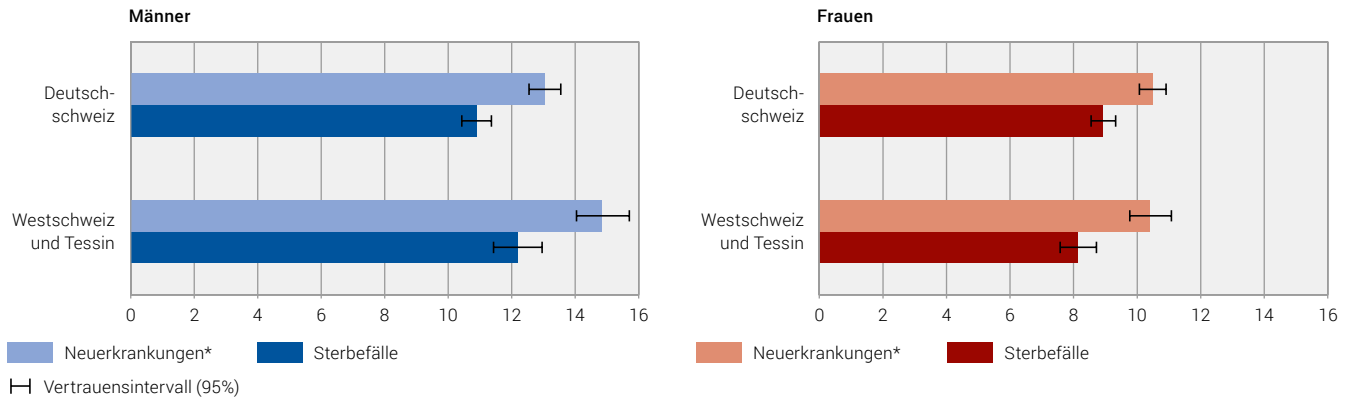
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Krebs der Bauchspeicheldrüse im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.7.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

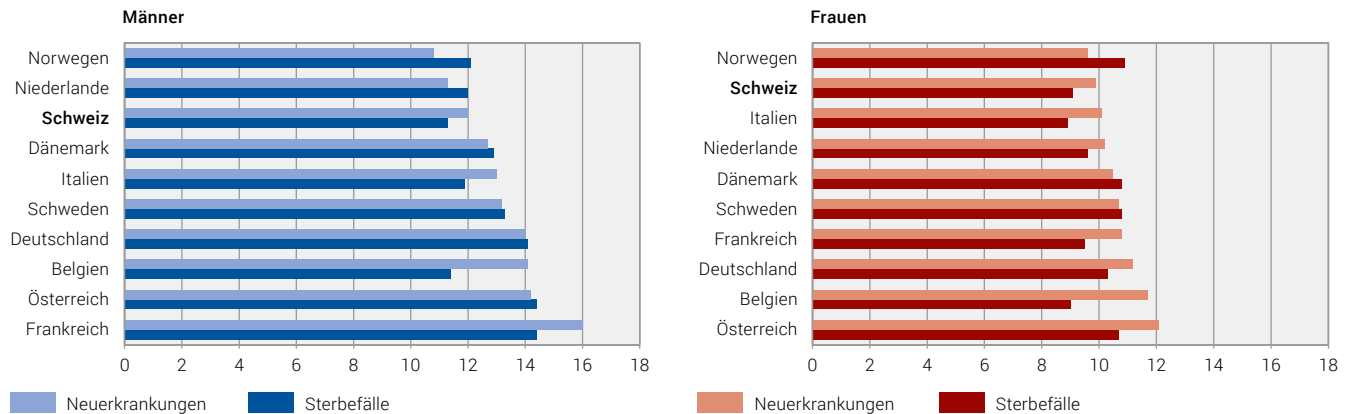
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Krebs der Bauchspeicheldrüse im internationalen Vergleich, 2018

G4.7.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



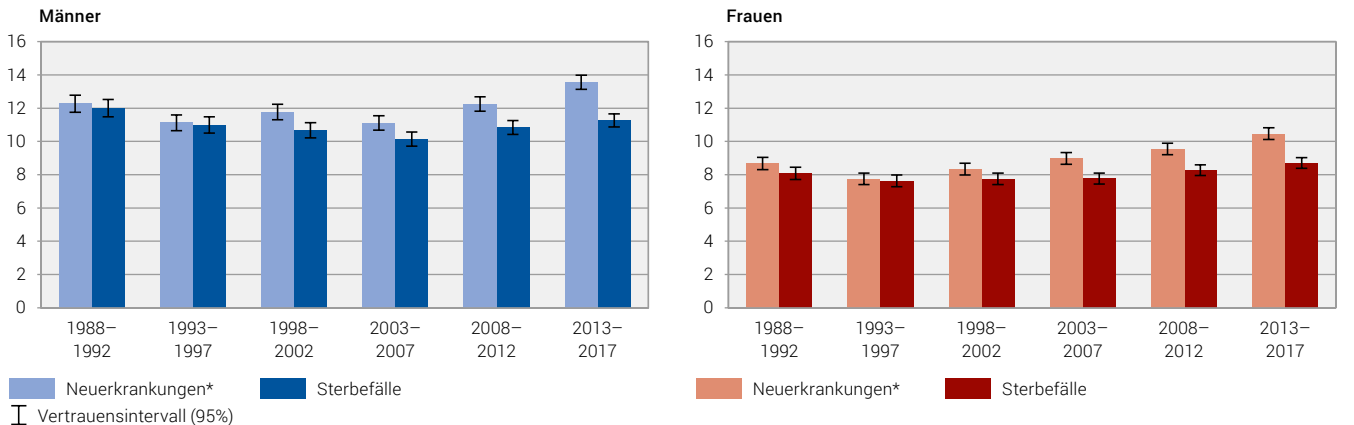
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Krebs der Bauchspeicheldrüse: Zeitliche Entwicklung

G4.7.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.7.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Bauchspeicheldrüsenkrebs noch etwa 12% der erkrankten Männer und Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer und für Frauen 13% (relative Überlebensrate; T4.7.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate bei 6% für Männer und 8% für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 von 4% auf 10% bei Männern bzw. von 6% auf 9% bei Frauen verbessert (G4.7.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014) (G4.7.6).

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Bauchspeicheldrüsenkrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 1020 auf 1960 zugenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf etwa 2450 Personen geschätzt, davon etwa 1270 Männer und 1180 Frauen (G4.7.7).

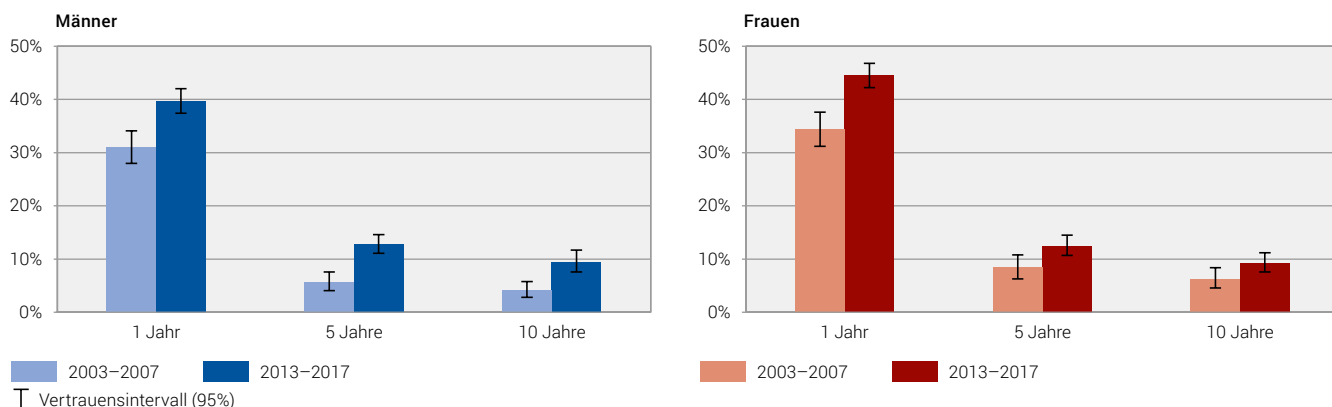
4.7.3 Risikofaktoren

Rauchen, Fettleibigkeit, Diabetes sowie chronische Entzündung der Bauchspeicheldrüse gelten als Risikofaktoren für Bauchspeicheldrüsenkrebs. Dabei ist das Risiko von Rauchern, an Bauchspeicheldrüsenkrebs zu erkranken, gegenüber Nichtrauchern 1,6 mal höher, bei Frauen 1,9 mal höher.

Das Risiko für Krebs der Bauchspeicheldrüse steigt bei Erwachsenen mit der Körpergrösse, wobei die Ursachen hierfür

Krebs der Bauchspeicheldrüse: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.7.5

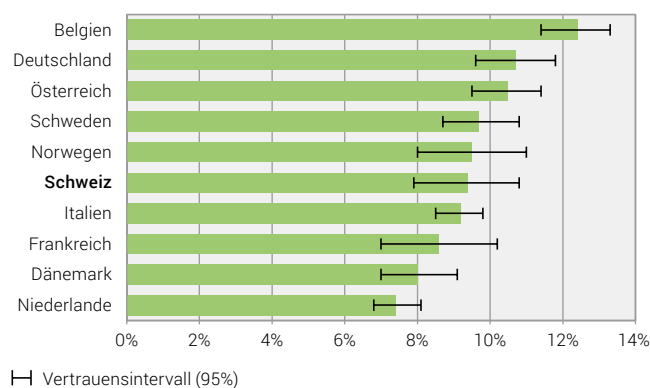


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Krebs der Bauchspeicheldrüse: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2010–2014

G4.7.6



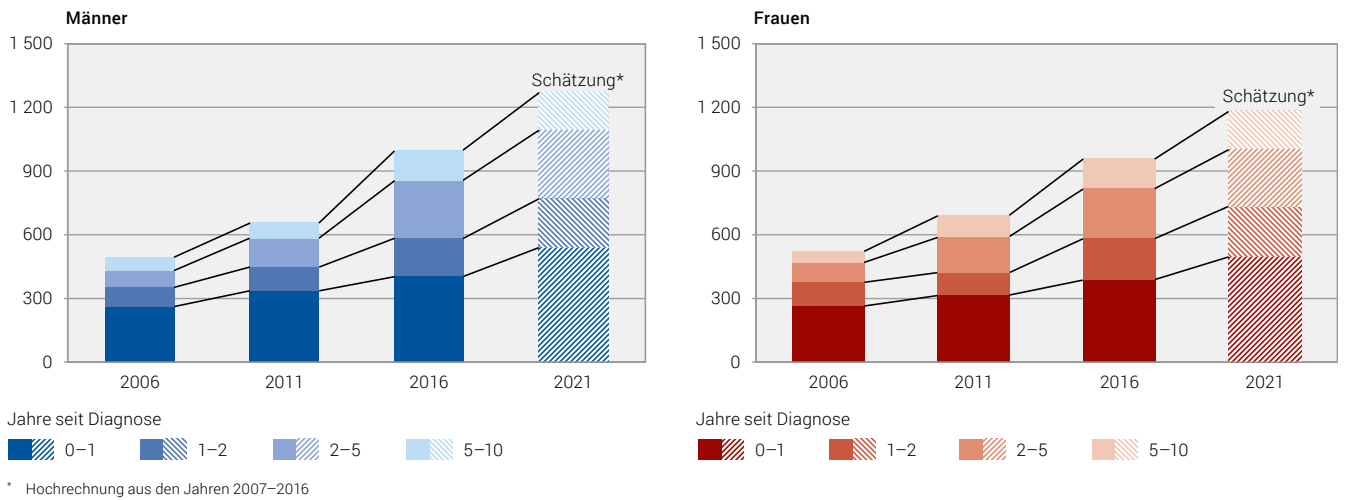
Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3) © BFS 2021

unklar sind. Als Ursache einer familiären Häufung von Bauchspeicheldrüsenkrebsfällen werden erbliche Faktoren oder ein gemeinsamer Lebensstil diskutiert.^{1,2,3}

Krebs der Bauchspeicheldrüse: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.7.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Krebs der Bauchspeicheldrüse: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.7.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	760	643	742	662
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	1 063	824	970	827
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	3,3%	6,8%	3,8%	8,7%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	18,5	15,7	17,7	15,8
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	3,7%	2,4%	2,6%	2,0%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	24,5	19,0	22,1	18,8
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	13,6	11,3	10,5	8,7
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	2,4%	1,0%	2,0%	1,1%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	71,5	72,9	75,3	77,3
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	1,6%	1,4%	1,4%	1,2%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,6%	0,5%	0,5%	0,4%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	–	2 287	–	1 541

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	891	850
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	11,7%	11,9%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	12,8%	12,5%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Bauchspeicheldruesenkrebs (Pankreaskarzinom)*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/bauchspeicheldruesenkrebs-pankreaskarzinom/ aufgerufen am 5.12.2020
- ² World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and pancreatic cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- ³ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.8 Kehlkopfkrebs

Bei Kehlkopfkrebs (Larynxkarzinom, C32) handelt es sich vorwiegend um von der Kehlkopfschleimhaut ausgehende bösartige Tumore.¹

4.8.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 pro Jahr rund 210 Männer und 40 Frauen an Kehlkopfkrebs. Diese Krebslokalisation machte 1% aller Krebserkrankungen bei Männern und 0,2% bei Frauen aus. Das Risiko, im Laufe des Lebens Kehlkopfkrebs zu entwickeln, betrug 0,5% für Männer und 0,1% für Frauen (T4.8.1). Diese Krebsart trat bei Männern viermal häufiger als bei Frauen auf.

Zwischen 2013 und 2017 starben durchschnittlich rund 70 Männer und 15 Frauen pro Jahr an Kehlkopfkrebs. Diese Krebslokalisation machte 0,8% aller Krebstodesfälle bei Männern und 0,2% bei Frauen aus. Das Risiko, an Kehlkopfkrebs zu sterben, betrug für Männer 0,2% und für Frauen weniger als 0,1%.

Die Inzidenzraten nahmen mit dem Alter zu, bis zu den Altersgruppen 70–74 für Männer und 65–69 für Frauen, wo die höchsten Raten verzeichnet wurden. Die Raten blieben bei älteren Männern relativ hoch, während sie bei Frauen abnahmen.

Bei Männern kam es ab der Altersgruppe der 40- bis 44-Jährigen zu Sterbefällen, wohingegen bei Frauen schon in der Altersgruppe der 35- bis 39-Jährigen einzelne Sterbefälle aufgetreten

sind. Das Sterberisiko nahm bei Männern mit zunehmendem Alter zu. Bei Frauen wies die Altersgruppe der 80–84-Jährigen – bei insgesamt geringen Fallzahlen – die höchste Sterberate auf (G4.8.1).

Das mittlere Erkrankungsalter betrug für Männer 70 Jahre und für Frauen 66 Jahre. Das mittlere Sterbealter betrug für Männer 73 Jahre und für Frauen 74 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Die Neuerkrankungs- und Sterberaten waren bei Männern in der Westschweiz und im Tessin deutlich höher als in der Deutschschweiz. Bei den Neuerkrankungsraten war dieser Unterschied besonders ausgeprägt. Bei Frauen waren die Neuerkrankungs- und Sterberaten in der Westschweiz und im Tessin ebenso hoch wie in der Deutschschweiz (G4.8.2).

Gegenüber den neun mit der Schweiz verglichenen europäischen Ländern lag die Neuerkrankungsrate bei Männern auf dem vierthöchsten Niveau. Schweden, Norwegen, Österreich, die Niederlande, Deutschland und Dänemark wiesen tiefere Neuerkrankungsraten als die Schweiz auf. Bei Frauen wies die Schweiz eine mittlere Erkrankungsrate auf. Angesichts der geringen Fallzahlen in der Schweiz ist eine Einordnung der Schweizer Sterbefälle im internationalen Kontext wenig aussagekräftig (G4.8.3).

Zeitliche Entwicklungen

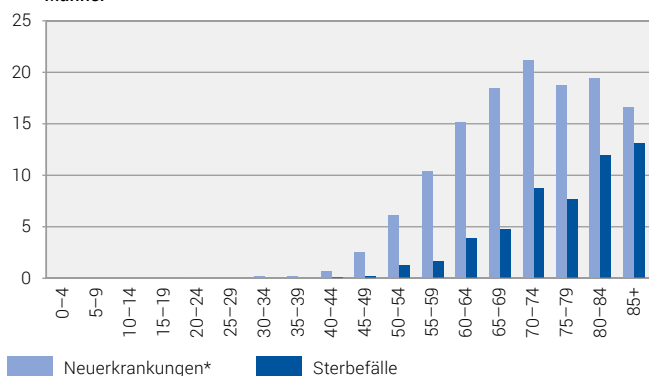
Zwischen 1988 und 2017 war eine starke Abnahme der Neuerkrankungs- und Sterberaten von 41% resp. 63% bei Männern feststellbar. Bei Frauen verblieben die Neuerkrankungs- und Sterberaten relativ stabil auf tiefem Niveau (G4.8.4).

Kehlkopfkrebs nach Alter, 2013–2017

G4.8.1

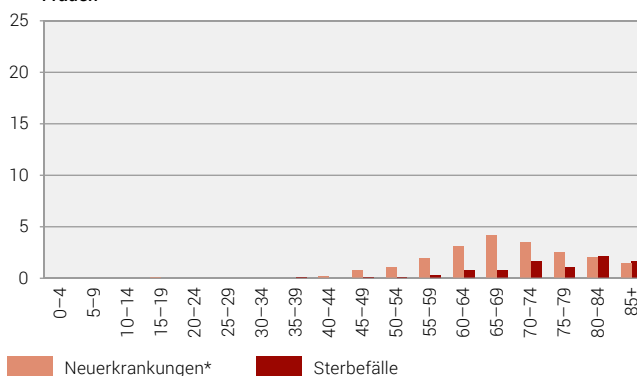
Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen

Männer



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Frauen



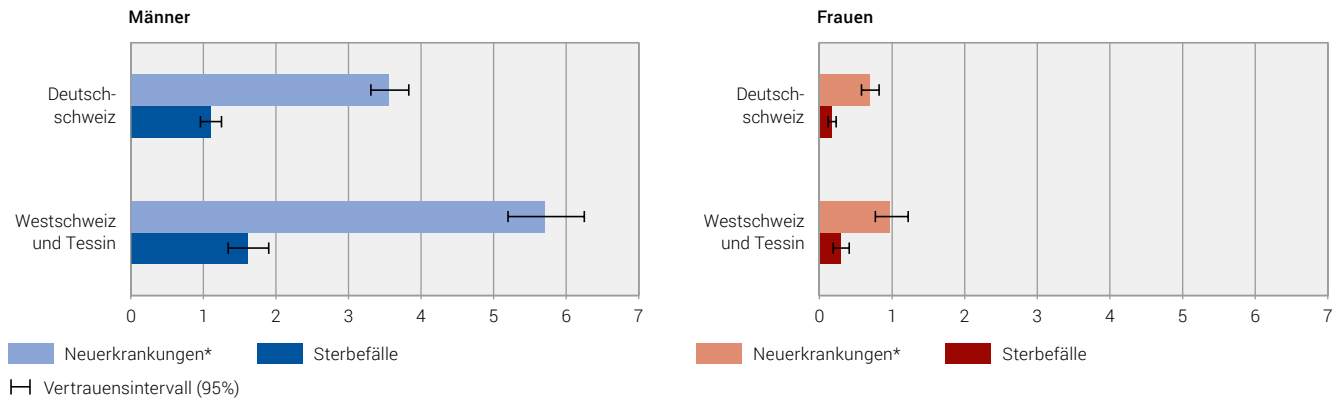
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Kehlkopfkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.8.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

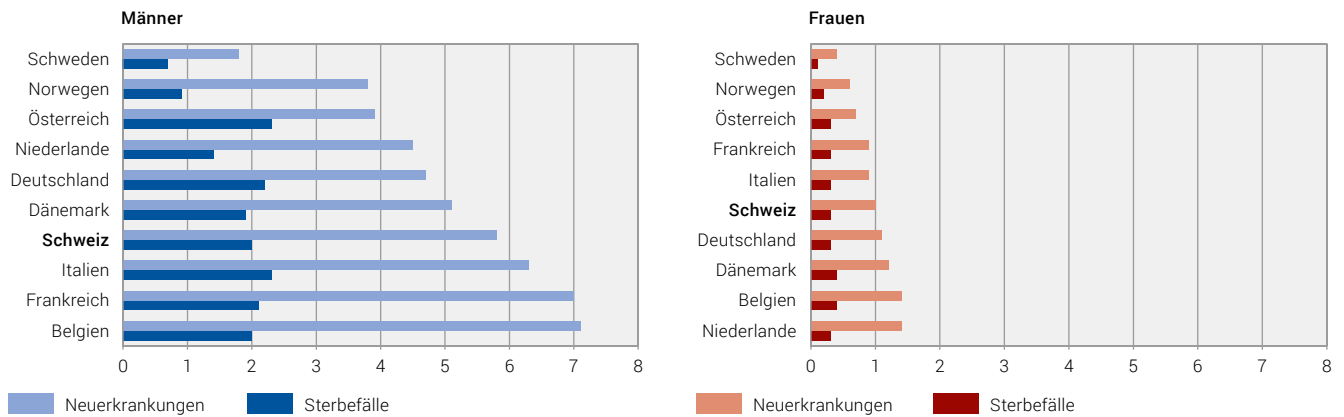
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Kehlkopfkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.8.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



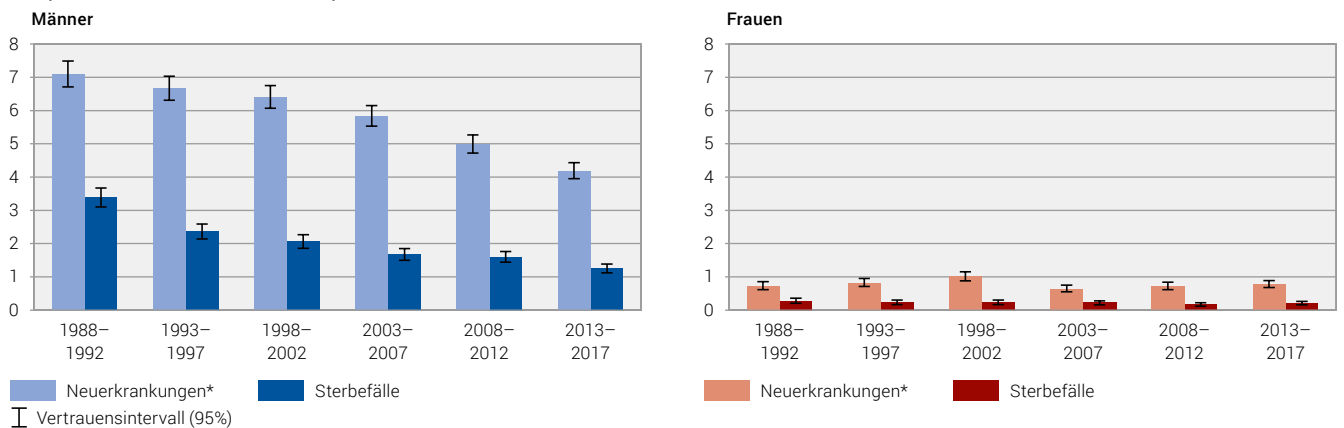
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Kehlkopfkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.8.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.8.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Kehlkopfkrebs noch etwa 58% der erkrankten Männer und 53% der Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 66% und für Frauen 58% (relative Überlebensrate; T4.8.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate bei 62% für Männer und 61% für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 blieben weitgehend konstant, mit um die 50% bei Männern und 48% bei Frauen (G4.8.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld (Quelle: EURO-CARE-5, Zeitraum 2000–2007) (G4.8.6).

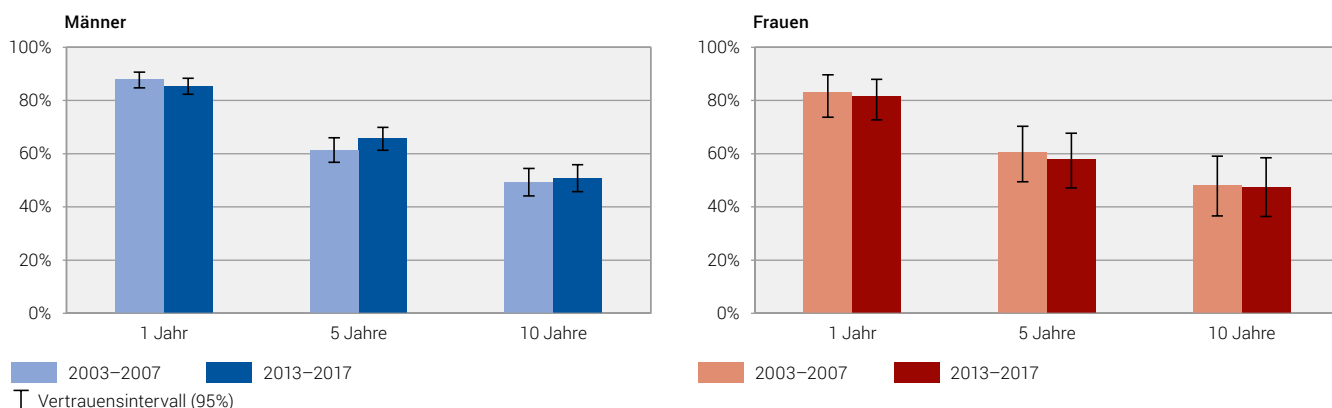
Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Kehlkopfkrebs ist zwischen 2006 und 2016 mit circa 1600 gleichgeblieben. 2016 waren circa 1370 Männer und 230 Frauen betroffen (G4.8.7).

4.8.3 Risikofaktoren

Rauchen und Alkoholkonsum gelten als die wichtigsten Risikofaktoren für diese Krebsart. Der im Vergleich zu Frauen höhere Tabak- und Alkoholkonsum bei Männern könnte deren höhere Neuerkrankungsraten erklären. Die Dauer des Konsums sowie die Kombination von Rauchen und Alkohol verstärken dabei das Risiko. Des Weiteren gelten Übergewicht, Exposition gegenüber Asbeststaub sowie die berufliche Exposition gegenüber säurehaltigen Dämpfen als Risikofaktoren für Kehlkopfkrebs.^{1,2,3}

Kehlkopfkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.8.5

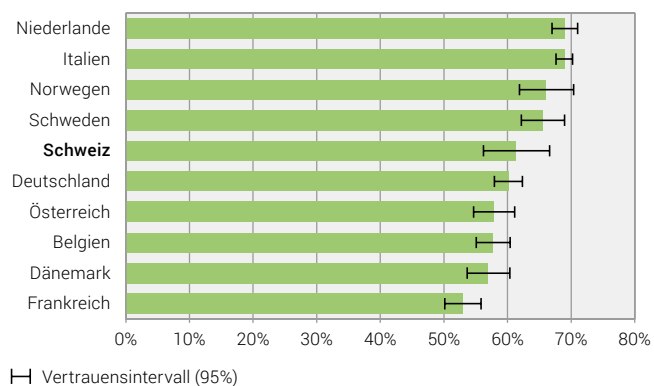


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Kehlkopfkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007

G4.8.6

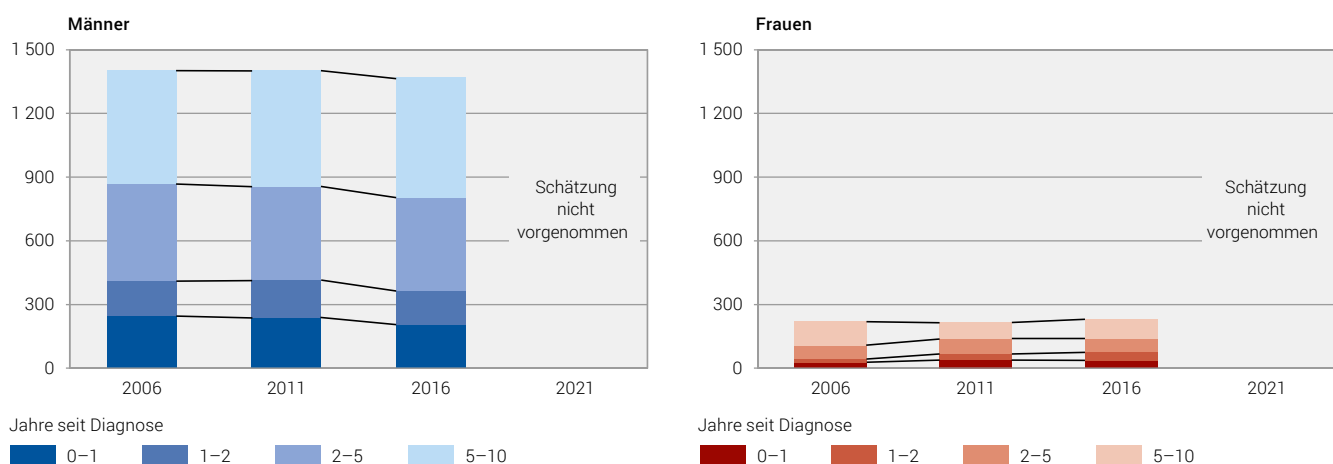


Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study © BFS 2021

Kehlkopfkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G 4.8.7



Kehlkopfkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.8.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	211	71	44	14
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	219	68	63	19
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	1,0%	0,8%	0,2%	0,2%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	5,4	1,7	1,0	0,3
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	-2,0%	-3,1%	3,4%	2,3%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	5,1	1,6	1,4	0,4
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	4,2	1,2	0,8	0,2
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	-3,0%	-4,4%	3,0%	-0,8%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	69,9	72,5	66,4	73,7
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	0,5%	0,2%	0,1%	<0,1%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,2%	0,1%	0,1%	<0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	237	-	43

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	- ¹	- ¹
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	58,2%	52,6%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	65,7%	57,9%

¹ Daten nicht verfügbar

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Kehlkopfkrebs (Larynxkarzinom)*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/kehlokopf-krebs-larynxkarzinom/ aufgerufen am 6.12.2020
- World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and cancers of the mouth, pharynx and larynx*. Available at dietandcancerreport.org
- Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.9 Lungenkrebs

Bei Lungenkrebs handelt es sich um bösartige Neubildungen in den Atemwegen und der Lunge (C33, C34). Es werden dabei kleinzellige von nicht-kleinzelligen bösartigen Neubildungen unterschieden. Kleinzellige Neubildungen sind sehr aggressiv und breiten sich sehr schnell aus, machen jedoch nur einen geringen Teil aller Lungenkrebsfälle aus.¹

4.9.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 pro Jahr rund 2700 Männer und 1800 Frauen an Lungenkrebs. Lungenkrebs machte 11,9% aller Krebserkrankungen bei Männern und 9,3% bei Frauen aus. Er war bei Männern die zweithäufigste und bei Frauen die dritthäufigste Krebsart. Das Risiko, im Laufe des Lebens Lungenkrebs zu entwickeln, betrug 5,9% für Männer und 3,7% für Frauen (T4.9.1). Lungenkrebs trat 1,6 Mal häufiger bei Männern als bei Frauen auf.

Im Zeitraum von 2013–2017 starben durchschnittlich rund 2000 Männer und 1200 Frauen pro Jahr an Lungenkrebs. Dieser Krebs war bei Männern mit 21,3% aller Krebstodesfälle die häufigste und bei Frauen (mit 16,2%) die zweithäufigste Krebstodesursache. Das Risiko, an Lungenkrebs zu sterben, betrug für Männer 4,3% und für Frauen 2,4%.

Bei Lungenkrebs nahmen die Erkrankungsraten bei Männern bis zum 84. Lebensjahr zu, bei Frauen bis zum 74. Lebensjahr. Bei Männern nahmen die Erkrankungsraten ab dem 85. Lebensjahr ab, bei Frauen ab dem 80. Lebensjahr. Die Sterberate nahm bei

Männern bis zum 84. Lebensjahr und bei Frauen bis zum 79. Lebensjahr zu. Danach war eine Abnahme der Rate feststellbar (G4.9.1).

Das mittlere Erkrankungsalter betrug für Männer 71 Jahre und für Frauen 70 Jahre. Das mittlere Sterbealter betrug für Männer und für Frauen etwa 72 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Die Neuerkrankungs- und Sterberaten waren bei beiden Geschlechtern in der Westschweiz und im Tessin höher als in der Deutschschweiz (G4.9.2).

Die Schweiz wies im internationalen Vergleich tiefe Erkrankungs- und Sterberaten auf. Unter den neun europäischen Vergleichsländern verzeichnete bei Männern lediglich Schweden tiefere Neudiagnose- und Sterberaten als die Schweiz. Bei Frauen waren die Neuerkrankungsraten im Vergleich mit den neun ausgewählten europäischen Ländern nur in Italien und Schweden tiefer. Die Sterberaten bei Frauen waren nur in Italien tiefer (G4.9.3).

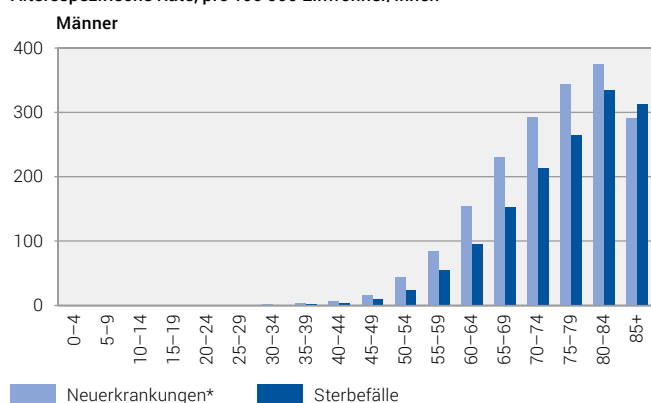
Zeitliche Entwicklungen

Bei Männern war zwischen 1988 und 2017 eine stetige Abnahme der Neuerkrankungs- (–34%) und der Sterberaten (–47%) zu verzeichnen. Bei Frauen hingegen verdoppelte sich zwischen 1988 und 2017 die Neuerkrankungsrate beinahe, von knapp 16 auf 30 Fälle pro 100 000 Einwohnerinnen (G4.9.4). Die Sterberate der Frauen stieg im selben Zeitraum ebenfalls stetig an. Es war hier eine Zunahme um 75% gegenüber 1988–1992 zu verzeichnen.

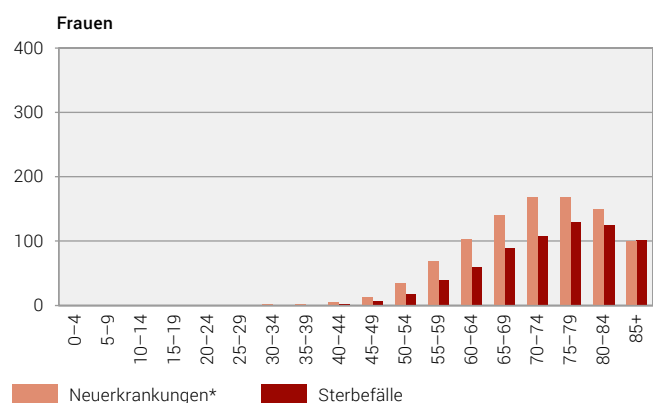
Lungenkrebs nach Alter, 2013–2017

G4.9.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister



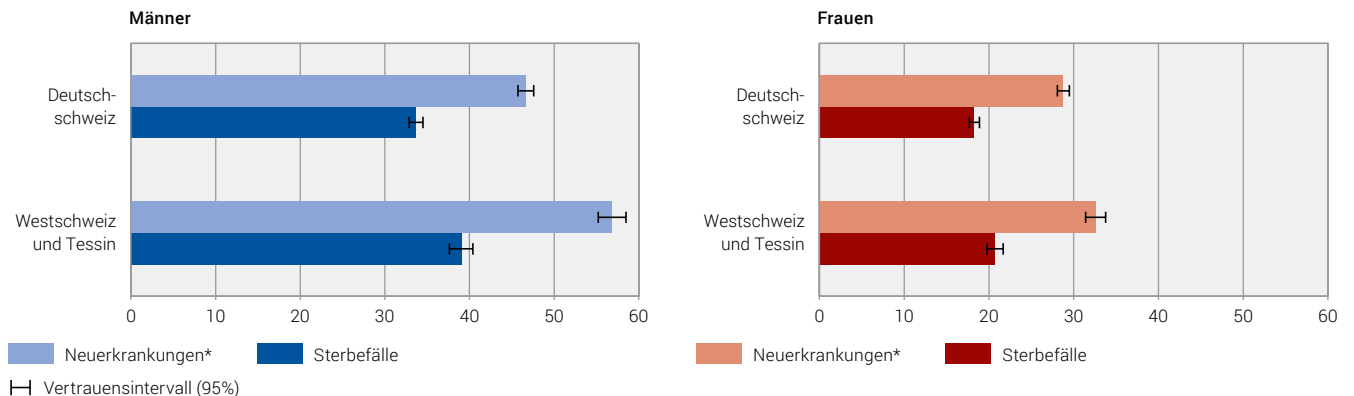
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Lungenkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.9.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

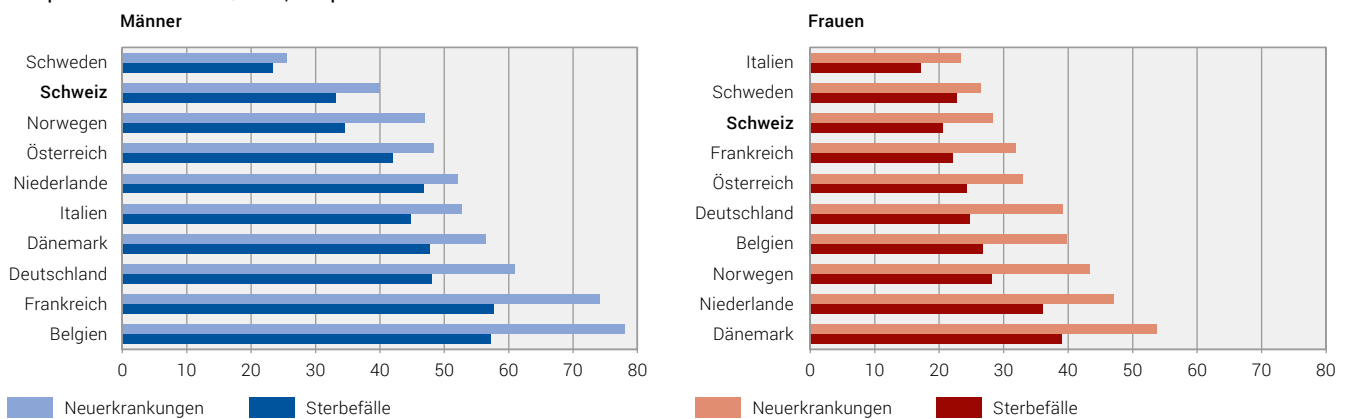
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Lungenkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.9.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



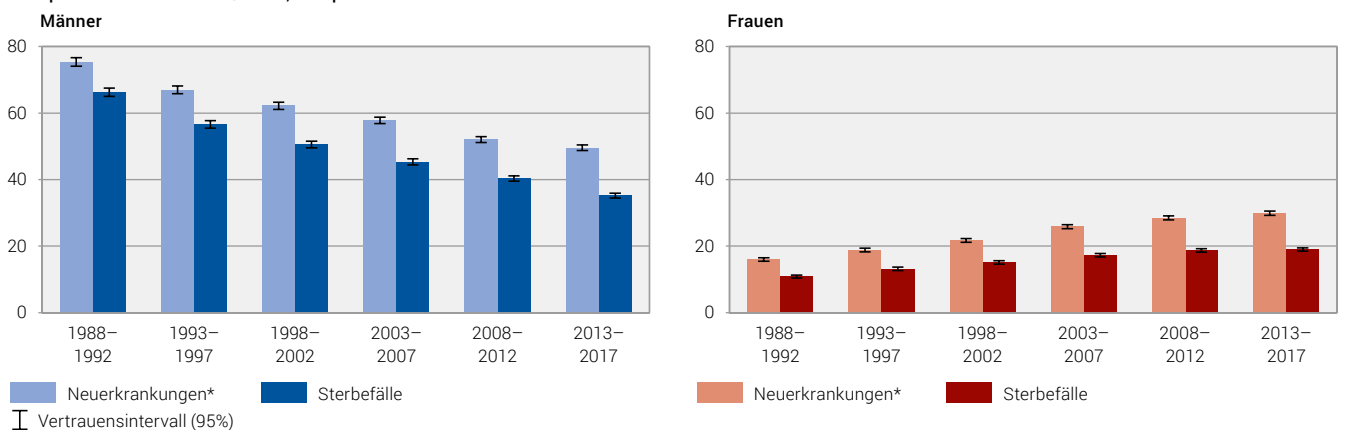
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Lungenkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.9.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.9.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Lungenkrebs noch etwa 20% der erkrankten Männer bzw. 28% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 22% und für Frauen 30% (relative Überlebensrate; T4.9.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate noch bei 15% für Männer und 20% für Frauen. Auch die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 von 10% auf 16% (Männer) bzw. 14% auf 22% (Frauen) deutlich verbessert (G4.9.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz an der Spitze (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014) (G4.9.6).

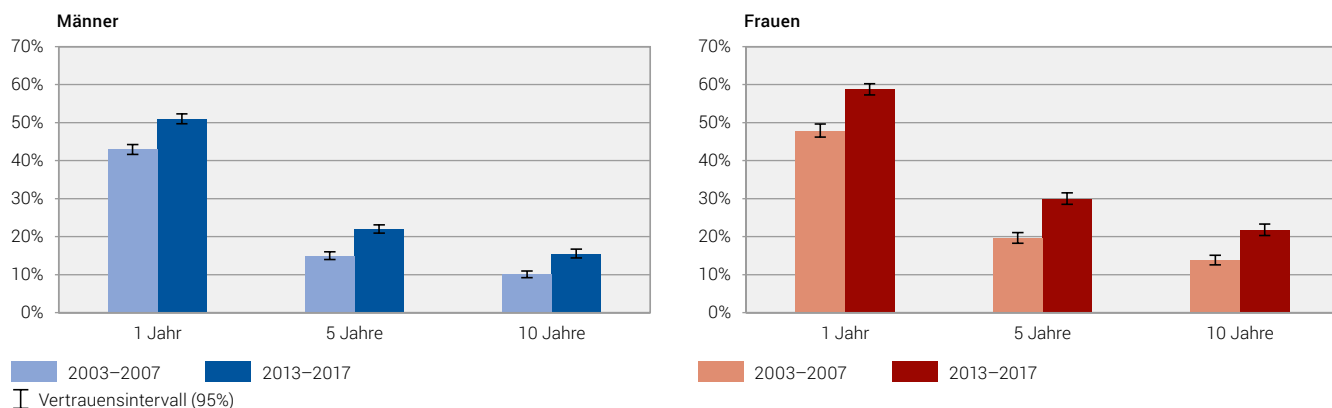
Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Lungenkrebs nahm zwischen 2006 und 2016 von circa 6600 auf 10 700 zu. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 12 160 Personen geschätzt, davon etwa 6430 Männer und 5730 Frauen (G4.9.7).

4.9.3 Risikofaktoren

Rauchen ist weltweit die primäre Ursache von Lungenkrebs und dabei für 90% aller Lungenkrebsfälle bei Männern und für 80% bei Frauen verantwortlich. Daneben gelten Passivrauchen, Radonexposition, berufliche Exposition gegenüber polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, Asbest, Kieselsäure, Metalle (Beryllium, Arsen, Chrom, Nickel, Cadmium), Luftverschmutzung durch Feinstaub, Auspuffgase von Dieselmotoren sowie

Lungenkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.9.5

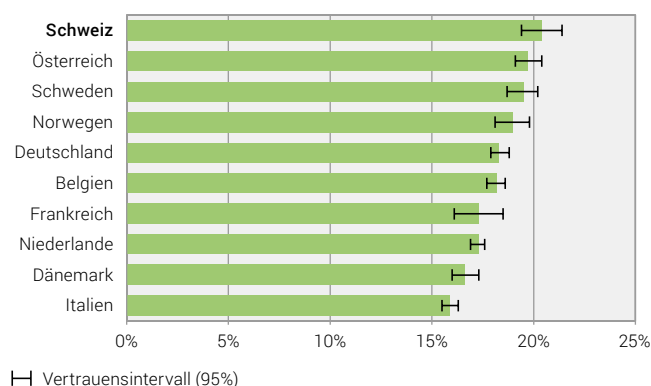


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Lungenkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2010–2014

G4.9.6



Vertrauensintervall (95%)

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

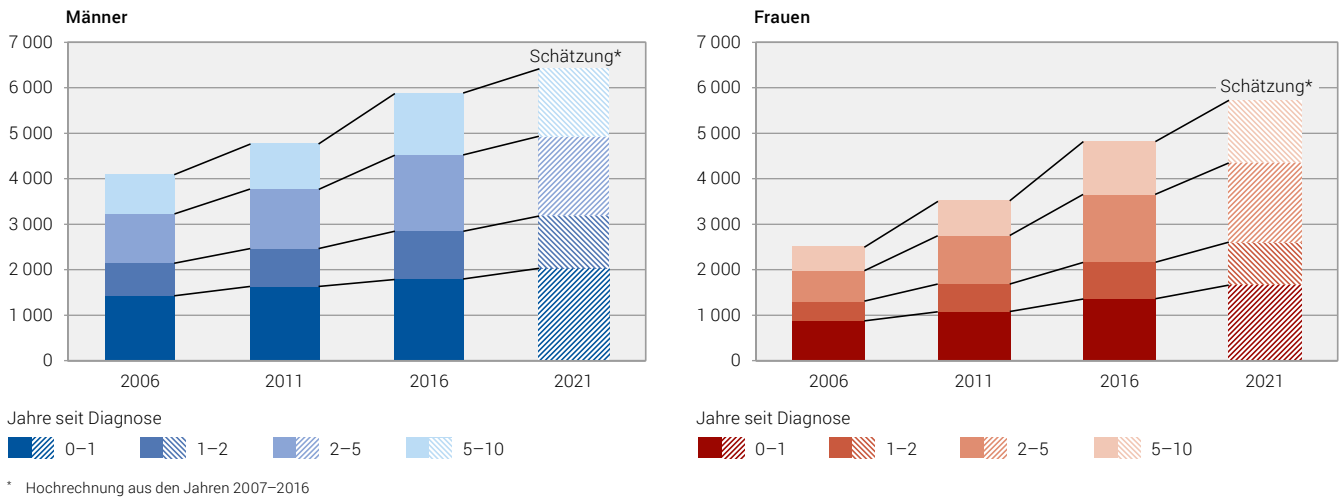
Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3)

© BFS 2021

häusliche Verbrennung von festen Brennstoffen ohne genügende Belüftung als Risikofaktoren für Lungenkrebs. Ausserdem sind die Exposition gegenüber Röntgen- und Gammastrahlung sowie die Exposition gegenüber Plutoniumstrahlung ebenfalls Risikofaktoren für Lungenkrebs.^{1,2,3}

Lungenkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G 4.9.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Lungenkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.9.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	2 741	1 999	1 830	1 236
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	3 058	2 075	2 325	1 551
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	11,9%	21,3%	9,3%	16,2%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	66,9	48,8	43,8	29,6
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	0,1%	–1,4%	2,2%	1,8%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	70,6	47,9	52,9	35,3
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	49,6	35,2	29,9	19,0
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	–1,1%	–2,7%	1,1%	0,5%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	70,6	72,4	69,8	72,0
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	5,9%	4,3%	3,7%	2,4%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	2,5%	1,6%	1,8%	1,0%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	–	7 099	–	4 729

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	4 721	3 803
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	19,9%	28,2%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	22,0%	30,0%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz. *Lungenkrebs*. www.krebsliga.ch/de/uber_krebs/krebsarten/lungenkrebs/ aufgerufen am 28.11.2020
- ² World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and lung cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- ³ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.10 Pleuramesotheliom

Die Angaben in diesem Kapitel beziehen sich auf Pleuramesotheliome (C45.0) sowie auf Brustfellkrebs (C38.4). Das Brustfell überzieht die Lungen. In seltenen hier nicht eingeschlossenen Fällen können Mesotheliome auch im Bauchfell (Peritoneum), das die Organe der Bauchhöhle auskleidet (C45.1), im Herzbeutel (Perikard), der das Herz umgibt (C45.2) oder an anderen Orten (C45.7) auftreten. Hinzu kommen Mesotheliome ohne Lokalisationsangabe (C45.9) (siehe auch Kapitel 4.25).¹

4.10.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Zwischen 2013 und 2017 wurden im Jahresdurchschnitt bei Männern 170 Fälle von Pleuramesotheliom diagnostiziert. Frauen waren mit etwa 30 Fällen jährlich deutlich seltener betroffen. Das Risiko, im Laufe des Lebens ein Pleuramesotheliom zu entwickeln, betrug 0,4% für Männer und 0,1% für Frauen (T4.10.1). Im gleichen Zeitraum führte diese Krankheit zu rund 120 Todesfällen pro Jahr bei Männern und 20 bei Frauen. Das Risiko, an einem Pleuramesotheliom zu sterben, betrug für Männer 0,3% und für Frauen weniger als 0,1%.

Das mittlere Erkrankungsalter betrug bei Männern 73 Jahre und bei Frauen 74 Jahre, das mittlere Sterbealter bei Männern 74 und bei Frauen 76 Jahre. In der Periode 2013–2017 wurde kein Fall vor dem 25. Lebensjahr diagnostiziert (G4.10.1). Die

Erkrankungsrate für Männer lag bis 50 Jahre (bis 59 Jahre für Frauen) unter 1 pro 100 000 Personen und nahm dann bei beiden Geschlechtern bis zum 84. Lebensjahr zu. Die Sterberate stieg bei Männern nach dem 54. Lebensjahr und bei Frauen nach dem 64. Lebensjahr über den Wert von 1 pro 100 000 Personen an.

Regionale und internationale Vergleiche

Die Neuerkrankungs- und Sterberate für Pleuramesotheliom und Brustfellkrebs waren bei Männern in der Deutschschweiz höher als in der Westschweiz und im Tessin. Auch bei Frauen, bei denen diese Mesotheliome sehr selten vorkommen, waren entsprechende Unterschiede zwischen der Deutschschweiz einerseits und der Westschweiz und dem Tessin andererseits feststellbar (G4.10.2).

Der internationale Vergleich ist durch eine uneinheitliche und unvollständige Datenlage nur eingeschränkt möglich. Im Vergleich zu sechs anderen europäischen Ländern hat die Schweiz die zweithöchste Inzidenzrate und die vierthöchste Sterblichkeitsrate bei Männern. Bei Frauen hat sie die drittniedrigste Inzidenz- und Mortalitätsrate (G4.10.3).

