

Frauengesundheit

im Fokus:

Krebserkrankungen bei Frauen



**Frauen
sichtbar &
gesund**

Inhaltsverzeichnis

Grußwort	3
Das Wichtigste in Kürze	4
Krebs in Bayern – ein Überblick	6
Neuerkrankungen und Sterbefälle an Krebs in Bayern	7
Wichtige Risikofaktoren von Krebserkrankungen	13
Genauer betrachtet: Bewegung und Krebs	14
Krebserkrankungen im Versorgungssystem	19
Trends im Versorgungs- und Behandlungsgeschehen	23
Krebs – Auftreten, Therapieerfolg und Langzeitfolgen auch eine Frage des Geschlechts?	26
Wichtige Krebserkrankungen bei Frauen	30
Brustkrebs (Mammakarzinom)	30
Steckbrief Brustkrebs	30
Wichtige Kennzahlen zu Brustkrebs in Bayern	32
Brustkrebsfrüherkennung	36
Darmkrebs	39
Steckbrief Darmkrebs	39
Wichtige Kennzahlen zu Darmkrebs in Bayern	40
Darmkrebsfrüherkennung	44
Lungenkrebs	46
Steckbrief Lungenkrebs	46
Wichtige Kennzahlen zu Lungenkrebs in Bayern	48
Lungenkrebsfrüherkennung	50
Weitere frauenspezifische Krebserkrankungen	51
Krebs der Gebärmutter (insbesondere Endometriumkarzinom)	52
Eierstockkrebs (Ovarialkarzinom)	53
Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinom)	54
Krebs der Vulva (Vulvakarzinom)	56
Krebserkrankungen verhindern und bewältigen	57
Beispielhafte Initiativen in Prävention, Versorgung und Forschung	57
Ein großes Netzwerk in Bayern – eine Auswahl wichtiger Anlaufstellen und Akteure	60



Sehr geehrte
Damen und Herren,

die Gesundheit von Mädchen und Frauen nachhaltig zu verbessern, über die gesamte Lebensspanne hinweg, ist eines meiner großen Ziele. Mit unserem Jahresschwerpunkt unter dem Motto „Frauen – sichtbar und gesund“ stellen wir deshalb das Thema Frauengesundheit in den Mittelpunkt. Ein wichtiger Aspekt sind dabei Krebserkrankungen – nach wie vor die zweithäufigste Todesursache. Wie bei allen Krankheiten gilt auch hier, dass es zu einer Erkrankung gibt, von denen nur Frauen betroffen sind – wie Gebärmutterhalskrebs. Zum anderen gibt es Erkrankungen, die bei Frauen häufiger auftreten als bei Männern – beispielsweise Brustkrebs.

Die Früherkennung ist bei Krebserkrankungen ein besonders wichtiges Thema. Frauen sollten vor allem an die Vorsorgeuntersuchungen für Brust-, Darm- und Gebärmutterhalskrebs denken. Diese Untersuchungen können Leben retten, denn je früher eine Krebserkrankung erkannt wird, desto besser sind in der Regel die Heilungschancen.

Wo ich kann, werbe ich dafür, diese Vorsorge, deren Kosten von den Krankenkassen getragen werden, in Anspruch zu nehmen. Und auch der vorliegende Bericht soll zur Prävention von Krebserkrankungen beitragen.

In Bayern liegt eine gute und verlässliche Datenlage zum Krebsgeschehen bei Frauen und Männern auf Grundlage der Krebsregisterdaten vor, weil das Bayerische Krebsregister am Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) und die ebenfalls am LGL angesiedelte Gesundheitsberichterstattung (GBE) sehr gute Arbeit leisten. Ihnen gilt mein besonderer Dank!

Ich wünsche Ihnen eine gewinnbringende Lektüre und alles Gute für Ihre Gesundheit!

Ihre

A handwritten signature in blue ink, which reads "Judith Gerlach". The signature is fluid and cursive.

Judith Gerlach, MdL

Bayerische Staatsministerin für
Gesundheit, Pflege und Prävention

Das Wichtigste in Kürze

Was wissen wir?

- **In Bayern wurden im Jahr 2022 bei Frauen 31.622 Krebserkrankungen neu diagnostiziert** (37.895 bei Männern). Die weitaus häufigste Krebsform bei Frauen ist Brustkrebs, gefolgt von Darmkrebs und Lungenkrebs.
- **Die altersstandardisierten Neuerkrankungsraten von Krebs insgesamt sind rückläufig.** Bei Frauen ist der Rückgang weniger stark ausgeprägt als bei Männern, allerdings liegen die Neuerkrankungsraten bei Frauen insgesamt auf einem niedrigeren Niveau als bei Männern.
- Die Neuerkrankungsraten an Brustkrebs bei Frauen in Bayern sind mit der flächendeckenden Einführung des Mammographie-Früherkennungsprogramms in den Jahren 2005–2009 zunächst erwartungsgemäß angestiegen und sind seither wieder rückläufig bzw. in den letzten Jahren ohne größere Veränderungen. Bei Darmkrebs sinken die Raten bei Frauen (wie Männern), während bei Lungenkrebs die Neuerkrankungsraten bei Frauen seit Beginn der 2000er Jahre zunächst stark anstiegen und über die letzten zehn Jahre auf relativ hohem Niveau stagnierten (Rückgang bei Männern).
- **Krebserkrankungen sind nach wie vor die zweithäufigste Todesursache**, nach Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems. Im Jahr 2022 sind in Bayern 14.874 Frauen aufgrund einer Krebserkrankung verstorben (17.119 Männer). Brustkrebs war die häufigste Krebstodesursache bei Frauen (2.939 Sterbefälle), gefolgt von Lungenkrebs (2.182 Sterbefälle) und Darmkrebs (1.466). Bei Frauen entfällt rund jeder fünfte Sterbefall auf eine Krebserkrankung.
- **Überlebensraten und die Überlebenszeit bei Krebs haben sich verbessert:** Die altersstandardisierte Krebssterblichkeit ist in Bayern in den vergangenen 20 Jahren deutlich rückläufig. Zehn Jahre