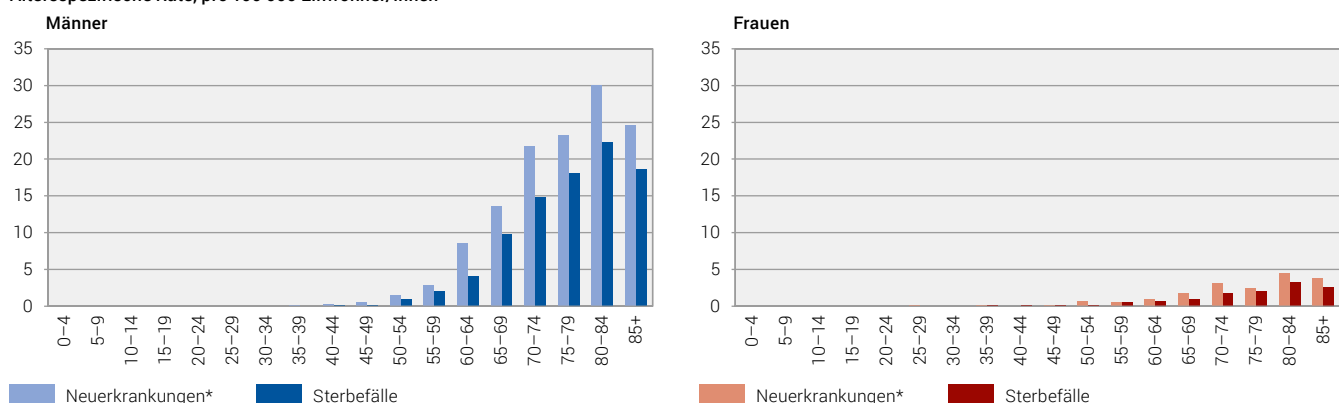
Zeitliche Entwicklungen

Zwischen 1988 und 2002 hat die Erkrankungshäufigkeit bei Männern stark zugenommen. Danach hat sie sich stabilisiert und war dann leicht rückläufig (G4.10.4). Bei der Entwicklung der Sterblichkeit zeichnete sich keine eindeutige Tendenz ab. Aufgrund der tiefen Fallzahlen lässt sich bei Frauen kein eindeutiger Trend erkennen.

Pleuramesotheliom nach Alter, 2013–2017

G4.10.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

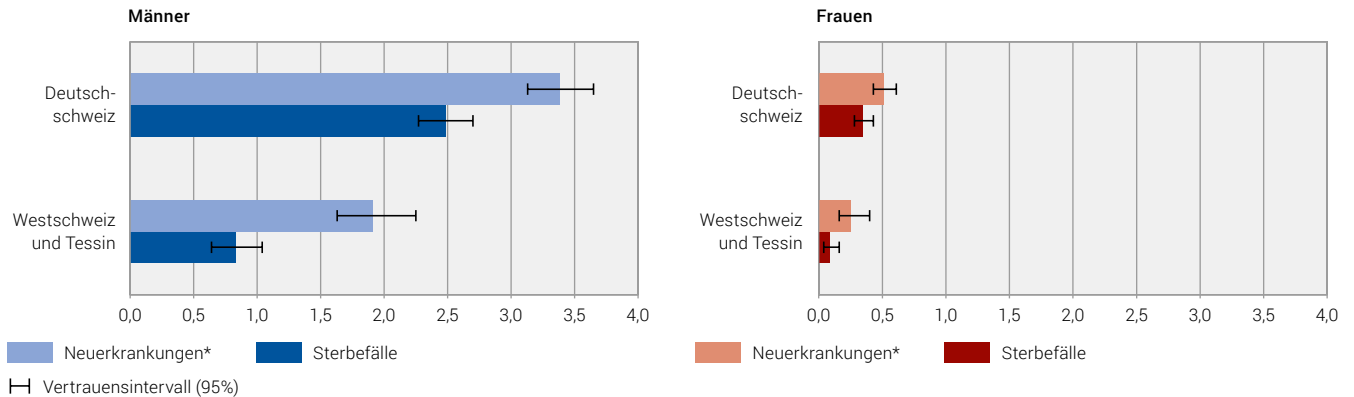
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Pleuramesotheliom im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.10.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

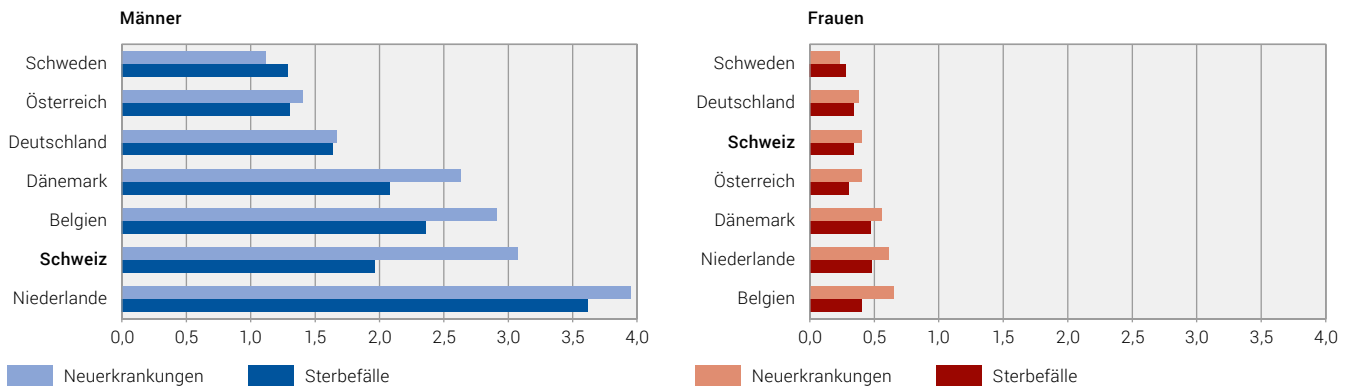
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Pleuramesotheliom im internationalen Vergleich, 2015–2016¹

G4.10.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



¹ Umfasst ICD-10 Code C45.0 mit Ausnahme von Schweden, Dänemark (C38.4, C45.0 und C45.9) und der Schweiz (C45.0, C38.4). Daten von 2016 mit Ausnahmen für Mortalität für Belgien und Schweden: Daten 2015 aus WHO mortality database. Norwegen, Italien und Frankreich: keine Daten vorliegend.

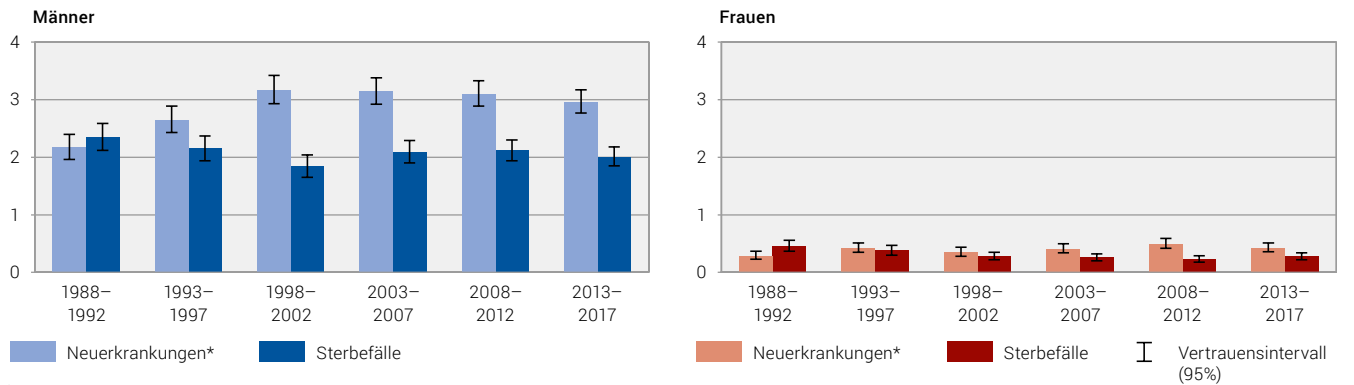
Quellen: Vergleichsländer: *Krebs in Deutschland für 2015/2016*. 12. Ausgabe. Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg). Berlin, 2019; Daten für die Schweiz: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Pleuramesotheliom: Zeitliche Entwicklung

G4.10.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.10.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Pleuramesotheliom-Diagnose noch etwa 5% der erkrankten Männer und 9% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 6% und für Frauen 10% (relative Überlebensrate; T4.10.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate bei 3% für Männer und bei 9% für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten sind zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 bei Männern unter 1% geblieben und haben sich auch bei Frauen von 2% auf 4% nur leicht verbessert (G4.10.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld (Quelle: EURO-CARE-5, Zeitraum 2000–2007) (G4.10.6).

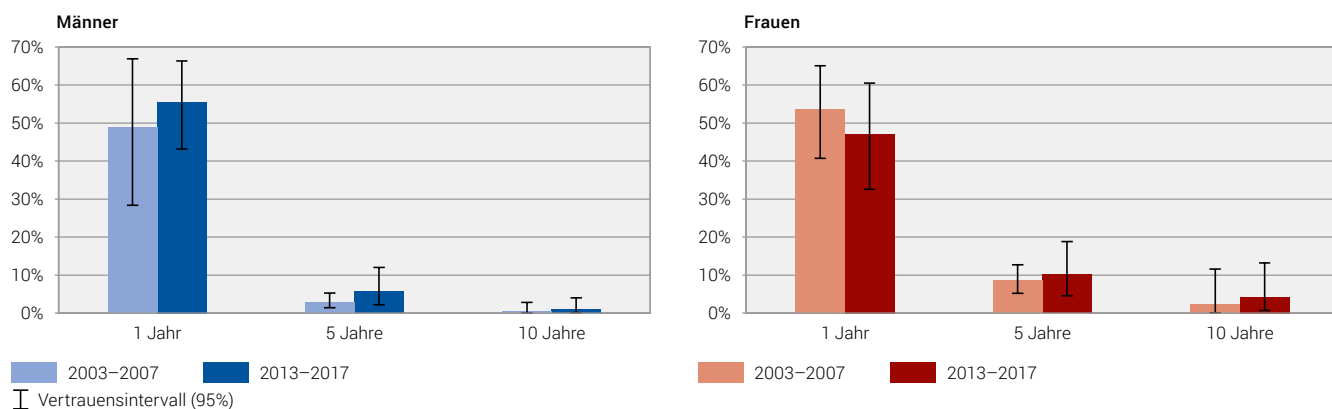
Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose eines Pleuramesothelioms hat zwischen 2006 und 2016 von circa 230 auf 350 zugenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 390 Personen geschätzt, davon etwa 340 Männer und 50 Frauen (G4.10.7).

4.10.3 Risikofaktoren

Hauptrisikofaktor für die Entstehung eines Pleuramesothelioms ist das Einatmen von Asbeststaub (Asbestfasern). Es wird je nach Quelle für bis zu 90% der Fälle verantwortlich gemacht. Asbest wurde in den 1950er- bis 1970er-Jahren vor allem im Baugewerbe häufig verwendet, wodurch viele Arbeitnehmende damit in Kontakt kamen. Asbest ist seit 1989 zwar verboten, kann aber in Gebäuden, die vor dem Verbot errichtet wurden, noch immer vorkommen. Vor allem bei Renovationsarbeiten besteht deshalb

Pleuramesotheliom: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.10.5

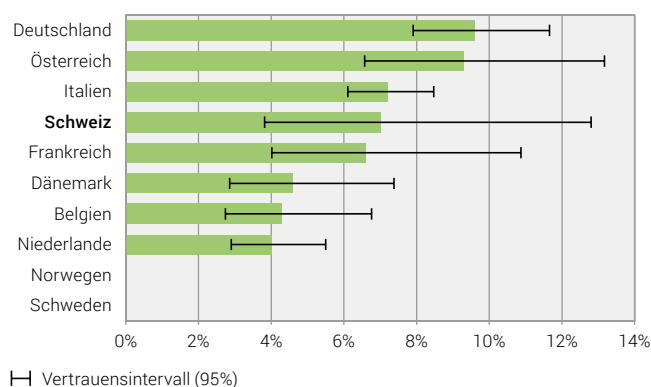


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Pleuramesotheliom: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007

G4.10.6



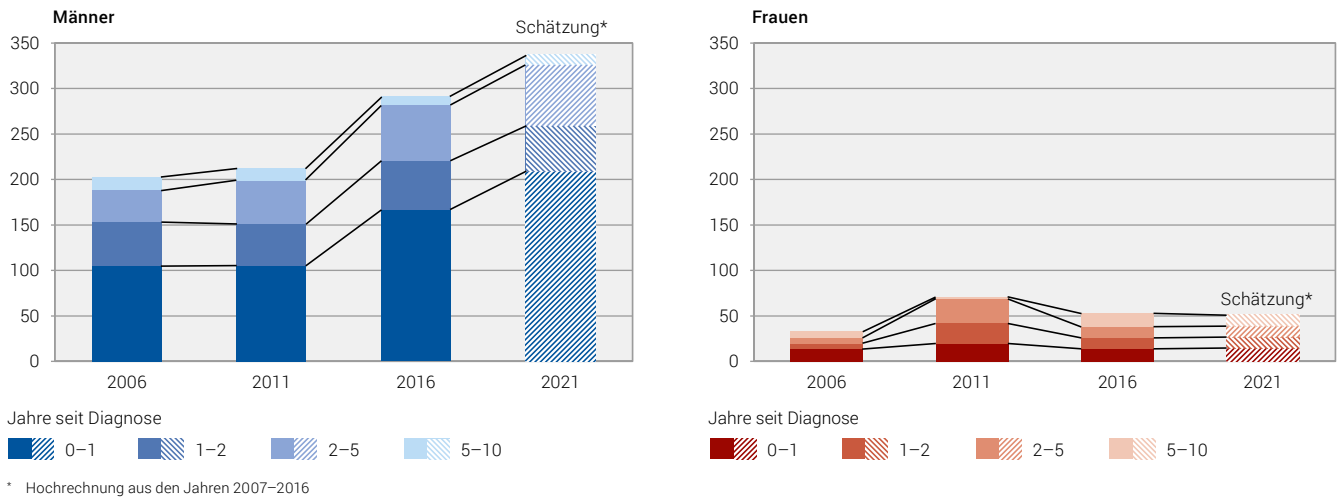
Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study © BFS 2021

die Gefahr, damit in Kontakt zu kommen. Auch Erionit und Fluor-Edenit, andere faserige Mineralien, stellen Risikofaktoren für Mesotheliome dar. Wie Asbest kommen diese Materialien auch in der natürlichen Umwelt vor und führen in den betroffenen Regionen zu Umweltbelastungen (z. B. Türkei für Erionit, Sizilien für Fluor-Edenit und Korsika für Asbest). Eine erhöhte Gefährdung für Mesotheliome des Brustfelds besteht ausserdem bei Malern.^{1,2}

Pleuramesotheliom: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.10.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Pleuramesotheliom: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.10.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	170	117	31	20
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	186	133	47	28
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	0,7%	1,2%	0,2%	0,3%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	4,2	2,9	0,7	0,5
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	-0,6%	0,3%	0,2%	5,4%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	4,3	3,1	1,1	0,6
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	3,0	2,0	0,4	0,3
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	-2,0%	-1,2%	-1,6%	3,6%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	73,0	73,9	74,4	76,1
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	0,4%	0,3%	0,1%	<0,1%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,1%	0,1%	<0,1%	<0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	264	-	60

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	288	39
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	5,3%	9,4%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	5,8%	10,3%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- 1 Krebsliga Schweiz. *Malignes Mesotheliom (Brustfellkrebs)*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/malignes-mesotheliom-brustfellkrebs/ aufgerufen am 6.12.2020
- 2 Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.11 Hautmelanom

Das Hautmelanom (C43) entwickelt sich aus den Melanozyten – den Zellen, die das Hautpigment (Melanin) bilden. Seltene Formen des Melanoms, die in anderen Organen als der Haut auftreten sowie die anderen Hautkrebsarten (wie helle Hautkrebsarten, die aus anderen Zellen der Oberhaut hervorgehen) werden in diesem Kapitel nicht behandelt.¹

4.11.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Mit einem Durchschnitt von fast 2850 Neuerkrankungen pro Jahr zwischen 2013 und 2017 war das Hautmelanom bei Männern und bei Frauen jeweils die vierthäufigste Krebsart in der Schweiz. Das Risiko, im Laufe des Lebens ein Hautmelanom zu entwickeln, betrug 3,1% für Männer und 2,5% für Frauen (T4.11.1). Die standardisierte Neuerkrankungsrate war bei Männern etwas höher als bei Frauen.

Im gleichen Zeitraum haben Hautmelanome bei Männern durchschnittlich zu 180, bei Frauen zu 130 Todesfällen pro Jahr geführt. Das Risiko, an einem Hautmelanom zu sterben, betrug für Männer 0,4% und für Frauen 0,2%.

Das mittlere Erkrankungsalter betrug bei Männern 68 Jahre und bei Frauen 63 Jahre. Vor dem 55. Lebensjahr waren Frauen etwas häufiger betroffen als Männer. Nach dem 60. Lebensjahr

war die Neuerkrankungsrate bei Männern hingegen deutlich höher als bei Frauen (G4.11.1). Das mittlere Sterbealter lag bei 75 bzw. 76 Jahren.

Regionale und internationale Vergleiche

Bei den Neuerkrankungen und bei der Sterblichkeit bestanden keine erheblichen Unterschiede zwischen der Deutschschweiz einerseits und der Westschweiz und dem Tessin andererseits (G4.11.2).

Unter den verglichenen europäischen Ländern verzeichnete die Schweiz bei Männern nach Norwegen, den Niederlanden und Schweden die vierthöchste und bei Frauen nach Italien, Österreich und Frankreich die viertniedrigste Neuerkrankungsrate (G4.11.3). In Bezug auf die Sterblichkeit belegte die Schweiz bei Männern den 3. Platz der am stärksten betroffenen Länder. Bei Frauen ist die Sterblichkeit hingegen am viertniedrigsten.

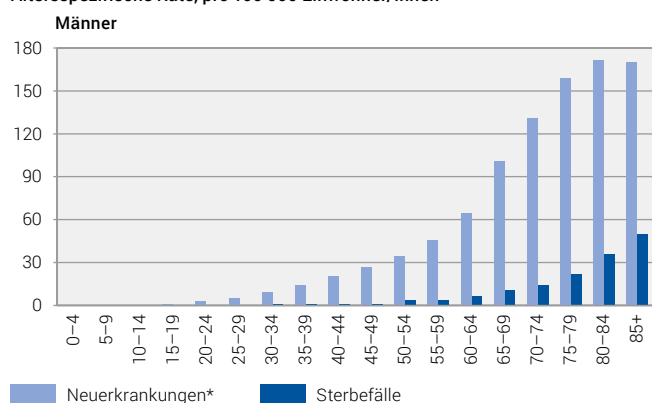
Zeitliche Entwicklungen

In den letzten 30 Jahren haben die Neuerkrankungsraten sowohl bei Männern als auch bei Frauen stetig zugenommen (G4.11.4). Der Anstieg flachte jedoch zwischen den beiden letzten Perioden ab, etwas deutlicher bei Frauen als bei Männern. Die Sterblichkeit nahm seit 1988 ab, bei Männern um 15%, bei Frauen um 28%.

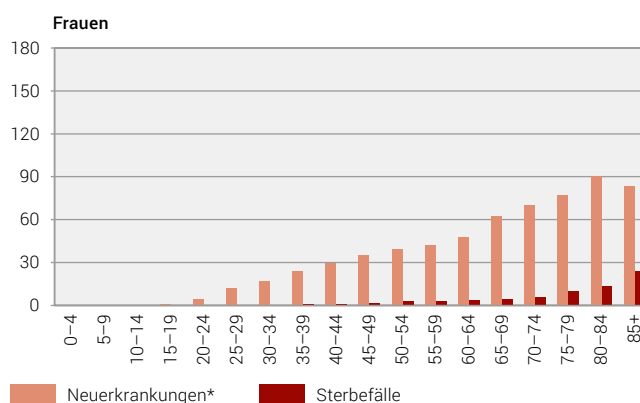
Hautmelanom nach Alter, 2013–2017

G4.11.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister



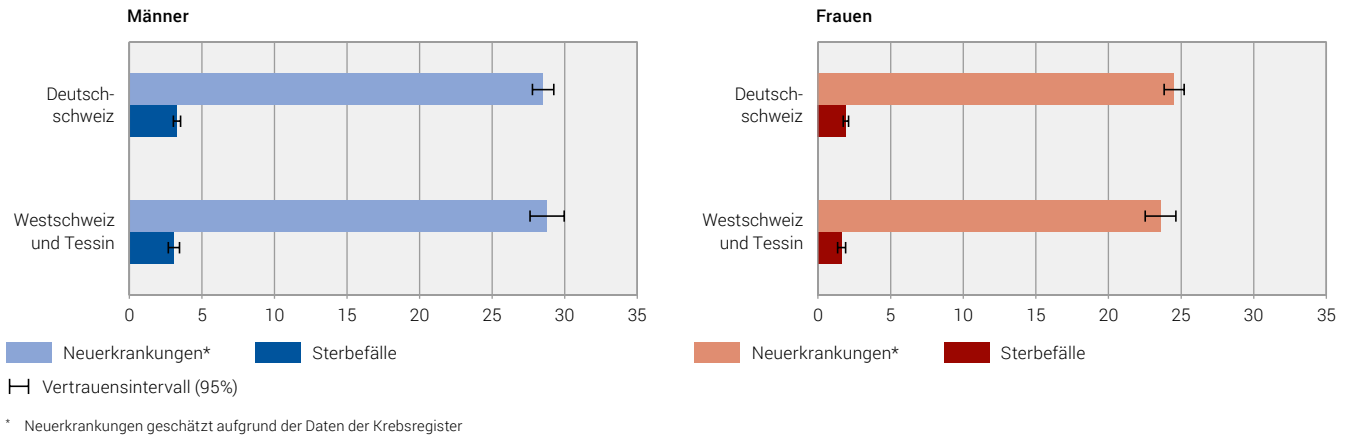
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Hautmelanom im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.11.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



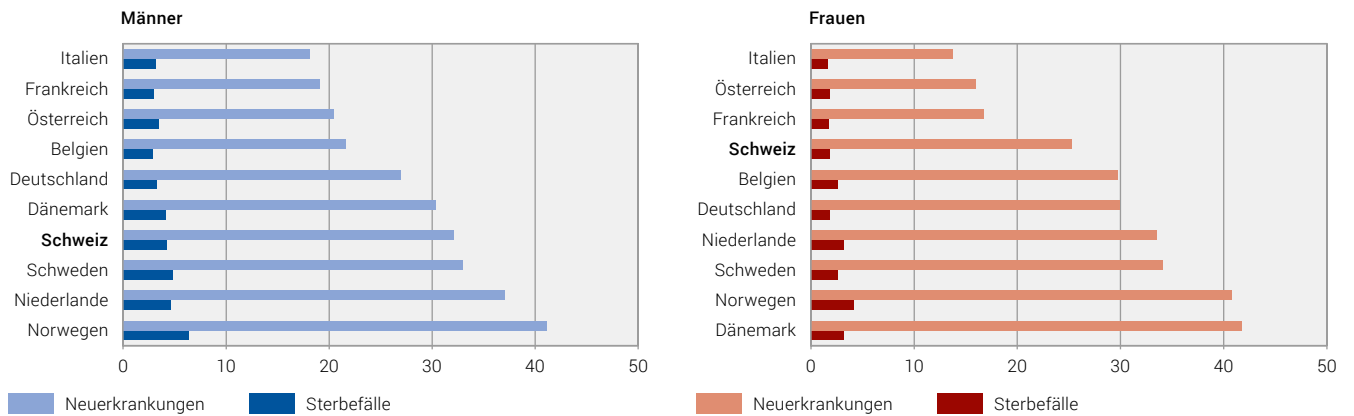
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Hautmelanom im internationalen Vergleich, 2018

G4.11.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



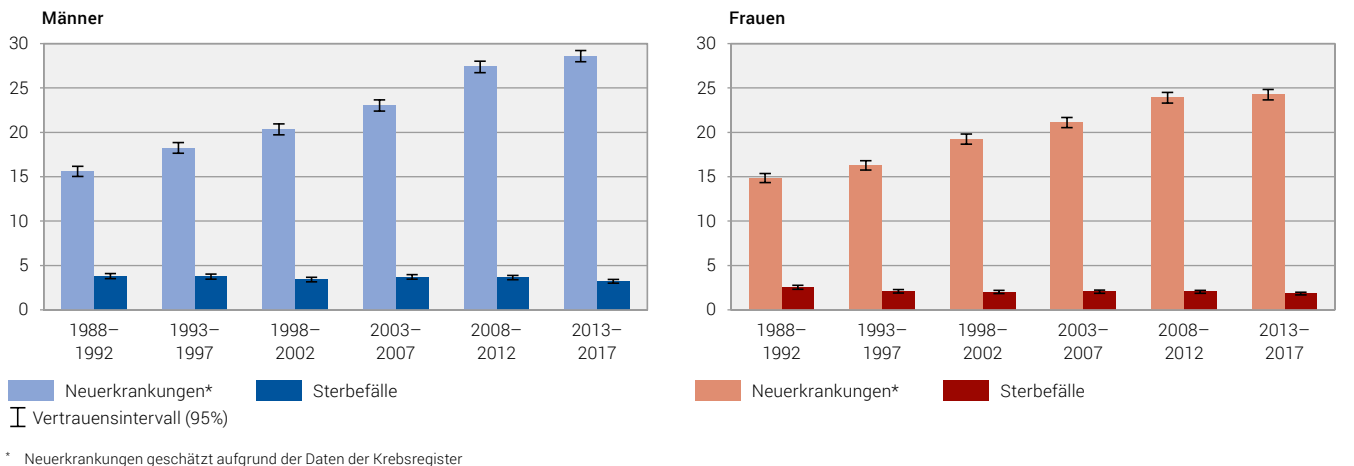
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Hautmelanom: Zeitliche Entwicklung

G4.11.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.10.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Hautmelanomdiagnose noch etwa 87% der erkrankten Männer und 89% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 93% und für Frauen 94% (relative Überlebensrate; T4.11.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 89% bei Männern tiefer als bei Frauen, bei denen sie schon damals 94% betrug. Auch die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 bei Männern erhöht (von 86% auf 91%), blieben aber bei Frauen auf ähnlichem Niveau (leichte Erhöhung von 91% auf 92%) (G 4.11.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten europäischen Ländern lag die Schweiz an der Spitze (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014) (G 4.11.6).

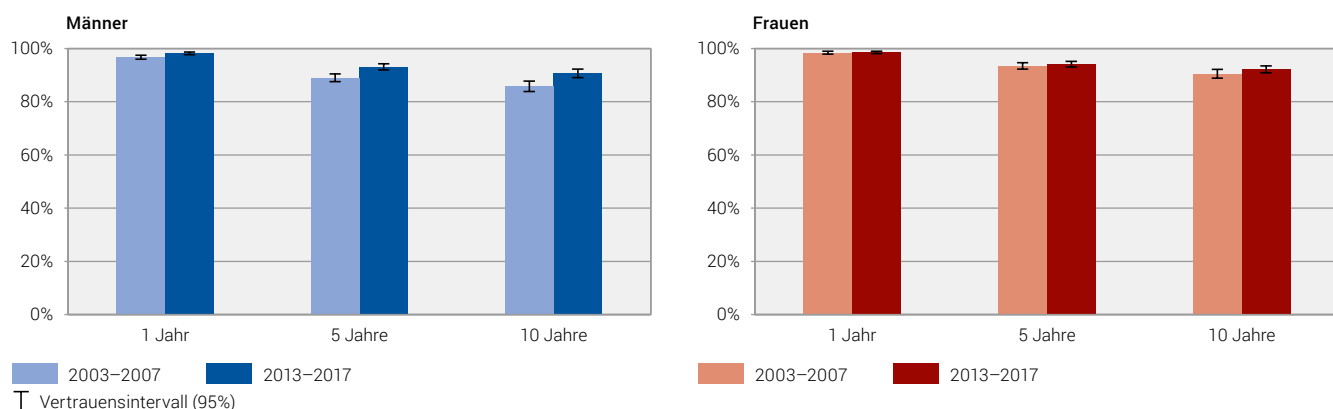
Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Melanomdiagnose hat zwischen 2006 und 2016 von circa 13 300 auf 20 500 stark zugenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis auf 23 500 Personen geschätzt, davon etwa 12 000 Männer und 11 500 Frauen (G 4.11.7).

4.11.3 Risikofaktoren

Hauptrisikofaktor für die Entstehung eines Melanoms sind UV-Strahlen. Sie beschädigen das genetische Material (DNS) der Hautzellen, vor allem bei empfindlicher Haut (z. B. bei Personen mit heller Haut oder bei Kindern). Die Schäden können in jedem

Hautmelanom: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G 4.11.5

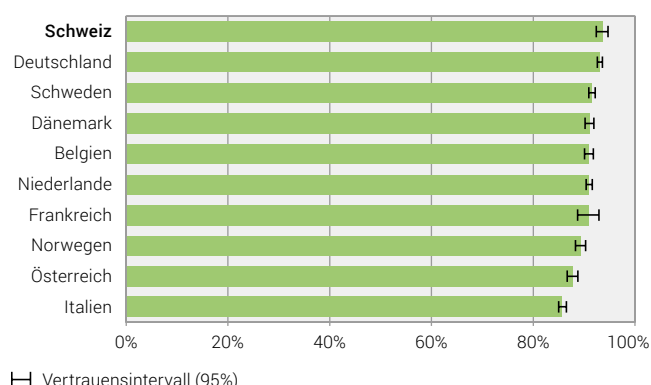


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Hautmelanom: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2010–2014

G 4.11.6



Vertrauensintervall (95%)

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

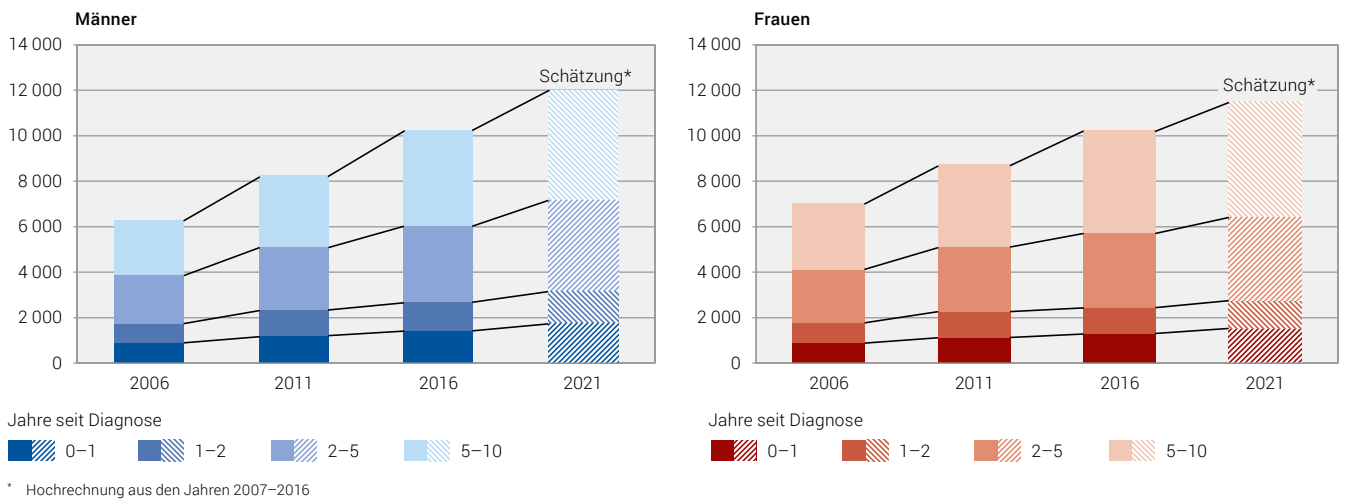
Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3) © BFS 2021

Lebensalter auftreten. Je öfter und intensiver die Sonneneinstrahlung, umso grösser ist das Risiko, an Hautkrebs zu erkranken. Hauptquelle der UV-Strahlen ist die Sonne, aber auch bei Solariumbesuchen ist man UV-Strahlen ausgesetzt. Das Melanomrisiko variiert je nach Hautpigmentierung stark. Bei hellhäutigen Personen besteht ein höheres Melanomrisiko als bei dunkelhäutigen.

Personen mit dysplastischen Muttermalen oder bereits diagnostiziertem Melanom sind einem höheren Risiko ausgesetzt. Stärker gefährdet sind ausserdem Personen, bei denen Familienmitglieder an einem Melanom erkrankt sind, sowie Personen mit Immunschwäche und Patientinnen und Patienten, die mit Immunsuppressiva behandelt werden oder an AIDS erkrankte Personen. Trinkwasserverunreinigungen mit Arsen erhöhen ebenfalls das Risiko, an Hautkrebs zu erkranken. Ein weiterer Risikofaktor für Melanome ist der Kontakt mit polychlorierten Biphenylen (PCB), meist im beruflichen Umfeld.^{1,2,3}

Hautmelanom: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.11.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Hautmelanom: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.11.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	1 519	185	1 339	127
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	1 942	204	1 619	134
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	6,6%	2,0%	6,8%	1,7%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	37,1	4,5	32,0	3,0
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	2,4%	-1,5%	1,8%	-1,2%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	44,8	4,7	36,8	3,1
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	28,6	3,2	24,2	1,8
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	1,4%	-3,7%	1,0%	-2,5%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	68,0	74,5	62,7	75,5
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	3,1%	0,4%	2,5%	0,2%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	1,5%	0,1%	1,5%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	847	-	734

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	6 284	5 913
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	86,5%	89,1%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	93,2%	94,2%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- 1 Krebsliga Schweiz. *Hautkrebs / Melanom (Schwarzer Hautkrebs)*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/multiples-myelom-plasmazellmyelom/ aufgerufen am 6.12.2020
- 2 World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2019). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and skin cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- 3 Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.12 Brustkrebs

Brustkrebs (C50) entwickelt sich in den Drüsenzellen der Brust. Die internationale Klassifikation der Krankheiten (ICD) unterscheidet mehr als 20 Untertypen von Brustkrebs.¹ In diesem Kapitel ist Brustkrebs von Frauen dargestellt. Brustkrebs kann auch bei Männern auftreten (siehe Kapitel 4.25).

4.12.1. Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Mit einem Durchschnitt von mehr als 6200 Neuerkrankungen pro Jahr zwischen 2013 und 2017 war Brustkrebs die häufigste Krebsart bei Frauen. Er machte knapp ein Drittel aller Krebsneuerkrankungen bei Frauen aus. Das Risiko, im Laufe des Lebens Brustkrebs zu entwickeln, betrug 11,6% (T4.12.1).

Im gleichen Zeitraum führte Brustkrebs durchschnittlich zu rund 1400 Todesfällen pro Jahr. Das Risiko, an Brustkrebs zu sterben, betrug für Frauen 2,4%.

Das mittlere Erkrankungsalter lag bei 64 Jahren, das mittlere Sterbealter bei 75 Jahren. Vor dem 25. Lebensjahr trat diese Krebsart nur sehr selten auf (weniger als ein Fall pro 100 000 Frauen), danach nahm die Erkrankungsrate bis zum Alter von 74 Jahren zu, um anschliessend wieder abzunehmen. Die Sterberate für Brustkrebs nahm ab 30 Jahren mit zunehmendem Alter zu (G 4.12.1).

Regionale und internationale Vergleiche

Brustkrebs wurde in der Westschweiz und im Tessin häufiger diagnostiziert als in der Deutschschweiz (G 4.12.2). Die Sterberate war hingegen in der Westschweiz und im Tessin geringfügig tiefer. Drei der neun europäischen Vergleichsländer (Österreich, Deutschland und Norwegen) wiesen weniger Neuerkrankungen als die Schweiz auf. In Bezug auf die Sterblichkeit waren nur in Norwegen und Schweden tiefere Raten zu beobachten (G 4.12.3).

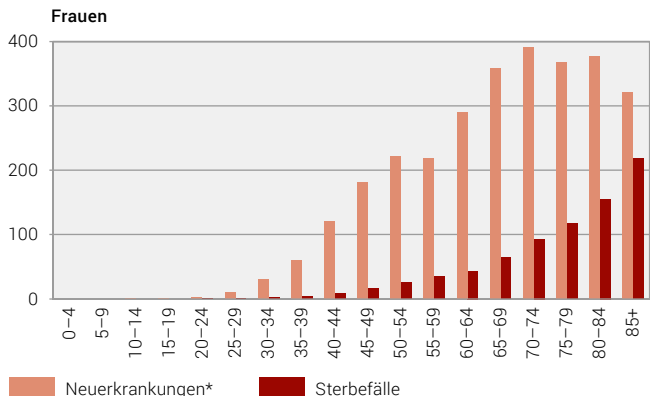
Zeitliche Entwicklungen

Zwischen 1988 und 2002 war die Zahl neuer Brustkrebsfälle deutlich angestiegen danach aber relativ stabil geblieben. Demgegenüber war die Sterblichkeitsrate von 1988 bis 2017 kontinuierlich um insgesamt 45% zurückgegangen (G 4.12.4).

Brustkrebs nach Alter, 2013–2017

G4.12.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

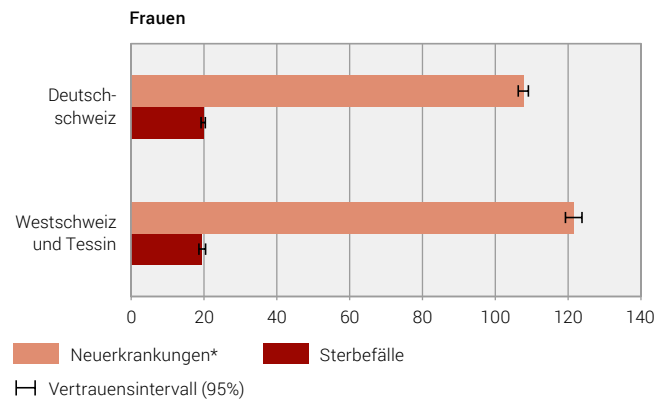
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Brustkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.12.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

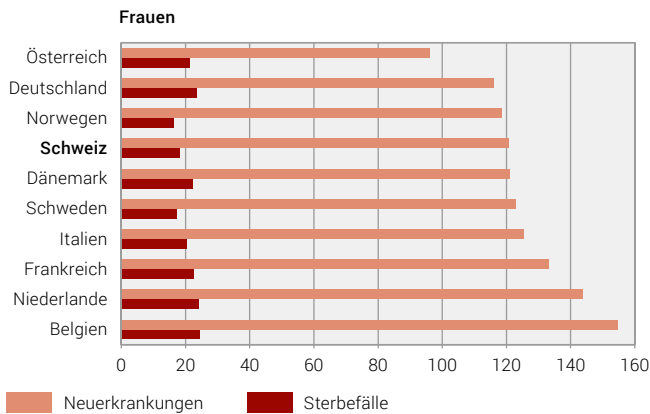
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Brustkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.12.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



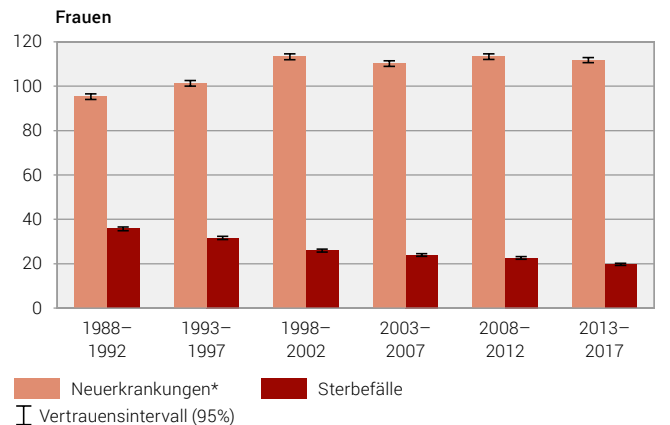
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Brustkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.12.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.12.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Brustkrebsdiagnose noch etwa 80% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate 88% (relative Überlebensrate; T4.12.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 86% etwas tiefer. Auch die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 etwas verbessert: von 78% auf 80% (G4.12.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld. Die Unterschiede zwischen den Ländern waren gering (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014) (G4.12.6).

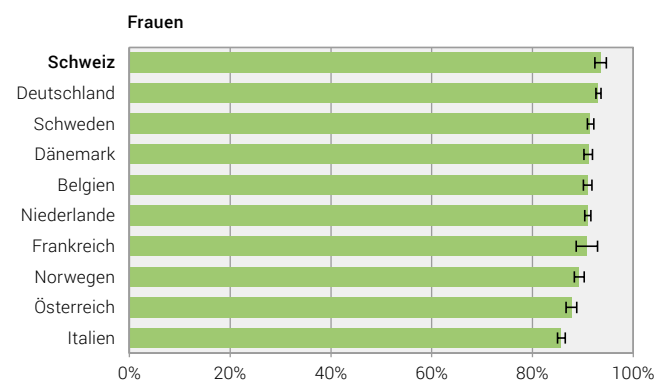
Die Zahl aller lebenden Frauen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Brustkrebsdiagnose hat zwischen 2006 und 2016 von circa 37 500 auf 46 600 zugenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis auf 50 660 Frauen geschätzt (G4.12.7).

4.12.3 Risikofaktoren

Die nachgewiesenen Risikofaktoren von Brustkrebs stehen in Zusammenhang mit der Fortpflanzung und den weiblichen Geschlechtshormonen. So besteht bei Frauen mit einer frühen ersten Regelblutung, einer späten Menopause, Kinderlosigkeit oder bei Frauen mit einer Mutterschaft nach dem 30. Lebensjahr ein höheres Risiko an Brustkrebs zu erkranken. Dies ist wahrscheinlich durch die Anzahl der Menstruationszyklen und den höheren Östrogenspiegel bedingt. Die Einnahme der Antibabypille sowie Hormonbehandlungen der Menopause (hauptsächlich Behandlungen mit Östrogen-Progesteron-Kombinationen) und

Alkoholkonsum steigern das Brustkrebsrisiko ebenfalls. Stark übergewichtige Frauen sind gefährdeter, jedoch erst nach der Menopause, was auf die Umwandlung der Androgene in Östrogene im Fettgewebe zurückzuführen ist. Der Zusammenhang zwischen Übergewicht und Brustkrebsrisiko ist jedoch komplex, denn vor der Menopause schützt starkes Übergewicht vor Brustkrebs, wahrscheinlich weil es den Eisprung unterdrückt. Grossgewachsene Frauen sind vor und vermutlich auch nach der Menopause einem erhöhten Brustkrebsrisiko ausgesetzt. Des Weiteren besteht bei Frauen, die mit einem hohen Geburtsgewicht zur Welt kamen, ein höheres Risiko, an Brustkrebs vor der Menopause zu erkranken.^{1,2,3}

Brustkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2010–2014 G4.12.6

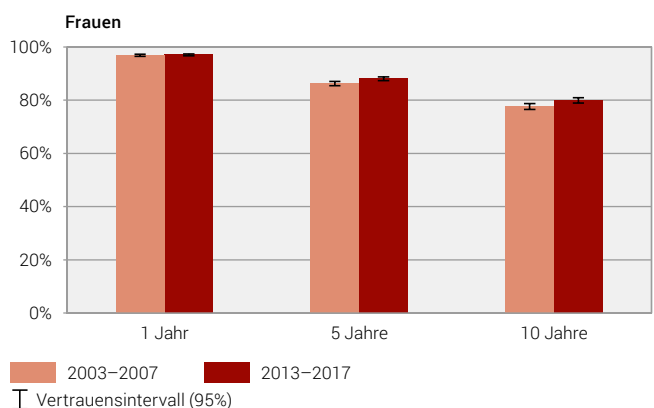


— Vertrauensintervall (95%)

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

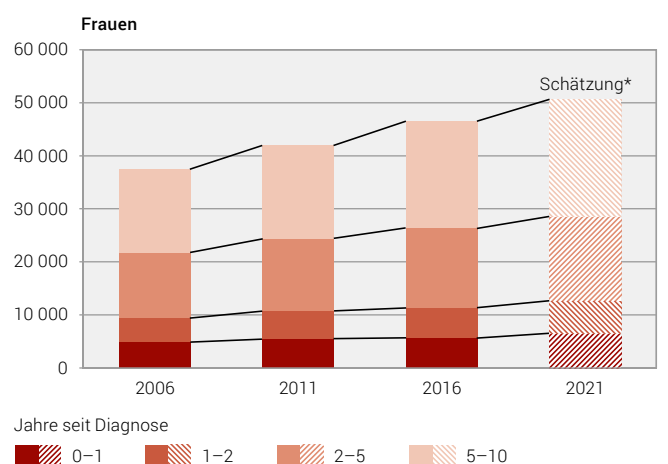
Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3) © BFS 2021

Brustkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren G4.12.5



Quelle: NKRS © BFS 2021

Brustkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz) G4.12.7



* Hochrechnung aus den Jahren 2007–2016

Quelle: NKRS © BFS 2021

Brustkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen**T 4.12.1**

	Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	6 239	1 369
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	6 876	1 417
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	31,7%	17,9%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	149,2	32,7
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	0,4%	–1,3%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	156,5	32,2
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	111,8	19,7
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	–0,2%	–2,6%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	64,2	74,6
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	11,6%	2,4%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	7,2%	1,0%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	–	6 233
		Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose		27 534
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017		79,8%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017		88,0%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz. *Brustkrebs*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/brustkrebs/ aufgerufen am 28.11.2020
- ² World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and breast cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- ³ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.13 Gebärmutterkrebs

Die Gebärmutter besteht aus dem Gebärmutterhals und dem Gebärmutterkörper. Aufgrund unterschiedlicher Risikofaktoren und Verbreitung wird beim Gebärmutterkrebs zwischen Gebärmutterhalskrebs (C53) und Gebärmutterkörperkrebs (C54-C55) differenziert.¹

4.13.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Gebärmutterhalskrebs

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 pro Jahr rund 260 Frauen an Gebärmutterhalskrebs. Diese Krebslokalisation machte 1,3% aller Krebserkrankungen bei Frauen aus. Das Risiko, im Laufe des Lebens Gebärmutterhalskrebs zu entwickeln, betrug 0,5% (T4.13.1).

In der gleichen Periode starben durchschnittlich rund 70 Frauen pro Jahr an Gebärmutterhalskrebs. Diese Krebserkrankung machte rund 1% aller Krebstodesfälle bei Frauen aus. Das Risiko, an Gebärmutterhalskrebs zu sterben, betrug 0,1%.

Die Neuerkrankungsrate nahm zwischen dem 25. und 40. Lebensjahr zu. Danach blieb sie (mit Schwankungen) bis zum 85. Lebensjahr relativ stabil, bevor sie wieder zunahm.

Die Sterberate nahm ab dem 25. Lebensjahr – mit Schwankungen – ständig leicht zu (G4.13.1). Das mittlere Erkrankungsalter betrug 52 Jahre, das mittlere Sterbealter 66 Jahre.

Gebärmutterkörperkrebs

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 pro Jahr rund 930 Frauen an Gebärmutterkörperkrebs. Diese Krebslokalisation machte 4,7% aller Krebserkrankungen bei Frauen aus und war nach Brustkrebs, Dickdarmkrebs, Lungenkrebs und dem Hautmelanom die fünftwichtigste Krebserkrankung bei Frauen. Das Risiko, im Laufe des Lebens Gebärmutterkörperkrebs zu entwickeln, betrug 1,8% (T4.13.1).

In derselben Periode starben durchschnittlich rund 220 Frauen pro Jahr an Gebärmutterkörperkrebs. Diese Krebserkrankung machte rund 2,9% aller Krebstodesfälle bei Frauen aus. Das Risiko, an Gebärmutterkörperkrebs zu sterben, betrug 0,4%.

Die Neuerkrankungsrate stieg bis zum 79. Lebensjahr an. Danach nahm sie wieder ab. Die Sterberate stieg dagegen mit zunehmendem Alter stetig an (G4.13.1). Das mittlere Erkrankungsalter betrug 68 Jahre, das mittlere Sterbealter 78 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Gebärmutterhalskrebs

Die Neuerkrankungs- und Sterberaten waren in der Deutschschweiz höher als in der Westschweiz und im Tessin (G4.13.2).

Im Vergleich zu neun ausgewählten europäischen Ländern verzeichnete die Schweiz die niedrigsten Neuerkrankungs- und Sterberaten (G4.13.3).

Gebärmutterkörperkrebs

Bei den Neuerkrankungs- und Sterberaten gab es keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Sprachregionen (G4.13.2).

Im internationalen Vergleich nahm die Schweiz bezüglich der Neuerkrankungsrate die vierthöchste Position ein. In Bezug auf die Sterberate nahm sie den viertniedrigsten Platz der zehn verglichenen Länder ein (G4.13.3).

Zeitliche Entwicklungen

Gebärmutterhalskrebs

Zwischen 1988 und 2017 war eine Abnahme der Neuerkrankungs- und Sterberaten feststellbar. Die Neuerkrankungsraten nahmen in diesem Zeitraum um rund 43% ab und die Sterberaten um rund 66% (G4.13.4).

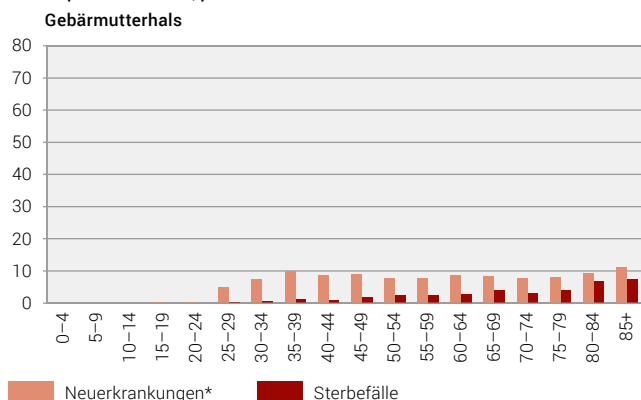
Gebärmutterkörperkrebs

Zwischen 1988 und 2017 war eine Abnahme der Neuerkrankungsraten um rund 18% feststellbar. Im selben Zeitraum nahmen auch die Sterberaten ab (–44%) (G4.13.4).

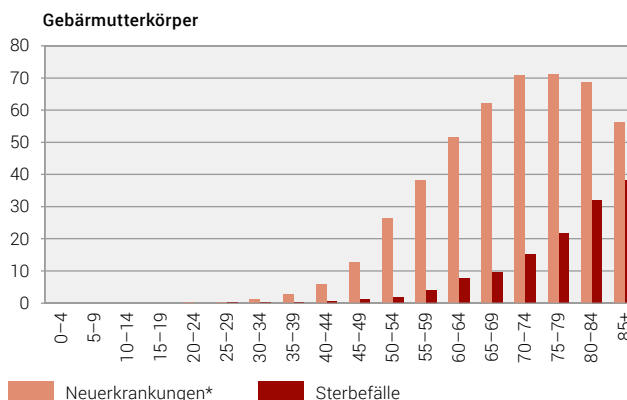
Gebärmutterkrebs nach Alter, 2013–2017

G4.13.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



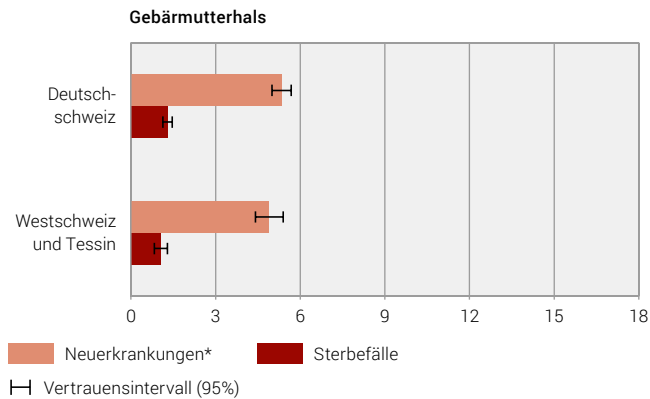
* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister



Gebärmutterkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.13.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

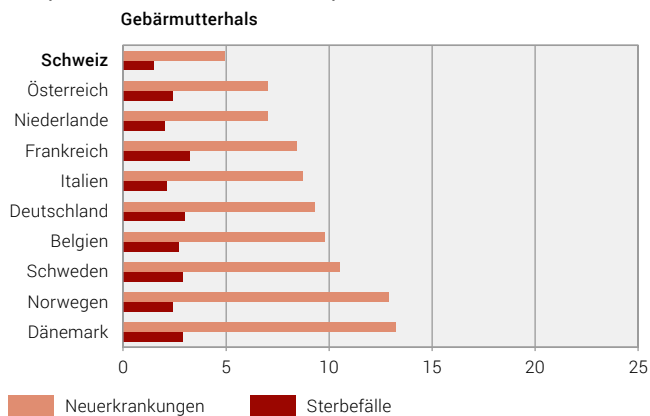
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Gebärmutterkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.13.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



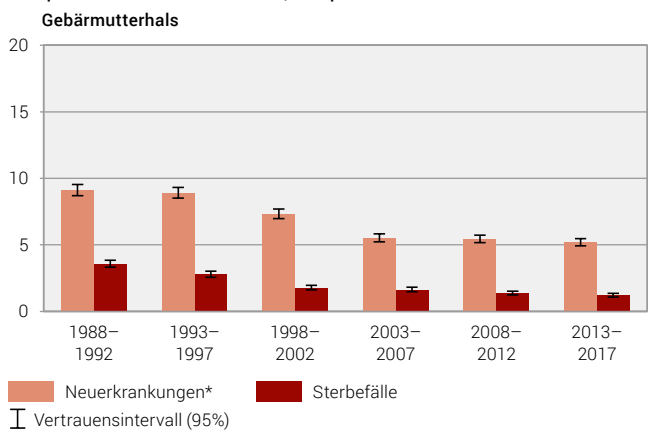
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Gebärmutterkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.13.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.13.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

Gebärmutterhalskrebs

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Gebärmutterhalskrebs noch etwa 68% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate 71% (relative Überlebensrate; T4.13.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 67% noch etwas tiefer. Auch die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 zugenommen: von 60% auf 66% (G4.13.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im oberen Drittel. (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014) (G4.13.6).

Die Zahl aller lebenden Frauen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Gebärmutterhalskrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 1860 auf 1760 leicht abgenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis auf 1710 Frauen geschätzt (G4.13.7).

Gebärmutterkörperkrebs

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Gebärmutterkörperkrebs noch etwa 72% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate 79% (relative Überlebensrate).

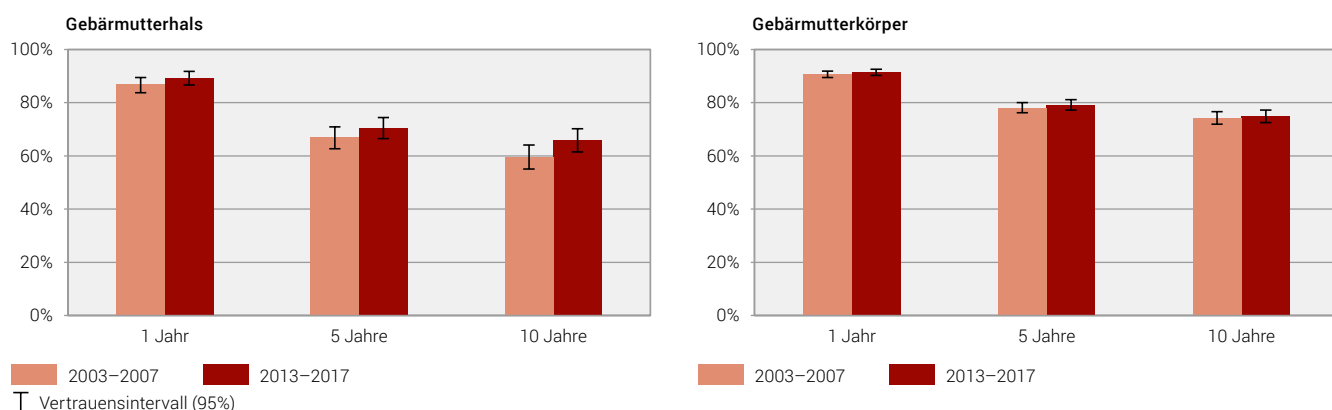
In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 78% bereits auf demselben Niveau. Auch die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich nicht wesentlich verändert; es war eine lediglich leichte Zunahme von 74% auf 75% zu verzeichnen.

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld. (Quelle: EURO-CARE-5, Zeitraum 2000–2007).

Die Zahl aller lebenden Frauen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Gebärmutterkörperkrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 6100 auf 6560 zugenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis auf 6880 Frauen geschätzt (G4.13.7).

Gebärmutterkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.13.5

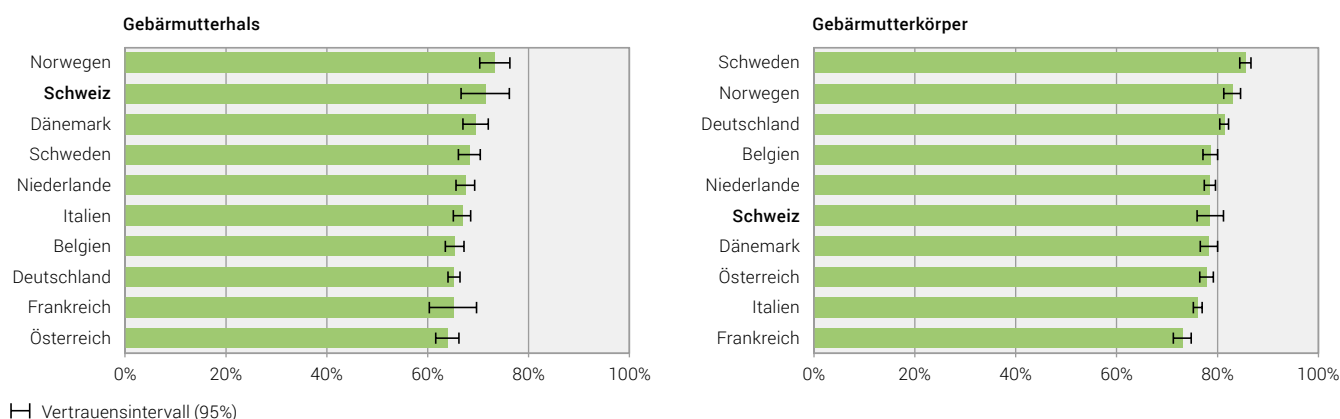


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Gebärmutterkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007

G4.13.6



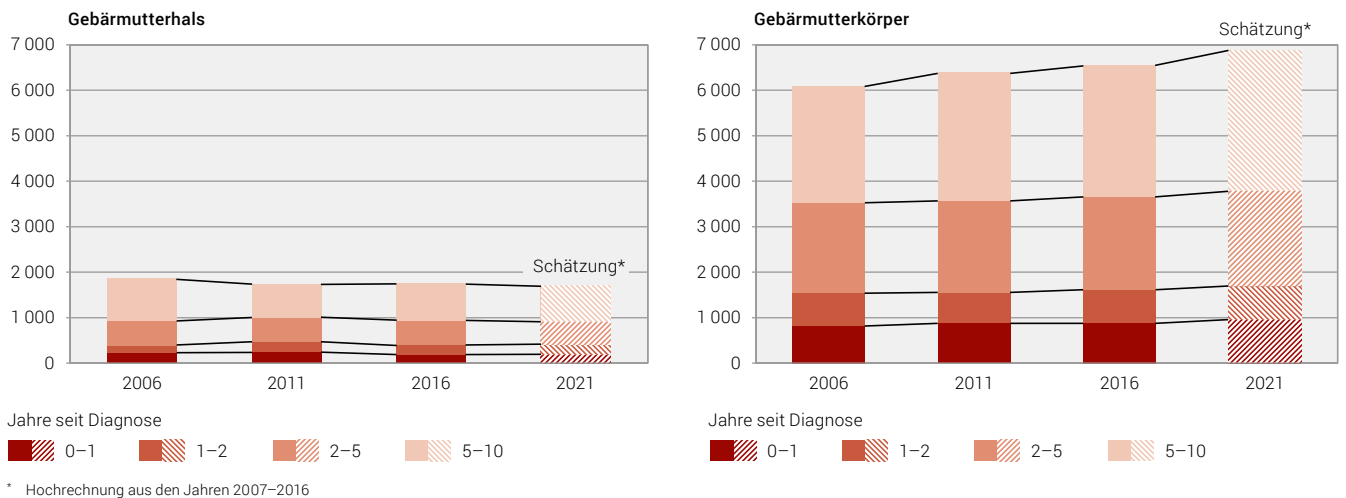
Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3)

© BFS 2021

Gebärmutterkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.13.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

4.13.3 Risikofaktoren

Gebärmutterhalskrebs

Als wichtiger Risikofaktor für Gebärmutterhalskrebs gilt die Infektion mit bestimmten humanen Papillomaviren (v. a. HPV 16 und 18), die beim Geschlechtsverkehr übertragen werden. Weitere Risikofaktoren sind das Rauchen, die Einnahme oraler Kontrazeptiva, Infektionen der Geschlechtsorgane durch sexuell übertragbare Krankheitserreger (z. B. *Herpes genitalis* nach Infektion mit *Herpes simplex Typ 2*, Chlamydien) und die Infektion mit dem *Humanen Immundefizienz-Virus* (HI-Virus).^{1,2}

Gebärmutterkörperkrebs

Als wichtiger Risikofaktor für Gebärmutterkörperkrebs gilt ein hoher Anteil an Sexualhormonen (Östrogene, Androgene). Entsprechend stellt auch die Einnahme von Östrogenen als Ersatzhormone während der Menopause einen Risikofaktor für diese Krebsart dar. Eine hohe Östrogenbelastung erklärt auch einige andere Risikofaktoren für Gebärmutterkörperkrebs: frühe erste Menstruation, höheres Alter bei der Menopause, Kinderlosigkeit sowie Übergewicht.

Des Weiteren werden auch Diabetes und Rauchen als Risikofaktoren genannt. Das polyzystische Ovar-Syndrom (PCOS), eine Stoffwechselstörung bei Frauen, die eine Funktionsstörung der Eierstöcke zur Folge hat, stellt ebenso wie die Einnahme von Tamoxifen als Therapie gegen Brustkrebs einen Risikofaktor für Gebärmutterkörperkrebs dar.^{1,2,3,4}

Gebärmutterkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.13.1

	Gebärmutterhals		Gebärmutterkörper	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	258	73	927	218
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	253	75	972	232
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	1,3%	1,0%	4,7%	2,9%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	6,2	1,7	22,2	5,2
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	–1,1%	–1,9%	–0,6%	–0,5%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	5,8	1,7	22,1	5,3
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	5,2	1,2	15,6	2,9
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	–0,8%	–1,4%	–1,1%	–1,4%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	52,0	66,3	68,0	77,5
Lebenszeitrisko, Durchschnitt 2013–2017	0,5%	0,1%	1,8%	0,4%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,4%	0,1%	1,0%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	–	657	–	624

	Gebärmutterhals	Gebärmutterkörper
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	979	3 812
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	67,7%	72,4%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	70,6%	79,2%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz. *Gebärmutterhalskrebs*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/gebaermutterhalskrebs/ aufgerufen am 28.11.2020
- ² Krebsliga Schweiz. *Gebärmutterkörperkrebs*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/gebaermutterkoerperkrebs/ aufgerufen am 28.11.2020
- ³ World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and endometrial cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- ⁴ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.14 Eierstockkrebs

Eierstockkrebs (C56) kann sich aus drei Gewebearten entwickeln: aus den Zellen der Gewebeschicht, die den Eierstock umgibt, aus den hormonproduzierenden Zellen und aus den Zellen, aus denen die Eizellen entstehen.¹

4.14.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Zwischen 2013 und 2017 erkrankten jährlich durchschnittlich 630 Frauen an Eierstockkrebs und 420 starben daran. Diese Krebsart machte 3,2% der Krebsneuerkrankungen und 5,5% der Krebstodesfälle bei Frauen aus.

Eierstockkrebs war die neunthäufigste Krebsart bei Frauen und die sechsthäufigste Krebstodesursache. Das Risiko, im Laufe des Lebens Eierstockkrebs zu entwickeln, betrug 1,2% (T4.14.1). Das Risiko einer Frau, an Eierstockkrebs zu sterben, betrug 0,8%.

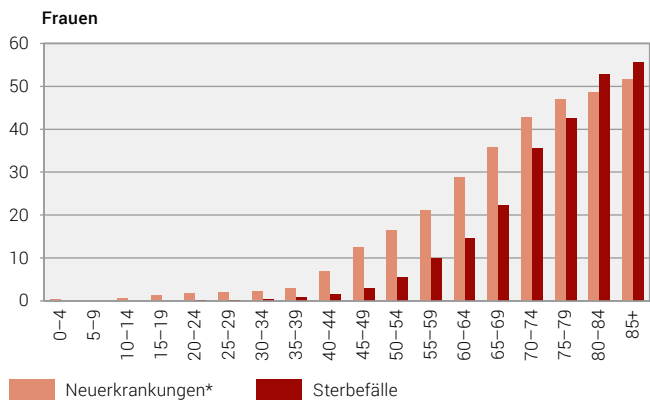
Die Neuerkrankungsraten und Sterberaten für Eierstockkrebs stiegen mit zunehmendem Alter kontinuierlich an (G 4.13.1). Das mittlere Erkrankungsalter betrug 68 Jahre, das mittlere Sterbealter 75 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Zwischen der Deutschschweiz einerseits und der Westschweiz und dem Tessin andererseits bestanden bei Eierstockkrebs weder in Bezug auf die Neuerkrankungsrate noch in Bezug auf die Sterberate wesentliche Unterschiede (G 4.14.2).

Eierstockkrebs nach Alter, 2013–2017 G4.14.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen

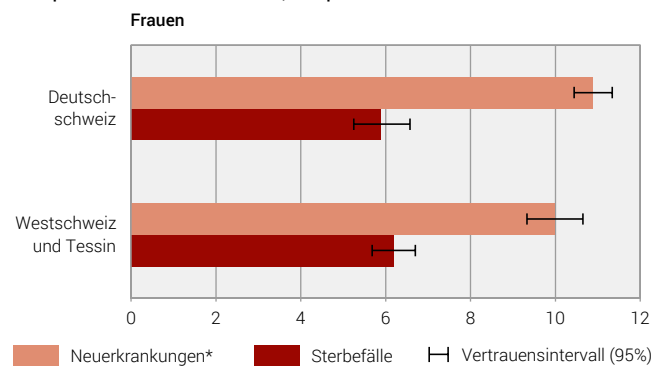


* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle © BFS 2021

Eierstockkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017 G4.14.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard

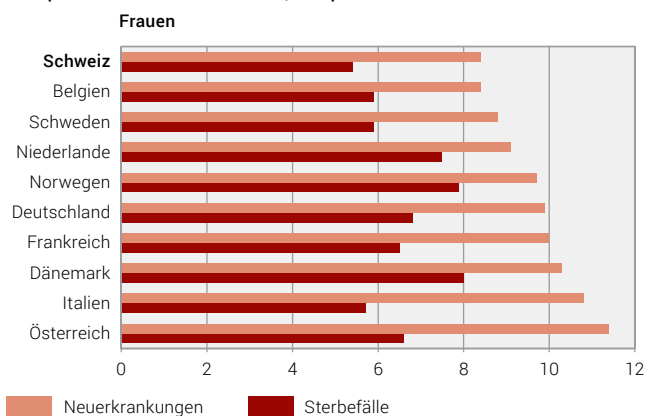


* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle © BFS 2021

Eierstockkrebs im internationalen Vergleich, 2018 G4.14.3

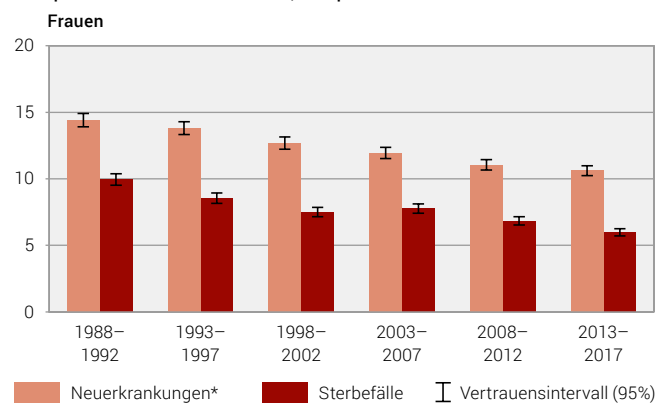
Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018 © BFS 2021

Eierstockkrebs: Zeitliche Entwicklung G4.14.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle © BFS 2021

Im internationalen Vergleich wies die Schweiz (zusammen mit Belgien) die niedrigste Neuerkrankungsrate und auch die niedrigste Sterberate auf (G 4.14.3).

Zeitliche Entwicklungen

Die Neuerkrankungs- und die Sterberate von Frauen mit Eierstockkrebs haben in den letzten 30 Jahren um 26% resp. 40% abgenommen (G 4.14.4).

4.14.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

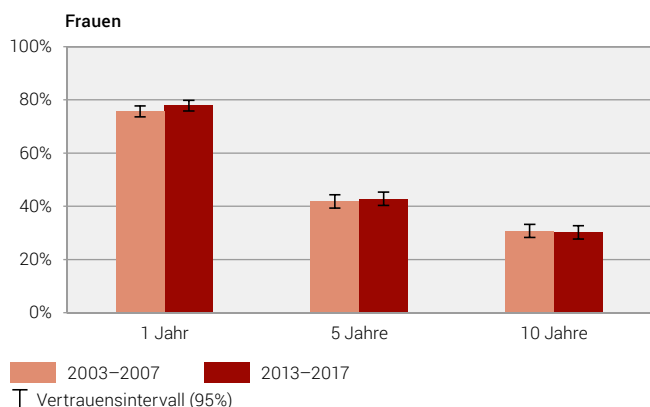
In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Eierstockkrebs noch etwa 40% der erkrankten Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate 43% (relative Überlebensrate; T4.14.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 42% in etwa gleichauf. Auch die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 fast nicht verändert: von 31% auf 30% (G 4.14.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im oberen Drittel. (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014) (G 4.14.6).

Die Zahl aller lebenden Frauen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Eierstockkrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 2490 auf 2760 leicht zugenommen. Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis auf 2930 Frauen geschätzt (G 4.14.7).

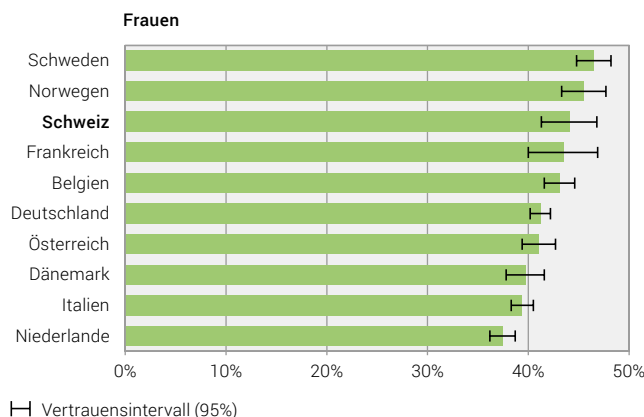
Eierstockkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren G 4.14.5



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Eierstockkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2010–2014 G 4.14.6



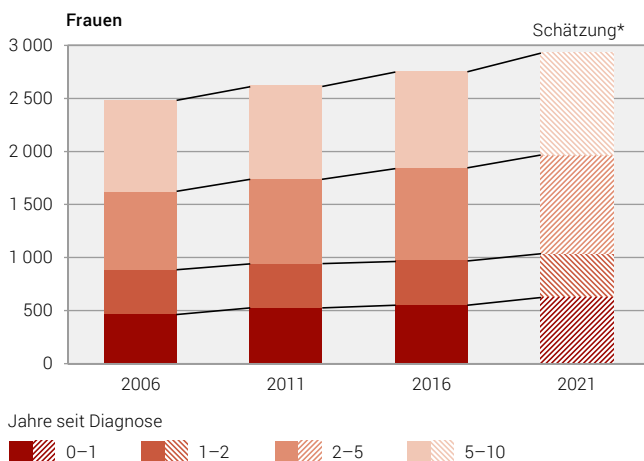
Vertrauensintervall (95%)

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3)

© BFS 2021

Eierstockkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz) G 4.14.7



* Hochrechnung aus den Jahren 2007–2016

Quelle: NKRS

© BFS 2021

4.14.3 Risikofaktoren

Das Risiko, an Eierstockkrebs zu erkranken, steigt vor allem mit zunehmendem Alter. Wie beim Brustkrebs steht das Erkrankungsrisiko mit früheren Schwangerschaften und den weiblichen Geschlechtshormonen in Zusammenhang. Eine hohe Anzahl Eisprünge im Lebensverlauf (frühe erste Periode, späte Wechseljahre, Kinderlosigkeit) scheint das Risiko zu erhöhen. Frauen mit überdurchschnittlicher Körpergrösse sind gefährdeter. Auch starkes Übergewicht und Diabetes erhöhen die Wahrscheinlichkeit, an Eierstockkrebs zu erkranken. Endometriose wird mit bestimmten Arten von Eierstockkrebs in Zusammenhang gebracht. Auch eine Asbestexposition sowie eine Hormonbehandlung während der Menopause steigert das Erkrankungsrisiko, während die Einnahme der Antibabypille das Risiko reduziert.^{1, 2, 3}

Eierstockkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.14.1

	Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	631	420
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	656	431
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	3,2%	5,5%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	15,1	10,0
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	–0,4%	–1,4%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	14,9	9,8
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	10,6	6,0
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	–1,0%	–2,5%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	68,1	74,8
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	1,2%	0,8%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,6%	0,3%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	–	1 467
		Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose		1 913
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017		40,1%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017		42,8%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz. *Eierstockkrebs*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/eierstockkrebs/ aufgerufen am 28.11.2020
- ² World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and ovarian cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- ³ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.15 Prostatakrebs

Prostatakrebs (C61) ist in den meisten Fällen ein Tumor, der aus dem Drüsengewebe der Vorsteherdrüse (Prostata) hervorgeht. In seltenen Fällen handelt es sich bei Prostatakrebs um Tumore, die aus anderen Geweben, wie dem Bindegewebe, entstehen.¹

4.15.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 pro Jahr rund 6400 Männer an Prostatakrebs. Prostatakrebs war bei Männern die häufigste Krebserkrankung. Das Risiko, im Laufe des Lebens Prostatakrebs zu entwickeln, betrug 13,5% (T4.15.1).

Zwischen 2013 und 2017 starben durchschnittlich rund 1300 Männer pro Jahr an Prostatakrebs. Dieser Krebs war bei Männern die zweithäufigste Krebstodesursache. Das Risiko, an Prostatakrebs zu sterben, betrug 2,4%.

Prostatakrebs betraf in erster Linie ältere Männer. Bei Männern unter 55 Jahren traten nur sehr wenige Fälle auf. Danach nahmen die Erkrankungsraten bis zum 74. Lebensjahr zu. In noch höherem Alter gingen die Neuerkrankungsraten wieder etwas zurück. Die Sterberaten nahmen ab dem 70. Lebensjahr stark zu (G4.15.1).

Das mittlere Erkrankungsalter betrug 70 Jahre. Das mittlere Sterbealter betrug 83 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

In der Westschweiz und dem Tessin waren die Neuerkrankungsraten tiefer als in der Deutschschweiz. Dasselbe Bild zeigte sich bei den Sterberaten (G4.15.2).

Im Vergleich mit den ausgewählten europäischen Ländern waren die Neuerkrankungsraten relativ hoch. Von den neun mit der Schweiz verglichenen europäischen Ländern wiesen sechs Länder tiefere Neuerkrankungsraten auf. In Bezug auf die Sterberaten bewegte sich die Schweiz im Mittelfeld (G4.15.3).

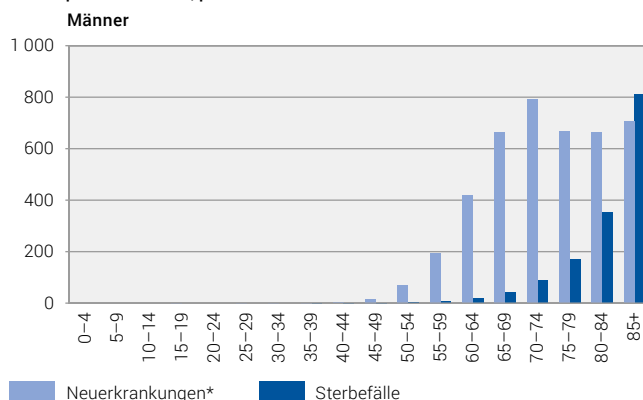
Zeitliche Entwicklungen

Zwischen 1988 und 2007 nahmen die Neuerkrankungsraten markant um 50% zu. Danach nahmen die Neuerkrankungsraten wieder ab. Die Zunahme stand vermutlich im Zusammenhang mit der Einführung des prostataspezifischen Antigen-Serumtests (PSA-Tests). Diese Vermutung wird dadurch gestärkt, dass die Sterberaten zwischen 1988 und 2017 kontinuierlich abnahmen (47%; G4.15.4).

Prostatakrebs nach Alter, 2013–2017

G4.15.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

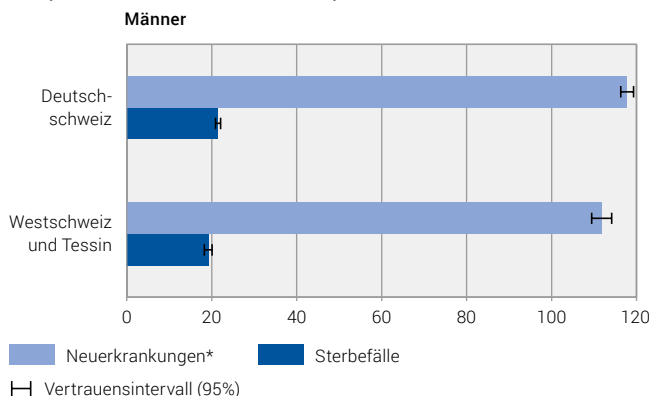
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Prostatakrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.15.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

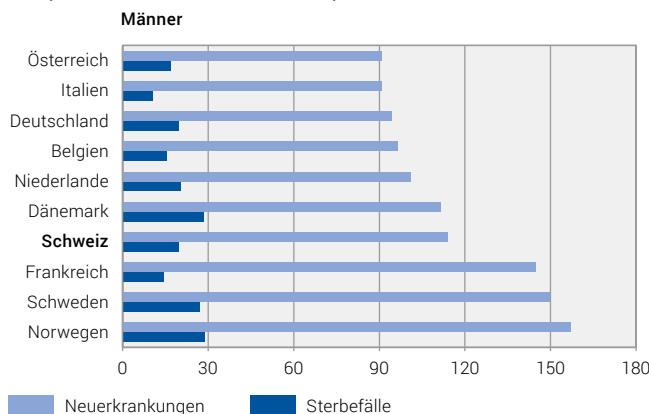
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Prostatakrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.15.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

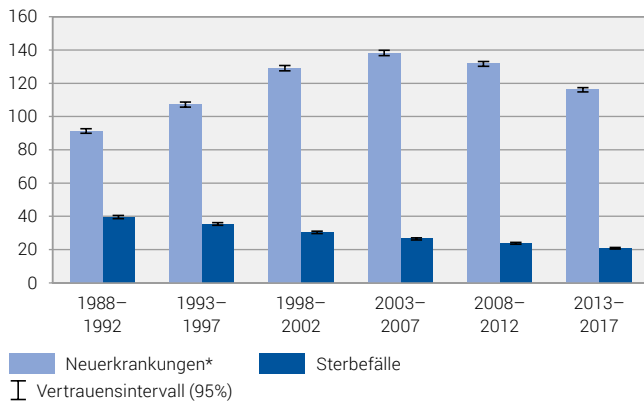
© BFS 2021

Prostatakrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.15.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard

Männer



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.15.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Prostatakrebs noch etwa 79% der erkrankten Männer (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate 90% (relative Überlebensrate; T4.15.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 91% schon gleichauf. Auch die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 nur wenig verändert: von 85% auf 84% (G4.15.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im unteren Drittel. Die Unterschiede zwischen den Ländern waren gering (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014) (G4.15.6).

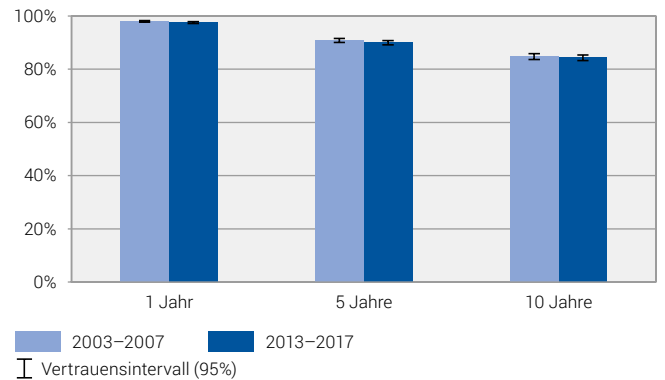
Die Zahl aller lebenden Männer mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Prostatakrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 36 200 auf 46 430 zugenommen. Der Trend hat sich jedoch stark abgeflacht.

Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis auf 46 360 Männer geschätzt (G4.15.7).

Prostatakrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.15.5

Männer



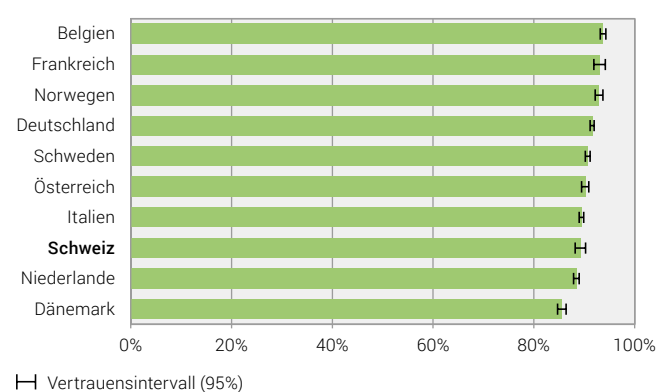
Quelle: NKRS

© BFS 2021

Prostatakrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2010–2014

G4.15.6

Männer



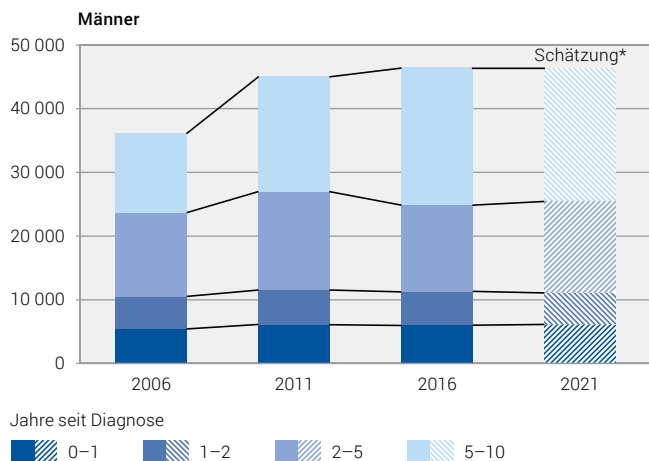
H Vertrauensintervall (95%)

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3)

© BFS 2021

Prostatakrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz) G4.15.7



* Hochrechnung aus den Jahren 2007–2016

Quelle: NKRS

© BFS 2021

4.15.3 Risikofaktoren

Der wichtigste Risikofaktor ist, nebst dem Alter, eine familiäre Häufung von Prostatakrebs. Ausserdem werden auch Übergewicht und Fettleibigkeit als risikoerhöhende Faktoren genannt. Hingegen hat sich die früher genannte kalziumreiche Ernährung als Risikofaktor in neueren Studien nicht bestätigt.^{1,2,3}

Prostatakrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.15.1

	Männer	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	6 366	1 344
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	6 833	1 461
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	27,5%	14,3%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	155,4	32,8
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	–0,6%	–1,0%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	157,8	33,7
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	116,1	20,8
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	–1,7%	–2,6%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	70,0	82,7
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	13,5%	2,4%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	6,2%	0,3%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	–	937

	Männer
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	25 838
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	79,1%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	89,9%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz. *Prostatakrebs*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/prostatakrebs/ aufgerufen am 28.11.2020
- ² World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and prostate cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- ³ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.16 Hodenkrebs

Hodenkrebs (C62) ist in den meisten Fällen ein Tumor, der sich aus den Keimzellen bildet und bei den meisten Patienten nur in einem der beiden Hoden auftritt.¹

4.16.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 pro Jahr rund 470 Männer an Hodenkrebs. Diese Krebslokalisation macht 2,0% aller Krebserkrankungen bei Männern aus. Das Risiko, im Laufe des Lebens Hodenkrebs zu entwickeln, betrug 0,8% (T4.16.1).

In derselben Periode starben durchschnittlich rund zehn Männer pro Jahr an Hodenkrebs. Diese Krebserkrankung machte 0,1% aller Krebstodesfälle bei Männern aus. Das Risiko, an dieser Krebskrankheit zu sterben, war somit sehr gering.

Hodenkrebs betraf in erster Linie jüngere Männer. Die Erkrankungsraten erreichten ihren Höhepunkt in der Altersgruppe der 35- bis 39-Jährigen und nahmen danach wieder ab.

Die Sterberaten waren für alle Altersgruppen sehr tief. Die Altersverteilung der Todesfälle zeigte kein eindeutiges Muster (G4.16.1).

Das mittlere Erkrankungsalter betrug 37 Jahre. Das mittlere Sterbealter betrug 52 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Die Neuerkrankungsraten lagen in der Deutschschweiz höher als in der Westschweiz und im Tessin. Bei den Sterberaten gab es zwischen der Deutschschweiz einerseits und der Westschweiz und dem Tessin andererseits keine interpretierbaren Unterschiede (G4.16.2).

Im Vergleich mit den ausgewählten europäischen Ländern lagen die Neuerkrankungsraten in der Schweiz im Mittelfeld. Von den neun mit der Schweiz verglichenen europäischen Ländern wiesen fünf Länder tiefere Neuerkrankungsraten als die Schweiz auf.

Die Sterberaten waren in allen Ländern auf einem ähnlichen, tiefen Niveau (G4.16.3).

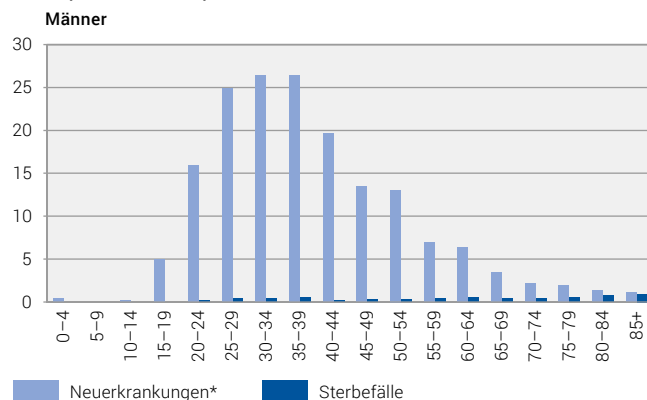
Zeitliche Entwicklungen

Zwischen 1988 und 2017 war eine gewisse Zunahme der Neuerkrankungsraten (+16%) sowie eine starke Abnahme der Sterberaten (-67%) zu verzeichnen (G4.16.4).

Hodenkrebs nach Alter, 2013–2017

G4.16.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

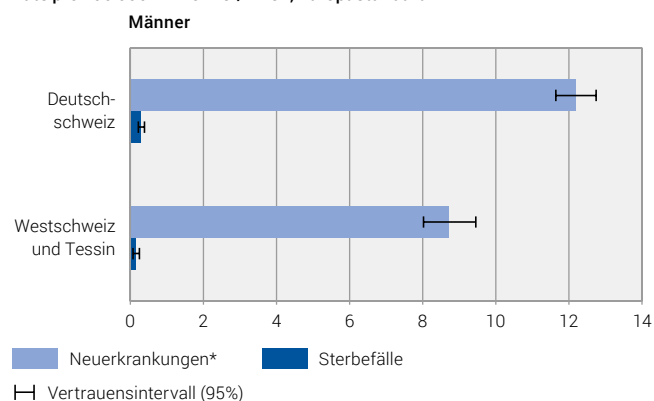
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Hodenkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.16.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

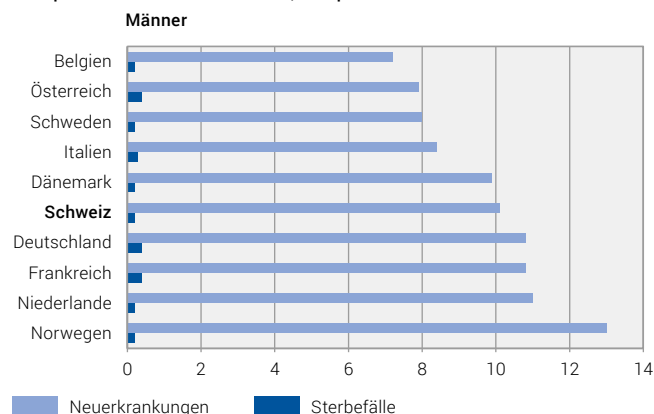
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Hodenkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.16.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard

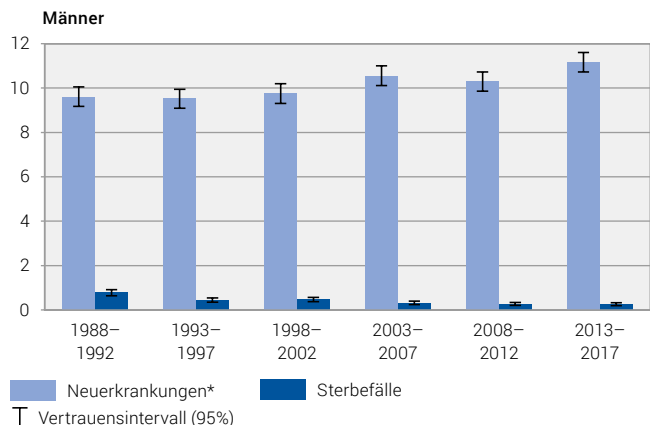


Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Hodenkrebs: Zeitliche Entwicklung G4.16.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.16.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Hodenkrebs noch etwa 92% der erkrankten Männer (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate sogar 96% (relative Überlebensrate; T4.16.1).

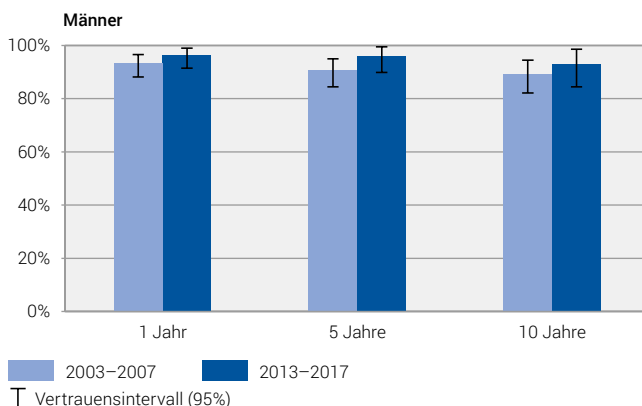
In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 91% noch etwas tiefer. Auch die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 leicht verbessert: von 89% auf 93% (G4.16.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz mit 83% am unteren Ende. (Quelle: EUROCARE-5, Zeitraum 2000–2007). Die in der EUROCARE-5 Studie verarbeiteten Angaben aus der Schweiz umfassten jedoch nicht alle verfügbaren Daten der Schweizerischen Krebsregister. Aufgrund der unvollständigen Anzahl der Beobachtungen wurde die tatsächliche Überlebensrate wohl unterschätzt (siehe den obigen Wert von 91% für Diagnosen 2003 bis 2007) (G4.16.6).

Die Zahl aller lebenden Männer mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Hodenkrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 3440 auf 4040 zugenommen.

Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis auf 4330 Männer geschätzt (G4.16.7).

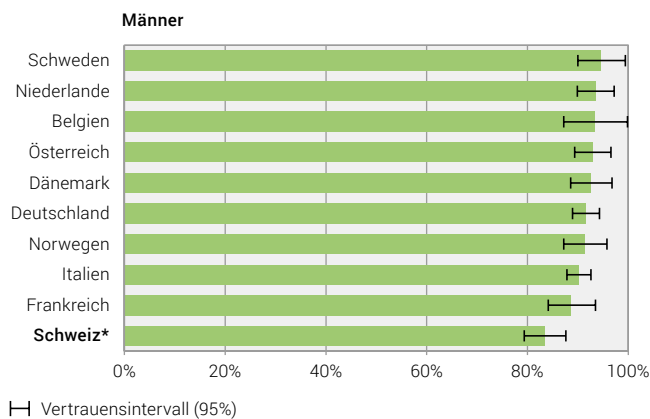
Hodenkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren G4.16.5



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Hodenkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007 G4.16.6



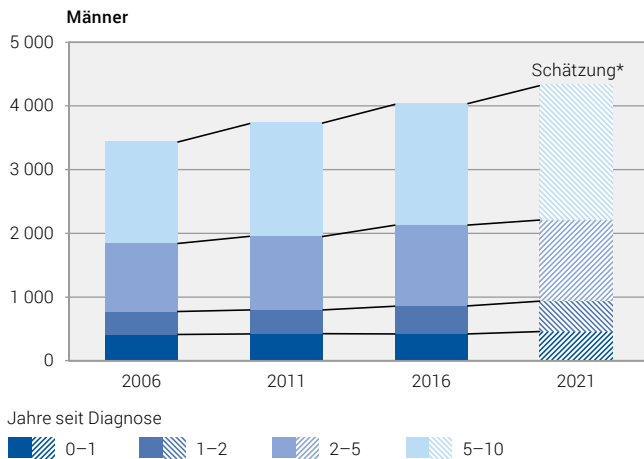
Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

* Aufgrund der kleinen Anzahl Fälle im höheren Alterssegment, ist der für die Schweiz angegebene Wert von beschränkter Aussagekraft.

Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EUROCARE-5 – a population-based study

© BFS 2021

Hodenkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz) G4.16.7



* Hochrechnung aus den Jahren 2007–2016

Quelle: NKRS

© BFS 2021

4.16.3 Risikofaktoren

Etablierte Risikofaktoren für Hodenkrebs stellen Hodenhochstand sowie familiäre Faktoren dar. Etwa 5% der Männer mit Hodenhochstand entwickeln später einen Hodenkrebs. Weitere risikoe erhöhende Faktoren sind regelmässiger Gebrauch von Cannabis (mindestens einmal pro Woche oder über mindestens 10 Jahre), unvollständige Entwicklung der Harnröhrenöffnung und andere Anomalien in der Entwicklung der Geschlechtsorgane sowie Unfruchtbarkeit.^{1,2}

Hodenkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.16.1

	Männer	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	471	12
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	503	13
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	2,0%	0,1%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	11,5	0,3
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	0,8%	0,0%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	11,6	0,3
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	11,2	0,3
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	1,0%	-0,4%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	37,3	52,0
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	0,8%	<0,1%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,8%	<0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	232

	Männer
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	2 196
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	91,9%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	95,9%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz. *Hodenkrebs*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/hodenkrebs/ aufgerufen am 29.11.2020
- ² Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.17 Nierenkrebs

Nierenkrebs (C64) umfasst verschiedene Tumorarten. Mehrheitlich entstehen sie aus den Funktionszellen der Niere.¹

4.17.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Zwischen 2013 und 2017 erkrankten jährlich im Durchschnitt rund 690 Männer an Nierenkrebs, was 3,0% aller Krebsneuerkrankungen entsprach. Im gleichen Zeitraum wurde jährlich bei 310 Frauen Nierenkrebs festgestellt (1,6% aller Krebsneuerkrankungen). Damit war die standardisierte Neuerkrankungsrate für Männer rund 2,5-mal höher als für Frauen. Das Risiko, im Laufe des Lebens Nierenkrebs zu entwickeln, betrug 1,4% für Männer und 0,6% für Frauen (T4.17.1).

Nierenkrebs war in derselben Periode im Jahresdurchschnitt für 200 Todesfälle bei Männern und 110 Todesfälle bei Frauen verantwortlich. Dies entsprach 2,1% bzw. 1,4% aller Krebstodesfälle. Das Risiko, an Nierenkrebs zu sterben, betrug für Männer 0,4% und für Frauen 0,2%.

Das mittlere Erkrankungs- und Sterbealter betrug bei Männern 68 und 75 Jahre, bei Frauen 70 und 80 Jahre. Die Erkrankungs- und Sterberaten stiegen bis zum 84. Lebensjahr mit zunehmendem Alter an (G4.17.1). Das Nephroblastom (Wilms-Tumor), eine Unterart von Nierenkrebs, kann schon in frühem Alter auftreten (vgl. Kapitel Kinder). Die Sterberate stieg mit zunehmendem Alter an.

Regionale und internationale Vergleiche

Zwischen der Westschweiz und dem Tessin einerseits und der Deutschschweiz andererseits gibt es keine wesentlichen Unterschiede in der Neuerkrankung und der Mortalität von Nierenkrebs. Dies gilt für beide Geschlechter (G4.17.2).

Unter den zehn in diesem Bericht verglichenen europäischen Ländern verzeichnete die Schweiz (zusammen mit Österreich) die zweitniedrigste Neuerkrankungsrate bei Männern und die niedrigste bei Frauen. Die Sterberate war bei Männern wie bei Frauen am niedrigsten.

Zeitliche Entwicklungen

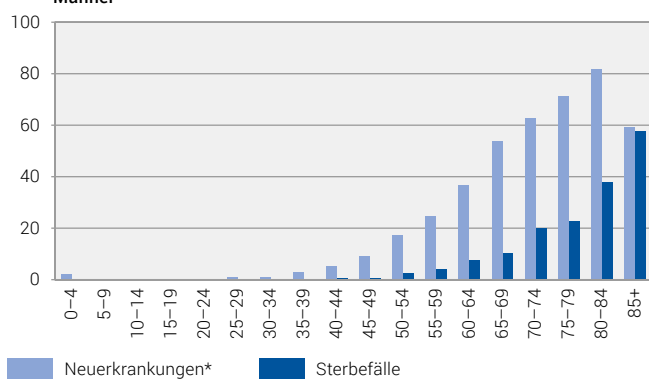
Die Neuerkrankungsrate hat sich in den vergangenen 30 Jahren nicht wesentlich verändert (G4.17.4). Die Sterberate ist hingegen zurückgegangen, bei Männern um 48% und bei Frauen um 54%.

Nierenkrebs nach Alter, 2013–2017

G4.17.1

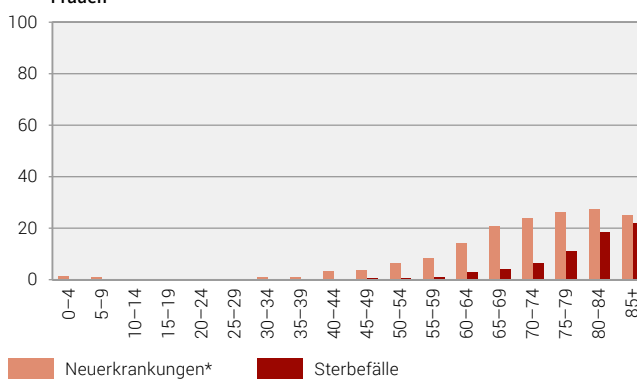
Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen

Männer



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Frauen



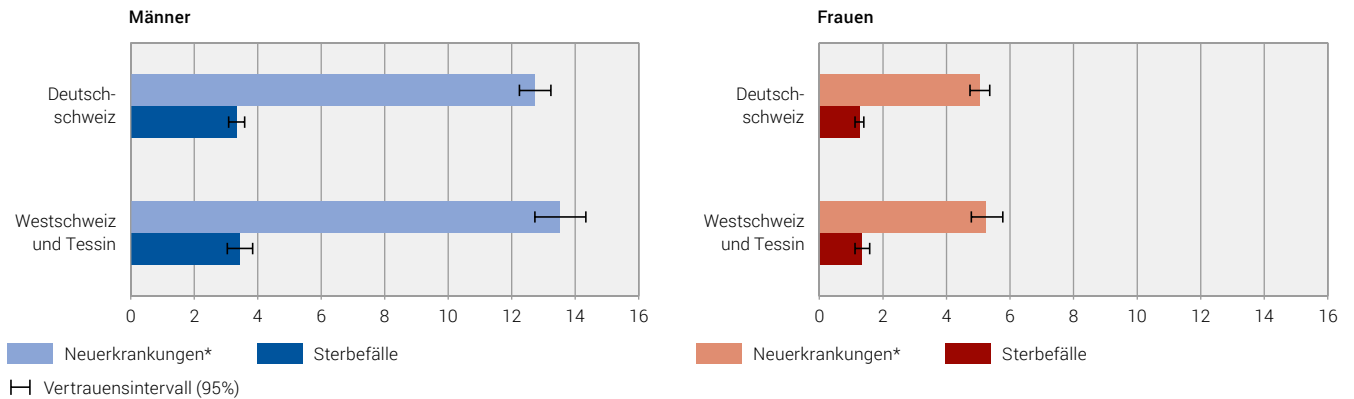
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Nierenkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.17.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

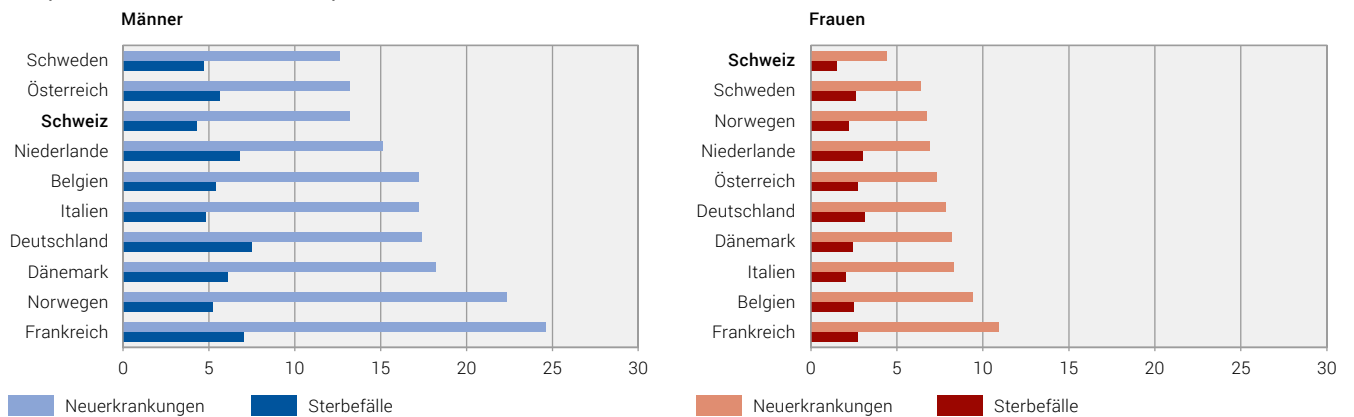
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Nierenkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.17.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



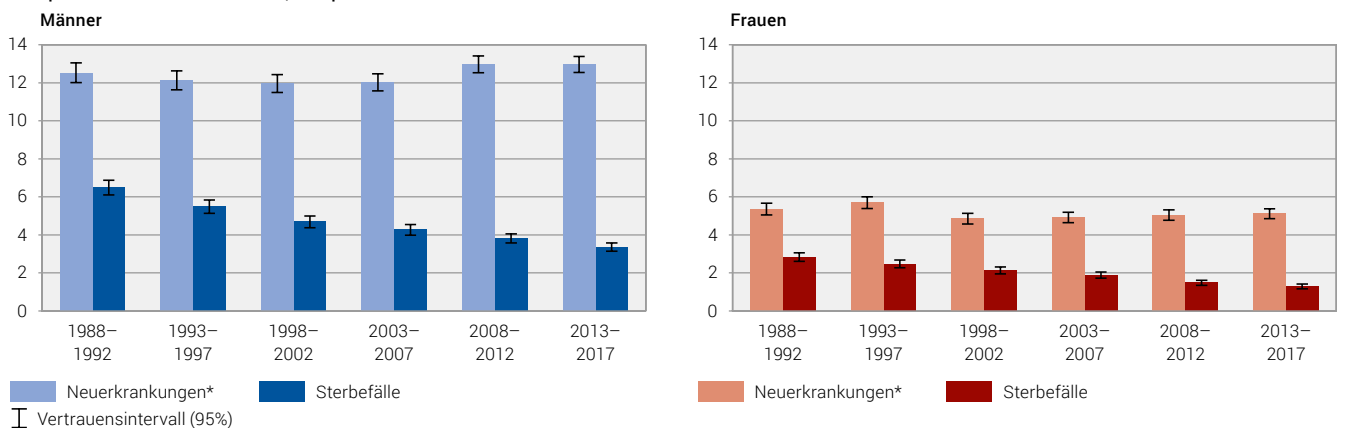
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Nierenkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.17.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.17.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Nierenkrebs noch etwa 66% der erkrankten Männer und Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 74% und für Frauen 72% (relative Überlebensrate; T4.17.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate bei 66% für Männer und 68% für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 von 57% auf 65% (Männer) bzw. 58% auf 63% (Frauen) verbessert (G4.17.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit anderen Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld (Quelle: EUROCARE-5, Zeitraum 2000–2007) (G4.17.6).

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Nierenkrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 3770 auf 5700 zugenommen.

Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis auf 6400 Personen geschätzt, davon etwa 4450 Männer und 1950 Frauen (G4.17.7).

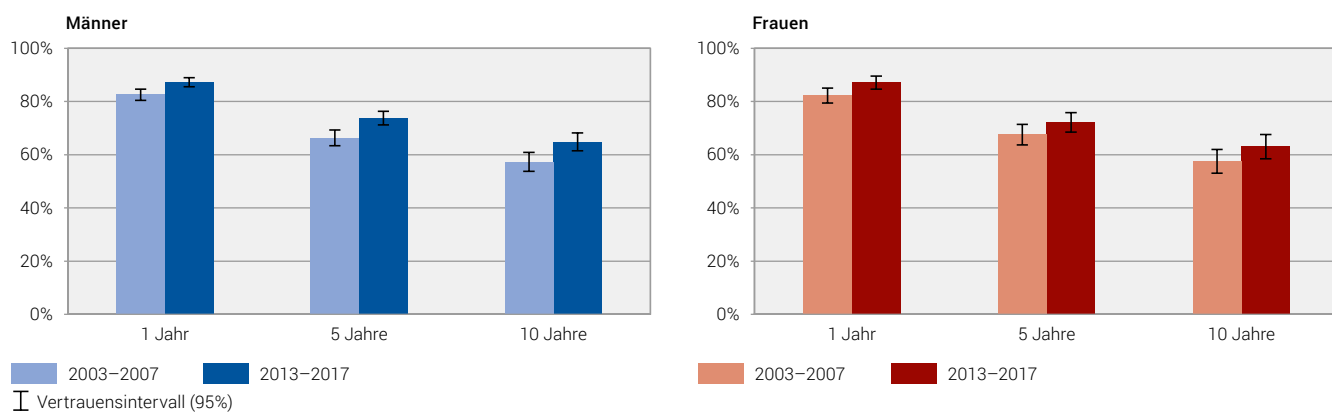
4.17.3 Risikofaktoren

Rauchen erhöht das Nierenkrebsrisiko. Ein weiterer Risikofaktor für Nierenkrebs ist Übergewicht, insbesondere Fettleibigkeit.

Bluthochdruck wird ebenfalls mit einem höheren Nierenkrebsrisiko in Verbindung gebracht. Eine erhöhte Gefährdung besteht auch bei einer erworbenen zystischen Nierenerkrankung. Phenacetin, das in bestimmten, in der Schweiz 1992 vom Markt genommenen Schmerzmitteln enthalten war, begünstigt Nierenkrebs ebenfalls.

Nierenkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.17.5

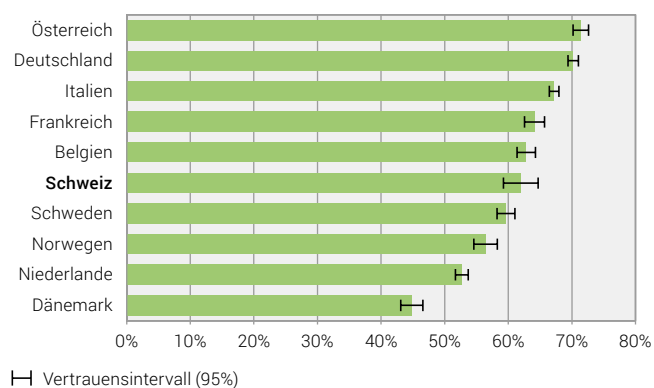


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Nierenkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007

G4.17.6



Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

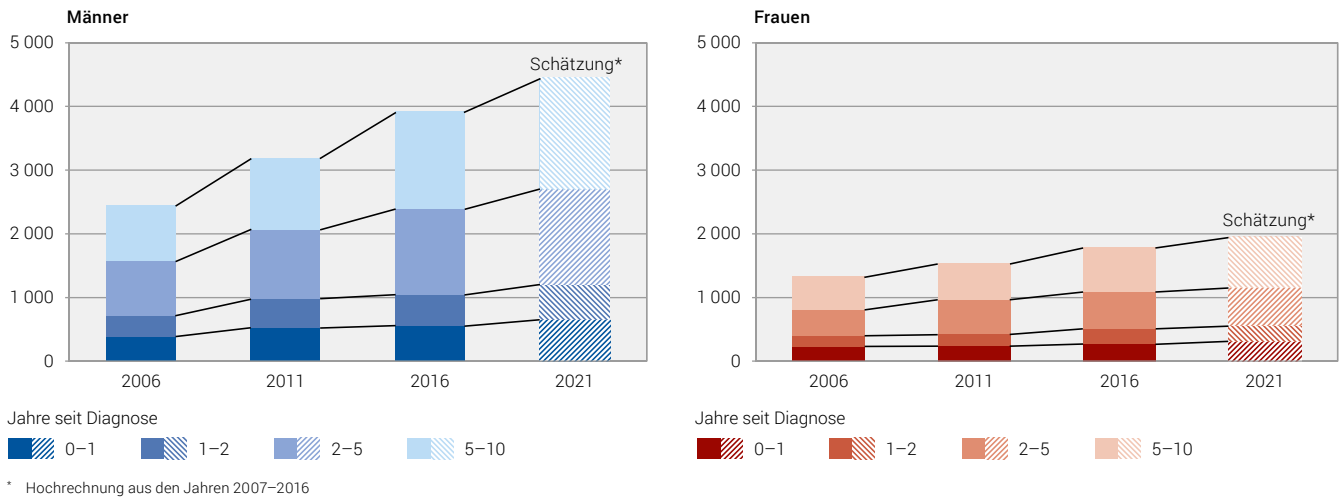
Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EUROCARE-5 – a population-based study © BFS 2021

Obwohl Nierenkrebs nicht als Berufskrankheit gilt, ist davon auszugehen, dass der beruflich bedingte Kontakt mit Trichlorethylen Nierentumoren verursachen kann. Ferner stellen Röntgen- und Gammastrahlen einen Risikofaktor dar.

Bei 2% bis 3% der Nierenkrebsfälle ist dieser Krebs bereits in der Familie aufgetreten. Ausserdem werden mehrere seltene genetische Erkrankungen (von-Hippel-Lindau-Syndrom; Birt-Hogg-Dubé-Syndrom; familiäre Form der Leiomyomatose; familiäres oder erbliches papilläres Nierenzellkarzinom) mit einem erhöhten Nierenkrebsrisiko in Verbindung gebracht.^{1,2,3}

Nierenkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.17.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Nierenkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.17.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	690	196	310	105
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	841	214	340	102
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	3,0%	2,1%	1,6%	1,4%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	16,9	4,8	7,4	2,5
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	1,4%	-0,9%	-0,4%	-2,4%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	19,4	5,0	7,7	2,3
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	13,0	3,4	5,1	1,3
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate 2008–2017	0,4%	-2,6%	-0,5%	-3,3%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	68,1	75,0	69,8	80,1
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	1,4%	0,4%	0,6%	0,2%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,7%	0,1%	0,3%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	640	-	223

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	2 494	1 127
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	65,7%	65,6%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	73,8%	72,3%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz. *Nierenkrebs (Nierenzellkarzinom)*. www.krebsliga.ch/ueberkrebs/krebsarten/nierenkrebs-nierenzellkarzinom/ aufgerufen am 6.12.2020
- ² World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and kidney cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- ³ Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.18 Harnblasenkrebs

Es gibt fünf Hauptarten von invasivem oder oberflächlichem Harnblasenkrebs. Alle entstehen in den Zellen, welche die Harnwege (Epithel der ableitenden Harnwege) auskleiden.¹ In diesem Kapitel werden nur die invasiven Karzinome (C67) ohne die nicht-invasiven Papillome (gutartige Tumore aus dem Epithel der ableitenden Harnwege) und ohne die In-situ-Tumore der Blase beschrieben.

4.18.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Mit durchschnittlich 950 invasiven Neuerkrankungen pro Jahr bei Männern und 320 bei Frauen (Periode 2013–2017) machte Harnblasenkrebs 4,1% bzw. 1,6% aller Krebsneuerkrankungen aus.

Bei Männern kam Harnblasenkrebs viermal häufiger als bei Frauen vor. Das Risiko, im Laufe des Lebens Blasenkrebs zu entwickeln, betrug 2,0% für Männer und 0,6% für Frauen (T4.18.1).

Harnblasenkrebs führte bei Männern zu durchschnittlich 400, bei Frauen zu 170 Todesfällen pro Jahr (4,3% bzw. 2,2% aller Krebstodesfälle). Das Risiko, an Harnblasenkrebs zu sterben, betrug für Männer 0,8% und für Frauen 0,3%.

Harnblasenkrebs war bei Männern bis zum 40. Lebensjahr und bei Frauen bis zum 45. Lebensjahr selten. Die Erkrankungs- und Sterberaten stiegen mit zunehmendem Alter, allerdings bei

Frauen weniger stark (G4.18.1). Das mittlere Erkrankungs- und Sterbealter betrug bei Männern 74 und 81 Jahre, bei Frauen 76 und 82 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

In der Westschweiz und im Tessin waren die Neuerkrankungs- und die Sterberaten von Harnblasenkrebs bei Männern höher als in der Deutschschweiz (G4.18.2). Bei Frauen bestanden keine wesentlichen regionalen Unterschiede.

Die Neuerkrankungs- und Sterberaten des Ländervergleichs wurden, einschliesslich der Raten für die Schweiz, der Publikation von Ferlay et al. (2018) entnommen¹. Die dort für das Jahr 2018 ausgewiesenen Neuerkrankungsraten des Harnblasenkrebs schliessen auch nicht-invasive Diagnosen ein. Letztere werden jedoch nicht in allen Krebsregistern in gleichem Ausmass erfasst. Unter diesem Vorbehalt war die Neuerkrankungsrate in der Schweiz bei Männern wie bei Frauen im Vergleich mit den neun europäischen Ländern am viertniedrigsten (G4.18.3). Die Sterberate war bei Männern am drittniedrigsten, bei Frauen am viertniedrigsten.

Zeitliche Entwicklungen

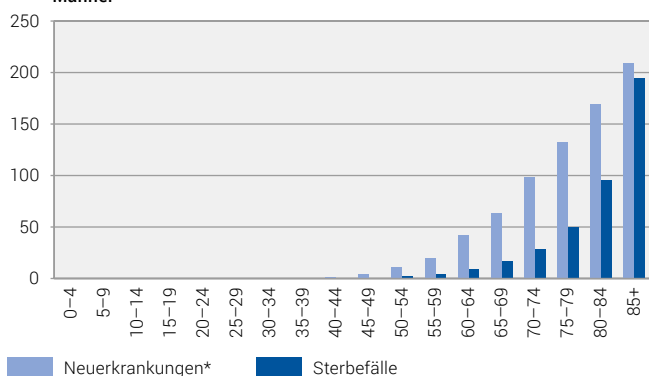
Bei beiden Geschlechtern sind die Neuerkrankungs- und Sterberaten von Harnblasenkrebs seit 1988 zurückgegangen (G4.18.4). Bei Männern war eine Abnahme der Neuerkrankungs- und Sterberate von 29% resp. 42% feststellbar. Bei Frauen betrug die Abnahme dieser Raten 19% resp. 23%.

Harnblasenkrebs nach Alter, 2013–2017

G4.18.1

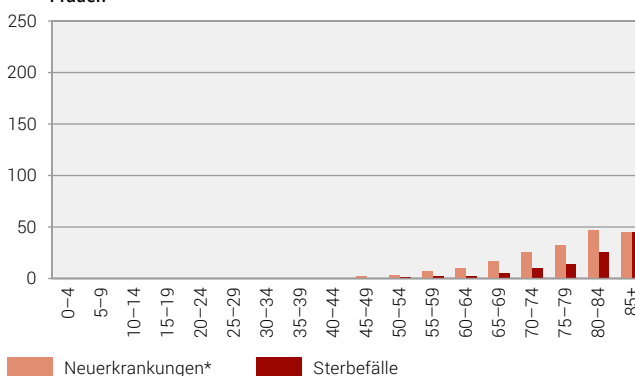
Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen

Männer



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Frauen



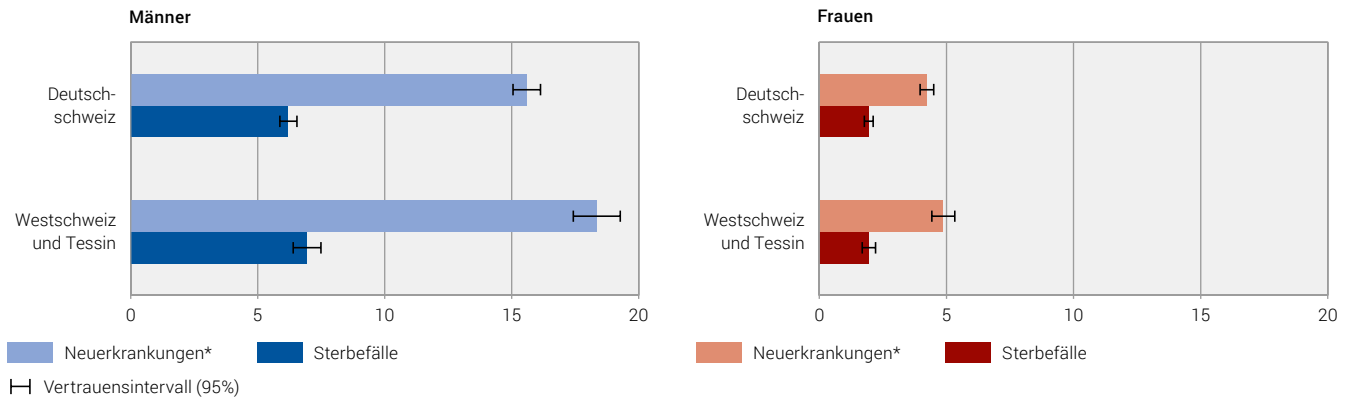
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Harnblasenkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.18.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

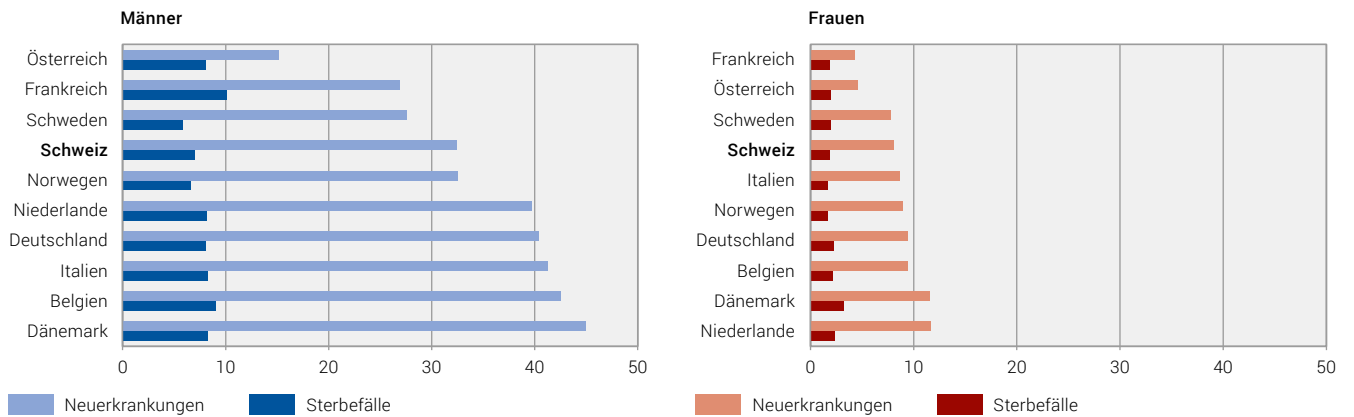
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Harnblasenkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.18.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



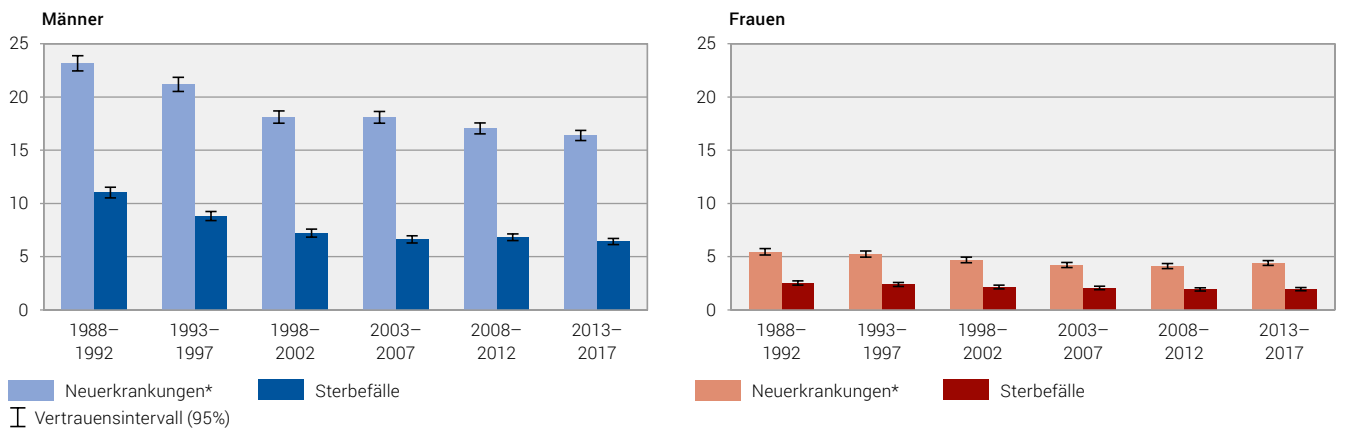
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Harnblasenkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.18.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.18.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose von Harnblasenkrebs noch etwa 55% der erkrankten Männer und 46% der Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 62% und für Frauen 51% (relative Überlebensrate; T4.18.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 61% für Männer und 52% für Frauen gleichauf. Auch die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 mit 53% (Männer) bzw. 42% (Frauen) nicht verändert (G4.18.5).

Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld (Quelle: EURO-CARE-5, Zeitraum 2000–2007) (G4.18.6). Die EURO-CARE-5 Studie schloss benigne Harnblasenkrebsdiagnosen mit ein. Somit ergaben sich höhere Überlebensraten als in G4.18.5.

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose von Harnblasenkrebs hat zwischen 2006 und 2016 von circa 4540 auf 5770 zugenommen.

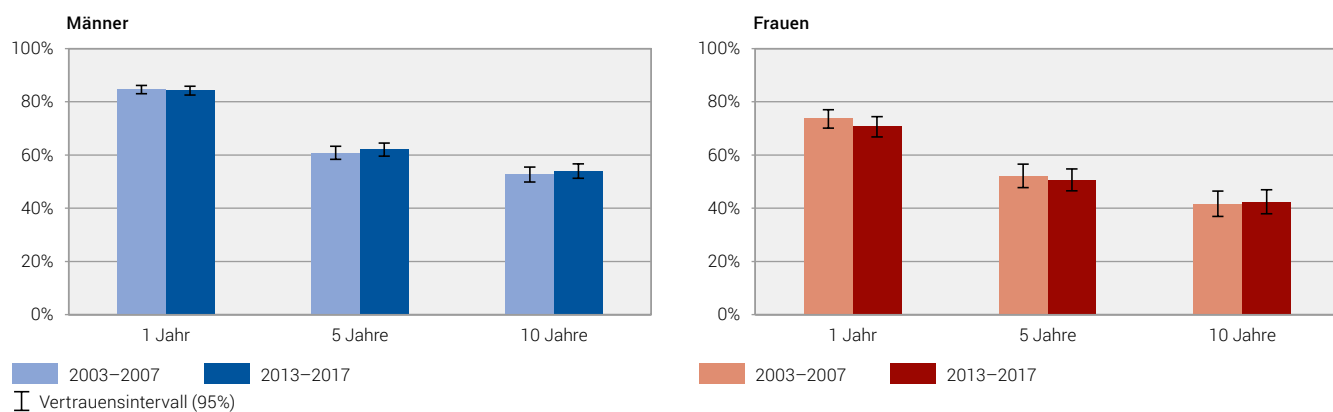
Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 6500 Personen geschätzt, davon etwa 4970 Männer und 1530 Frauen (G4.18.7).

4.18.3 Risikofaktoren

Rauchen ist der wichtigste Risikofaktor für Harnblasenkrebs. Es erhöht das Erkrankungsrisiko um das Sechsfache. Zigaretten enthalten neben andern Schadstoffen aromatische Amine. Diese werden zudem zu den beruflichen Risikofaktoren gezählt. Es wurde nachgewiesen, dass der berufliche Umgang mit aromatischen Aminen – eine chemische Stoffklasse, welche in der chemischen Industrie verwendet wird – Harnblasenkrebs erzeugen kann. Obwohl eine Identifikation sämtlicher beteiligter Produkte schwierig ist, weiss man, dass vor allem Metallbearbeitungsöle

Harnblasenkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

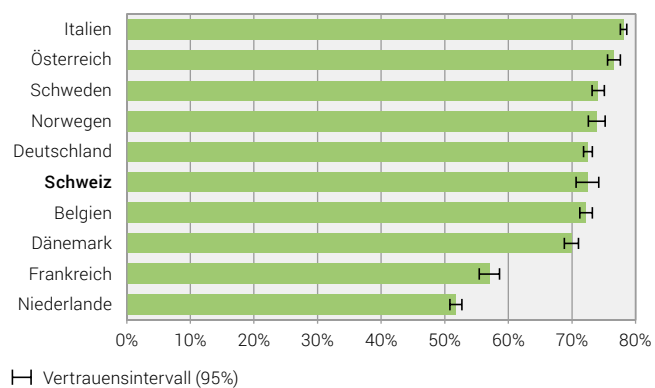
G4.18.5



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Harnblasenkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007 G4.18.6



Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study © BFS 2021

für ein erhöhtes Risiko verantwortlich sind (z. B. in der Metall- und Maschinenindustrie). Harnblasenkrebs gilt als Berufskrebs, v. a. in der Farbstoffproduktion, der Kautschukindustrie, bei Malern und in der Aluminiumproduktion. Die in der Gerberei verwendeten Lösungsmittel erhöhen ebenfalls das Risiko von Blasenkrebs.

Auch die bei der Chlorierung von Wasser anfallenden Nebenprodukte (Desinfektion) steigern das Risiko, an Harnblasenkrebs zu erkranken, ebenso wie die Verunreinigung von Trinkwasser mit Arsen, was vor allem in gewissen Regionen Südostasiens von Bedeutung ist.

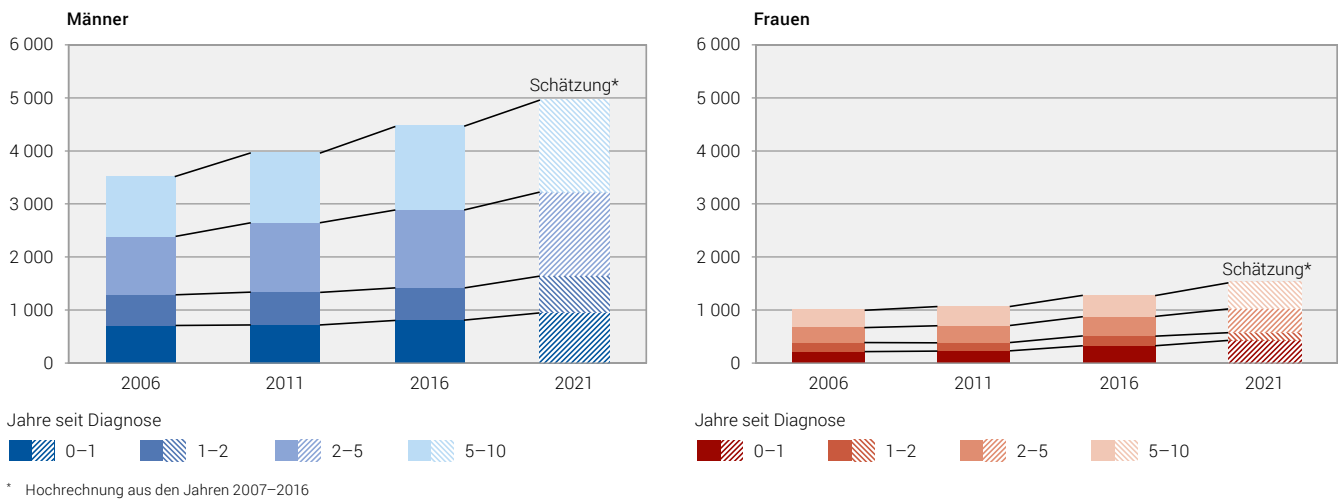
Gefährdet sind zudem Personen mit chronischen Infektionen der Blase. Solche Entzündungen können durch die langfristige Verwendung eines Katheters oder durch eine parasitäre Krankheit (Bilharziose) verursacht werden. Im letzteren Fall sind vor allem endemische Regionen betroffen, insbesondere Afrika und der mittlere Osten.

Zudem werden Röntgen- und Gammastrahlen zu den Risikofaktoren für Harnblasenkrebs gezählt.

Bestimmte erbliche genetische Veränderungen steigern das Risiko, insbesondere zusammen mit Rauchen.^{1,2,3,4}

Harnblasenkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.18.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Harnblasenkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.18.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	948	399	320	167
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	1 067	467	391	199
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	4,1%	4,3%	1,6%	2,2%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	23,2	9,8	7,7	4,0
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	0,3%	0,5%	2,2%	1,2%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	24,6	10,8	8,9	4,5
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	16,4	6,4	4,4	1,9
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate, 2008–2017	-1,1%	-1,2%	1,9%	0,1%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	74,0	80,6	76,1	81,6
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	2,0%	0,8%	0,6%	0,3%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,7%	0,2%	0,2%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	593	-	313

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	3 012	918
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	54,6%	45,9%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	62,1%	50,7%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- 1 Ferlay J. et al. (2018), *Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018*
- 2 Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Blasenkrebs (Krebs der Harnblase)*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/blasenkrebs-krebs-der-harnblase/ aufgerufen am 5.12.2020
- 3 World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and bladder cancer*. Available at dietandcancerreport.org
- 4 Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.19 Krebs des Gehirns und Zentralnervensystems

Dieses Kapitel behandelt die verschiedenen bösartigen Hirntumore und die Tumore des zentralen Nervensystems (C70–72). Sie entstehen überwiegend im Gehirn und seltener im Rückenmark. Sie werden hier unter dem Begriff Hirntumor zusammengefasst. Bei Erwachsenen sind Gliome die häufigsten bösartigen Hirntumore. Sie treten auch bei Kindern auf, bei denen sie sich aus embryonalen Zellen entwickeln (vgl. Kapitel Kinder).¹ Im Gehirn treten häufig Ableger von anderen Tumoren (Metastasen) auf. Sie werden an dieser Stelle aber nicht behandelt.

4.19.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Zwischen 2013 und 2017 erkrankten jährlich im Durchschnitt rund 380 Männer an einem Krebs des Gehirns oder des Zentralnervensystems, was 1,7% aller Krebsneuerkrankungen entsprach. Im gleichen Zeitraum wurde jährlich bei etwa 270 Frauen Krebs des Gehirns oder des Zentralnervensystems festgestellt (1,4% aller Krebsneuerkrankungen). Die standardisierte Neuerkrankungsrate für Männer war somit rund 1,5-mal höher als für Frauen. Das Risiko, im Laufe des Lebens einen Krebs des Gehirns oder des Zentralnervensystems zu entwickeln, betrug 0,8% für Männer und 0,5% für Frauen (T4.19.1).

Krebs des Gehirns oder des Zentralnervensystems war in derselben Periode im Jahresdurchschnitt für 310 Todesfälle bei Männern und rund 210 Todesfälle bei Frauen verantwortlich.

Dies entsprach 3,3% bzw. 2,7% aller Krebstodesfälle. Das Risiko, an einem Krebs des Gehirns oder des Zentralnervensystems zu sterben, betrug für Männer 0,6% und für Frauen 0,4%.

Zwischen 2013 und 2017 kam es auch bei Kindern zu Erkrankungs- und Todesfällen. Mit zunehmendem Alter nahmen die Neuerkrankungs- und Sterberaten bis zum 79. (bei Frauen) bzw. 84. Lebensjahr (bei Männern) zu (G4.19.1). Die Hälfte der Neuerkrankungen und der Todesfälle infolge eines Hirntumors traten bei Männern vor dem 62. bzw. 67. Lebensjahr und bei Frauen vor dem 64. bzw. 69. Lebensjahr auf.

Regionale und internationale Vergleiche

Zwischen der Deutschschweiz einerseits und der Westschweiz und dem Tessin andererseits bestanden weder in Bezug auf die Neuerkrankungsrate noch in Bezug auf die Sterberate interpretierbare Unterschiede (G4.19.2). Im internationalen Vergleich weist die Schweiz die zweithöchste Neuerkrankungsrate bei Männern auf. Diese Rate ist jedoch ähnlich hoch wie in den meisten der neun untersuchten europäischen Länder; nur Frankreich hat eine etwas höhere Rate (G4.19.3). In Bezug auf die Sterblichkeit hat die Schweiz die vierthöchste Sterberate bei Männern. Bei Frauen hat die Schweiz im internationalen Vergleich die drittniedrigste Neuerkrankungsrate und die drittniedrigste Sterberate.

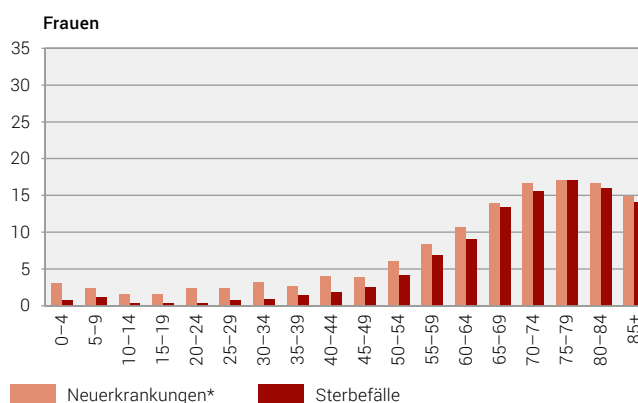
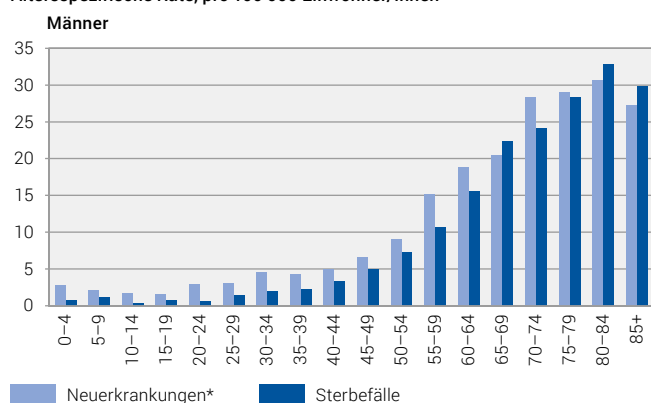
Zeitliche Entwicklungen

Bei beiden Geschlechtern sind sowohl die Neuerkrankungsrate als auch die Sterberate in den vergangenen 30 Jahren weitgehend stabil geblieben (G4.19.4).

Krebs des Gehirns und des Zentralnervensystems nach Alter, 2013–2017

G4.19.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

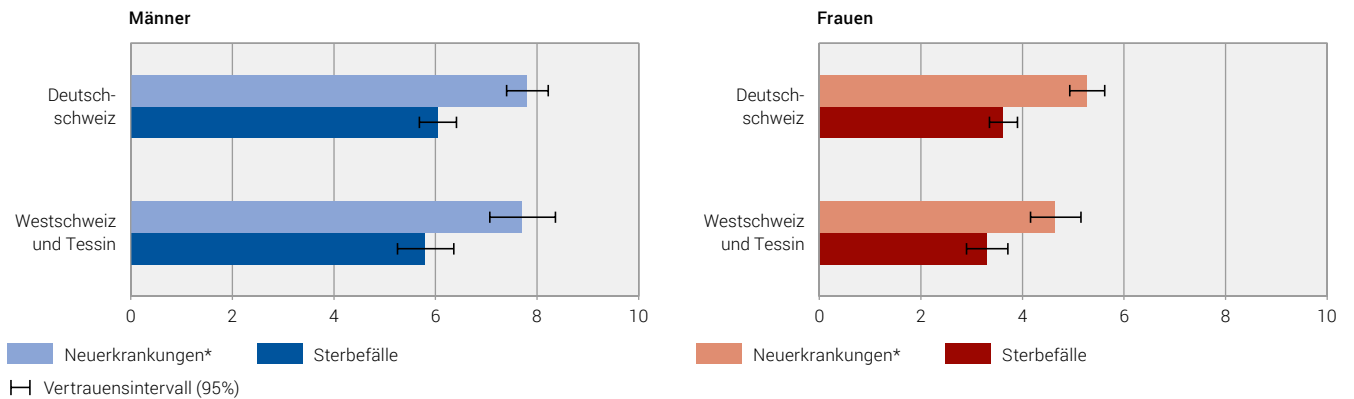
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Krebs des Gehirns und des Zentralnervensystems im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.19.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

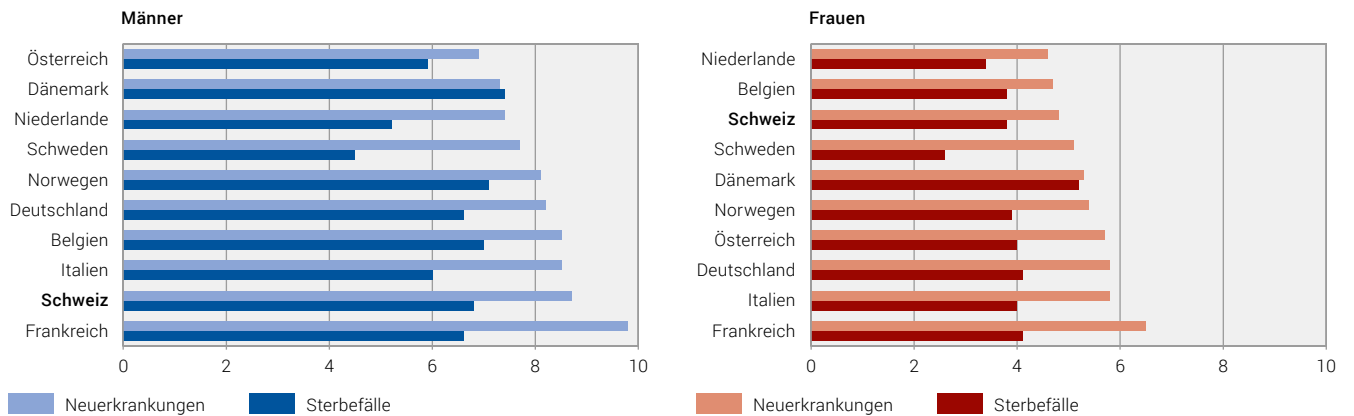
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Krebs des Gehirns und des Zentralnervensystems im internationalen Vergleich, 2018

G4.19.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



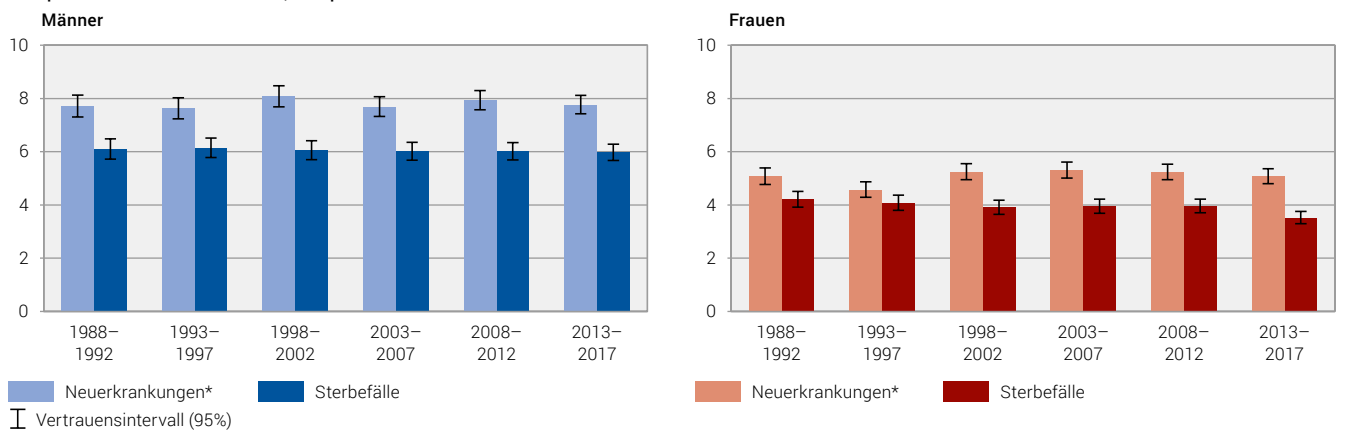
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Krebs des Gehirns und des Zentralnervensystems: Zeitliche Entwicklung

G4.19.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.19.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Krebsdiagnose des Gehirns oder des Zentralnervensystems noch etwa 26% der erkrankten Männer und 29% der Frauen (absolute Überlebensrate). Auch unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 26% und für Frauen 29% (relative Überlebensrate; T4.19.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate bei 24% für Männer und 28% für Frauen. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen

2003–2007 und 2013–2017 bei Männern von 16% auf 19% leicht verbessert, sind bei Frauen mit 20%, bzw. 21% dagegen gleich geblieben (G4.19.5).

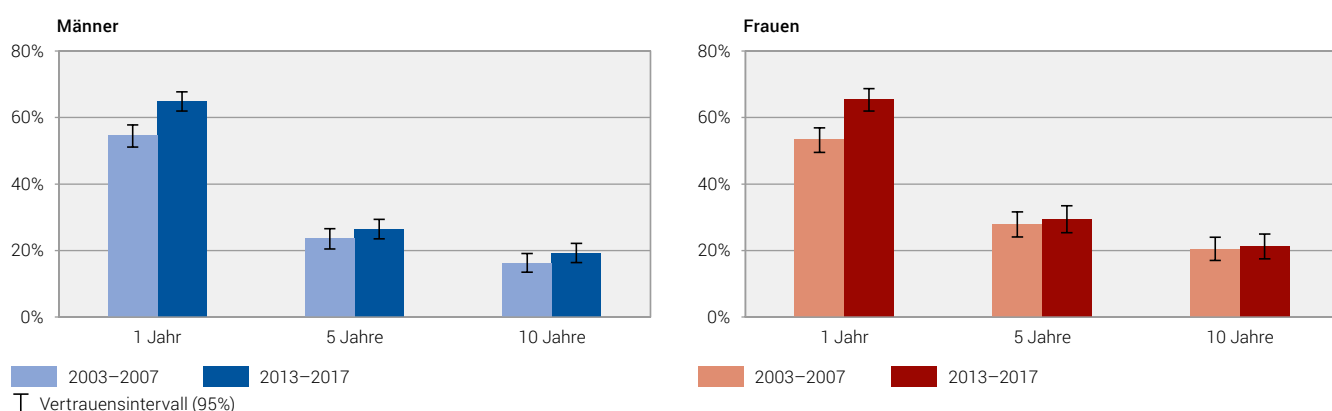
Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld (Quelle: CONCORD-3, Zeitraum 2010–2014) (G4.19.6).

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Krebsdiagnose des Gehirns oder des Zentralnervensystems hat zwischen 2006 und 2016 von circa 1310 auf 1730 zugenommen.

Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 1840 Personen geschätzt, davon etwa 1070 Männer und 770 Frauen (G4.19.7).

Krebs des Gehirns und des Zentralnervensystems: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.19.5

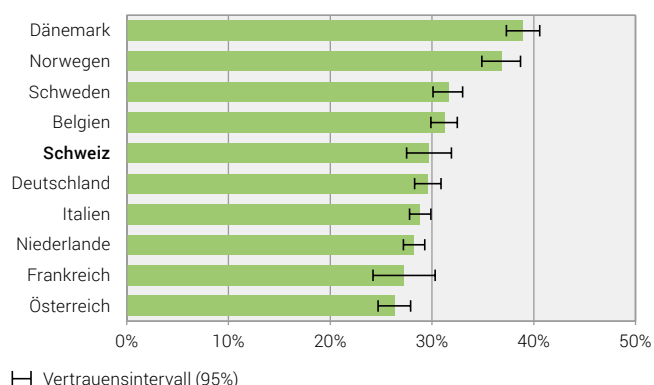


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Krebs des Gehirns und des Zentralnervensystems: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2010–2014

G4.19.6



Benigne Hirntumore sind eingeschlossen.

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: Allemani C. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3)

© BFS 2021

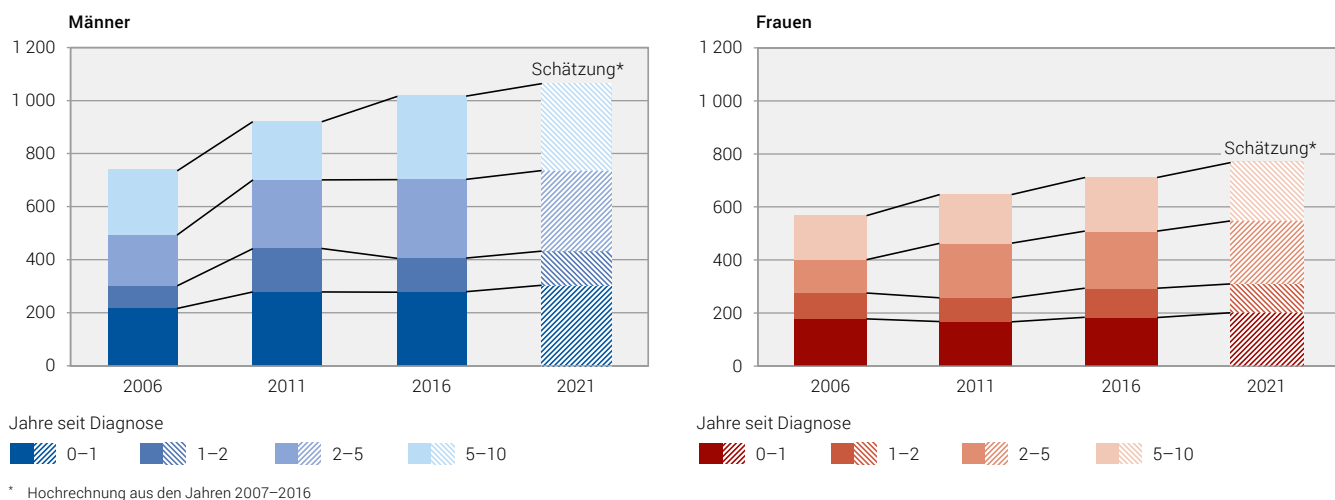
4.19.3 Risikofaktoren

Ausser bei einem sehr kleinen Teil der Hirntumore (weniger als 1%), der sich in Verbindung mit bestimmten erblichen Tumorerkrankungen entwickelt, sind therapeutische Bestrahlungen der einzige eindeutig nachgewiesene Risikofaktor für Hirntumoren.

Bisher wurden keine Umwelteinflüsse oder Verhaltensweisen als Risikofaktoren für die Entstehung von Hirntumoren nachgewiesen. Kein Zusammenhang wurde zwischen der Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern und Hirntumoren gefunden. Das trifft angesichts zahlreicher internationaler Studien auch für die Nutzung von Mobiltelefonen zu.^{1,2}

Krebs des Gehirns und des Zentralnervensystems: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.19.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Krebs des Gehirns und des Zentralnervensystems: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.19.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	382	310	267	207
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	435	354	314	223
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	1,7%	3,3%	1,4%	2,7%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	9,3	7,6	6,4	4,9
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	0,3%	0,7%	0,2%	-0,6%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	10,0	8,2	7,1	5,1
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	7,8	6,0	5,1	3,5
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate, 2008–2017	-0,6%	-0,4%	-0,3%	-1,4%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	62,6	66,6	64,3	68,6
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	0,8%	0,6%	0,5%	0,4%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,5%	0,3%	0,3%	0,2%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	2 879	-	1 703

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	729	526
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	25,6%	28,7%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	26,4%	29,4%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- 1 Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Hirntumoren und Hirnmetastasen*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/hirntumoren-und-hirnmetastasen/ aufgerufen am 6.12.2020
- 2 Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.20 Schilddrüsenkrebs

Schilddrüsenkrebs (C73) umfasst verschiedene Krebsarten. Die meisten entwickeln sich aus Zellen, die Schilddrüsenhormone produzieren.¹

4.20.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Zwischen 2013 und 2017 wurden im Jahresdurchschnitt bei Männern 240 und bei Frauen 560 neue Fälle von Schilddrüsenkrebs diagnostiziert. Die standardisierte Neuerkrankungsrate dieser Krebsart war bei Frauen 2,5 mal höher als bei Männern. Das Risiko, im Laufe des Lebens Schilddrüsenkrebs zu entwickeln, betrug 0,4% für Männer und 1,0% für Frauen (T4.20.1). Schilddrüsenkrebs machte 1% der Krebsneuerkrankungen bei Männern und weniger als 3% bei Frauen aus.

Zwischen 2013 und 2017 führte Schilddrüsenkrebs bei Männern zu 30 und bei Frauen zu knapp 40 Todesfällen pro Jahr. Das Risiko, an Schilddrüsenkrebs zu sterben, betrug für Männer und Frauen 0,1%.

Bei Männern nahmen die Erkrankungsraten bis zum Alter von 74 Jahren langsam zu (G 4.20.1), wobei das mittlere Erkrankungsalter bei 56 Jahren lag. Bei Frauen stieg die Neuerkrankungsrate bis zum Alter von 54 Jahren an und nahm danach – mit Schwankungen – wieder ab. Das mittlere Erkrankungsalter betrug bei Frauen 51 Jahre. Männer verzeichneten bis ins Alter von

60 Jahren und Frauen bis ins Alter von 65 Jahren eine Sterblichkeit von weniger als einem Fall pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner. Das mittlere Sterbealter lag bei 75 bzw. 83 Jahren.

Regionale und internationale Vergleiche

Bei Frauen wurde in der Westschweiz und im Tessin deutlich häufiger Schilddrüsenkrebs diagnostiziert als in der Deutschschweiz (G 4.20.2). Eine solche Differenz war bei Männern nicht feststellbar. Bei der Sterblichkeit traten bei beiden Geschlechtern keine regionalen Unterschiede auf.

Bezüglich der Neuerkrankungsraten bestanden in den zehn verglichenen europäischen Ländern grosse Unterschiede. Die Schweiz wies bei der Neuerkrankungsrate bei Männern den viertiefsten und bei Frauen den dritthöchsten Wert auf (G 4.20.3). Die Sterblichkeitsraten waren insgesamt überall ähnlich tief.

Zeitliche Entwicklungen

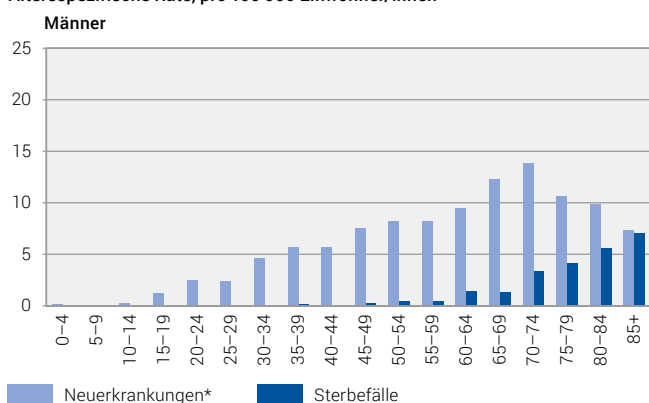
Bei Frauen war eine deutliche Zunahme von Schilddrüsenkrebs zu beobachten: Die standardisierte Neuerkrankungsrate hat sich seit 1988 mehr als verdoppelt (G 4.20.4). Auch bei Männern betrug die Zunahme im selben Zeitraum fast 100%. Die Sterblichkeit war in demselben Zeitraum bei beiden Geschlechtern rückläufig (Männer –45%; Frauen –64%).

Der Anstieg von Schilddrüsenkrebs wird in erster Linie auf eine häufigere bzw. bessere Diagnostik (Ultraschall) zurückgeführt. Da gutartige Schilddrüsenkrankheiten häufiger bei Frauen auftreten, werden diese häufiger untersucht. Deshalb ist die zufällige Entdeckung von Krebs bei ihnen auch häufiger.

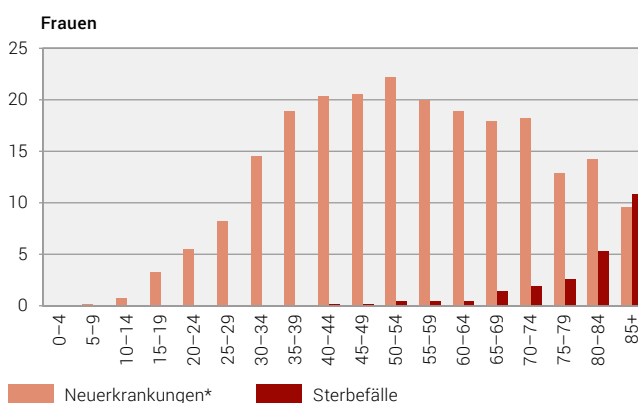
Schilddrüsenkrebs nach Alter, 2013–2017

G 4.20.1

Alterspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister



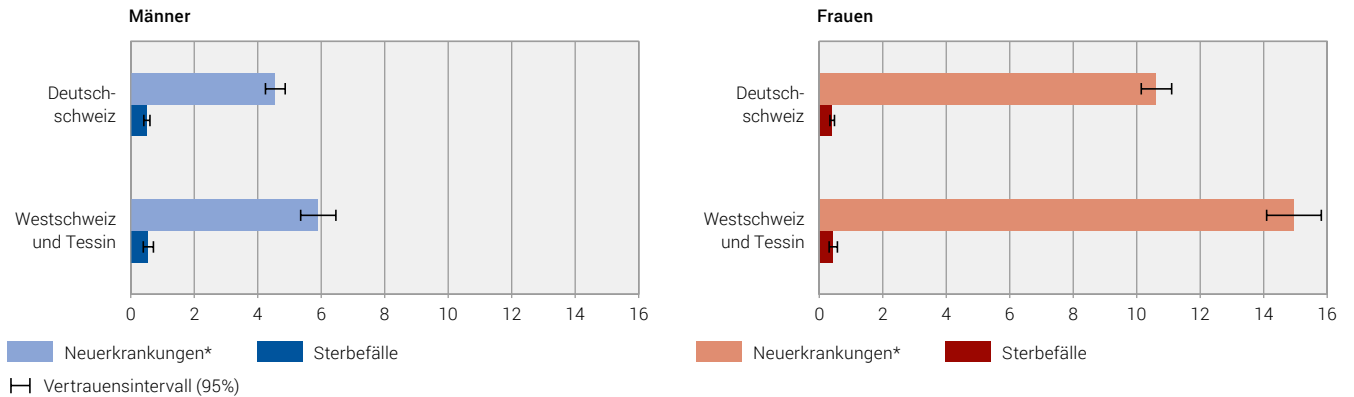
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Schilddrüsenkrebs im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.20.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

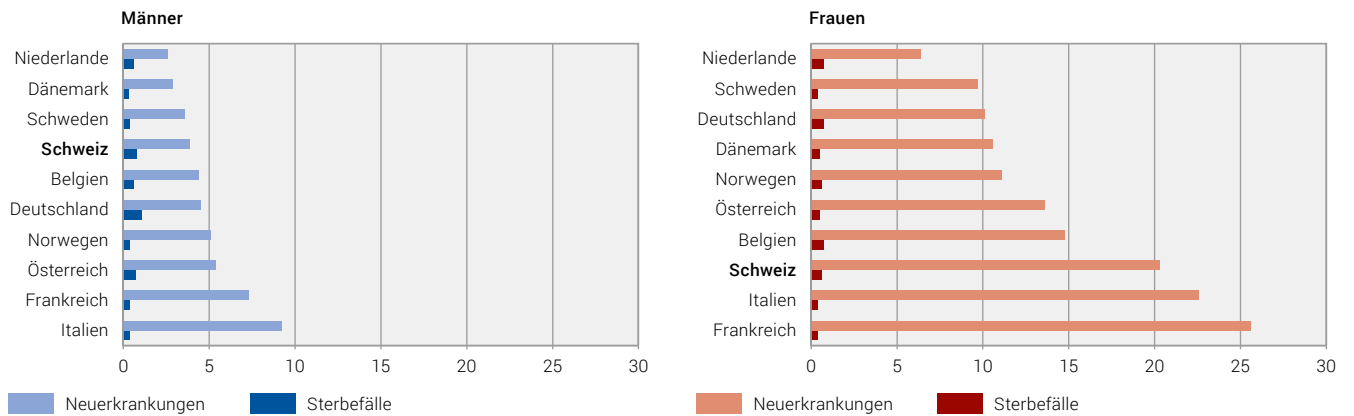
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Schilddrüsenkrebs im internationalen Vergleich, 2018

G4.20.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



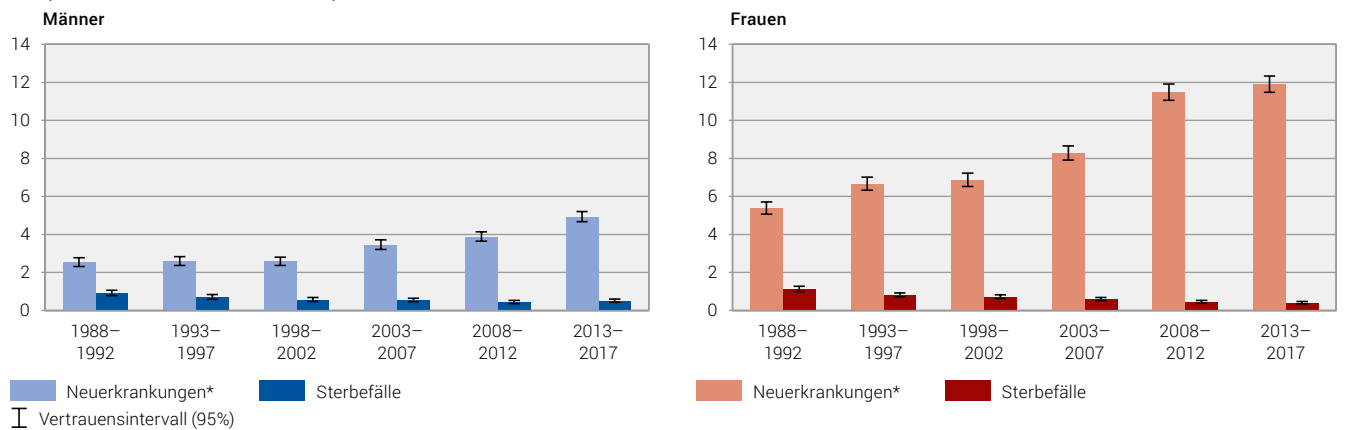
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Schilddrüsenkrebs: Zeitliche Entwicklung

G4.20.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.20.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Krebsdiagnose in der Schilddrüse noch etwa 81% der erkrankten Männer und 90% der Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 86% und für Frauen 94% (relative Überlebensrate; T4.20.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 82% für Männer und 90% für Frauen nur leicht darunter. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich

zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 bei Männern von 77% auf 81% und bei Frauen von 87% auf 92% geringfügig verbessert (G 4.20.5).

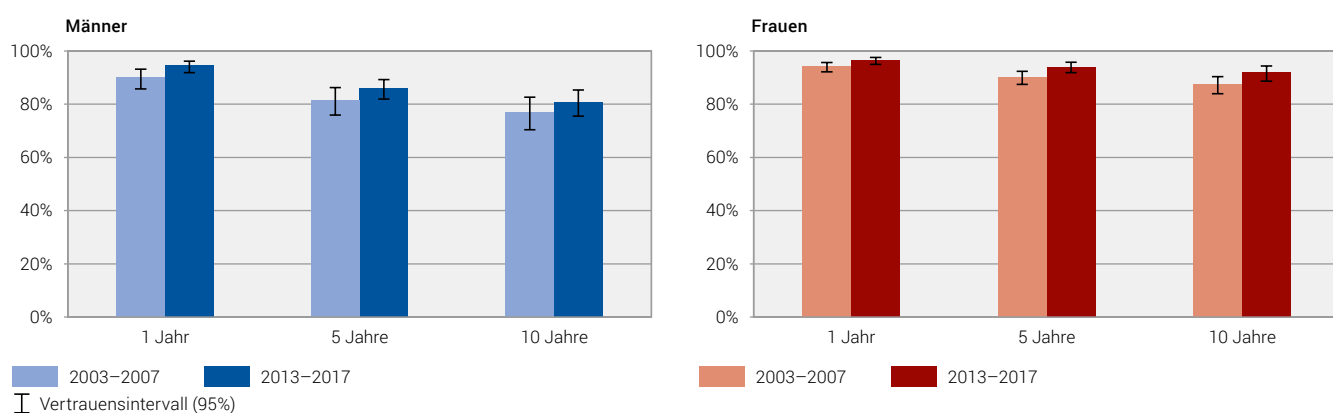
Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld (Quelle: EURO-CARE-5, Zeitraum 2000–2007) (G 4.20.6)

Die Zahl der lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Krebsdiagnose der Schilddrüse hat zwischen 2006 und 2016 von circa 3270 auf 6030 stark zugenommen.

Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 7170 Personen geschätzt, davon etwa 1980 Männer und 5190 Frauen (G 4.20.7).

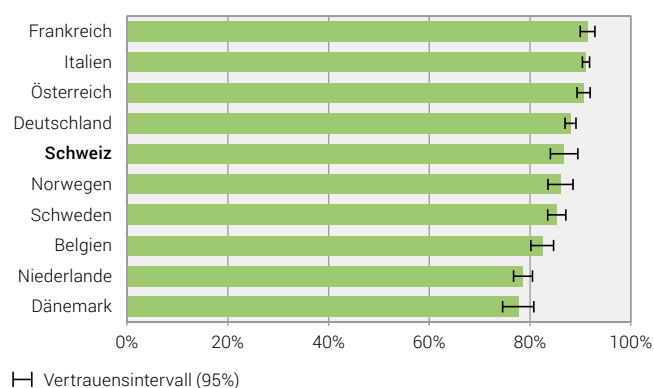
Schilddrüsenkrebs: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G 4.20.5



Schilddrüsenkrebs: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007

G 4.20.6



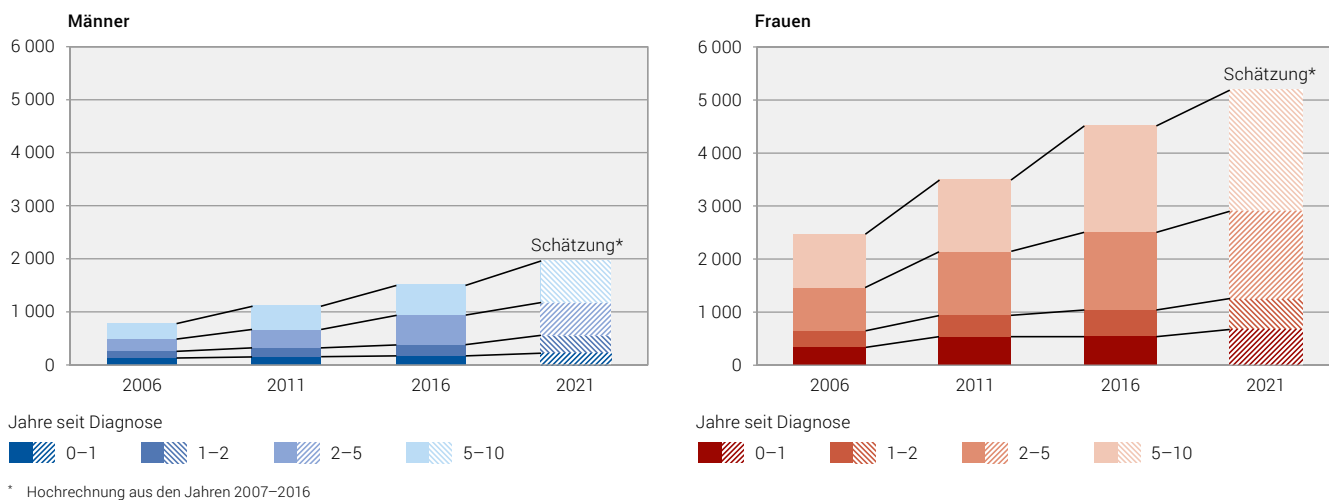
4.20.3 Risikofaktoren

Die einzigen mit Sicherheit nachgewiesenen Risikofaktoren für Schilddrüsenkrebs sind ionisierende Strahlung (Röntgen- oder Gammastrahlen) sowie radioaktives Jod, vor allem bei einer Strahlenexposition (Kernkraftunfall) oder Strahlenbehandlung im Kindesalter.

Vererbung scheint als Krankheitsursache ebenfalls eine Rolle zu spielen. Ausserdem wird davon ausgegangen, dass Übergewicht und Fettleibigkeit die Entstehung von Schilddrüsenkrebs ebenfalls begünstigen.^{1,2}

Schilddrüsenkrebs: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.20.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Schilddrüsenkrebs: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.20.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	235	30	562	36
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	318	41	634	45
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	1,0%	0,3%	2,9%	0,5%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	5,7	0,7	13,4	0,9
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	4,1%	2,9%	0,8%	0,1%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	7,3	0,9	14,4	1,0
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	4,9	0,5	11,9	0,4
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate, 2008–2017	3,7%	1,2%	0,6%	-0,5%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	55,5	74,6	51,0	82,6
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	0,4%	0,1%	1,0%	0,1%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,3%	<0,1%	0,8%	<0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	95	-	69

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	985	2 631
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	80,8%	90,1%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	85,8%	94,0%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Schilddrüsenkrebs*. www.krebsliga.ch/ueberkrebs/krebsarten/schilddruesenkrebs/ aufgerufen am 6.12.2020
- Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.21 Hodgkin-Lymphom

Das Hodgkin-Lymphom (C81) gehört mit dem Non-Hodgkin-Lymphom zu denjenigen Krebsarten, die von den weissen Blutkörperchen ausgehen. Im Unterschied zu den Non-Hodgkin-Lymphomen, die fast überall im Körper auftreten können, sind die Hodgkin-Lymphome zumeist auf die Lymphknoten beschränkt.¹

4.21.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 pro Jahr rund 160 Männer und 110 Frauen an einem Hodgkin-Lymphom. Diese Krebslokalisation machte 0,7% aller Krebserkrankungen bei Männern und 0,6% bei Frauen aus. Das Risiko, im Laufe des Lebens ein Hodgkin-Lymphom zu entwickeln, betrug 0,3% für Männer und 0,2% für Frauen (T4.21.1). Die Erkrankung trat 1,4 mal häufiger bei Männern als bei Frauen auf.

Die Sterberate bei einem Hodgkin-Lymphom war tief. Zwischen 2013 und 2017 starben durchschnittlich rund 20 Männer und rund 10 Frauen pro Jahr am Hodgkin-Lymphom. Diese Krebslokalisation machte 0,5% aller Krebstodesfälle bei Männern und 0,3% bei Frauen aus. Das Risiko, an einem Hodgkin-Lymphom zu sterben, betrug weniger als 0,1% für Männer und für Frauen.

Bei Frauen war bei den Erkrankungsraten ein erster Häufigkeitsspitzen bei den 20–24-Jährigen festzustellen. Bei Männern war dies zwischen 30 und 34 Jahren der Fall. Bei Männern zwischen 75 und 79 Jahren fand sich ein zweiter Häufigkeitsspitzen, bei Frauen zwischen 70 und 74 Jahren.

Im Gegensatz zu den Neuerkrankungsraten stiegen die Sterberaten bei beiden Geschlechtern mit zunehmendem Alter an. Dabei waren bei Männern die höchsten Werte in der Altersgruppe der über 85-Jährigen zu verzeichnen. Bei Frauen nahmen die Werte bis zum 84. Lebensjahr zu (G4.21.1). Das mittlere Sterbealter betrug für Männer 75 Jahre und für Frauen 80 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Zwischen der Deutschschweiz einerseits und der Westschweiz und dem Tessin andererseits bestehen keine interpretierbaren Unterschiede (G4.21.2).

Im Vergleich zu den neun ausgewählten europäischen Ländern lagen die Neuerkrankungs- und Sterberaten bei Männern wie bei Frauen in der Schweiz im Mittelfeld (G4.21.3).

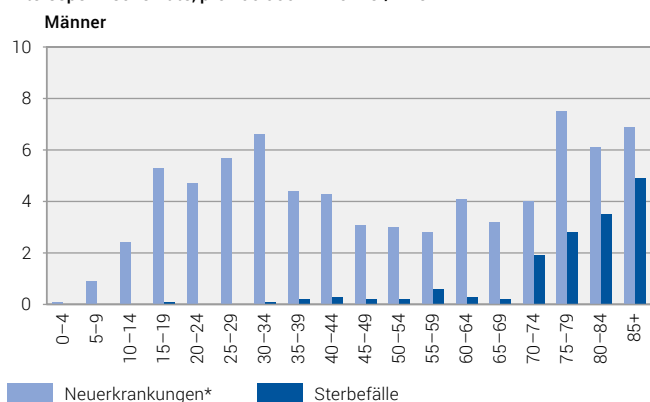
Zeitliche Entwicklungen

Bei Männern nahmen die Neuerkrankungsraten zwischen 1988 und 2017 um 25% zu. Bei Frauen blieben sie weitgehend stabil. Bei beiden Geschlechtern war eine sehr starke Abnahme der Sterberaten feststellbar (Männer –74%; Frauen –77%; G4.21.4).

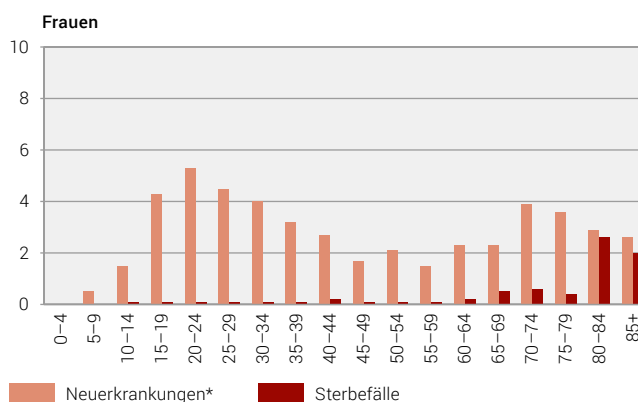
Hodgkin-Lymphom nach Alter, 2013–2017

G4.21.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister



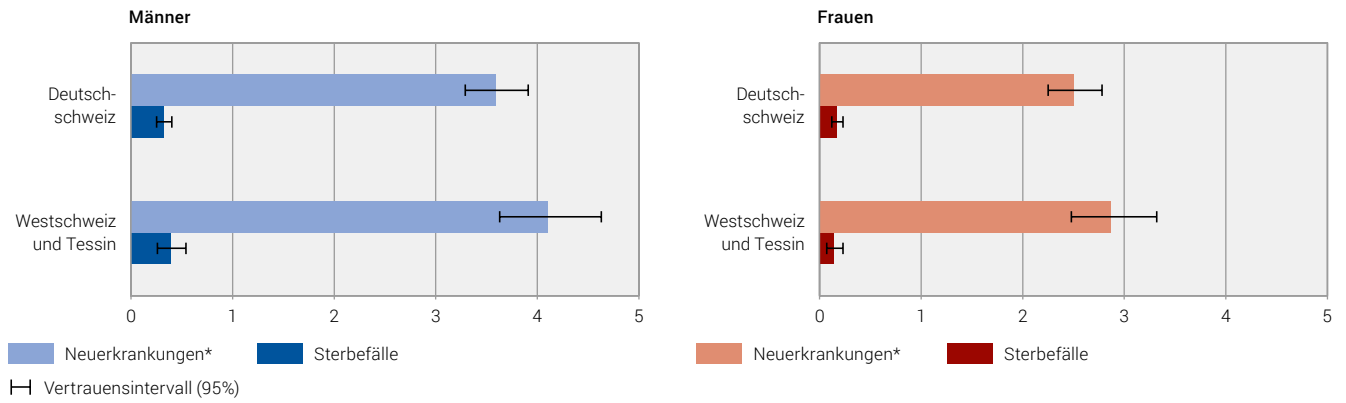
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Hodgkin-Lymphom im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.21.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

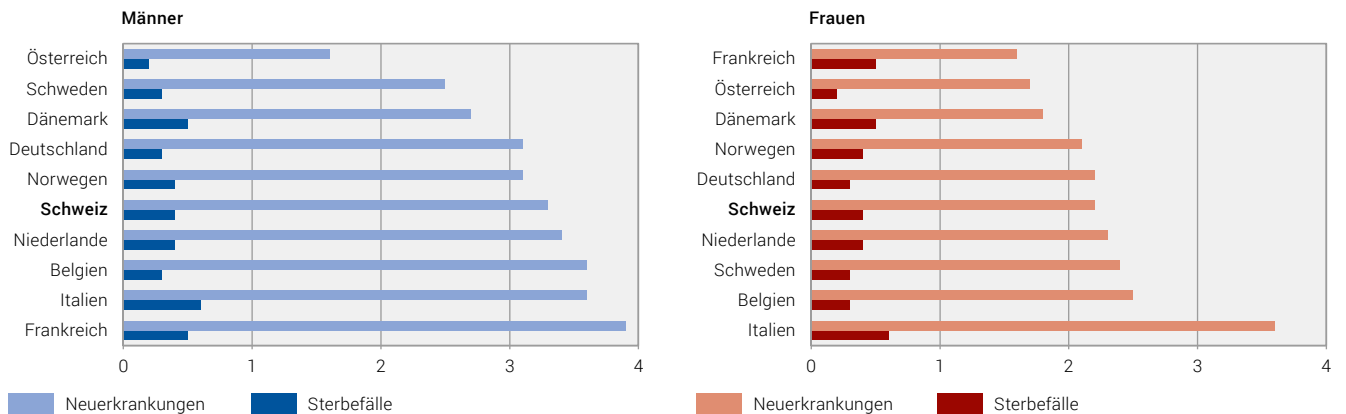
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Hodgkin-Lymphom im internationalen Vergleich, 2018

G4.21.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



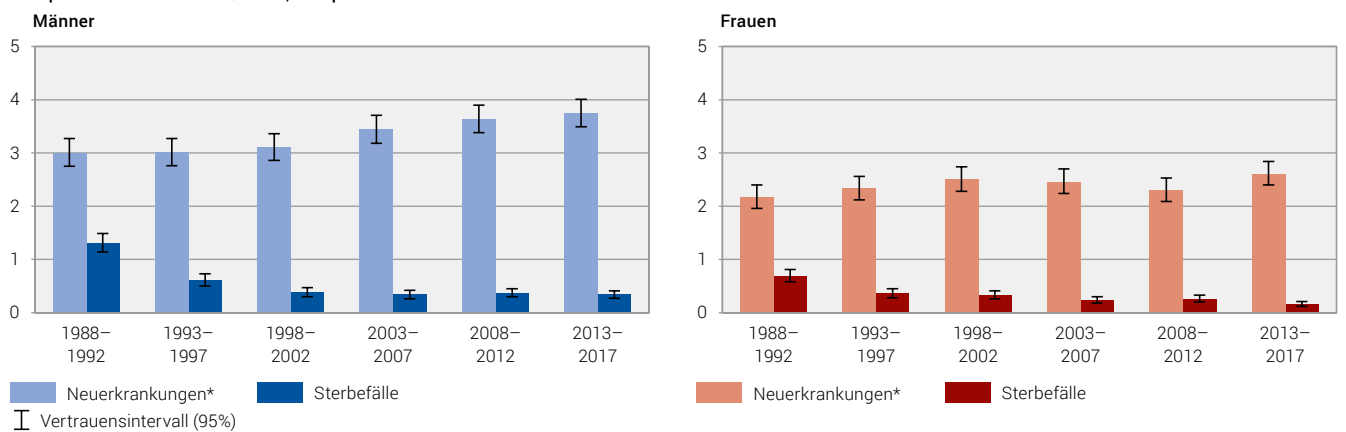
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Hodgkin-Lymphom: Zeitliche Entwicklung

G4.21.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.21.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose eines Hodgkin-Lymphoms noch etwa 88% der erkrankten Männer und Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen betrug die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer 91% und für Frauen 90% (relative Überlebensrate; T4.21.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 84% für Männer und 86% für Frauen etwas tiefer. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 bei Männern von 81% auf 89% und bei Frauen von 82% auf 86% verbessert (G 4.21.5).

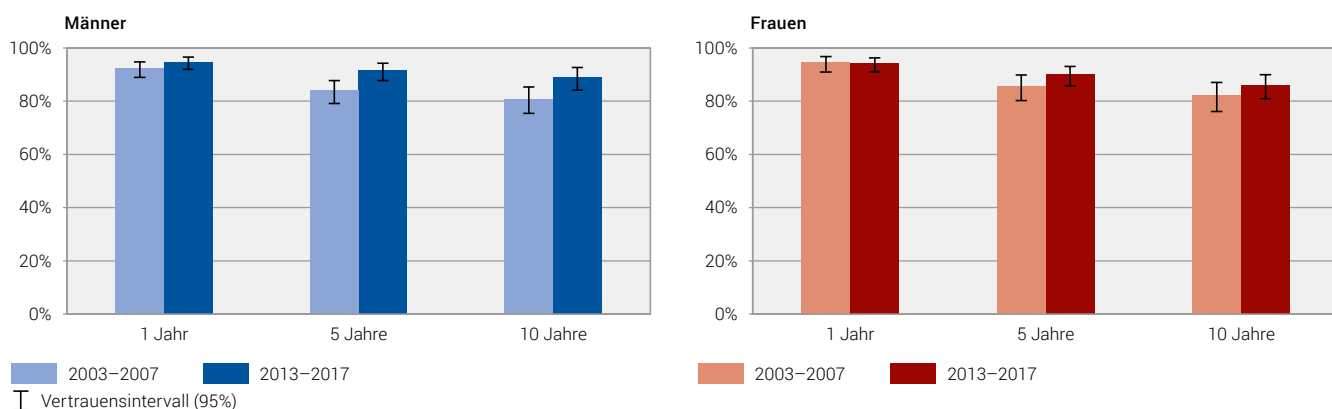
Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld (Quelle: EURO-CARE-5, Zeitraum 2000–2007). Die Unterschiede zwischen den Ländern waren gering (G 4.21.6).

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose eines Hodgkin-Lymphoms hat zwischen 2006 und 2016 von circa 1680 auf 2200 zugenommen.

Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 2460 Personen geschätzt, davon etwa 1440 Männer und 1020 Frauen (G 4.21.7).

Hodgkin-Lymphom: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G 4.21.5

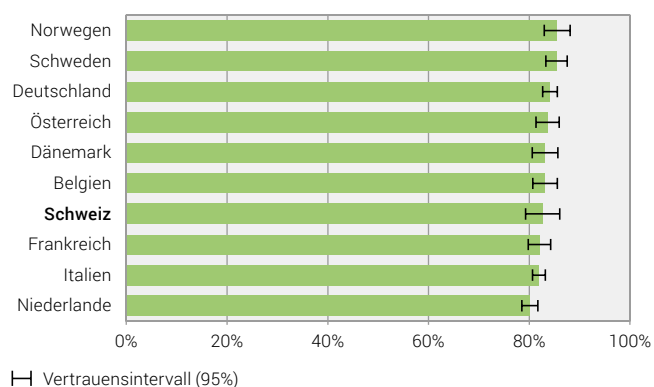


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Hodgkin-Lymphom: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007

G 4.21.6



Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

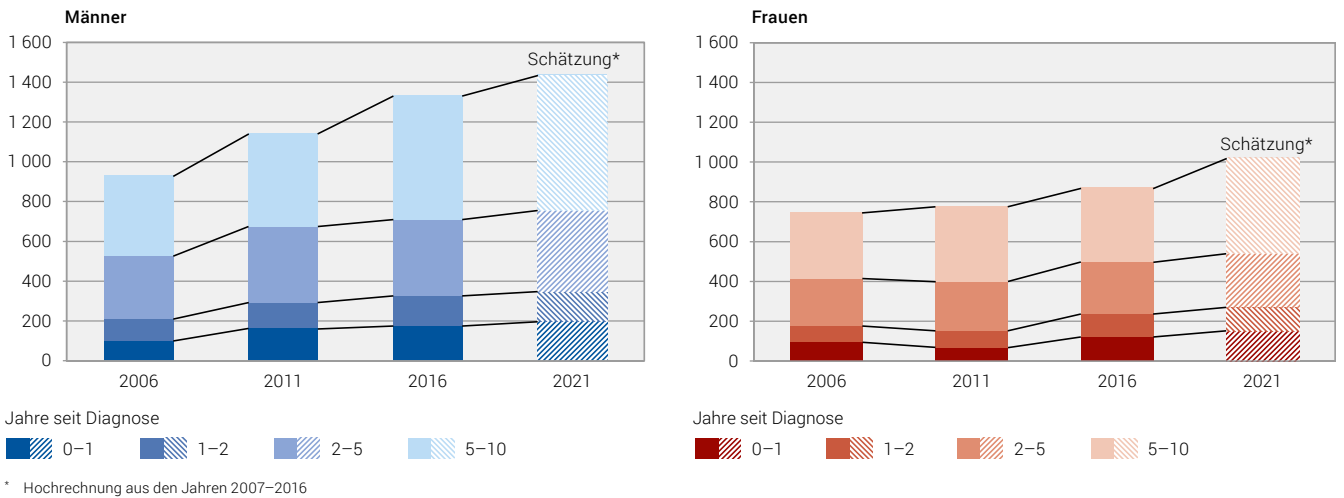
Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study

4.21.3 Risikofaktoren

Eine Infektion mit dem Epstein-Barr-Virus (EBV), verantwortlich für das Pfeiffersche Drüsenfieber, ist ein Risikofaktor für das Hodgkin-Lymphom. Ausserdem erhöht sich durch eine Infektion mit dem humanen Immundefizienz-Virus (HIV) das Risiko einer Erkrankung an dieser Krebsart. Familiäre Vorbelastungen spielen ebenfalls eine Rolle. Geschwister von Betroffenen haben ein erhöhtes Erkrankungsrisiko.^{1,2}

Hodgkin-Lymphom: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G 4.21.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Hodgkin-Lymphoms: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.21.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	162	19	114	12
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	173	19	123	8
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	0,7%	0,2%	0,6%	0,2%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	4,0	0,5	2,7	0,3
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	-0,2%	-1,3%	1,6%	-5,6%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	4,0	0,4	2,8	0,2
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	3,7	0,3	2,6	0,2
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate, 2008–2017	-0,3%	-2,8%	1,0%	-8,5%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	40,7	75,0	39,0	80,2
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	0,3%	<0,1%	0,2%	<0,1%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,2%	<0,1%	0,2%	<0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	121	-	87

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	737	519
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	88,3%	87,8%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	91,4%	89,9%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Hodgkin-Lymphom*. www.krebsliga.ch/ueberkrebs/krebsarten/hodgkin-lymphom aufgerufen am 6.12.2020
- ² Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.22 Non-Hodgkin-Lymphom

Das Non-Hodgkin-Lymphom (C82–C86, C96) geht wie das Hodgkin-Lymphom von den weissen Blutkörperchen aus. Im Unterschied zu den Hodgkin-Lymphomen, die zumeist auf die Lymphknoten beschränkt sind, können Non-Hodgkin-Lymphome fast überall im Körper auftreten.¹

4.22.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Im Durchschnitt erkrankten zwischen 2013 und 2017 pro Jahr rund 910 Männer und 710 Frauen an einem Non-Hodgkin-Lymphom. Diese Krebslokalisation machte 3,9% aller Krebserkrankungen bei Männern und 3,6% bei Frauen aus. Das Risiko, im Laufe des Lebens ein Non-Hodgkin-Lymphom zu entwickeln, betrug 1,9% für Männer und 1,4% für Frauen (T4.22.1). Diese Krebsart trat 1,5 mal häufiger bei Männern als bei Frauen auf.

Zwischen 2013 und 2017 starben durchschnittlich rund 290 Männer und 250 Frauen pro Jahr am Non-Hodgkin-Lymphom. Diese Krebslokalisation machte 3% aller Krebstodesfälle bei Männern und 3,2% bei Frauen aus. Das Risiko, an einem Non-Hodgkin-Lymphom zu sterben, betrug für Männer 0,6% und für Frauen 0,4%.

Bei Männern stiegen die Erkrankungsraten mit zunehmendem Alter an. Bei Frauen nahmen die Erkrankungsraten bis zum 84. Lebensjahr zu, danach nahmen sie wieder ab (G4.22.1). Bei beiden Geschlechtern nahmen die Sterberaten mit zunehmendem Alter zu. Das mittlere Erkrankungsalter betrug für Männer 69 Jahre und für Frauen 71 Jahre. Das mittlere Sterbealter betrug für Männer 78 Jahre und für Frauen 80 Jahre.

Regionale und internationale Vergleiche

Die Neuerkrankungsraten waren für Männer und Frauen in der Westschweiz und im Tessin nicht interpretierbar höher als in der Deutschschweiz (G4.22.2).

Unter den 10 verglichenen europäischen Ländern wies die Schweiz bei beiden Geschlechtern die zweitniedrigste Neuerkrankungsrate auf. Dasselbe gilt auch in Bezug auf die Sterberate der Männer. Bei Frauen war die Sterberate der Frauen die tiefste (G4.22.3).

Zeitliche Entwicklungen

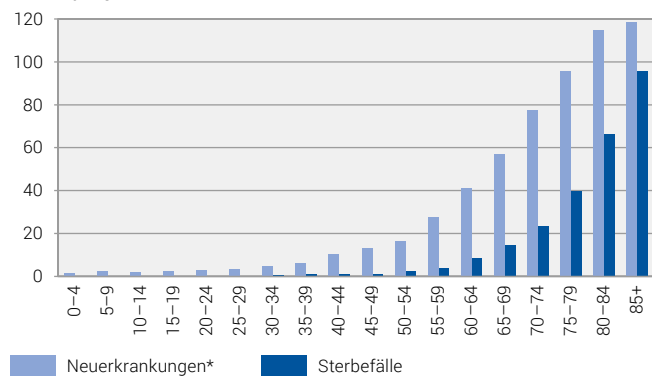
Bei Männern und Frauen blieben die Neuerkrankungsraten zwischen 1988 und 2017 in etwa stabil. Die Sterberaten nahmen hingegen deutlich ab (Männer –34%, Frauen –35%; G4.22.4).

Non-Hodgkin-Lymphom nach Alter, 2013–2017

G4.22.1

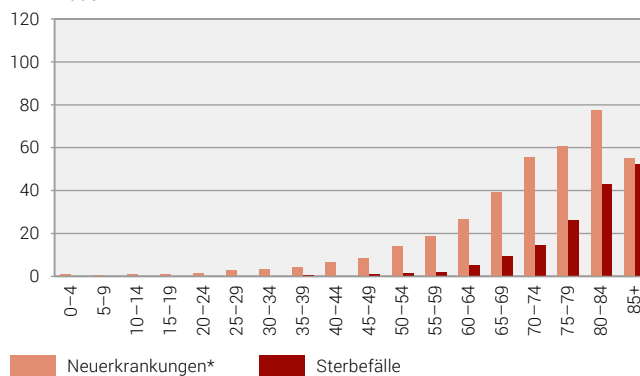
Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen

Männer



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Frauen



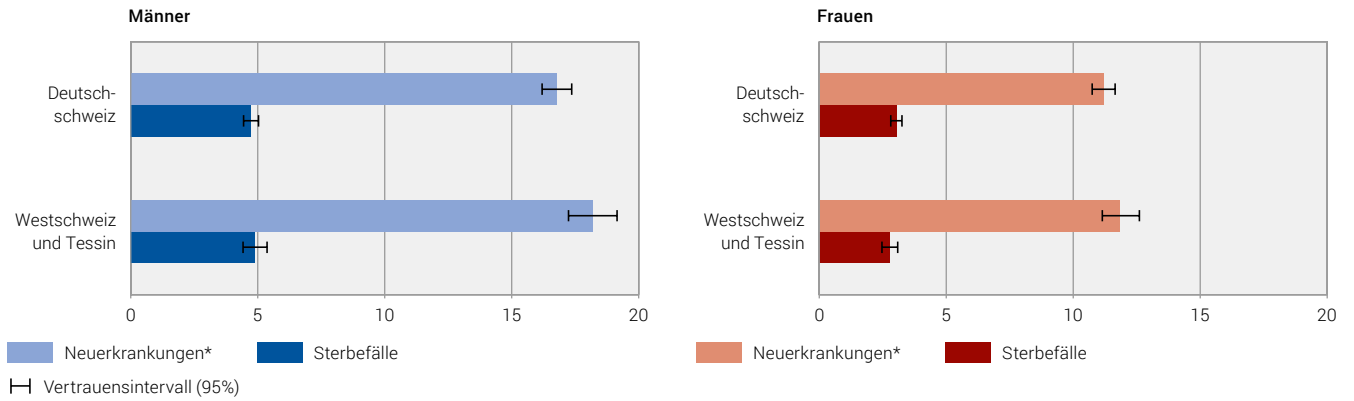
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Non-Hodgkin-Lymphom im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.22.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

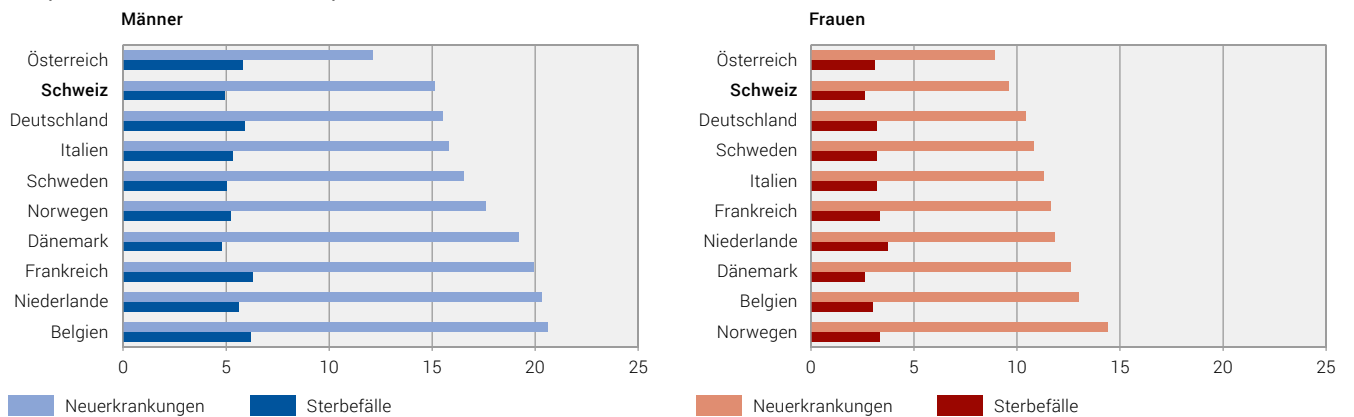
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Non-Hodgkin-Lymphom im internationalen Vergleich, 2018

G4.22.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



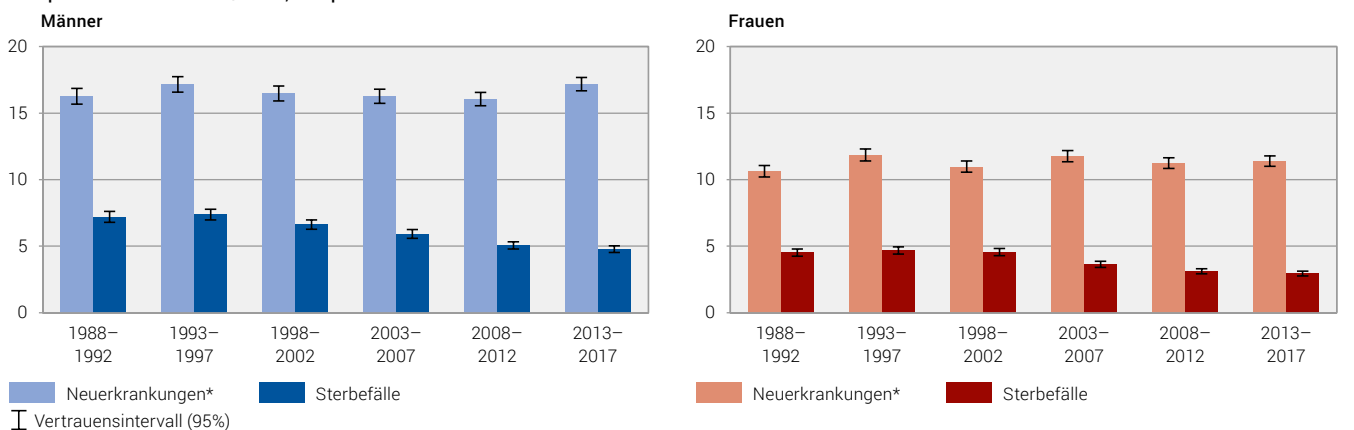
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Non-Hodgkin-Lymphom: Zeitliche Entwicklung

G4.22.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.22.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose eines Non-Hodgkin-Lymphoms noch etwa 65% der erkrankten Männer und 68% der Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen lag die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer und für Frauen bei 74% (relative Überlebensrate; T4.22.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 66% für Männer deutlich und mit 71% für Frauen leicht tiefer. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 bei Männern von 56% auf 64% deutlich und bei Frauen von 61% auf 66% leicht verbessert (G 4.22.5).

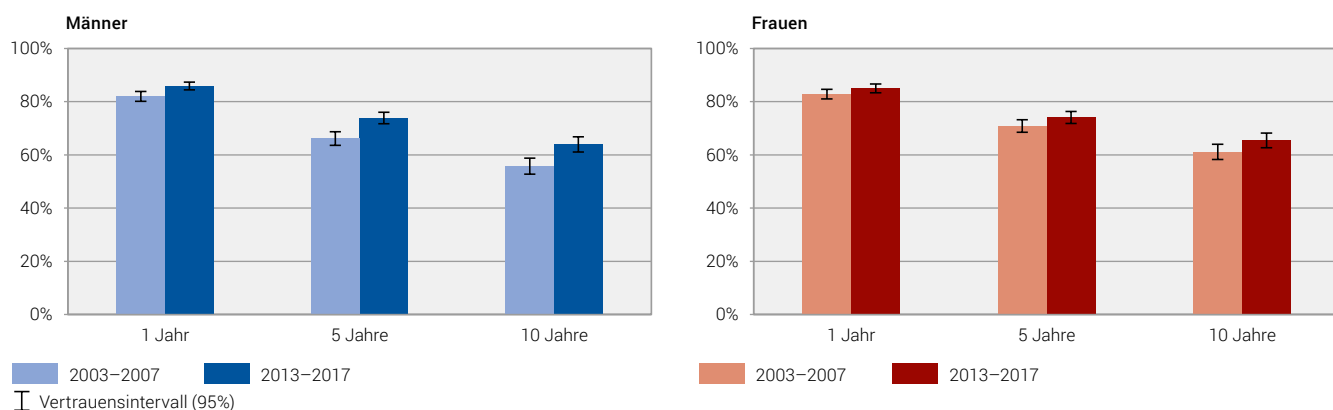
Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im oberen Drittel (Quelle: EU-ROCARE-5, Zeitraum 2000–2007) (G 4.22.6).

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose eines Non-Hodgkin-Lymphoms hat zwischen 2006 und 2016 von circa 6460 auf 9310 zugenommen.

Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 10 550 Personen geschätzt, davon etwa 5970 Männer und 4580 Frauen (G 4.22.7).

Non-Hodgkin-Lymphom: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G 4.22.5

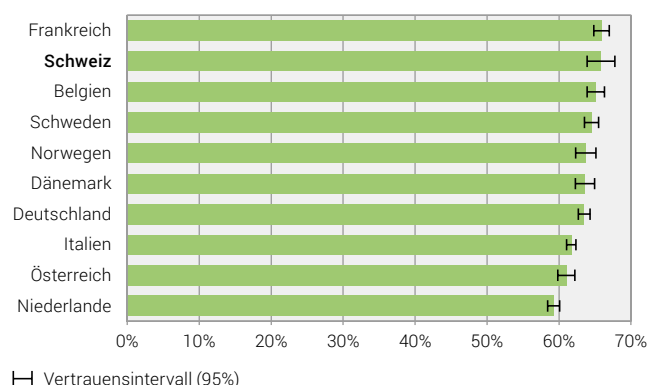


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Non-Hodgkin-Lymphom: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007

G 4.22.6



H Vertrauensintervall (95%)

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

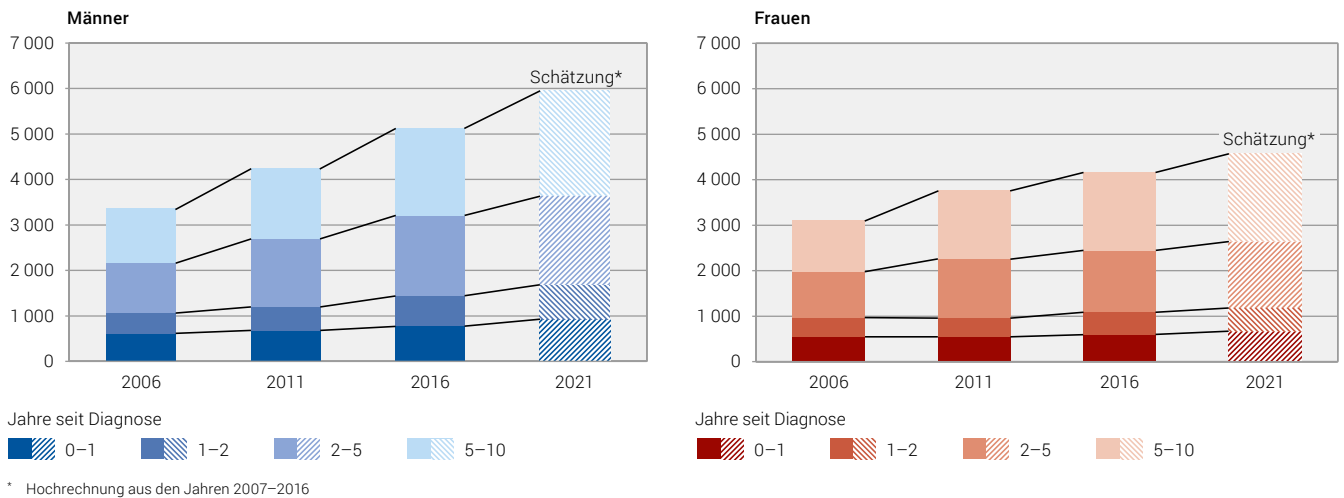
Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EUROCARE-5 – a population-based study © BFS 2021

4.22.3 Risikofaktoren

Für die Gruppe der Non-Hodgkin-Lymphome sind Ursachen und Risikofaktoren noch weitgehend unklar. Infektionen mit dem Epstein-Barr-Virus (EBV), dem Hepatitis-C-Virus oder dem *Bakterium Helicobacter pylori* gelten als Risikofaktoren für bestimmte Non-Hodgkin-Lymphome. Exposition gegenüber Pestiziden wie Lindan, Glyphosat und Pentachlorophenol wird ebenfalls als risikosteigernd eingestuft. Arzneimittel aus der Gruppe der Immunsuppressiva sowie Exposition gegenüber radioaktiver Strahlung gelten ebenfalls als Risikofaktoren für diese Krebsart. Ausserdem erhöht sich durch eine Infektion mit dem Humanen Immundefizienz-Virus (HIV) das Risiko.^{1,2}

Non-Hodgkin-Lymphom: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G 4.22.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Non-Hodgkin-Lymphom: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.22.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	910	286	707	245
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	1 125	346	821	270
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	3,9%	3,0%	3,6%	3,2%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	22,2	7,0	16,9	5,9
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	2,0%	0,6%	0,9%	-0,3%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	26,0	8,0	18,7	6,1
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	17,2	4,8	11,4	3,0
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate, 2008–2017	0,9%	-1,1%	0,2%	-1,3%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	68,7	77,5	70,8	80,3
Lebenszeitrisiko, Durchschnitt 2013–2017	1,9%	0,6%	1,4%	0,4%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,9%	0,2%	0,6%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	-	818	-	494

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	3 342	2 547
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017	65,5%	68,2%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017	73,9%	74,1%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- 1 Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Non-Hodgkin-Lymphome*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/non-hodgkin-lymphome aufgerufen am 6.12.2020
- 2 Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.23 Multiples Myelom

Das Multiple Myelom (C90: Plasmozytom u. a. Krebs der Plasmazellen) gehört ebenso wie Leukämie oder Lymphome zur Gruppe der malignen hämatologischen Erkrankungen. Es ist durch eine übermässige Vermehrung von veränderten Plasmazellen (eine bestimmte Art von weissen Blutkörperchen) gekennzeichnet. Im Knochenmark bilden Krebszellen Cluster, was die normale Produktion von anderen Blutzellen verhindern kann. Das Multiple Myelom kann überdies zur Zerstörung von Knochen oder anderen Organen wie den Nieren führen.¹

4.23.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Zwischen 2013 und 2017 wurden im Durchschnitt jährlich rund 370 Fälle bei Männern und 290 Fälle bei Frauen diagnostiziert. Die standardisierte Neuerkrankungsrate bei Männern war 1,5 mal höher als bei Frauen. Das Multiple Myelom machte weniger als 1,6% der neu diagnostizierten Krebsfälle aus.

Das Risiko, im Laufe des Lebens an Multiplem Myelom zu erkranken, betrug 0,8% für Männer und 0,6% für Frauen (T4.23.1).

Das Multiple Myelom war mit durchschnittlich etwa 370 Todesfällen pro Jahr (etwa 190 bei Männern und 180 bei Frauen) für etwas mehr als 2% der krebsbedingten Todesfälle verantwortlich. Das Risiko, an einem Multiplen Myelom zu sterben, lag für Männer bei 0,4% und für Frauen bei 0,3%.

Die Inzidenzraten nahmen bis 84 Jahre mit dem Alter zu (G4.23.1). Die Hälfte der Fälle wurde bei Männern nach dem 71. und bei Frauen nach dem 73. Lebensjahr diagnostiziert.

Die Hälfte der Todesfälle infolge Multiplen Myeloms ereigneten sich bei Männern nach dem 76. und bei Frauen nach dem 79. Lebensjahr.

Regionale und internationale Vergleiche

Die Neuerkrankungsraten sind in der Westschweiz und im Tessin bei beiden Geschlechtern etwas niedriger als in der Deutschschweiz. Bei Männern gibt es keinen Unterschied in der Sterberate zwischen den beiden Sprachregionen. Bei Frauen ist die Sterberate in der Westschweiz und im Tessin deutlich niedriger als in der Deutschschweiz (G4.23.2). Die Schweiz lag bei den Erkrankungsraten etwa im Mittelfeld der zehn verglichenen europäischen Länder (G4.23.3). Auch bei den Sterberaten, die in der gesamten Gruppe relativ ähnlich waren, befand sich die Schweiz im Mittelfeld.

Zeitliche Entwicklungen

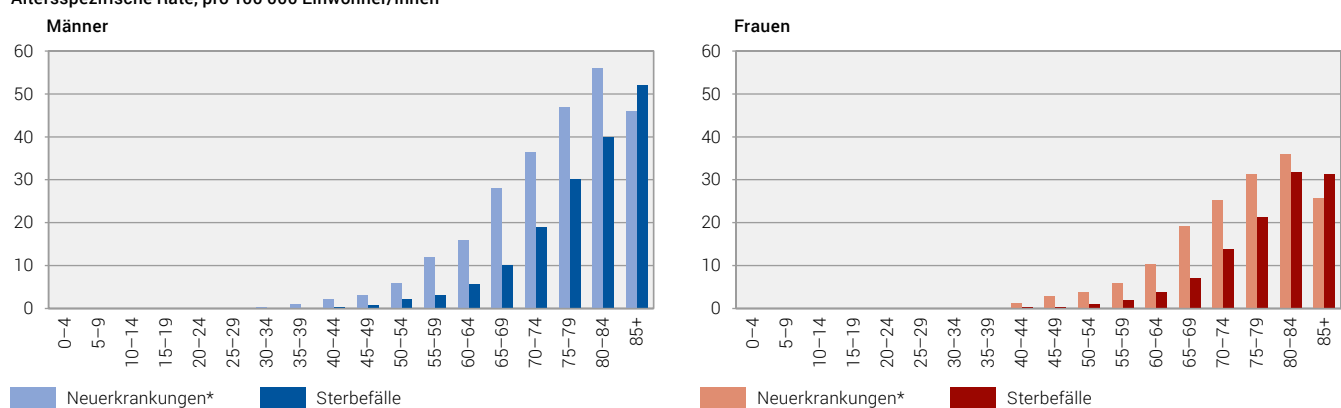
Bei Männern stieg die Neuerkrankungsrate zwischen 1988 und 2017 insgesamt um 23% (G4.23.4). Bei Frauen war zwischen 1988 und 2017 ein etwas geringerer Anstieg der Erkrankungsraten um 18% zu beobachten.

Die Sterblichkeit ist hingegen im Zeitraum zwischen 1988 und 2017 bei Männern (–25%) wie bei Frauen (–20%) gesunken.

Multiples Myelom nach Alter, 2013–2017

G4.23.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

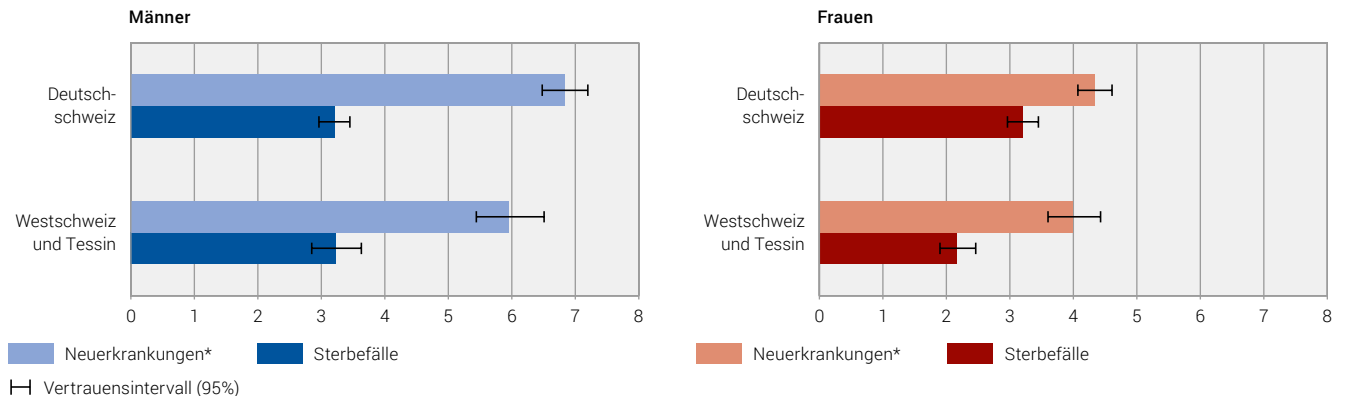
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Multiples Myelom im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.23.2

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

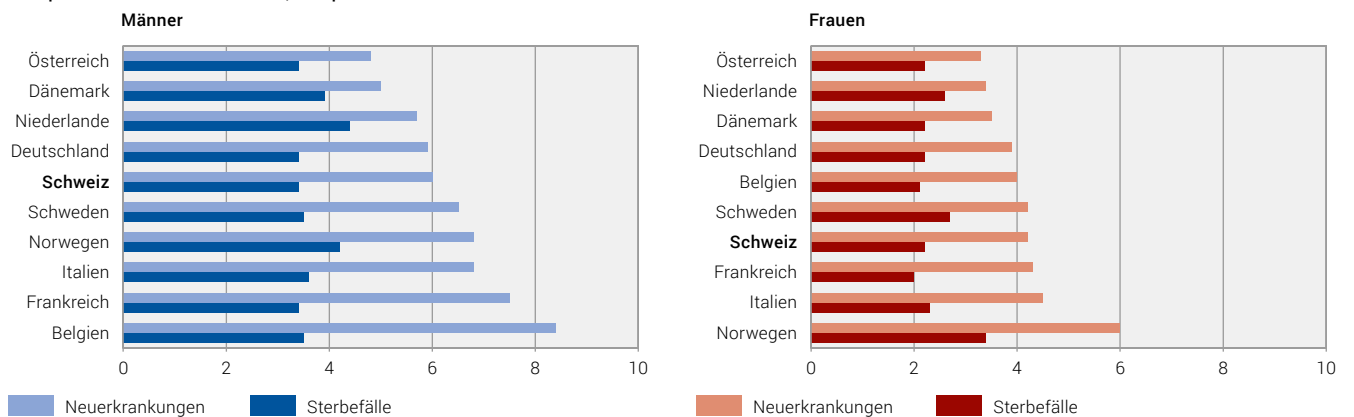
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Multiples Myelom im internationalen Vergleich, 2018

G4.23.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



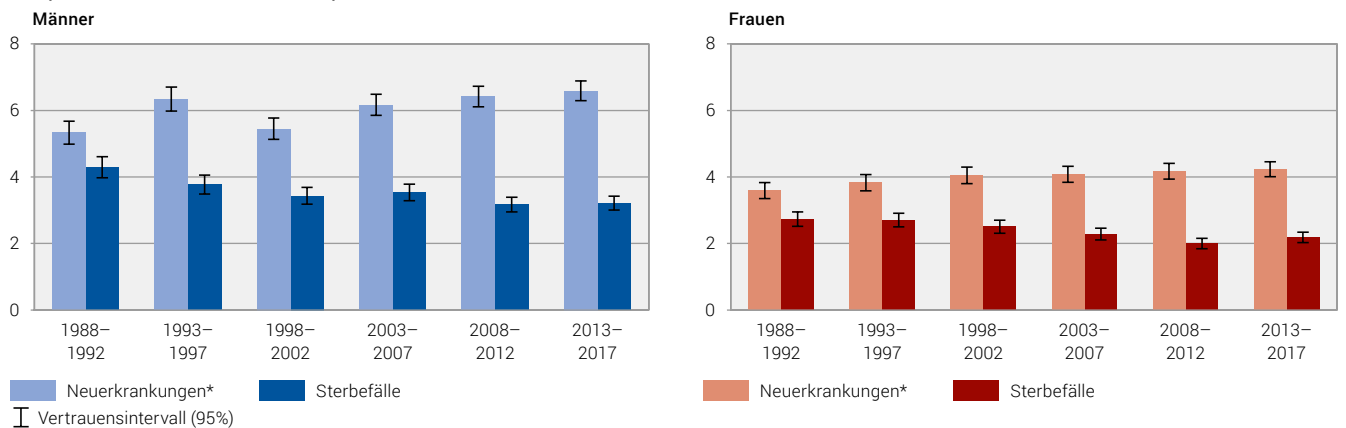
Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Multiples Myelom: Zeitliche Entwicklung

G4.23.4

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

4.23.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose eines Multiplen Myeloms noch etwa 52% der erkrankten Männer und 53% der Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen lag die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer bei 58% und für Frauen bei 57% (relative Überlebensrate; T4.23.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 51% für Männer und 49% für Frauen deutlich tiefer. Die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 bei Männern von 32% auf 37% leicht und bei Frauen von 31% auf 33% nicht wesentlich verbessert (G4.23.5).

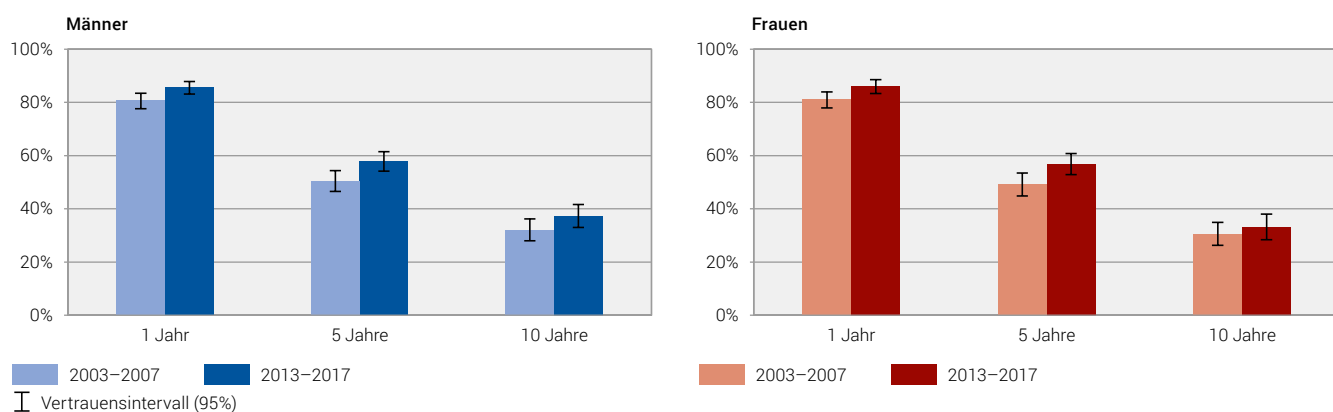
Beim Vergleich der Überlebensraten mit den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld (Quelle: EURO-CARE-5, Zeitraum 2000–2007) (G4.23.6).

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose eines Multiplen Myeloms hat zwischen 2006 und 2016 von circa 1780 auf 2840 zugenommen.

Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 3210 Personen geschätzt, davon etwa 1750 Männer und 1460 Frauen (G4.23.7).

Multiple Myelom: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.23.5

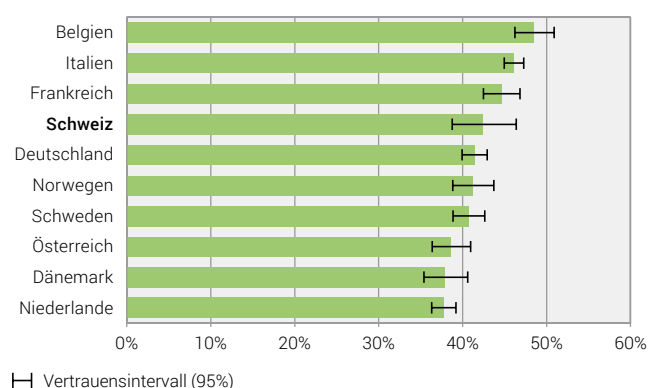


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Multiple Myelom: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007

G4.23.6



Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study © BFS 2021

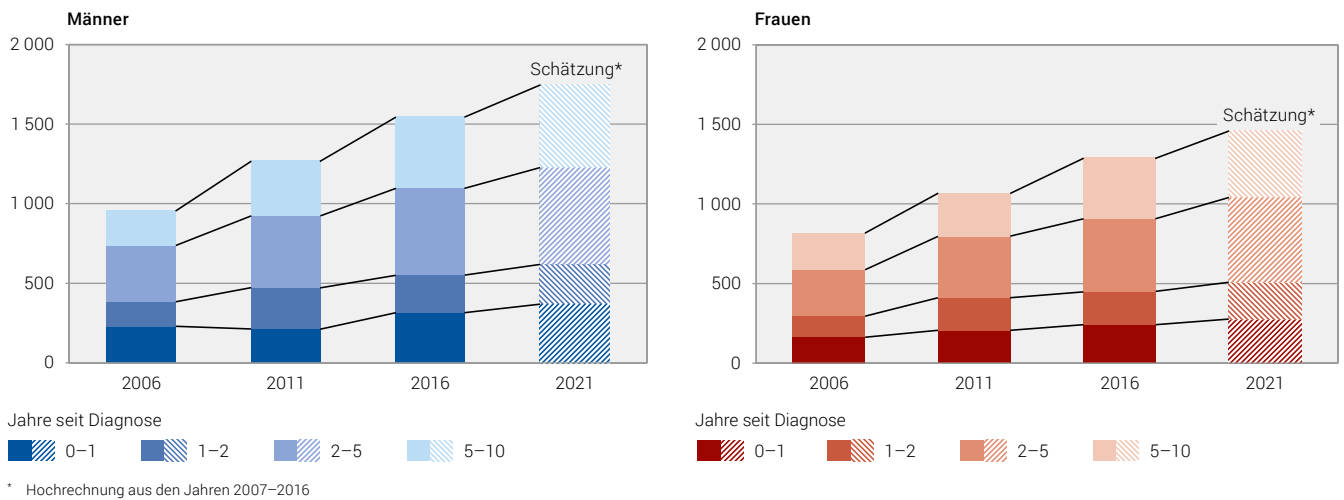
4.23.3 Risikofaktoren

Man weiss wenig über die Ursachen für das Multiple Myelom. Allerdings steigt – wie bei vielen Krebsarten – mit dem Alter das Erkrankungsrisiko. Es ist bei Männern höher als bei Frauen. Eine monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz (MGUS) erhöht das Risiko, an Multiple Myelom zu erkranken. Ebenso ist Übergewicht mit einem erhöhten Risiko verbunden.

Des Weiteren werden die Exposition gegenüber ionisierender Strahlung (etwa nach einem Atomunfall) und gegenüber bestimmten Giften (Asbest, Pestizide) als mögliche Risikofaktoren diskutiert. Das Multiple Myelom hat zudem – wie auch andere Krebsarten – eine genetische Komponente.^{1,2,3}

Multiples Myelom: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G4.23.7



Quelle: NKRS

© BFS 2021

Multiples Myelom: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.23.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013-2017	366	191	286	177
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	444	231	372	229
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013-2017	1,6%	2,0%	1,5%	2,3%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013-2017	8,9	4,7	6,8	4,2
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008-2017	1,3%	1,3%	2,3%	2,5%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	10,3	5,3	8,5	5,2
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013-2017	6,6	3,2	4,2	2,2
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate, 2008-2017	0,1%	0,0%	1,6%	1,1%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013-2017	71,1	76,3	73,4	79,1
Lebenszeitrisko, Durchschnitt 2013-2017	0,8%	0,4%	0,6%	0,3%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013-2017	0,3%	0,1%	0,2%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013-2017	-	492	-	289

	Männer	Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose	1 133	940
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013-2017	52,2%	52,8%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013-2017	57,9%	56,9%

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Multiples Myelom (Plasmazellenmyelom)*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/multiples-myelom-plasmazellenmyelom aufgerufen am 29.11.2020
- ² Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon
- ³ American Society of clinical oncology (ohne Datum). *Multiple Myeloma: Risk Factors*. www.cancer.net/cancer-types/multiple-myeloma/risk-factors aufgerufen am 13.02.2021

4.24 Leukämien

Leukämien (C91–C95) entstehen, wenn noch nicht ausgereifte Vorstufen von weissen Blutzellen (Vorläuferzellen), die im Knochenmark gebildet werden, sich unkontrolliert zu teilen beginnen. Sie gelangen entweder in einem unreifen, nicht funktionstüchtigen Stadium oder in übermässigen Mengen ins Blut. Die Einteilung in lymphatische Leukämien (LL C91) und myeloische Leukämien (ML C92–C94) richtet sich nach dem Typ der Vorläuferzellen. Je nach Verlauf der Erkrankung wird zwischen akuter Leukämie (ALL und AML) und chronischer Leukämie (CLL und CML) unterschieden.¹ Die Angaben in diesem Kapitel beziehen sich auf Leukämie bei Erwachsenen. Leukämie bei Kindern ist in Kapitel 5 dargestellt.

4.24.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

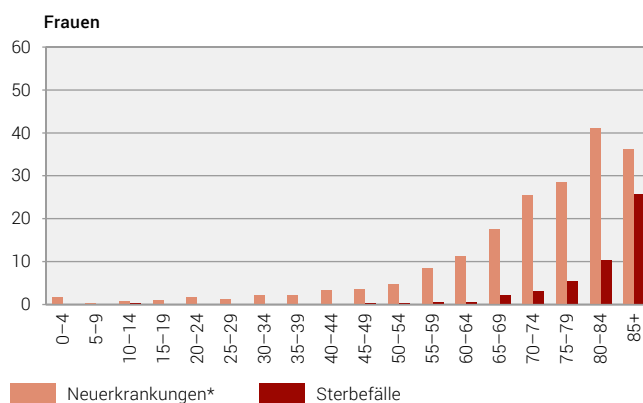
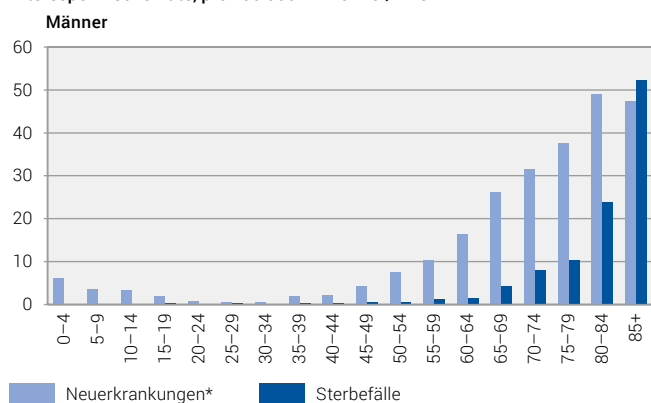
Zwischen 2013 und 2017 wurde pro Jahr durchschnittlich bei rund 1150 Personen – etwas weniger als 700 Männer und etwa 450 Frauen – Leukämie diagnostiziert. Dies entsprach etwas weniger als 3% aller Krebsneuerkrankungen. Leukämien kamen bei Männern häufiger vor als bei Frauen: Das Risiko, im Laufe des Lebens eine Leukämie zu entwickeln, betrug 1,4% für Männer und 0,9% für Frauen (T4.24.1). Im gleichen Zeitraum führten Leukämien zu durchschnittlich 600 Todesfällen, etwa 350 bei Männern und 250 bei Frauen.

Dies entsprach nahezu 3,5% aller Krebstodesfälle. Das Risiko, an einer Leukämie zu sterben, betrug für Männer 0,7% und für Frauen 0,4%.

Lymphatische Leukämie nach Alter, 2013–2017

G4.24.1a

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

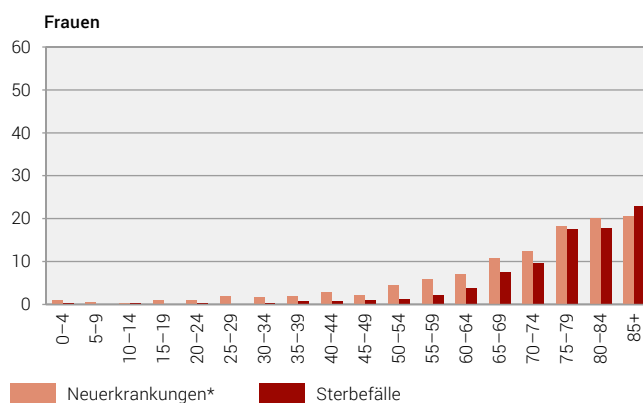
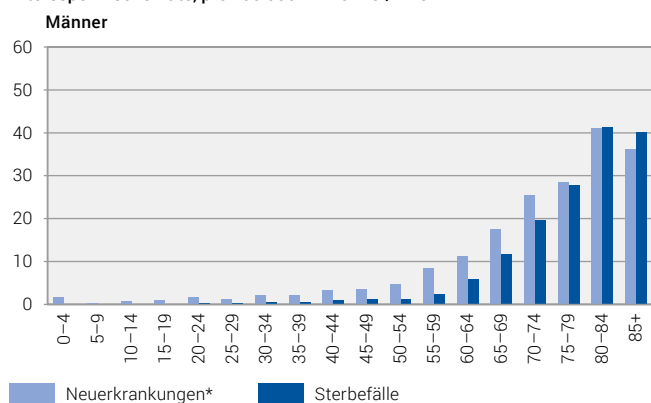
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Myeloische Leukämie nach Alter, 2013–2017

G4.24.1b

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Einwohner/innen



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

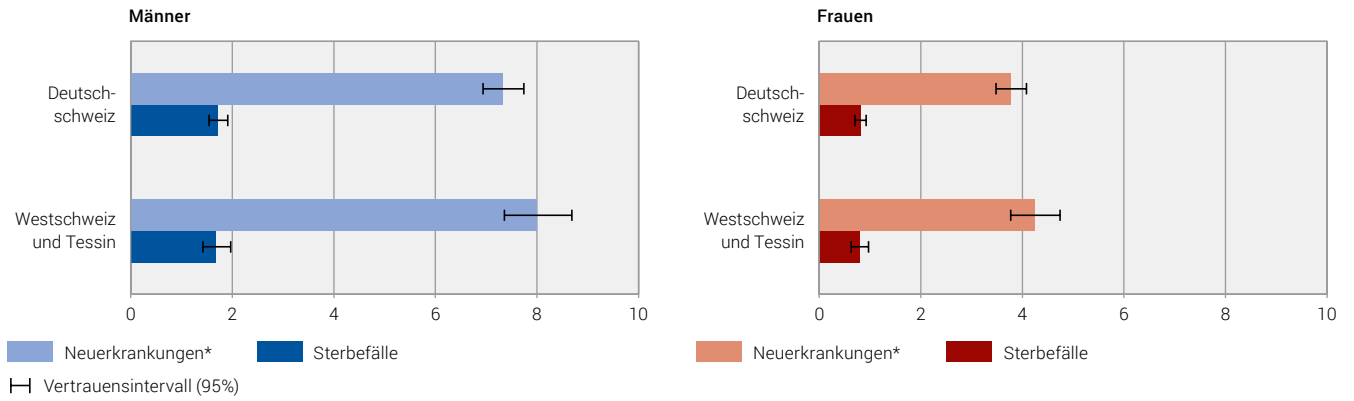
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Lymphatische Leukämie im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.24.2a

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

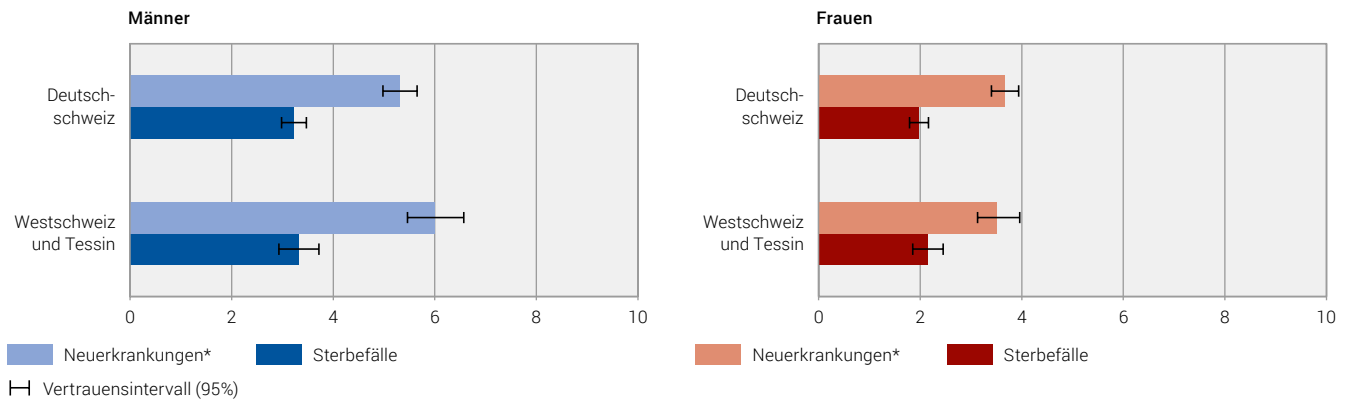
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Myeloische Leukämie im regionalen Vergleich, 2013–2017

G4.24.2b

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

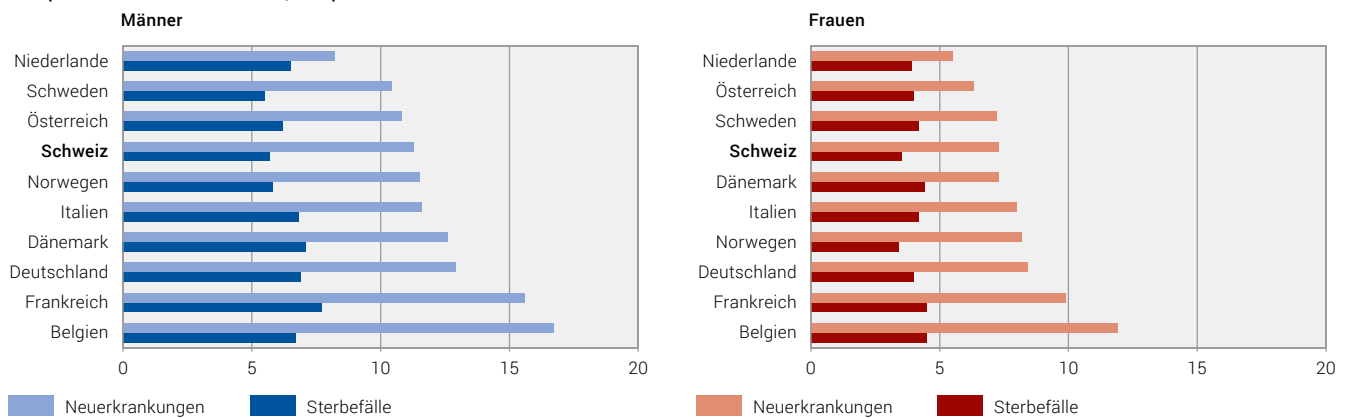
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Lymphatische und Myeloische Leukämie im internationalen Vergleich, 2018

G4.24.3

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



Quelle: Ferlay J. et al. (2018), Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018

© BFS 2021

Lymphatische Leukämien (LL) waren je für rund 1% der krebsbedingten Erkrankungen und Todesfälle verantwortlich. Bei myeloischen Leukämien (ML) lagen diese Werte bei 1% bzw. 2%. Das mittlere Erkrankungsalter betrug bei LL 68 Jahre für Männer und 70 Jahre für Frauen, das mittlere Sterbealter 81 Jahre für Männer und 84 Jahre für Frauen.

ML wurden in einem ähnlichen mittleren Erkrankungsalter wie LL diagnostiziert: mit 69 Jahren bei Männern und Frauen. Das Sterbealter lag hingegen bei der ML bei Männern (75 Jahre) und bei Frauen (77 Jahre) tiefer.

Die Neuerkrankungs- und die Sterberate der LL und ML stiegen mit zunehmenden Alter an, wobei die ersten Fälle schon im Kindesalter auftraten (G 4.24.1 und Kapitel 5).

Regionale und internationale Vergleiche

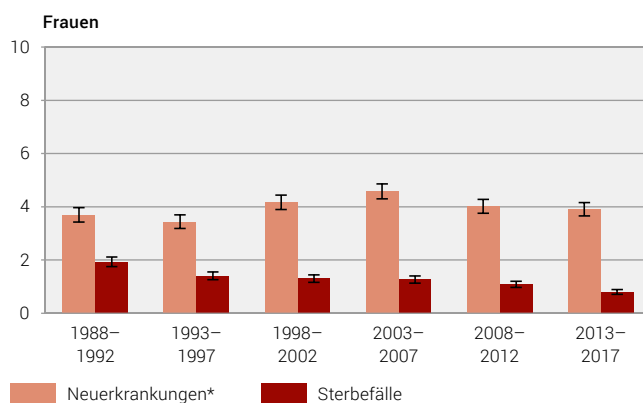
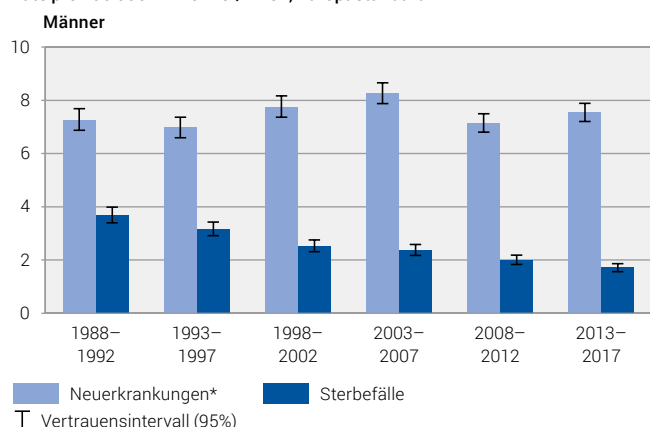
Bezüglich der Neuerkrankungs- und der Sterberaten bestanden sowohl für die lymphatischen als auch für die myeloischen Leukämien keine interpretierbaren Unterschiede zwischen der Deutschschweiz einerseits und der Westschweiz und dem Tessin andererseits (G 4.24.2).

Unter den zehn ausgewählten europäischen Ländern wies die Schweiz bei Männern und Frauen, die viertniedrigste Neuerkrankungsrate und die zweittiefste Sterberate auf (G 4.24.3). In dieser Auswertung wurden die Daten für die lymphatischen und die myeloischen Leukämien addiert.

Lymphatische Leukämie: Zeitliche Entwicklung

G 4.24.4a

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

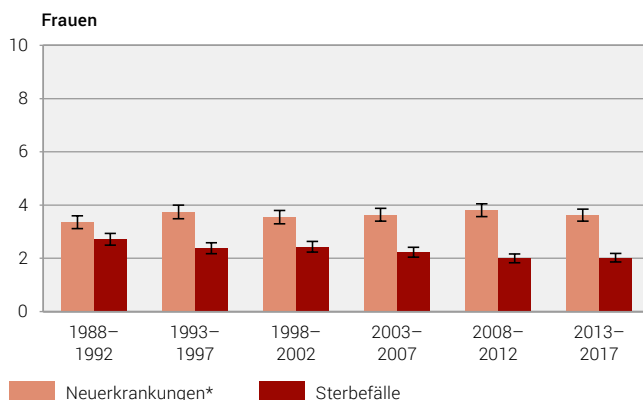
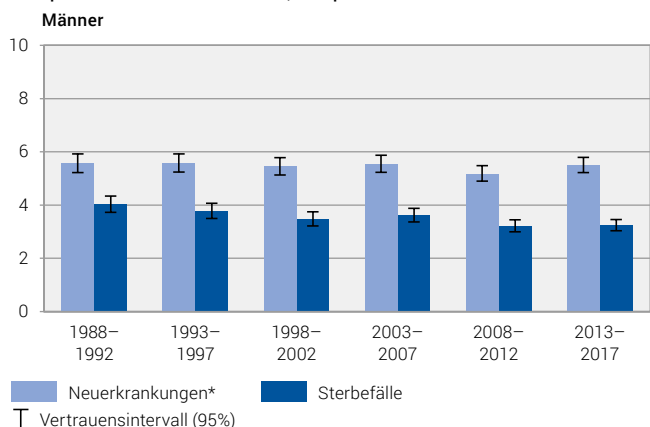
Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Myeloische Leukämie: Zeitliche Entwicklung

G 4.24.4b

Rate pro 100 000 Einwohner/innen, Europastandard



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Zeitliche Entwicklungen

Bei der Entwicklung der Leukämiefälle seit 1988 war bezüglich beider Leukämiearten und bei beiden Geschlechtern ein konstanter Verlauf auszumachen (G 4.24.4a und G 4.24.4b).

Die Sterberate hat sich seit 1988 sowohl bei den LL als auch bei den ML verringert, am deutlichsten bei den LL (Männer -54%, Frauen -59%).

4.24.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

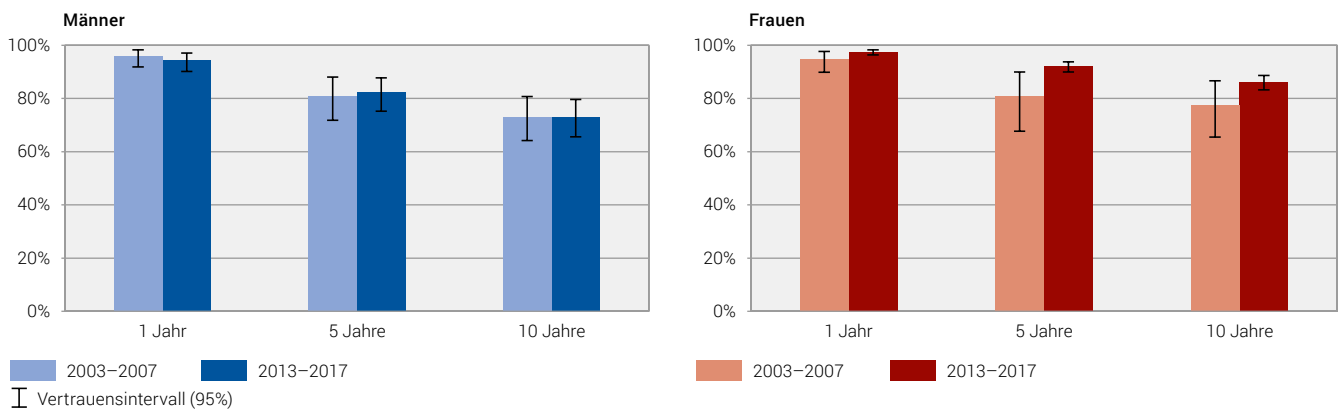
Lymphatische Leukämie

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose einer lymphatischen Leukämie noch etwa 79% der erkrankten Männer und 88% der Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen lag die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer bei 82% und für Frauen bei 92% (relative Überlebensrate; T4.24.1).

In der Periode 2003–2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 81% für Männer nicht, für Frauen mit 81% jedoch tiefer. Auch die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017

Lymphatische Leukämie: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

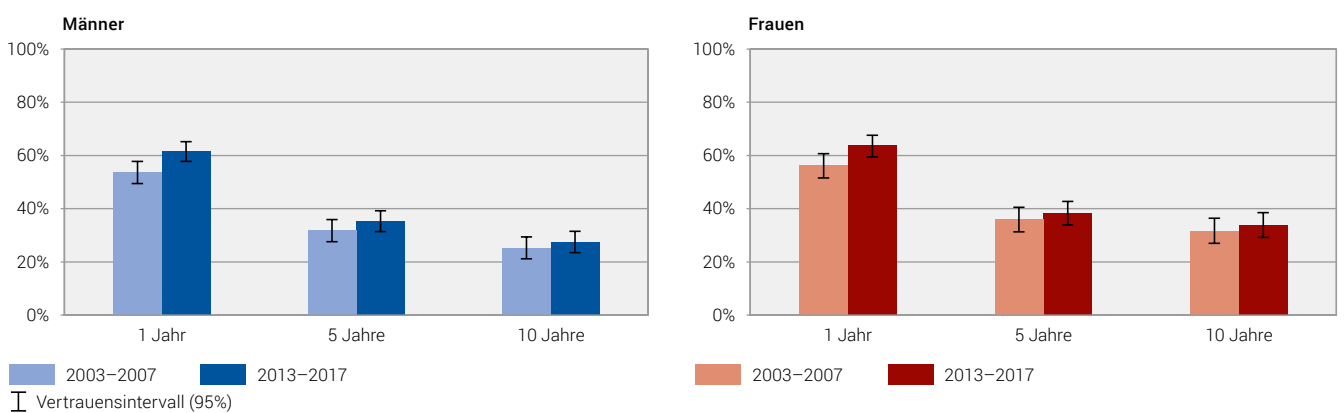
G4.24.5a



© BFS 2021

Myeloische Leukämie: Relative Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G4.24.5b



© BFS 2021

bei Männern nicht verbessert (73%). Bei Frauen lag die relative 10-Jahres-Überlebensrate in der Periode 2003–2007 bei 78%, in der Periode 2013–2017 bei 86% (G 4.24.5a).

Die Gruppe der Leukämieerkrankungen ist heterogen und umfasst chronisch sowie akut verlaufende Formen, wobei erstere deutlich bessere Überlebensraten ausweisen. Leukämieformen im Kindesalter haben mittlerweile eine sehr gute Prognose, während sie bei Erwachsenen und bei akuten Formen weiterhin nicht günstig ist.

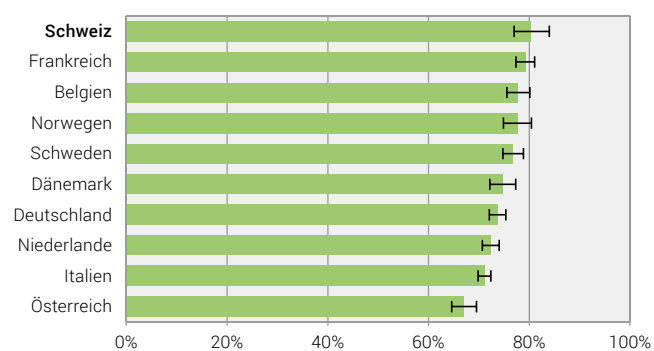
Im Vergleich mit den neun anderen ausgewählten europäischen Ländern wies die Schweiz für die Jahre 2000–2007 die höchsten Überlebensraten für Patientinnen und Patienten mit chronischer lymphatischer Leukämie auf (G 4.24.6a).

Bei akuten lymphatischen Leukämien bei Männern wies die Schweiz im internationalen Vergleich die geringste Überlebensrate auf. Für Frauen gibt es dazu keine Daten. (Quelle: EURO-CARE-5, Zeitraum 2000–2007) (G 4.24.6b).

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose einer lymphatischen Leukämie hat zwischen 2006 und 2016 von circa 3340 auf 3940 zugenommen.

Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 4370 Personen geschätzt, davon etwa 2820 Männer und 1550 Frauen (G 4.24.7).

Chronische lymphatische Leukämie: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007 G 4.24.6a

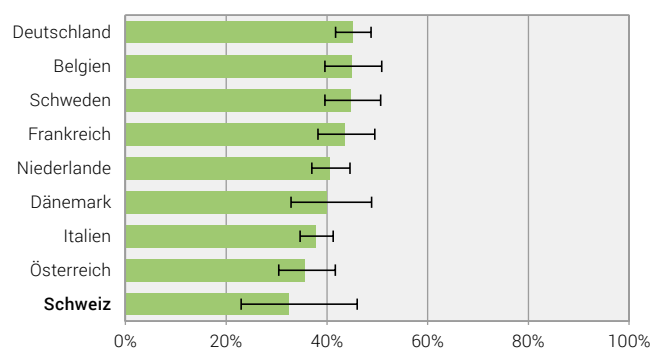


— Vertrauensintervall (95%)

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study © BFS 2021

Akute lymphatische Leukämie: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007 G 4.24.6b



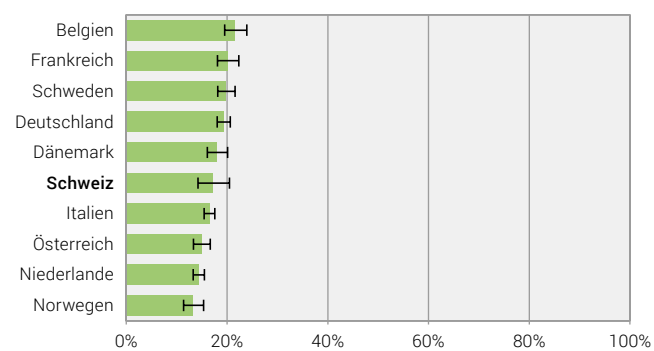
— Vertrauensintervall (95%)

Die Quelle liefert keine Daten für Norwegen und – bei Frauen – für die Schweiz.

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study © BFS 2021

Akute myeloische Leukämie: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007 G 4.24.6c

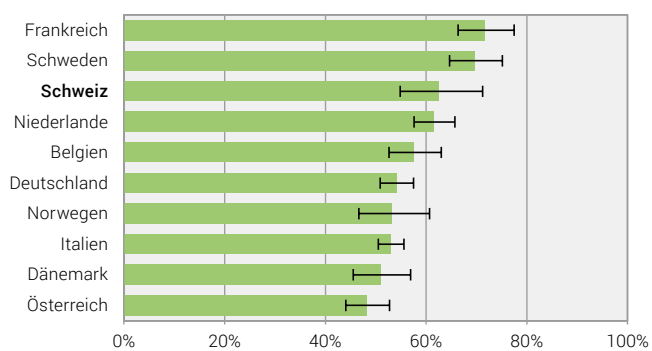


— Vertrauensintervall (95%)

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study © BFS 2021

Chronische myeloische Leukämie: Relative 5-Jahres-Überlebensrate im internationalen Vergleich, 2000–2007 G 4.24.6d



— Vertrauensintervall (95%)

Die Angaben für Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien und die Schweiz beruhen auf regionalen Daten, die nicht das ganze Land abdecken

Quelle: De Angelis R. et al. (2014), Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study © BFS 2021

Myeloische Leukämie

In der Periode 2013–2017 lebten fünf Jahre nach einer Diagnose einer myeloischen Leukämie noch etwa 32% der erkrankten Männer und 36% der Frauen (absolute Überlebensrate). Unter Berücksichtigung des Sterberisikos hinsichtlich anderer Todesursachen lag die 5-Jahres-Überlebensrate für Männer bei 35% und für Frauen bei 38% (relative Überlebensrate; T4.24.1).

Zwischen 2003 und 2007 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate mit 32% für Männer und mit 36% für Frauen nur unwesentlich tiefer. Auch die relativen 10-Jahres-Überlebensraten haben sich zwischen den Zeiträumen 2003–2007 und 2013–2017 bei Männern mit 25% auf 27% und bei Frauen mit 32% auf 34% nur unwesentlich verbessert (G 4.24.5b).

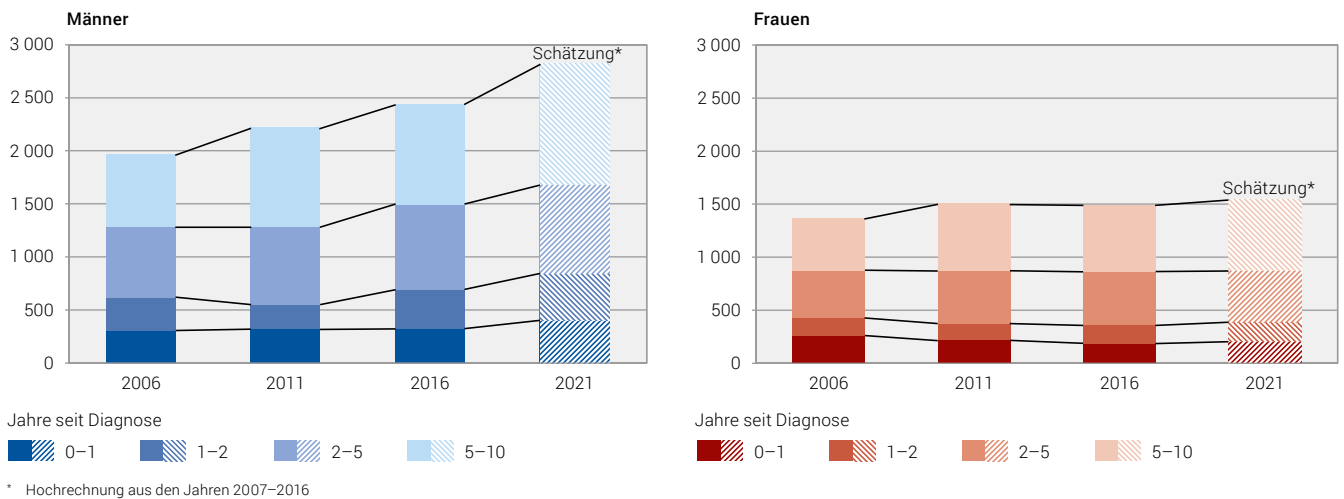
Beim Vergleich der Überlebensraten bei Patienten und Patientinnen mit akuter oder chronischer myeloischer Leukämie zwischen den ausgewählten Ländern Europas lag die Schweiz im Mittelfeld. (Quelle: EUROCARE-5, Zeitraum 2000–2007) (G 4.24.6c/d).

Die Zahl aller lebenden Personen mit einer weniger als 10 Jahre zurückliegenden Diagnose einer myeloischen Leukämie hat zwischen 2006 und 2016 von circa 1260 auf 1660 zugenommen.

Für das Jahr 2021 wird dieser Personenkreis in der Schweiz auf 1860 Personen geschätzt, davon etwa 1040 Männer und 820 Frauen (G 4.24.7b).

Lymphatische Leukämie: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G 4.24.7a

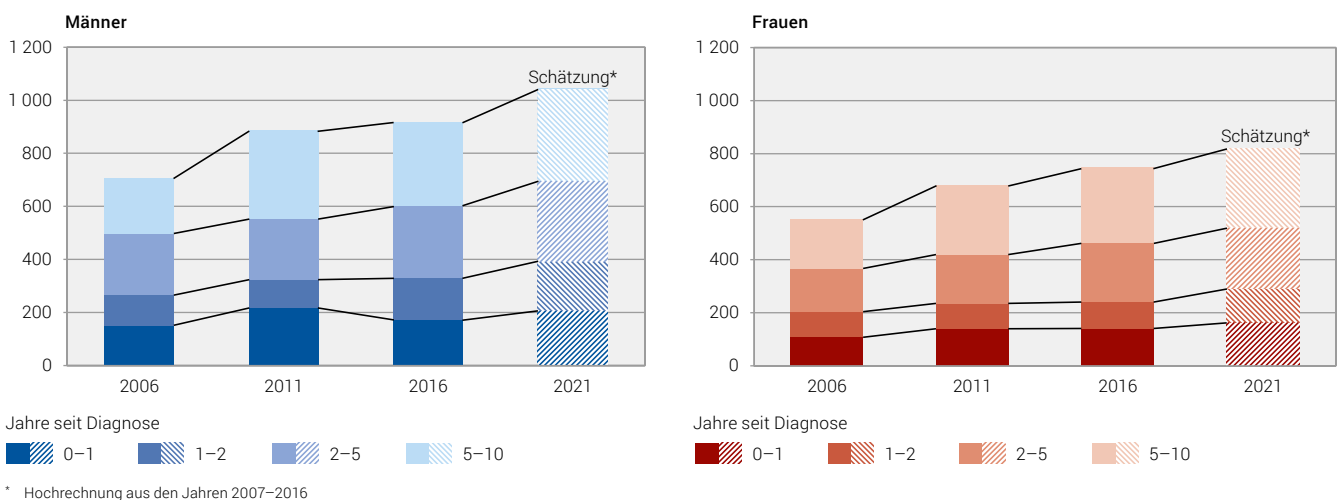


Quelle: NKRS

© BFS 2021

Myeloische Leukämie: Anzahl Erkrankte (Prävalenz)

G 4.24.7b



Quelle: NKRS

© BFS 2021

4.24.3 Risikofaktoren

Zu den nachgewiesenen Risikofaktoren für bestimmte Leukämien gehören chemische Produkte wie zum Beispiel Formaldehyd, Benzol, Ethylenoxid und 1,3-Butadien. Der berufliche Kontakt mit Substanzen in Malerbetrieben und in der Kautschukproduktion wird mit einem erhöhten Leukämierisiko in Verbindung gebracht. Einen weiteren Risikofaktor für Leukämie stellen bestimmte Medikamente zur Behandlung anderer Krebsarten dar. Dazu gehören Alkylantien wie Busulfan, Chlorambucil, Cyclophosphamid, Chemotherapien mit einer Chlormethin-Vincristin-Procarbazin-Prednison-Kombination und Topoisomerase-II-Inhibitoren wie Etoposid.

Ionisierende Strahlung kann in seltenen Fällen die Entstehung von v. a. akuten Leukämien fördern. Die Exposition kann in einem medizinischen Kontext erfolgen (Thorium-232 und seine Abbauprodukte, Phosphor-32, Röntgen- oder Gammastrahlen, Scanner), aber auch umweltbedingt sein (Radon). Eine erhöhtes Risiko ist zudem bei einem Kernkraft-Störfall (Spaltprodukte wie Strontium-90) oder infolge einer Atombombenexplosion (Röntgen- und Gammastrahlung) möglich.

Weitere anerkannte Risikofaktoren für Leukämie sind Rauchen, Pestizide und das HTLV-1-Virus (verbreitet in Japan, Afrika, Karibik, Zentral- und Südamerika, Südostasien und Australien, hingegen nicht in Europa). Übergewichtige sind stärker gefährdet. Epidemiologische Beobachtungsstudien zeigen einen Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber tiefen elektromagnetischen Frequenzen und Leukämie bei Kindern. Die Kausalität ist dabei aber nicht bewiesen.

Die Exposition der Mutter gegenüber zahlreichen der genannten Risikofaktoren (Farbe, Röntgen- und Gammastrahlung, Pestizide) stellt für das Kind im Mutterleib eine Gefahr dar und erhöht sein Leukämierisiko. Auch genetische Faktoren spielen eine Rolle. Menschen mit Trisomie 21 (Down Syndrom) haben ein erhöhtes Risiko, an Leukämie zu erkranken.^{1,2}

Leukämien: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 4.24.1

	Männer		Frauen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	689	333	451	252
davon Lymphatische Leukämie	383	104	222	73
davon Myeloische Leukämie	289	190	216	145
Anzahl Fälle 2021 (geschätzt)	838	389	474	270
davon Lymphatische Leukämie	454	108	213	63
davon Myeloische Leukämie	364	241	241	173
Anteil an allen Krebsfällen, Durchschnitt 2013–2017	3,0%	3,5%	2,3%	3,3%
davon Lymphatische Leukämie	1,7%	1,1%	1,1%	1,0%
davon Myeloische Leukämie	1,3%	2,0%	1,1%	1,9%
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	16,8	8,1	10,8	6,0
Mittlere jährliche Veränderungen der rohen Raten, 2008–2017	1,7%	0,4%	–0,7%	–0,8%
Rohe Rate 2021 (geschätzt)	19,3	9,0	10,8	6,1
davon Lymphatische Leukämie	10,5	2,5	4,9	1,4
davon Myeloische Leukämie	8,4	5,6	5,5	3,9
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner/innen und Jahr), Durchschnitt 2013–2017	13,3	5,6	7,7	3,2
davon Lymphatische Leukämie	7,5	1,7	3,9	0,8
davon Myeloische Leukämie	5,5	3,25	3,62	2,02
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate, 2008–2017	0,8%	–1,5%	–0,8%	–1,7%
davon Lymphatische Leukämie	0,7%	–4,0%	–0,9%	–5,6%
davon Myeloische Leukämie	1,0%	–0,4%	–0,7%	0,5%
Mittleres Erkrankungs- bzw. Sterbealter (Median), Durchschnitt 2013–2017	68,8	76,9	69,9	79,7
davon Lymphatische Leukämie	68,3	80,7	69,6	84,4
davon Myeloische Leukämie	68,9	75,1	69,4	76,5
Lebenszeitrisiko ¹ , Durchschnitt 2013–2017	1,4%	0,7%	0,9%	0,4%
Kumulatives Risiko vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	0,7%	0,2%	0,4%	0,1%
davon Lymphatische Leukämie	0,4%	0,1%	0,2%	<0,1
davon Myeloische Leukämie	0,3%	0,1%	0,2%	0,1%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017	–	1 200	–	821
davon Lymphatische Leukämie	–	349	–	160
davon Myeloische Leukämie	–	702	–	604
		Männer		Frauen
Anzahl Erkrankter (Prävalenz) am 31.12.2017 mit weniger als 5 Jahre zurückliegender Diagnose (C91, C92–94) ²		2 185		1 381
davon Lymphatische Leukämie		1 555		900
davon Myeloische Leukämie		630		480
5-Jahres-Überlebensrate, absolut, 2013–2017		54,0%		55,1%
davon Lymphatische Leukämie		78,7%		88,4%
davon Myeloische Leukämie		31,8%		36,3%
5-Jahres-Überlebensrate, relativ, 2013–2017		60,8%		60,0%
davon Lymphatische Leukämie		82,2%		92,0%
davon Myeloische Leukämie		35,3%		38,3%

¹ Leukämien insgesamt² Summe aus lymphatischer und myeloischer Leukämie, andere und nicht spezifizierte Leukämie ausgeschlossen

Referenzen

- ¹ Krebsliga Schweiz (ohne Datum). *Leukämien (Blutkrebs)*. www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/leukaemien-blutkrebs aufgerufen am 29.11.2020
- ² Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W. Hrsg. (2020). *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

4.25 Sonstige und unbestimmte Krebsarten

Die vorangegangenen 24 Kapitel behandeln die häufigsten Krebsarten. Daneben gibt es noch eine grosse Zahl weiterer, jeweils seltener Krebserkrankungen, die sich über verschiedene Organe verteilen und hier kurz dargestellt werden (C 17, C 21, C 26, C 30, C 31, C 37, C 38, C 39, C 40, C 41, C 44, C 46, C 47, C 48, C 49, C 51, C 52, C 57, C 58, C 60, C 63, C 65, C 66, C 68, C 69, C 74, C 75, C 88; zur Erklärung der Codes siehe die Abbildung G 4.25). Das Kapitel behandelt des Weiteren auch diejenigen Fälle, bei denen die zugrundeliegende Krebsart nicht festgestellt werden konnte oder nicht registriert wurde (C 76–C 80, C 97).

4.25.1 Sonstige Krebsarten

Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Das Vorkommen und die Häufigkeit dieser Krebsarten sind in Abbildung G 4.25 und Tabelle T 4.25.1 dargestellt. Sie werden in 25 Diagnosegruppen zusammengefasst. Zudem ist die Zahl von nicht genauer bestimmten oder bestimmbarer Krebserkrankungen (C 76–C 80, C 97) dargestellt.

Zwischen 2013 und 2017 erkrankten jährlich rund 1300 Männer und ebenso viele Frauen an einer seltenen Krebsart (ausgenommen weisser Hautkrebs). Diese machten 6,5% aller Krebserkrankungen bei Männern und 7,7% bei Frauen aus.

Zwischen 2013 und 2017 starben durchschnittlich rund 680 Männer und 720 Frauen pro Jahr an einer dieser seltenen Krebsarten (ausgenommen weisser Hautkrebs). Dies entsprach 7,3% aller Krebstodesfälle bei Männern und 9,5 % bei Frauen.

Weisser (d. h. nicht-melanotischer) Hautkrebs nimmt eine Sonderrolle ein. Es handelt sich vor allem um Basaliome und Spinaliome. Sie werden leicht entdeckt, können gut entfernt werden und dringen in der Regel nicht in benachbartes Gewebe ein. Sie treten relativ häufig auf: etwa 3300 Erkrankungsfälle bei Männern und 2700 Erkrankungsfälle bei Frauen wurden im Durchschnitt zwischen 2013 und 2017 jährlich registriert, obwohl nur einzelne Krebsregister die Fälle erfassen. Als Todesursache gehören sie zu den seltenen Krebsarten. 47 Frauen und 71 Männer starben durchschnittlich in einem Jahr daran.

Die häufigsten der sonstigen Krebsarten waren Krebs der peripheren Nerven und des sonstigen Bindegewebes bei Männern (C 47, C 49) und Krebs des Darmausgangs (C 21) bei Frauen. Bei Männern war zusätzlich Dünndarmkrebs (C 17), bei Frauen Krebs der Vagina (C 52) relativ häufig.

Als Todesursache wurden bei Männern am häufigsten Krebserkrankungen der Harnwege (C 65, C 66, C 68) beobachtet. Bei Frauen war Krebs anderer Verdauungsorgane (C 26) die häufigste Krebstodesursache bei den sonstigen Lokalisationen.

Bei bestimmten, schlecht definierten Krebsarten (nicht lokalisierter Krebs der Verdauungsorgane, nicht lokalisierter Krebs endokriner Drüsen und unbestimmtes Mesotheliom) wurden mehr Todesfälle als Erkrankungen ausgewiesen. Dies liegt daran, dass

einzelne Fälle in der Todesursachenstatistik erschienen, ohne dass sie vorher in einem Krebsregister erfasst worden waren. Die in den Krebsregistern erfassten Daten werden normalerweise mit den Daten der Todesursachenstatistik abgeglichen.

Das mittlere Erkrankungs- und Sterbealter lag bei Krebs der Knochen und Knorpel, bei Krebs der Nebennieren und anderer endokriner Drüsen sowie bei den sehr seltenen Krebsarten des Auges, des Thymus und der Plazenta eher tief. In verglichen mit allen Krebserkrankungen insgesamt höherem Alter trat bei Männern und Frauen der weisse Hautkrebs auf, sowie die bösartigen immunproliferativen Krankheiten, die Krebse der äusseren Genitalorgane und die nicht näher lokalisierten Krebse des Verdauungstrakts.

4.25.2 Unbestimmte Krebsarten

Nicht immer lässt sich eine Krebserkrankung einer bestimmten Lokalisation zuordnen. Manchmal finden sich Metastasen, deren Ursprungstumor nicht gefunden werden kann. Manche Patientinnen und Patienten gehen bei Beschwerden nicht oder viel zu spät zum Arzt, sodass in einem fortgeschrittenen Stadium nur noch eine Palliativbehandlung möglich ist oder der Tod sehr schnell eintritt und keine vertieften Abklärungen mehr erfolgen können. Einzelne Krebsfälle werden zudem erst beim Tod entdeckt und eine nachträgliche genaue Diagnosestellung und Erfassung durch das Krebsregister ist nicht mehr möglich.

Zwischen 2013 und 2017 wurden jährlich 244 Krebserkrankungen bei Männern und 265 bei Frauen registriert, bei denen der Ursprung des Krebses oder der Metastasen nicht festgestellt werden konnte oder dem zuständigen Krebsregister nicht gemeldet wurde. Dies waren 1,3% der Fälle bei Männern und 1,6% der Fälle bei Frauen.

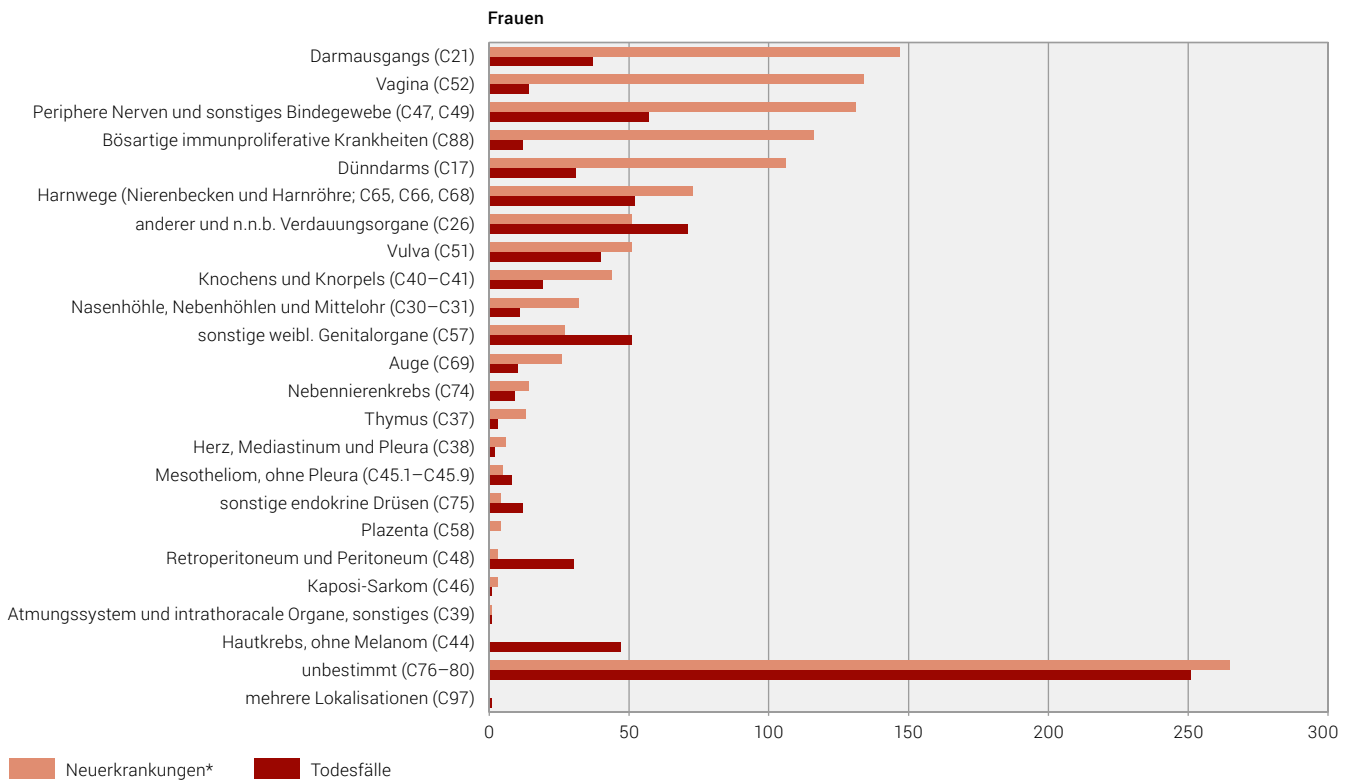
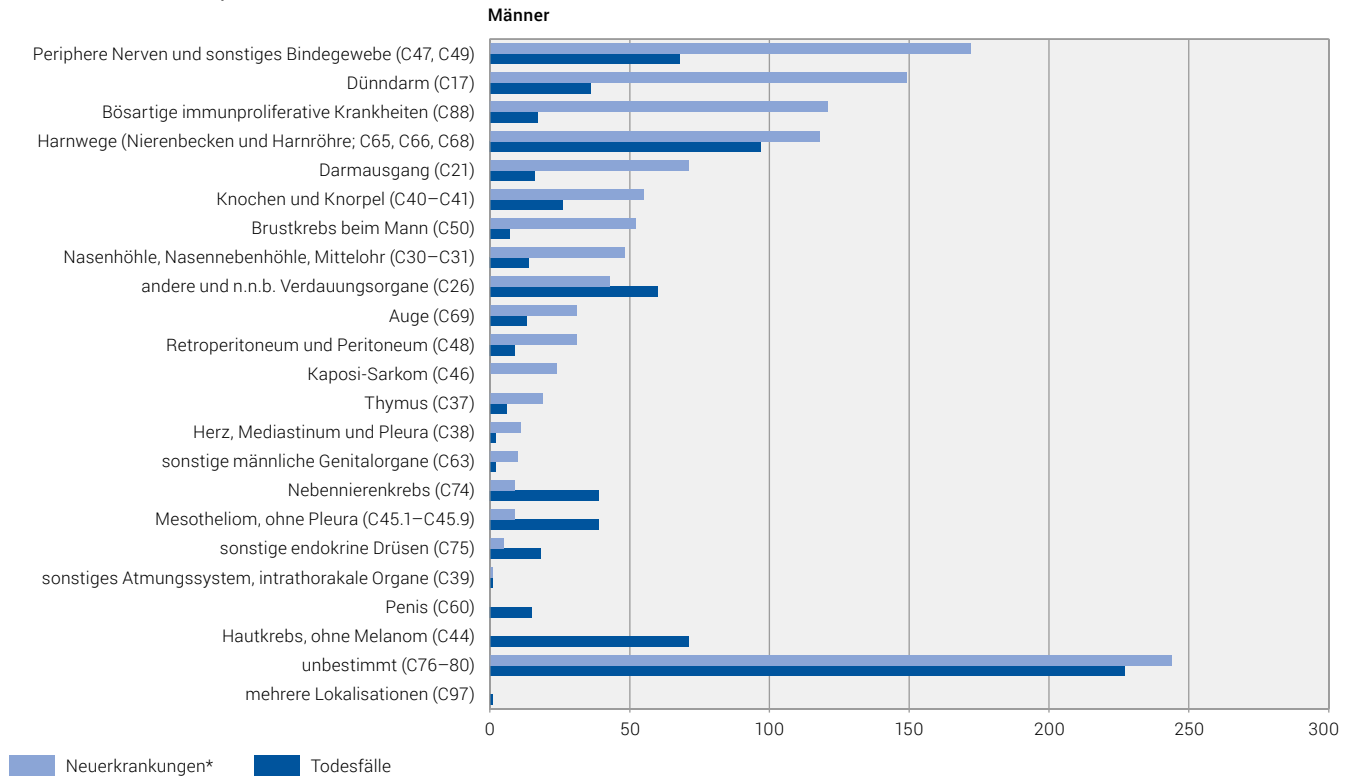
Rund 230 Männer und 250 Frauen starben jährlich an einem unbekanntem Primärtumor. Dies waren 2,4% bzw. 3,3% aller Krebstodesfälle bei Männern bzw. bei Frauen.

Das mittlere Erkrankungsalter bei Krebs oder Metastasen unbekanntem Ursprungs lag bei Männern um 6 Jahre und bei Frauen um 14 Jahre über dem Durchschnittsalter bezogen auf alle Krebsfälle. Auch das mittlere Sterbealter war bei unbekannter Krebslokalisierung höher als bei Krebs insgesamt. Diese Unterschiede sind teilweise darauf zurückzuführen, dass bei Erkrankungen in hohem Alter oder bei Personen mit einer weiteren schwerwiegenden Krankheit, z. B. Demenz, auf genauere Abklärungen verzichtet wurde, da in solchen Fällen eine kurative Behandlung nicht sinnvoll ist. Die Kodierung von Krebsen mehrerer Lokalisationen (C 97) wird heutzutage nur noch optional verwendet. Bei Neuerkrankungen werden alle gefundenen Krebsarten mit ihren spezifischen Codes einzeln erfasst.¹

Sonstige und unbestimmte Krebslokalisationen: Neuerkrankungen und Sterbefälle, 2013–2017

G4.25

Durchschnitt Anzahl Fälle pro Jahr



* Neuerkrankungen geschätzt aufgrund der Daten der Krebsregister

Andere seltene Krebsarten: Häufigkeit und durchschnittliches Alter, 2013–2017

T 4.25.1

	Männer				Frauen			
	Neuerkrankungen		Sterbefälle		Neuerkrankungen		Sterbefälle	
	Fälle ¹	Alter	Fälle ¹	Alter	Fälle ¹	Alter	Fälle ¹	Alter
Krebs des Dünndarms (C17)	149	67,9	36	74,5	106	69,6	31	77,4
Krebs des Darmausgangs (C21)	71	67,1	16	70,6	147	66	37	77,4
Krebs anderer Verdauungsorgane, n. n. b. ² (C26)	43	73,4	60	76,2	51	81,8	71	83,4
Krebs der Nasenhöhle, Nasennebenhöhlen und des Mittelohrs (C30–C31)	48	66	14	71,1	32	69,5	11	75
Thymuskrebs (C37)	19	63,2	6	64,5	13	62,5	3	72,5
Krebs von Herz, Mediastinum (Mittelfellraum) und Pleura (Brustfell) (C38)	11	53,9	2	67,5	6	68,3	2	59,2
Krebs sonstiger Organe des Brustraumes und n. n. b. (C39)	1	67,5	1	77,5	1	80	1	77,5
Krebs des Knochens und des Knorpels (C40–C41)	55	50,4	26	66,3	44	48	19	66,7
Hautkrebs, ohne Melanom (C44)	³	75,4	71	85,1	³	77,1	47	86,4
Sonstige Mesotheliome (exkl. Pleuramesotheliom) (C45.1–C45.9)	9	68,4	39	74,3	5	68,8	8	77,8
Kaposi-Sarkom (C46)	24	62,5	<1	85	3	67,5	0	NA
Krebs peripherer Nerven und sonstigen Bindegewebes (C47, C49)	172	66,3	68	71,3	131	62,5	57	73,3
Krebs von Peritoneum (Bauchfell) und Retroperitoneum (Raum hinter dem Bauchfell) (C48)	31	64,2	9	72,5	3	67,5	30	74,5
Brustkrebs beim Mann (C50)	52	70	7	78,6	⁴	⁴	⁴	⁴
Krebs der äusseren primären Geschlechtsorgane der Frau (Vulva, C51)					134	75,6	40	84
Scheidenkrebs (Vaginalkarzinom, C52)					27	72,5	14	77,8
Krebs der sonstigen weibl. Genitalorgane, n. n. b. (C57)					100	72,9	51	76,4
Plazentakrebs (C58)					4	38,5	0	NA
Krebs des Penis (C60)	74	72,9	15	75,5				
Krebs sonstiger männlicher Genitalorgane, n. n. b. (C63)	10	65	2	85,8				
Krebs der Harnwege (Nierenbecken, Harnröhre und n. n. b.) (C65, C66, C68)	118	74,7	97	78,2	73	76,6	52	80,3
Krebs des Auges und der Augenanhängsgebilde (C69)	31	68,1	13	66,7	26	68,2	10	76,7
Nebennierenkrebs (C74)	11	54,3	4	54,2	14	54,6	9	59,6
Krebs sonstiger endokriner Drüsen (C75)	5	50	18	72,1	4	63,8	12	74,6
Bösartige immunproliferative Krankheiten (C88)	121	70,8	17	81,4	116	68,2	12	80,6
Krebs oder Metastasen unbekanntes Ursprungs (C76–C80)	244	76,9	227	79,1	265	81,5	251	82,9
Krebs mehrerer Lokalisationen (C97)			<1	82,5			<1	75

¹ Durchschnittliche Anzahl Fälle pro Jahr² n. n. b.: nicht näher bezeichnet³ Gemeldet wurden 3 300 Neuerkrankungsfälle bei Männern und 2 700 Fälle bei Frauen⁴ siehe Kapitel 4.11

Quellen: NKRS – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

¹ Medcode: Diagnosesuche (ohne Datum) www.medcode.ch/ch/de/icds/ICD10-GM-2016/C97 aufgerufen am 4.6.2021

5 Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen

5.1 Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit

Aktueller Stand

Dieses Kapitel beinhaltet Daten von Kindern (Alter 0–14 Jahre), und Daten von Jugendlichen (Alter 15–19 Jahre). Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen sind selten. Nur etwa 4% aller Tumore treten im Alter von 0–19 Jahren auf. Während der Jahre 2013–2017 erkrankten in der Schweiz jedes Jahr im Mittel 345 Kinder und Jugendliche an Krebs (21 neue Diagnosen pro 100 000 Kinder und Jugendliche pro Jahr; T5.1). Im Laufe der ersten 20 Lebensjahre sind rund 430 von 100 000 Jungen und 380 von 100 000 Mädchen betroffen (T5.1). Die meisten Tumorarten treten bei Jungen häufiger auf als bei Mädchen (G5.1). Krebserkrankungen treten bei Säuglingen und ein- bis vier-jährigen Kindern häufiger auf als bei Kindern im Schulalter. Bei Jugendlichen nimmt die Inzidenz langsam wieder zu, um im Erwachsenenalter weiter anzusteigen (G5.1).

Dank grosser Therapiefortschritte können heute mehr als vier von fünf Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen geheilt werden. Die Heilungsrate ist damit höher als bei Erwachsenen. Bei Kindern und Jugendlichen ist Krebs trotzdem die häufigste krankheitsbedingte Todesursache. Im Zeitraum 2013–2017 verstarben jedes Jahr durchschnittlich 36 Kinder und Jugendliche (2,15 pro 100 000) an Krebs. Die Sterblichkeit bei Kindern und Jugendlichen ist über alle Altersgruppen relativ konstant (G5.1).

Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen (Alter 0–14 und 15–19 Jahre) werden nach der internationalen Klassifikation der Tumore im Kindesalter (ICCC–3) in 12 Gruppen eingeteilt: Leukämien, Lymphome, Tumore des zentralen Nervensystems, periphere Nervenzelltumore, Retinoblastome, Nierentumore, Lebertumore, Knochentumore, Weichteilsarkome, Keimzelltumore, andere bösartige Tumore der Epithelien und andere unspezifische bösartige Tumore.¹ Langerhans-Zell-Histiozytosen, die im Schweizer Kinderkrebsregister erfasst sind, werden hier nicht besprochen, da sie offiziell nach ICCC–3 nicht zu den bösartigen Tumoren gehören.

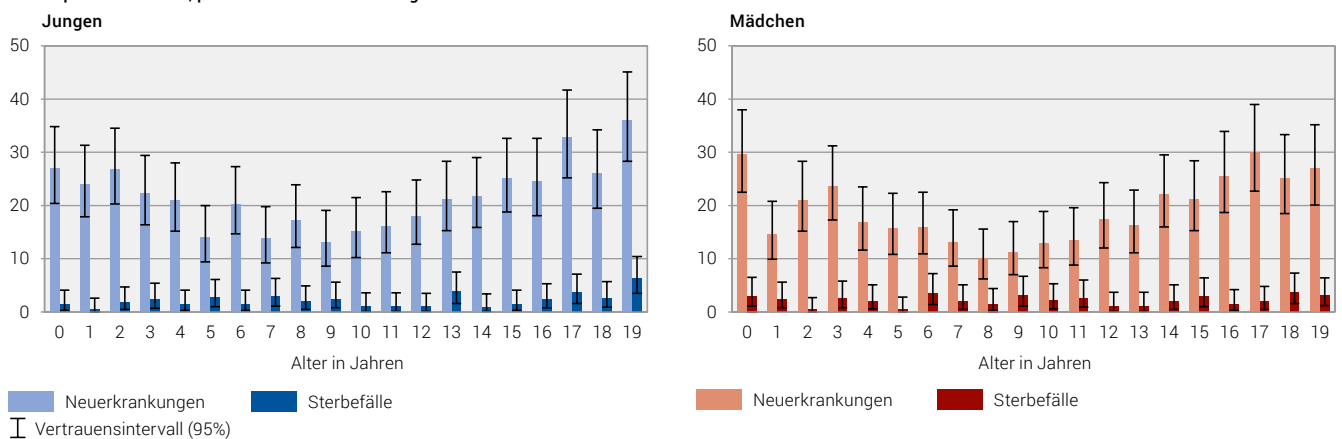
Tumorgruppen bei Kindern und Jugendlichen

Abbildung G5.2 zeigt die Erkrankungs- und Sterberaten für die 12 wichtigsten Tumorgruppen, die bei Kindern und Jugendlichen vorkommen. Am häufigsten sind Leukämien (25% aller Krebserkrankungen), gefolgt von Tumoren des zentralen Nervensystems (vor allem Hirntumore, 21%) und Lymphomen (15%). Etwas weniger häufig sind Weichteilsarkome (8%), die aus entartetem Weichteilgewebe (Fettgewebe, Muskelgewebe, Sehnen, Bindegewebe) entstehen, sowie Knochentumore (5%). Andere Krebsarten entstehen aus embryonalem Gewebe. Dazu gehören Keimzelltumore

Krebs bei Kindern und Jugendlichen nach Alter, 2013–2017

G5.1

Altersspezifische Rate, pro 100 000 Kinder und Jugendliche



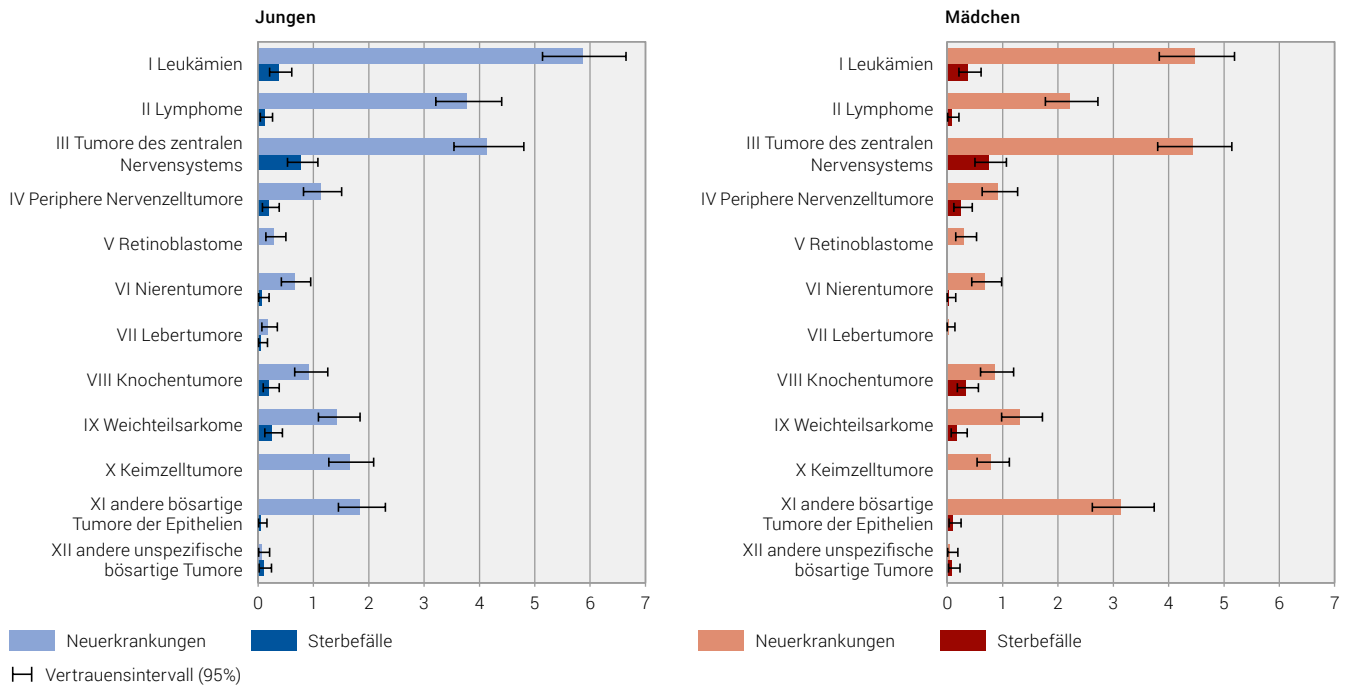
Quellen: KIKR – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

Krebs bei Kindern und Jugendlichen nach Tumorgruppen, 2013–2017

G5.2

Standardisierte Rate pro 100 000 Kinder und Jugendliche



Quellen: KiKR – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

(6%), die sich in den Gonaden, aber auch an anderen Stellen, wie dem Gehirn, entwickeln können, periphere Nervenzellumore (5%) aus primitivem Nervengewebe, Nierentumore (3%) aus Nierengewebe, Retinoblastome (1%) aus Zellen der Netzhaut sowie Lebertumore (<1%) aus Gewebe der Leber. Letztere können in den Gonaden oder auch an anderen Orten entstehen, zum Beispiel im Gehirn. Weiter gibt es auch bei Kindern und Jugendlichen andere seltene bösartige Tumore (<1%).

Bei den tumorbedingten Todesfällen im Alter 0–19 Jahren dominieren Leukämien, Tumore des zentralen Nervensystems, periphere Nervenzellumore, Knochentumore und Weichteilsarkome (G5.2).

Die relative Erkrankungshäufigkeit ändert sich deutlich im Laufe der Kindheit und der Adoleszenz: bei Säuglingen dominieren embryonale Tumore, bei Vorschulkindern Leukämien, und im Schulalter werden Lymphome, Knochentumore und Weichteilsarkome häufiger (G5.3). Bei Jugendlichen sind Lymphome, Knochentumore, Leukämien und Keimzelltumore die am häufigsten vorkommenden Tumore. Andere bösartige Tumore der Epithelien treten bei Jugendlichen häufiger auf als bei Kindern (G5.3). Hirntumore sind in jedem Alter vergleichsweise häufig.

Zeitliche Entwicklungen

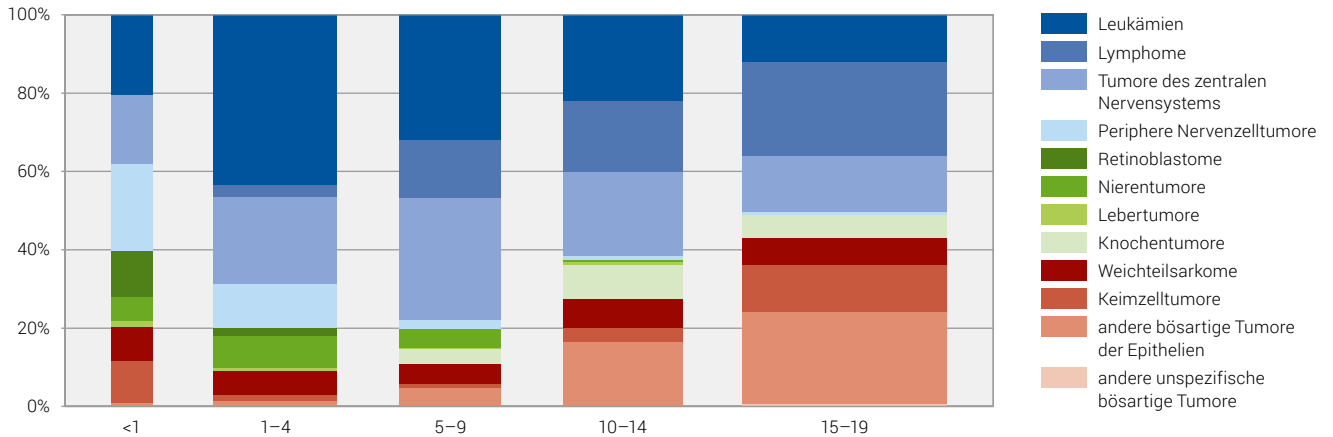
Abbildung G5.4 zeigt sowohl für Jungen wie auch für Mädchen eine leichte Zunahme der registrierten Neuerkrankungen seit Anfang der 90er Jahre. Die geschätzte mittlere jährliche Zunahme seit 1998 beträgt 0,8% für Jungen und 1,4% für Mädchen (T5.2). Diese Zunahme könnte einen tatsächlichen Anstieg widerspiegeln, insbesondere für Leukämien. Bei anderen Diagnosen, wie zum Beispiel Hirntumore, könnte die Zunahme aber auch eine verbesserte Diagnostik widerspiegeln². Die Sterblichkeit wurde im gesamten Zeitraum mit hoher Vollständigkeit erfasst. Die Sterblichkeit ist stetig gesunken, von 4,2 pro 100 000 pro Jahr (1988–1992) auf 2,1 pro 100 000 pro Jahr (2013–2017). Dies spiegelt Verbesserungen in der Therapie wider. Schwankungen von Periode zu Periode können bei den relativ kleinen Fallzahlen zufallsbedingt sein.

Internationale Vergleiche

Im internationalen Vergleich ist die Inzidenzrate für Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter 0–19 Jahren in der Schweiz (20,6 pro 100 000 zwischen 2013–2017) ähnlich wie in Nachbarländern: Deutschland³ 17 pro 100 000 zwischen 2009–2018 ohne die 19-Jährigen; Österreich⁴ 17,8 pro 100 000 zwischen 2009–2018; Piemont, Italien⁵ 16,6 pro 100 000 zwischen 1967–2011.

Krebs bei Kindern und Jugendlichen: Tumorgruppen nach Altersklasse, 2013–2017

G5.3



Die Flächen sind proportional zur Anzahl der Neuerkrankungen.

Quelle: KiKR

© BFS 2021

Krebs bei Kindern und Jugendlichen: Tumorgruppen nach Altersklasse, 2013–2017

T5.1

Tumorgruppen	Total		Alter bei Diagnose (Jahre)									
			<1		1–4		5–9		10–14		15–19	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Leukämien	423	24,5	24	20,3	155	43	95	32	77	21,9	72	12
Lymphome	263	15,2	0	0	11	3,1	44	14,8	64	18,2	144	24
Tumore des zentralen Nervensystems	355	20,6	21	17,8	80	22	92	31	76	21,6	86	14,4
Periphere Nervenzelltumore	79	4,6	26	22	40	11	7	2,4	3	0,9	3	0,6
Retinoblastome	22	1,3	14	11,9	8	2,2	0	0	0	0	0	0
Nierentumore	52	3	7	5,9	29	8,1	14	4,7	2	0,6	0	0
Lebertumore	8	0,5	2	1,7	2	0,6	1	0,3	2	0,6	1	0,2
Knochentumore	77	4,5	0	0	0	0	12	4	31	8,8	34	5,7
Weichteilsarkome	115	6,7	10	8,5	22	6,1	15	5,1	26	7,4	42	7
Keimzelltumore	107	6,2	13	11	6	1,7	3	1	13	3,7	72	12
Andere bösartige Tumore der Epithelien	217	12,6	1	0,8	4	1,1	14	4,7	57	16,2	141	23,6
Andere unspezifische bösartige Tumore	5	0,3	0	0	1	0,3	0	0	1	0,3	3	0,6
Insgesamt	1724	100	118	100	358	100	297	100	352	100	599	100

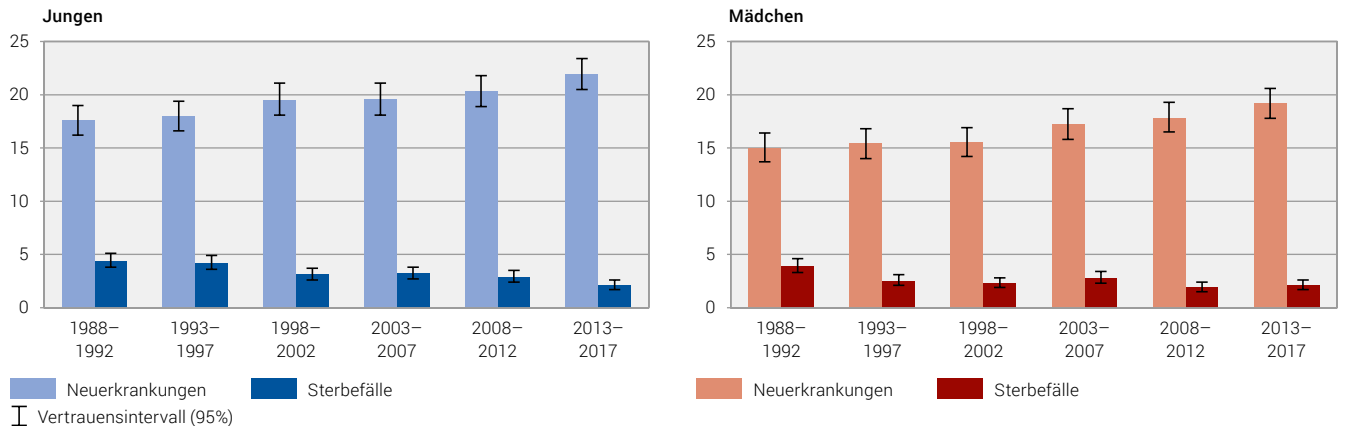
Quelle: KiKR

© BFS 2021

Krebs bei Kindern und Jugendlichen: Zeitliche Entwicklung

G5.4

Standardisierte Rate pro 100 000 Kinder und Jugendliche



Quellen: KiKR – Neuerkrankungen; BFS – Sterbefälle

© BFS 2021

5.2 Überlebensrate und Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung

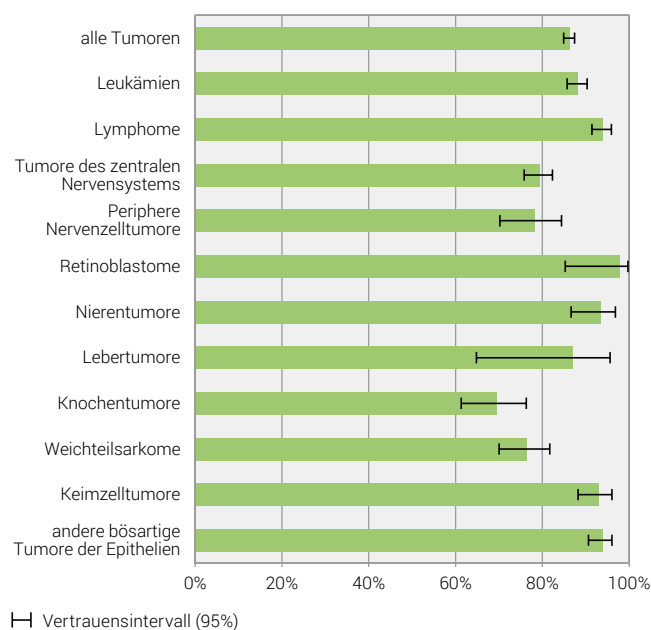
Überlebensrate

Möglichst alle erkrankten Kinder werden in internationale Therapieoptimierungsstudien eingeschlossen. Dabei wird die jeweils bestbewährte Behandlung mit einer leicht veränderten Therapie verglichen, und die Ergebnisse werden regelmässig ausgewertet. Dank einer Reihe solcher Studien konnte die Krebstherapie bei Kindern über die letzten Jahrzehnte schrittweise verbessert werden. Während in den 1950er Jahren nur rund 20% der erkrankten Kinder überlebten, können heutzutage über 85% geheilt werden. Die 5-Jahres-Überlebensrate von Kindern, die zwischen 2008 und 2017 erkrankten betrug etwa 86% (G5.5). Die besten Heilungsraten bestehen bei Lymphomen, Retinoblastomen, Nierentumoren und Keimzelltumoren (5-Jahres-Überlebensrate über 90%). Leukämien folgen mit 88% Heilungsrate. Schlechter sind die Heilungschancen für Tumore des zentralen Nervensystems, fortgeschrittene peripheren Nervenzelltumore, Knochentumore und Weichteilsarkome (G5.5).

Krebs bei Kindern und Jugendlichen: 5-Jahres-überlebensrate nach Tumorgruppen, 2008–2017

Beobachtete 5-Jahres Überlebensrate

G5.5



Quelle: KiKR

© BFS 2021

Internationale Vergleiche

Die Überlebensrate nach einer Krebserkrankung im Kindes- oder Jugendalter ist in der Schweiz vergleichbar mit den Überlebensraten in den Nachbarländern (G5.6)^{4,6-9}.

Zeitliche Entwicklung

Verglichen mit den Erkrankungszeiträumen 1993–2002 und 2003–2012 konnten die Heilungschancen für Kinder und Jugendliche 2013–2017 weiterhin markant verbessert werden (G5.7). Deutlich ist dies sowohl für die 1-Jahres-Überlebensrate als auch für die 5- und 10-Jahres-Überlebensrate. Es verbleiben allerdings deutliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Diagnosegruppen.

Anzahl Erkrankte in der Bevölkerung, Spätfolgen und Lebensqualität

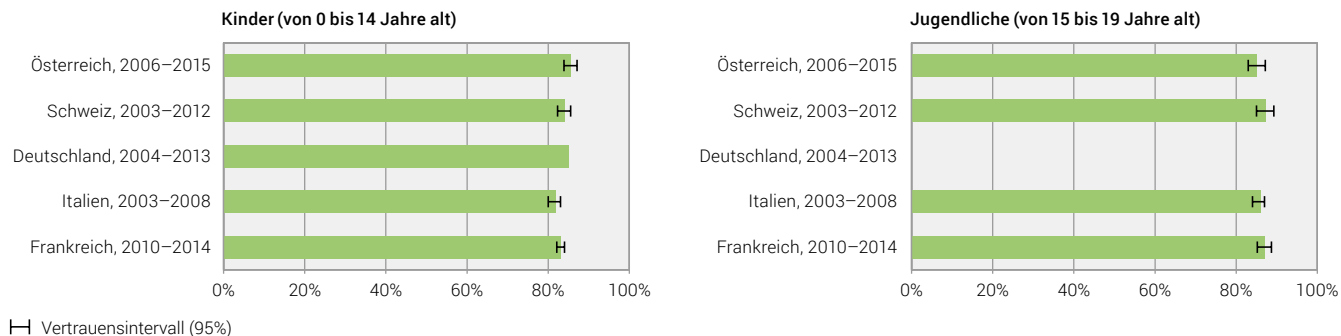
Das Kinderkrebsregister hat bis Ende des Jahres 2017 insgesamt 7439 Patienten in der Schweiz registriert, die seit 1976 im Alter von 0 bis 19 Jahren an Krebs erkrankten und am 31.12.2017 noch am Leben waren (T5.2). Im Jahr 2016 sind pro 100 000 in der Schweiz lebenden Kindern und Jugendlichen (0–19 Jahre) 159 Jungen und 139 Mädchen schon einmal in ihrem Leben an Krebs erkrankt (G5.8). Diese Prävalenz war im Jahr 2006 noch etwas tiefer (148 Jungen und 125 Mädchen pro 100 000 in der Schweiz lebenden Kindern und Jugendlichen). Dieser Unterschied ist teilweise auf die unzureichende Vollständigkeit des Registers in den 1980er Jahren zurückzuführen (G5.8).

Wegen der hohen Heilungsrate, dem jungen Alter bei der Erkrankung und wegen den möglichen Spätfolgen ist für krebskranke Kinder die Beobachtung des weiteren Verlaufs des Gesundheitszustands und der Lebensqualität sehr wichtig. In der Schweiz werden deshalb alle ehemaligen Patienten, die als Kind an Krebs erkrankt sind, in der «Swiss Childhood Cancer Survivor Study» mittels eines Fragebogens nachuntersucht¹⁰. Dabei fand sich eine gute körperliche und psychische Gesundheit bei den meisten jungen Erwachsenen, die als Kind eine Krebserkrankung hatten¹¹. Trotzdem bleibt die Sterblichkeit nach Krebs im Kindesalter erhöht und viele Überlebende entwickeln später im Leben Gesundheitsprobleme.¹² Zum Beispiel haben sie ein höheres Risiko an einem zweiten Tumor zu erkranken¹³. Auch andere Gesundheitsprobleme wie hormonelle Probleme, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Atemwegserkrankungen und Osteoporose treten als Folge der Krebstherapie gehäuft auf.

Krebs bei Kindern und Jugendlichen: Überlebensrate im Vergleich zu Nachbarländern

Beobachtete Überlebensrate

G5.6

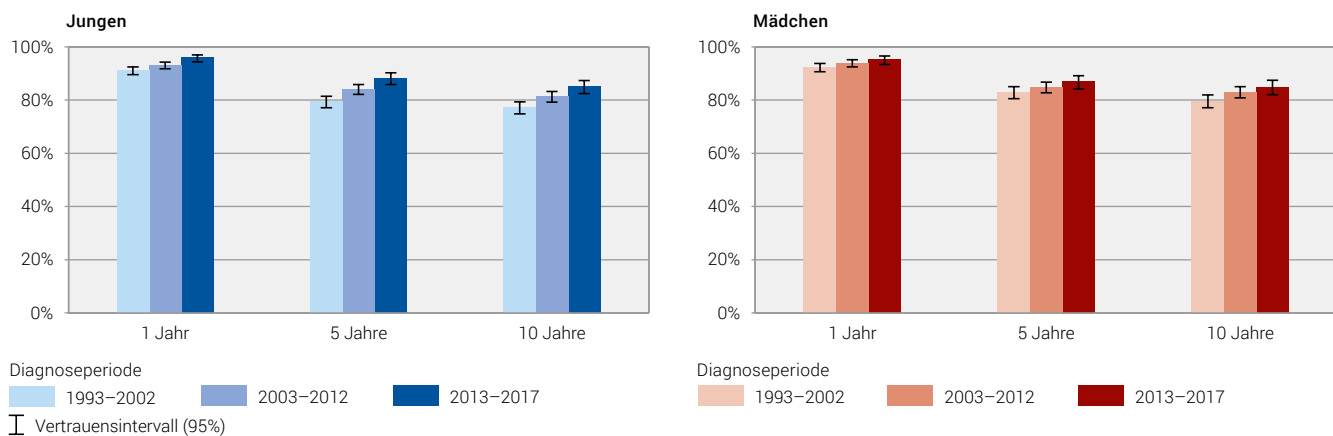


Quelle: Informationen von nationalen Krebsregistern oder Statistikämter

© BFS 2021

Krebs bei Kindern und Jugendlichen: Überlebensrate nach 1, 5 und 10 Jahren

G5.7



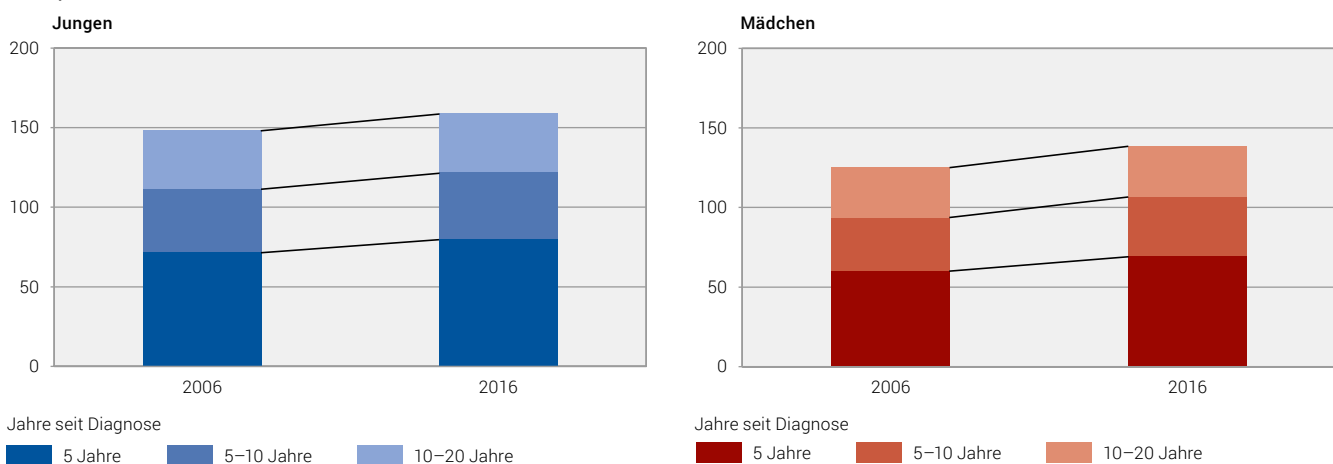
Quelle: KiKR

© BFS 2021

Krebsprävalenz bei Kindern und Jugendlichen: Anteil von 0–19 Jährigen mit einer früheren Krebsdiagnose

G5.8

Anteil pro 100 000 Personen



Quelle: KiKR

© BFS 2021

Krebs bei Kindern und Jugendlichen: Die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen

T 5.2

	Jungen		Mädchen	
	Neuerkrankungen	Sterbefälle	Neuerkrankungen	Sterbefälle
Anzahl Fälle pro Jahr, Durchschnitt 2013–2017	189	19	156	17
Rohe Rate (pro 100 000 Einwohner und Jahr), 2013–2017	22	2,2	19,2	2,1
Mittlere jährliche Veränderung der rohen Rate, 1998–2017 ¹	0,78%	–2,29%	1,41%	–0,77%
Standardisierte Rate (pro 100 000 Einwohner und Jahr), 2013–2017	21,9	2,1	19,2	2,1
Mittlere jährliche Veränderung der standardisierten Rate, 1998–2017 ¹	0,85%	–2,86%	1,38%	–0,90%
Kumulatives Risiko vor Alter 15, 2013–2017	0,29%	0,01%	0,25%	0,01%
Kumulatives Risiko vor Alter 20, 2013–2017	0,43%	0,01%	0,38%	0,01%
Verlorene potenzielle Lebensjahre pro Jahr vor Alter 70, Durchschnitt 2013–2017 ²	–	5 018	–	4 844

	Jungen	Mädchen
Anzahl registrierter Patienten am 31.12.2017 seit 1976	4 056	3 383
davon in den letzten 5 Jahren erkrankt	842	684
Beobachtete 5-Jahres-Überlebensrate, am 31.12.2017	88,20%	86,80%

¹ Für die Berechnung der mittleren jährlichen Veränderung der rohen Rate und der standardisierten Rate wurde wegen der kleinen Fallzahlen ein Zeitraum von 20 Jahren betrachtet.

² Nur Todesfälle im Alter von 0–19 Jahren werden berücksichtigt.

Quellen: KiKR; BFS (Sterbefälle)

© BFS 2021

5.3 Behandlung

Die meisten in der Schweiz an Krebs erkrankten Kinder im Alter von 0–14 Jahren (ca. 90%) werden in einer der neun spezialisierten Kliniken für Pädiatrische Onkologie behandelt. Die Abteilungen für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie der Kinderkliniken in Aarau, Basel, Bern, Genf, Lausanne, Luzern, St. Gallen, Zürich und im Tessin (bis 2008 Locarno, seither Bellinzona) sind innerhalb der Schweizerischen Pädiatrischen Onkologiegruppe zusammengefasst (SPOG; www.spog.ch). Um eine Behandlung auf höchstem Niveau zu gewährleisten, arbeiten diese Abteilungen eng zusammen. Wenn immer möglich werden die Kinder in internationale Behandlungsstudien eingeschlossen. Deren Ergebnisse tragen zur steten Verbesserung der Behandlung bei. Neben einer verbesserten Wirksamkeit steht auch die Verminderung von Nebenwirkungen und Spätfolgen im Vordergrund. Krebskranke Jugendliche werden teils in den oben genannten Pädiatrischen Onkologien und Hämatologien behandelt, aber auch in den Erwachsenenonkologien und anderen Spezialkliniken der schweizerischen Spitallandschaft.

5.4 Risikofaktoren und Prävention

Die Ursachen von Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen sind noch weitgehend unbekannt. Man geht jedoch davon aus, dass sie eine multifaktorielle Ätiologie haben, das heisst, es müssen verschiedene Ursachen zusammenwirken, sowohl Umwelteinflüsse und genetische Veranlagung, damit Krebs entstehen kann. Es wird vermutet, dass Risikofaktoren für

Krebserkrankungen bei Säuglingen und Kleinkindern während der Schwangerschaft und frühesten Kindheit wirken, einige sind wohl sogar vor der Zeugung zu suchen.

Ionisierende Strahlen und andere Umwelteinflüsse

Ionisierende Strahlung fördert in höheren Dosen die Krebsentstehung, insbesondere auch bei Kindern und Jugendlichen¹⁴. Dies geht klar aus Langzeitstudien der Überlebenden der Atombombenabwürfe in Japan hervor. Klar dokumentiert ist auch der Anstieg von Schilddrüsenkarzinomen bei Kindern und Jugendlichen in Weissrussland nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl im April 1986.

Verschiedene andere Umwelteinflüsse könnten bei der Entstehung von Kinderkrebs eine Rolle spielen. Breitangelegte Studien untersuchen in der Schweiz die Rolle von Umweltfaktoren auf die Krebsentstehung. Dabei wird der Wohnort der erkrankten Kinder von der Geburt bis zur Diagnose mit dem Wohnort von gesunden Kindern verglichen¹⁵. In diesem Zusammenhang fand sich ein erhöhtes Krebsrisiko bei Kindern, die erhöhten Dosen natürlicher Radioaktivität ausgesetzt sind (Gesteins- oder Höhenstrahlung)¹⁶ und bei solchen mit Wohnort in der Nähe zu Autobahnen¹⁷. Wenig Hinweise für einen Effekt zeigten sich in der Schweiz für Radongas, Wohnorte in der Nähe von Kernkraftwerken und elektromagnetische Strahlung aus Radio- und Fernsehsendern oder Mobiltelefone in Zusammenhang mit Leukämie sowie Tumoren des Gehirns und des Zentralnervensystems^{18–21}. Andere Studien in der Schweiz und im Ausland untersuchen den Effekt von Luftverschmutzung, Pestiziden, beruflichen Expositionen der

Eltern und Infektionskrankheiten im Kindesalter. Die Erforschung von krebsverursachenden Umwelteinflüssen ist nicht einfach, da Krebserkrankungen bei Kindern selten sind und zwischen der ersten Zellschädigung und dem Ausbruch der Erkrankung möglicherweise eine lange Latenzzeit liegt. Mögliche Umweltursachen für Krebserkrankungen bei Jugendlichen wurden bisher selten gesondert untersucht.

Andere Risikofaktoren

Gewisse Viren, insbesondere HIV, Hepatitis B, Epstein-Barr-Virus (EBV) und Humanes Herpes Virus-8 (HHV-8) tragen zur internationalen Variation der Krebsinzidenz bei Kindern bei, besonders für Lymphome, Nasopharynxkarzinome, Leberkarzinome und Kaposi-Sarkome.

Eine Reihe von familiären und genetischen Syndromen geht mit einer erhöhten Krebshäufigkeit einher. Diese beinhalten familiäre neoplastische Syndrome wie familiäres Retinoblastom, familiärer Wilms-Tumor, Li-Fraumeni-Syndrom, Neurofibromatose oder multiple endokrine Neoplasie¹³. Ein erhöhtes Krebsrisiko haben aber auch Kinder mit angeborener Immunschwäche oder Knochenmarkserkrankungen, und solche mit genetischen Erkrankungen oder Chromosomenanomalien. Kinder mit Down-Syndrom (Trisomie 21) haben ein erhöhtes Risiko für akute Leukämien, hingegen ein geringeres Risiko für solide Tumore. Familienmitglieder von krebskranken Kindern (Geschwister und Nachkommen) können ein erhöhtes Krebsrisiko haben, wenn sie an einem der erwähnten familiären Syndrome oder an genetischen Erkrankungen leiden.

Zunehmendes Alter der Mutter bei Geburt ist mit einem leichten Anstieg des Krebsrisikos bei den Kindern verbunden, insbesondere für ALL (Akute lymphatische Leukämie). Bezüglich des Alters des Vaters sind die Daten weniger aussagekräftig.

Vorbeugung und Früherkennung

Es gibt wenig gesichertes Wissen zu vermeidbaren Risikofaktoren. Einige Tumore im Säuglings- und Kleinkindalter (z. B. Retinoblastome) können bei den normalen kinderärztlichen Routineuntersuchungen entdeckt werden. Ausser bei Familien mit vererbten Syndromen sind spezielle Screening-Untersuchungen dagegen nicht sinnvoll. Ein «Labor-Screening» (Konzentration gewisser Substanzen im Urin) für Neuroblastome (die in die Gruppe peripherer Nervenzelltumore gehören) hat sich nicht bewährt. Es wurden dadurch Tumore entdeckt, die sich auch ohne Behandlung von selbst wieder zurückgebildet hätten. Einige Kinder wurden nach einer solchen Screeninguntersuchung deshalb unnötig behandelt, während sich insgesamt die Überlebenschancen durch das Screening nicht verbesserten. Die Forschung schreitet aber auch in diesem Bereich stetig voran.

Referenzen

- 1 Steliarova-Foucher E., Stiller C., Lacour B. & Kaatsch P. (2005). *International Classification of Childhood Cancer, third edition*. *Cancer*; 103: 1457–1467
- 2 Sommer G., Schindler M., Redmond S., Pfeiffer V., Konstantinou G., Ammann RA., Ansari M., Hengartner H., Michel G., Kuehni CE.; Swiss Paediatric Oncology Group (SPOG) (2019). *Temporal trends in incidence of childhood cancer in Switzerland, 1985–2014*. *Cancer Epidemiol*, 61:157–164. doi: 10.1016/j.canep.2019.06.002.
- 3 Erdmann F., Kaatsch P., Grabow D., Spix C. (2020). *German Childhood Cancer Registry – Annual Report 2019 (1980–2018)*. Institute of Medical Biostatistics, Epidemiology and Informatics (IMBEI) at the University Medical Center of the Johannes Gutenberg University Mainz
- 4 Österreichisches Krebsregister (Stand 17.12.2020). Data for the time period 2008–2019 from the webpage Statistik Austria (www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/krebserkrankungen/krebs_bei_kindern-und_jugendlichen/index.html)
- 5 Isaevska, E. et al. (2017). *Cancer incidence rates and trends among children and adolescents in Piedmont, 1967–2011*. *PLoS one*; 12(7): e0181805.
- 6 AIRTUM Working Group; CCM; AIEOP Working Group (2013). *Italian cancer figures, report 2012: Cancer in children and adolescents*. *Epidemiol Prev*; 37(1 Suppl 1):1–225
- 7 Kaatsch P., Grabow D., Spix C. (2019) *German Childhood Cancer Registry – Annual Report 2018 (1980–2017)*. Mainz: Institute of Medical Biostatistics, Epidemiology and Informatics (IMBEI) at the University Medical Center of the Johannes Gutenberg University Mainz
- 8 *Registre national des cancers de l'enfant (RNCE)*. Data published on the registry's website (<https://rnce.inserm.fr/index.php/en/statistiques/survie/variations-temporelles-du-taux-de-survie-a-5-ans-entre-2000-et-2014-par-groupe-diagnostic>)
- 9 Raze T., et al. (2016). *Cancer Among Adolescents and Young Adults Between 2000 and 2016 in France: Incidence and Improved Survival*. *J Adolesc Young Adult Oncol*. 2020 May 15. doi: 10.1089/jayao.2020.0017
- 10 Kuehni, C. E., Ruegg C. E., Michel G. et al. (2012). *Cohort profile: the Swiss childhood cancer survivor study*. *International journal of epidemiology*; 41: 1553–1564
- 11 Rueegg, C. S., Gianinazzi M. E., Rischewski J. et al. (2013). *Health-related quality of life in survivors of childhood cancer: the role of chronic health problems*. *Journal of cancer survivorship: research and practice*; 7: 511–522
- 12 Landier W., Armenian S. & Bhatia S. (2015). *Late effects of childhood cancer and its treatment*. *Pediatr Clin North Am.*; 62: 275–300
- 13 Waespe, N., F.N. Belle, S. Redmond, C. Schindera, B.D. Spycher, J. Rossler, M. Ansari, C.E. Kuehni, and G. Swiss Paediatric Oncology. (2021). *Cancer pre-disposition syndromes as a risk factor for early second primary neoplasms after childhood cancer – A national cohort study*. *Eur J Cancer*.145: p. 71–80.
- 14 Mazzei-Abba A., Folly C., Spycher BD. (2018). *Krebsrisiko bei Kindern durch Exposition gegenüber ionisierender Strahlung*. *Paediatrica*; 29: 21–26
- 15 Lupatsch JE., Kreis C., Niggli F., Kuehni CE., Spycher BD. (2016). *Ursachen von Krebs bei Kindern: Was verrät der Wohnort? Schweizer Krebsbulletin*; 1:29–33
- 16 Spycher B. D., Lupatsch J. E., Zwahlen M. et al. (2015). *Background Ionizing Radiation and the Risk of Childhood Cancer: A Census-Based Nationwide Cohort Study*. *Environmental health perspectives*
- 17 Spycher, B. D., Feller, M., Rössli, M., Ammann, R. A., Diezi, M., Egger, M., & Kuehni, C. E. (2015). *Childhood cancer and residential exposure to highways: a nationwide cohort study*. *European journal of epidemiology*, 30(12), 1263–1275
- 18 Hauri D., Spycher B., Huss A. et al. (2013). *Domestic radon exposure and risk of childhood cancer: a prospective census-based cohort study*. *Environmental health perspectives*; 121: 1239–1244
- 19 Spycher B. D., Feller M., Zwahlen M. et al. (2011). *Childhood cancer and nuclear power plants in Switzerland: a census-based cohort study*. *International journal of epidemiology*; 40: 1247–1260
- 20 Hauri D. D., Spycher B., Huss A. et al. (2014). *Exposure to Radio-Frequency Electromagnetic Fields from Broadcast Transmitters and Risk of Childhood Cancer: A Census-based Cohort Study*. *Am J Epidemiol*; 179: 843–851
- 21 Aydin D., Feychting M., Schuz J. et al. (2011). *Mobile phone use and brain tumors in children and adolescents: a multicenter case-control study*. *Journal of the National Cancer Institute*; 103(16): 1264–76

6 Schlussfolgerungen und Ausblick

Zum dritten Mal seit 2011 liefert der Schweizerische Krebsbericht sowohl Fachleuten als auch der Öffentlichkeit aktuelle Zahlen und Informationen zum Krebsgeschehen. Er verdeutlicht einmal mehr, dass Krebs für die öffentliche Gesundheit ein ernstzunehmendes Problem darstellt, das aufgrund der demografischen Alterung weiter zunehmen wird. Für das Jahr 2021 werden über 48 000 neue Krebsdiagnosen erwartet, rund 26 000 bei Männern und 22 000 bei Frauen.

Über den Zeitraum 1988–2017 haben sich die standardisierten Neuerkrankungsraten bei Männern nur wenig verändert und bei Frauen zugenommen. Bei den einzelnen Krebsarten sind unterschiedliche Entwicklungen zu beobachten. Beim Bauchspeicheldrüsenkrebs, Hautmelanom, Schilddrüsenkrebs und Lungenkrebs (bei Letzterem nur bei Frauen) sind die Neuerkrankungen angestiegen. Dafür sind die Neuerkrankungsraten beim Kehlkopfkrebs (bei Männern), Magenkrebs und Harnblasenkrebs sowie beim Gebärmutterkrebs (Gebärmutterhals und Gebärmutterkörper) und Eierstockkrebs zurückgegangen. Die Entwicklung unterscheidet sich je nach Beobachtungszeitraum. So sind die Neuerkrankungsraten beim Prostatakrebs (Männer) bis 2007 und beim Brustkrebs (Frauen) bis 2002 angestiegen. Danach sind sie beim Prostatakrebs zurückgegangen. Beim Brustkrebs haben sie sich seither stabilisiert.

Die Sterblichkeit ist bei den meisten Krebsarten rückläufig, insbesondere bei den häufigsten Krebsarten, d.h. beim Brustkrebs bei Frauen, dem Prostatakrebs bei Männern, beim Dickdarmkrebs bei beiden Geschlechtern und beim Lungenkrebs bei Männern. Bei Frauen nimmt die Sterberate beim Lungenkrebs hingegen weiterhin stark zu. Insgesamt ist die altersstandardisierte Sterblichkeit von 1988 bis 2017 bei Männern um 39% und bei Frauen um 28% zurückgegangen.

Die Fünf-Jahres-Überlebensraten unterscheiden sich je nach Krebslokalisation. Während einige Krebsarten mit einer schlechten Prognose einhergehen und Überlebensraten von unter 50% aufweisen, liegen die Überlebensraten insbesondere beim Hautmelanom, beim Brustkrebs, beim Prostatakrebs sowie bei Krebserkrankungen von Kindern und Jugendlichen bei über 80%. Die Überlebensraten werden immer besser, was zu einem grossen Teil auf neue Therapien und auf die verbesserte Diagnose von Krebs zurückzuführen ist.

Gemäss Schätzungen ist davon auszugehen, dass 2021 in der Schweiz über 225 000 Personen mit einer Krebsdiagnose leben, die weniger als zehn Jahre zurückliegt. Die 70 000 Personen, bei denen die Diagnose zwei bis fünf Jahre zurückliegt, brauchen weiterhin Nachbetreuung und Nachkontrollen. Personen, die vor mehr als fünf Jahren erkrankten, gelten in der Regel zwar als

geheilt, viele von ihnen leiden jedoch unter Organschäden und haben ein erhöhtes Risiko für Zweittumore. Aufgrund dieser Entwicklungen richtet sich der Blick der Krebsforschung vermehrt auf Langzeitverläufe.

Epidemiologische Daten sind unentbehrlich, um die Gesundheitsversorgung zu planen und um evidenzbasierte Entscheide zu fällen. Die Ärzteschaft, Fachorganisationen, Forschende und Politikerinnen und Politiker können für eine zukunftsweisende Patientenversorgung auf diese Daten zurückgreifen. Daten zu Krebs helfen dabei, die Ursachen besser zu verstehen, präventive Massnahmen gezielt zu planen, Früherkennungsmassnahmen zu evaluieren und die Wirksamkeit von Behandlungsstrategien zu überprüfen. Sie sind unter anderem in die Umsetzung der von Bund und Kantonen verabschiedeten «Nationalen Strategie gegen Krebs 2014–2017»¹ und deren Weiterführung 2017–2020² eingeflossen. Seit 2020 wird die Umsetzung verschiedener Strategien zur Krebsbekämpfung über ein Netzwerk organisiert (Oncosuisse Forum)³. Die Handlungsfelder umfassen die Prävention und das Screening, die Behandlung (Follow-up und Behandlungsqualität), die Forschung, aber auch die Erfassung und Verwendung der Daten.

Um eine solide Grundlage für die Registrierung zu schaffen, wurde 2016 das Bundesgesetz über die Registrierung von Krebserkrankungen (Krebsregistrierungsgesetz, KRG)⁴ beschlossen, das 2019 auf Bundesebene und 2020 auf Kantonsebene in Kraft getreten ist. Vor Inkrafttreten des KRG unterschieden sich die gesetzlichen Bestimmungen der Kantone zur Krebsregistrierung stark, was den Zugang zu bestimmten Daten bisweilen einschränkte. Ausserdem führten nicht alle Kantone ein Krebsregister. Künftig werden Krebsneuerkrankungen vollständig erfasst (Abdeckung aller Kantone) und die Daten in standardisierter Form erhoben. Die harmonisierte, einheitliche Datenerfassung erfolgt nach schweizweit geltenden Regeln. Die Neuorganisation baut auf bestehenden nationalen und kantonalen Strukturen auf. Zudem regelt das Gesetz den Schutz der Persönlichkeitsrechte der Patientinnen und Patienten sowie den sicheren Umgang mit den Daten und deren angemessene Veröffentlichung.⁵

Mit dem KRG wird die Krebsregistrierung in der Schweiz modernisiert. Künftig werden die aktuell in den Krebsregistern erfassten epidemiologischen und diagnosebezogenen Daten durch Angaben zum Krankheits- und Behandlungsverlauf ergänzt.⁶ Die Qualität der Daten, die verwendet werden, um den Stand und die Entwicklung von Krebserkrankungen im zeitlichen Verlauf zu beschreiben, wird sich somit weiter verbessern und die Daten tragen auch zur Qualitätssicherung in der Onkologie bei. Damit werden zuverlässige Grundlagen geschaffen, um die

Krebstherapien zu evaluieren und zu optimieren und die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern. Analog dazu werden die zusätzlichen Krebsdaten dazu beitragen, die Präventionsprogramme wirksamer zu gestalten (z. B. Früherkennungs- oder Impfprogramme). Ausserdem dienen die Krebsregisterdaten der Forschung. Durch die Bündelung und gemeinsame Bearbeitung von epidemiologischen, klinischen und qualitätsbezogenen Daten werden sich in Zukunft neue interdisziplinäre Formen der Zusammenarbeit ergeben, mit denen sich die Krebsbekämpfung in der Schweiz weiter verbessern lässt.

Referenzen

- ¹ Kramis K., Ruckstuhl B., Wyler M. Stratégie nationale contre le cancer 2014–2017. Ligue Suisse contre le cancer, Bern. www.nsk-krebsstrategie.ch/wp-content/uploads/2015/09/bericht_nsk_f.pdf
- ² Gasser C., Röthlisberger M., Kramis K., Lenz F. Poursuite de la Stratégie nationale contre le cancer 2017–2020. Ligue Suisse contre le cancer, Bern. www.snc-strategiecancer.ch/wp-content/uploads/2017/11/poursuite-de-la-strategie-nationale-contre-le-cancer-2017-2020.pdf
- ³ Kramis-Aebischer K., Röthlisberger M., Gasser C., del Rey N. (2020). Concept pour la création d'une organisation en réseau dans le domaine du cancer en Suisse – Version abrégée. Oncosuisse, Bern. www.snc-strategiecancer.ch/wp-content/uploads/2020/11/201125_Konzept_OSF_final_FR_kurz.pdf
- ⁴ FeldeX. *Loi fédérale sur l'enregistrement des maladies oncologiques du 18 mars 2016* [en ligne] (page consultée le 09/04/2021). www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2018/289/fr
- ⁵ Office fédéral de la santé publique. *Traitement et utilisation des données* [en ligne] (page consultée le 09/04/2021). www.bag.admin.ch/lemo-utilisation-des-donnees
- ⁶ Organe national d'enregistrement du cancer, Registre du cancer de l'enfant (2019). *Présentation de dictionnaire des données nationales juridiquement contraignante pour tous les registres des tumeurs conformément à la LEMO et à l'OEMO*. ONEC, KiKR, Bern. www.onec.ch/assets/files/uploads/0-dictionnaire-des-donnees-nationales-v1.1.pdf

7 Glossar

Adenokarzinom

Bösartiger Tumor, der von Drüsengewebe ausgeht.

Adenom

Gutartiger Tumor, der von Drüsengewebe ausgeht.

Altersstandardisierte Rate (ASR)

Ein zusammenfassendes Mass für die Häufigkeit einer Krankheit unter der Annahme einer standardisierten Altersstruktur. Die Standardisierung ist nötig, um Bevölkerungen mit unterschiedlicher Altersstruktur direkt miteinander vergleichen zu können. Die ASR ist ein gewichtetes Mittel von altersspezifischen Raten. Als Standardbevölkerung wird hier die alte europäische Altersstruktur der WHO von 1976 verwendet.

Ätiologie

(Lehre von der) Gesamtheit der Faktoren, die bei der Entstehung einer Krankheit eine Rolle spielen.

Basaliom

Form von weissem Hautkrebs, der langsam wächst und keine Metastasen bildet

BRCA1 und BRCA2 Gene

Menschliche Gene, welche zur Klasse der Tumorsuppressorgene (unterdrücken Teilung von genomisch geschädigten Zellen) gehören. Im Falle einer Mutation weisen die Trägerinnen ein höheres Risiko für Brust- und Eierstockkrebs auf.

Dysplastisch/Dysplasie

Miss- oder Fehlbildung eines Organs, Körperteils oder Gewebes.

Fall-Kontrollstudien

In Fall-Kontrollstudien werden Personen mit einer bestimmten Erkrankung mit Personen ohne diese Erkrankung verglichen. Bei beiden Gruppen wird analysiert, ob in der Vergangenheit eine Exposition gegenüber potenziellen Risikofaktoren vorlag.

Gammastrahlung

Ionisierende Strahlung, die durch eine sehr hohe Eindringungstiefe charakterisiert ist (Eindringungstiefe in den Körper von 1 m).

Helicobacter pylori

Bakterium, welches zur chronischen Entzündung der Magenschleimhaut führt.

Hepatitis

Entzündung der Leber, z. B. durch Infektion mit Hepatitis-Viren.

Hepatozyten

Zellen des Lebergewebes.

Hereditäres nichtpolypöses kolorektales Karzinom (HNPCC)

Auch Lynch-Syndrom genannt, genetische Tumorerkrankung des Kolons.

Histologie

(Lehre vom) Aufbau des Körpergewebes.

Immunsuppressiva

Arzneistoffe, welche die Immunabwehr unterdrücken.

In situ

In der Anfangsphase auf den Ort der Entstehung begrenzter Krebs, der das angrenzende Gewebe (noch) nicht durchdringt.

Internationale Klassifikation der Krankheiten (ICD)

Von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) regelmässig revidiertes und publiziertes medizinisches Klassifikationssystem.

Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie (ICD-O-3)

Erweiterung der ICD um spezifische Merkmale von Krebserkrankungen (Topografie, Histologie) erfassen zu können. Zur Zeit 3. Revision in Kraft.

Internationale Klassifikation der Tumoren im Kindesalter International Classification of Childhood Cancer (ICCC)

Klassifikation für Krebs bei Kindern, Einteilung beruht in erster Linie auf der Morphologie, sodann auf der Lokalisation.

Invasiv

Das angrenzende Gewebe durchdringend.

Inzidenz

Häufigkeit von neuen Fällen einer Krankheit in einer definierten Bevölkerung und während einer definierten Zeit (Neuerkrankungsrate). Krebsinzidenz wird häufig als jährliche Rate pro 100 000 Einwohner angegeben.

Kaposi-Sarkom

Krebs, der im Zusammenhang mit Aids und dem Humanen Herpesvirus Typ 8 (HHV-8) steht.

Kanzerogen, karzinogen

Krebserregend, krebsfördernd.

Karzinom

Bösartiger Tumor, der sich aus Epithelgewebe (äussere oder innere Hülle von Organen) entwickelt.

Keimzelltumor

Tumore, die von den Eizellen/Spermien ausgehen.

Kohortenstudien

In einer Kohortenstudie werden gegenüber Risikofaktoren unterschiedlich exponierte Personen über einen bestimmten Zeitraum beobachtet. Diese unterschiedlich exponierten Personen werden dann in Hinblick auf die zu evaluierende Krankheit miteinander verglichen.

Kolon

Längster Teil des Dickdarms zwischen Blinddarm und Rektum.

Kolorektal

Das Kolon und Rektum betreffend.

Koloskopie

Untersuchung des Darmes durch Betrachtung mittels einer optischen Sonde (Endoskop).

Krebsabstrich

Abstrich vom Gebärmutterhals zur Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs (Papanicolaou-Test).

Krebslokalisation

Ort oder Organ, in dem der Krebs auftritt, auch als Krebsart bezeichnet.

Krebsvorstufen

Auftreten von Zellen, deren Mechanismen der Zellerneuerung beschädigt sind, was die Entstehung von Krebs wahrscheinlicher macht.

Langerhans-Zell-Histiozytosen

Gutartige, knötchenförmige Gewebeneubildungen aus Hautzellen (Langerhans-Zellen).

Lymphozyten

Besondere Form von weissen Blutkörperchen, die für die Abwehr von Infektionserregern und körperfremden Stoffen wichtig sind.

Median

Mittlerer Wert einer Gruppe von Werten, die Hälfte der Werte sind tiefer, die andere Hälfte höher.

Metastase

Krebsgewebe in einem anderen Organ als der ursprüngliche Krebsherd, entstanden infolge von Streuung von Krebszellen des Herds über Blut- oder Lymphgefässe.

Mortalität (Sterblichkeit)

Häufigkeit von Todesfällen bezogen auf eine definierte Bevölkerung und einen festgelegten Zeitraum. Krebsmortalität wird häufig als jährliche Rate pro 100 000 Einwohner dargestellt.

Myeloisch

Vom Knochenmark ausgehend.

Okkultes Blut

Bezeichnung von Blut im Stuhl, das von Auge nicht sichtbar ist und mit einem Test (z. B. Hämoecult®-Test) nachgewiesen werden kann.

Palliativ

Auf die Linderung einer Krankheit ausgerichtet (und nicht auf Heilung).

Papillom

Gutartiger Tumor, der von den Schleimhäuten ausgeht.

Plasmozytom

Synonym für Multiples Myelom.

Plattenepithelkarzinom

Karzinom, das aus den obersten Schichten der Haut oder der Schleimhaut entsteht.

Pleura

Brustfell.

Präkanzerös

Gewebeveränderung, die Vorstufe eines bösartigen Tumors ist.

Prävalenz

Häufigkeit der Fälle einer bestimmten Krankheit in einer bestimmten Bevölkerung und zu einem bestimmten Zeitpunkt. Kann als Zahl oder als Anteil dargestellt werden.

Prävention

Massnahme zur Verhinderung des Auftretens einer Krankheit oder anderer unerwünschter Ereignisse.

Prednison

Synthetisch hergestelltes Hormon, das bei Überreaktion des körpereigenen Immunsystems eingesetzt wird oder dann eingesetzt wird, wenn das Immunsystem unterdrückt werden soll (z. B. nach Organtransplantationen).

Primärtumor

Bezeichnet das Organ, in dem ein Neoplasma zuerst aufgetreten ist.

Rektum

Auch Mastdarm genannt, verbindet den im Becken gelegenen Teil des Dickdarms mit dem After.

Rektosigmoid

Übergang von Rektum zum Sigmoid.

Sarkom

Krebs, der sich aus Bindegewebe, Muskulatur oder Knochen entwickelt.

Screening/Früherkennungsuntersuchung

Methode, um eine Krankheit zu erkennen, bevor sie Beschwerden ausgelöst hat.

Sigmoidoskopie

Untersuchung des im Becken gelegenen Teils des Kolons mittels eines Endoskops.

Spinaliom

Form von weissem Hautkrebs

Tumor

Gut- oder bösartige Neubildung von Gewebe. Dabei ist bösartiger Tumor gleichbezeichnend mit Krebs.

Thymus

Organ, in dem sich weisse Blutkörperchen differenzieren oder vermehren.

Über-Diagnostik

Bezeichnung von Screening- oder Untersuchungsmassnahmen, die zur Entdeckung einer asymptomatischen Krankheit führen, welche sich spontan im restlichen Verlauf des Lebens nicht gezeigt hätte und somit für die betroffene Person folgenlos geblieben wäre.

Überlebensrate, beobachtete

Anteil der Erkrankten, welche eine definierte Zeitspanne nach Diagnosestellung überleben.

Überlebensrate, relative

Überlebensrate unter der Berücksichtigung des Sterberisikos von anderen Todesursachen.

Verlorene potenzielle Lebensjahre (VPL)

Indikator für vorzeitige Sterblichkeit, berechnet aus der Summe der Differenzen zwischen dem Alter des Todes und einer theoretisch definierten Altersgrenze, im vorliegenden Bericht dem 70. Altersjahr, bezogen auf die Bevölkerung.

Zytologie

Mikroskopische Untersuchung des Aufbaus einer Zelle.

Quellen

¹ BFS, IARC, Krebsliga Schweiz (KLS; www.krebsliga.ch), Gutzwiller F., Paccaud F. (2009). *Sozial- und Präventivmedizin – Public Health*. 3. vollständig überarbeitete Auflage. Bern: Huber

8 Bibliografie

Wissenschaftliche Artikel

Allemani C., Matsuda T., Di Carlo V., Harewood R., Matz M., Nikšić M., et al., 2018. *Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries*. *Lancet* (London, England), 391 (10125), 1023–1075. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33326-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33326-3)

AIRTUM Working Group; CCM; AIEOP Working Group, 2013. *Italian cancer figures, report 2012: Cancer in children and adolescents*. *Epidemiol Prev*; 37(1 Suppl 1):1–225

Aydin D., Feychting M., Schuz J., Tynes T., Andersen T. V., Schmidt L. S., et al., 2011. *Mobile phone use and brain tumors in children and adolescents: a multicenter case-control study*. *Journal of the National Cancer Institute*; 103(16): 1264–76

De Angelis R., Sant M., Coleman M.P., Francisci S., Baili P., Pierannunzio D., et al., 2014. *Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO CARE-5—a population-based study*. *The lancet oncology*, 15(1), 23–34.

Ferlay J., Colombet M., Soerjomataram I., Dyba T., Randi G., Bettio M., et al., 2018. *Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018*. *Eur J Cancer*; 103:356–387

Hauri D., Spycher B., Huss A., Zimmermann A., Grotzer F., von der Weid N., et al., 2014. *Exposure to Radio-Frequency Electromagnetic Fields from Broadcast Transmitters and Risk of Childhood Cancer: A Census-based Cohort Study*. *Am J Epidemiol*; 179: 843–851

Hauri D., Spycher B., Huss A., Zimmermann A., Grotzer F., von der Weid N., et al., 2013. *Domestic radon exposure and risk of childhood cancer: a prospective census-based cohort study*. *Environmental health perspectives*; 121: 1239–1244

Isaevska E., Manasievska M., Alessi D., Mosso M. L., Magnani C., Sacerdote, et al., 2017. *Cancer incidence rates and trends among children and adolescents in Piedmont, 1967–2011*. *PloS one*; 12(7): e0181805.

Kuehni C. E., Ruegg C. E., Michel G., Rebholz C., Strippoli M-P, Niggli F., et al., 2012. *Cohort profile: the Swiss childhood cancer survivor study*. *International journal of epidemiology*; 41: 1553–1564

Landier W., Armenian S., Bhatia S., 2015. *Late effects of childhood cancer and its treatment*. *Pediatr Clin North Am*; 62: 275–300

Lupatsch J.E., Kreis C., Niggli F., Kuehni C.E., Spycher B.D., 2016. *Ursachen von Krebs bei Kindern: Was verrät der Wohnort?* *Schweizer Krebsbulletin*; 1:29–33

Mathew M. A., Yuman F., 2014. *Epidemiology and Risk Factors of Biliary Tract and Primary Liver Tumors*. *Surg Oncol Clin N Am* 23: 171–188

Mazzei-Abba A., Folly C., Spycher B.D., 2018. *Krebsrisiko bei Kindern durch Exposition gegenüber ionisierender Strahlung*. *Paediatrica*; 29: 21–26

Raze T., Lacour B., Cowppli-Bony A., Delafosse P., Velten M., Trétarre B., et al., 2016. *Cancer Among Adolescents and Young Adults Between 2000 and 2016 in France: Incidence and Improved Survival*. *J Adolesc Young Adult Oncol*. 2020 May 15. doi: 10.1089/jayao.2020.0017

Ruegg C. S., Gianinazzi M. E., Rischewski J., Beck Popovic M., von der Weid N., Michel G., et al., 2013. *Health-related quality of life in survivors of childhood cancer: the role of chronic health problems*. *Journal of cancer survivorship: research and practice*; 7: 511–522

Spycher B. D., Feller M., Rössli M., Ammann R. A., Diezi M., Egger M., et al., 2015. *Childhood cancer and residential exposure to highways: a nationwide cohort study*. *European journal of epidemiology*, 30(12), 1263–1275

Spycher B. D., Feller M., Zwahlen M., Rössli M., von der Weid N., Hengartner H., et al., 2011. *Childhood cancer and nuclear power plants in Switzerland: a census-based cohort study*. *International journal of epidemiology*; 40: 1247–1260

Spycher B. D., Lupatsch J. E., Zwahlen M., Rösli M., Niggli F., Grotzer M. A., et al., 2015. *Background Ionizing Radiation and the Risk of Childhood Cancer: A Census-Based Nationwide Cohort Study*. *Environ Health Perspect.*; 123(6): 622–628

Steliarova-Foucher E., Stiller C., Lacour B., Kaatsch P., 2005. *International Classification of Childhood Cancer, third edition*. *Cancer*; 103: 1457–1467

Sommer G., Schindler M., Redmond S., Pfeiffer V., Konstantinoudis G., Ammann R.A., et al., 2019. *Temporal trends in incidence of childhood cancer in Switzerland, 1985–2014*. *Cancer Epidemiol*; 61:157–164. doi: 10.1016/j.canep.2019.06.002

Waespe N., Belle S., Redmond C., Schindera B.D., Spycher J., Rossler M., et al., 2021. *Cancer predisposition syndromes as a risk factor for early second primary neoplasms after childhood cancer – A national cohort study*. *Eur J Cancer*.145: p. 71–80

Webseiten

American Society of clinical oncology (Letzte Aktualisierung: keine Angabe). *Multiple Myeloma: Risk Factors*. [online] 1. August 2021 [abgerufen am 13. Februar 2021] www.cancer.net/cancer-types/multiple-myeloma/risk-factors

Centre international de recherche sur le cancer. *Le Code Européen contre le Cancer* [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 8. März 2021]. <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/fr/>

Feldex. *Loi fédérale sur l'enregistrement des maladies oncologiques du 18. März 2016* [online] 1. Januar 2020 [abgerufen am 9. April 2021]. www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2018/289/fr

Gasser C., Röthlisberger M., Kramis K., Lenz F. *Poursuite de la Stratégie nationale contre le cancer 2017–2020*. Ligue Suisse contre le cancer, Bern. (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 28. November 2020] www.snc-strategiecancer.ch/wp-content/uploads/2017/11/poursuite-de-la-strategie-nationale-contre-le-cancer-2017-2020.pdf

Hermine, Olivier. *Fondation ARC pour la recherche sur le cancer*. *Cancer: les facteurs de risque* [online] 15. Februar 2021. [abgerufen am 8. März 2021]. www.fondation-arc.org/cancer/facteurs-risque-cancer

Institut National du cancer. *Principaux facteurs de risque de cancer* [online] 3. Dezember 2019 [abgerufen am 8. März 2021]. www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Reduire-les-risques-de-cancer/Comment-prevenir-au-mieux-les-cancers/Principaux-facteurs-de-risque-de-cancer

Kramis A. K., Röthlisberger M., Gasser C., del Rey N. (2020). *Concept pour la création d'une organisation en réseau dans le domaine du cancer en Suisse – Version abrégée*. Oncosuisse, Bern. [online] 1. Januar 2020 [abgerufen am 28. November 2020] www.snc-strategiecancer.ch/wp-content/uploads/2020/11/201125_Konzept_OSF_final_FR_kurz.pdf

Kramis A. K., Ruckstuhl B., Wyler M. *Stratégie nationale contre le cancer 2014–2017*. Ligue Suisse contre le cancer, Bern. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 28. November 2020] www.nsk-krebsstrategie.ch/wp-content/uploads/2015/09/bericht_nsk_f.pdf

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer de la vessie*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 5. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-de-la-vessie/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer de la cavité buccale*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 28. November 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-de-la-cavite-buccale/

Ligue suisse contre le cancer. *Les lymphomes non hodgkiniens*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 6. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/les-lymphomes-hodgkiniens/

Ligue suisse contre le cancer. *Les leucémies*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 29. November 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/les-leucemies/

Ligue suisse contre le cancer. *Le myélome multiple*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 29. November 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-myelome-multiple/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer de la thyroïde*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 6. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-de-la-thyroide/

Ligue suisse contre le cancer. *Les tumeurs et les métastases cérébrales*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 6. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/les-tumeurs-et-les-metastases-cerebrales/

Ligue suisse contre le cancer. *Les lymphomes hodgkiniens*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 6. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/les-lymphomes-hodgkiniens/

Ligue Suisse contre le cancer. *Qu'est-ce que le cancer* [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 8. März 2021]. www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/quest-ce-que-le-cancer/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer du testicule*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 29. November 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-du-testicule/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer du sein (carcinome rénal)*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 29. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/cancer-du-rein-carcinome-renal/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer de la prostate*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 28. November 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-de-la-prostate/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer de l'ovaire*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 28. November 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-de-lovaire/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer du col de l'utérus*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 28. November 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-du-col-de-luterus/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer du corps de l'utérus*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 28. november 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-du-corps-de-luterus/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer du sein*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 28. November 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-du-sein/

Ligue suisse contre le cancer. *Le mélanome*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 6. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-melanome/

Ligue suisse contre le cancer. *Le mésothéliome malin*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 6. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-mesotheliome-malin/

Ligue suisse contre le cancer. [online] *Le cancer du poumon (carcinome bronchique)*. (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 28. November 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-du-poumon-carcinome-bronchique/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer du larynx*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 6. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-du-larynx/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer du pancréas*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 5. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-du-pancreas/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer de la vésicule et des voies biliaires*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 29. November 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-de-la-vesicule-et-des-voies-biliaires/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer du foie*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 5. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-du-foie/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer du côlon et du rectum*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 4. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-du-colon-et-du-rectum/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer de l'estomac*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 4. Dezember 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-de-lestomac/

Ligue suisse contre le cancer. *Le cancer de l'œsophage*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 28. November 2020] www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-differents-types-de-cancer/le-cancer-de-loesophage/

Medcode: *recherche de diagnostic*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 4. Juni 2021] <https://www.medcode.ch/ch/fr/icds/ICD10-GM-2016/C97>

Office fédéral de la santé publique. *Traitement et utilisation des données* [online] 17. Dezember 2020 [abgerufen am 9. April 2021]. www.bag.admin.ch/lemo-utilisation-des-donnees

Organe national d'enregistrement du cancer, *Registre du cancer de l'enfant (2019). Présentation de dictionnaire des données nationales juridiquement contraignante pour tous les registres des tumeurs conformément à la LEMO et à l'OEMO*. ONEC, KiKR, Bern. [online] 15. Oktober 2019 [abgerufen am 28. November 2020] www.onec.ch/assets/files/uploads/0-dictionnaire-des-donnees-nationales-v1.1.pdf.pdf

Österreichisches Krebsregister. *Data for the time period 2008–2019 from the webpage Statistik Austria*. [online] 12. April 2021 [abgerufen am 17. Dezember 2020] www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/krebserkrankungen/krebs_bei_kindern-und_jugendlichen/index.html

Registre national des cancers de l'enfant (RNCE). *Data published on the registry's website*. [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 17. Dezember 2020] <https://rnce.inserm.fr/index.php/en/statistiques/survie/variations-temporelles-du-taux-de-survie-a-5-ans-entre-2000-et-2014-par-groupe-diagnostique>

World Health Organisation. *10 facts about cancer* [online] (Letzte Aktualisierung: keine Angabe) [abgerufen am 19. Februar 2021]. www.who.int/features/factfiles/cancer/en/

World Health Organisation. *Cancer – Prévenir le cancer*. [online] 21. September 2021 [abgerufen am 8. März 2021]. www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cancer

Grundlagendokumente

Bulliard J.-L., Braendle K., Fracheboud J., Zwahlen M., 2021. *Breast cancer screening programmes in Switzerland, 2010–2018*. Swiss Cancer Screening, Bern.

Erdmann F., Kaatsch P., Grabow D., Spix C., 2020. *German Childhood Cancer Registry – Annual Report 2019 (1980–2018)*. Institute of Medical Biostatistics, Epidemiology and Informatics (IMBEI) at the University Medical Center of the Johannes Gutenberg University Mainz

Kaatsch P., Grabow D., Spix C., 2019. *German Childhood Cancer Registry – Annual Report 2018 (1980–2017)*. Mainz: Institute of Medical Biostatistics, Epidemiology and Informatics (IMBEI) at the University Medical Center of the Johannes Gutenberg University Mainz

Waterhouse J., Muir C.S., Correa P., Powell J., eds. *Cancer incidence in five continents*. Lyon: IARC, 1976: 465.

Wild C.P., Weiderpass E., Stewart B.W., éd. 2020. *World Cancer Report. Cancer research for cancer prevention*. International Agency for Research on Cancer, Lyon

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018). *Continuous Update Project Expert Report 2018. Diet, nutrition, physical activity and cancer of the mouth, pharynx and larynx*. Accessible depuis dietandcancerreport.org

9 Abkürzungen

AICR	American Institute for Cancer Research	PCB	Polychlorierte Biphenyle
ALL	Akute lymphatische Leukämie	PCOS	Polyzystisches Ovar-Syndrom (PCOS für: Polycystic Ovary Syndrome)
AML	Akute myeloische Leukämie	PSA	Prostata-spezifisches Antigen
BFS	Bundesamt für Statistik	KiKR	Kinderkrebsregister
BMI	Body Mass Index	SPOG	Schweizerischen Pädiatrischen Onkologiegruppe
CLL	Chronische lymphatische Leukämie	UV-Strahlung	Ultraviolette Strahlung
CML	Chronische myeloische Leukämie	VPL	Verlorene potenzielle Lebensjahre
DNA/DNS	Träger der Erbinformation (DNA für: Desoxyribonucleic acid; DNS für: Desoxyribonukleinsäure)	WHO	Weltgesundheitsorganisation (WHO für: World Health Organization)
FAP	Familiäre adenomatöse Polyposis		
EDI	Eidgenössisches Departement des Innern		
EBV	Epstein-Barr-Virus		
EURO-CARE	European Cancer Registry based study on survival and care of cancer patients (EURO- CARE für: EUROpean CANcer REGistry)		
HBV	Hepatitis B (HBV für: Hepatitis-B-Virus)		
HCV	Hepatitis C (HCV für: Hepatitis-C-Virus)		
HFG	Bundesgesetz über die Forschung am Men- schen (HFG für: Humanforschungsgesetz)		
HHV-8	Humanes Herpesvirus Typ 8		
HI-Virus/HIV	Humanes Immundefizienz-Virus		
HNPCC	Hereditäres nicht polypöses kolorektales Karzinom (HNPCC für: Hereditary nonpolyposis colorectal cancer)		
HPV	Humanes Papillomavirus		
HTLV-1	Humanes T-Zell-Leukämie-Virus Typ 1		
IARC	International Agency for Research on Cancer		
ICCC-3	Internationale Klassifikation der Tumoren im Kindesalter, 3. Ausgabe (ICCC für: International Classification of Childhood Cancer)		
ICD-10	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheits- probleme, 10. Revision		
KRG	Bundesgesetzes über die Registrierung von Krebserkrankungen (KRG für: Krebs- registrierungsgesetz)		
LL	Lymphatische Leukämien		
ML	Myeloische Leukämien		
NICER	Nationales Institut für Krebs-epidemiologie und -registrierung		
NKRS	Nationale Krebsregistrierungsstelle		

Publikationsprogramm BFS

Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat als zentrale Statistikstelle des Bundes die Aufgabe, statistische Informationen zur Schweiz breiten Benutzerkreisen zur Verfügung zu stellen. Die Verbreitung geschieht gegliedert nach Themenbereichen und mit verschiedenen Informationsmitteln über mehrere Kanäle.

Die statistischen Themenbereiche

- 00 Statistische Grundlagen und Übersichten
- 01 Bevölkerung
- 02 Raum und Umwelt
- 03 Arbeit und Erwerb
- 04 Volkswirtschaft
- 05 Preise
- 06 Industrie und Dienstleistungen
- 07 Land- und Forstwirtschaft
- 08 Energie
- 09 Bau- und Wohnungswesen
- 10 Tourismus
- 11 Mobilität und Verkehr
- 12 Geld, Banken, Versicherungen
- 13 Soziale Sicherheit
- 14 Gesundheit
- 15 Bildung und Wissenschaft
- 16 Kultur, Medien, Informationsgesellschaft, Sport
- 17 Politik
- 18 Öffentliche Verwaltung und Finanzen
- 19 Kriminalität und Strafrecht
- 20 Wirtschaftliche und soziale Situation der Bevölkerung
- 21 Nachhaltige Entwicklung, regionale und internationale Disparitäten

Die zentralen Übersichtspublikationen

Statistisches Jahrbuch der Schweiz



Das vom Bundesamt für Statistik (BFS) herausgegebene Statistische Jahrbuch ist seit 1891 das Standardwerk der Schweizer Statistik. Es fasst die wichtigsten statistischen Ergebnisse zu Bevölkerung, Gesellschaft, Staat, Wirtschaft und Umwelt des Landes zusammen.

Taschenstatistik der Schweiz



Die Taschenstatistik ist eine attraktive, kurzweilige Zusammenfassung der wichtigsten Zahlen eines Jahres. Die Publikation mit 52 Seiten im praktischen A6/5-Format ist gratis und in fünf Sprachen (Deutsch, Französisch, Italienisch, Rätoromanisch und Englisch) erhältlich.

Das BFS im Internet – www.statistik.ch

Das Portal «Statistik Schweiz» bietet Ihnen einen modernen, attraktiven und stets aktuellen Zugang zu allen statistischen Informationen. Gerne weisen wir Sie auf folgende, besonders häufig genutzte Angebote hin.

Publikationsdatenbank – Publikationen zur vertieften Information

Fast alle vom BFS publizierten Dokumente werden auf dem Portal gratis in elektronischer Form zur Verfügung gestellt. Gedruckte Publikationen können bestellt werden unter der Telefonnummer 058 463 60 60 oder per Mail an order@bfs.admin.ch.
www.statistik.ch → Statistiken finden → Kataloge und Datenbanken → Publikationen

NewsMail – Immer auf dem neusten Stand



Thematisch differenzierte E-Mail-Abonnemente mit Hinweisen und Informationen zu aktuellen Ergebnissen und Aktivitäten.
www.news-stat.admin.ch

STAT-TAB – Die interaktive Statistikdatenbank



Die interaktive Statistikdatenbank bietet einen einfachen und zugleich individuell anpassbaren Zugang zu den statistischen Ergebnissen mit Downloadmöglichkeit in verschiedenen Formaten.
www.stattab.bfs.admin.ch

Statatlas Schweiz – Regionaldatenbank und interaktive Karten



Mit über 4500 interaktiven thematischen Karten bietet Ihnen der Statistische Atlas der Schweiz einen modernen und permanent verfügbaren Überblick zu spannenden regionalen Fragestellungen aus allen Themenbereichen der Statistik.
www.statatlas-schweiz.admin.ch

Individuelle Auskünfte

Zentrale Statistik Information

058 463 60 11, info@bfs.admin.ch

Jedes Jahr werden in der Schweiz mehr als 40 000 neue Krebserkrankungen diagnostiziert und Krebs ist die zweithäufigste Todesursache. Dieser dritte schweizerische Krebsbericht zeigt die aktuelle Situation von Krebs in der Schweiz und die Entwicklung der letzten 30 Jahre sowie regionale und internationale Vergleiche auf. Der Bericht präsentiert gesamtschweizerische Schätzungen zu Neuerkrankungen, Todesfällen, Überlebensraten und zur Anzahl von an Krebs erkrankten Personen. Die Zahlen werden ergänzt durch die Erläuterung von Risikofaktoren, die in der wissenschaftlichen Literatur als gesichert gelten.

Nach einem allgemeinen Überblick über Krebs folgen Kapitel mit detaillierten Informationen über die wichtigsten Krebsarten bei Erwachsenen sowie bei Kindern und Jugendlichen. Die zur Erarbeitung dieses Berichts verwendeten Methoden sind in einem separaten Methodenbericht detailliert dargestellt.

Online

www.statistik.ch

Print

www.statistik.ch

Bundesamt für Statistik

CH-2010 Neuchâtel

order@bfs.admin.ch

Tel. 058 463 60 60

BFS-Nummer

1177-2100

ISBN

978-3-303-14333-9

**Statistik
zählt für Sie.**

www.statistik-zaehlt.ch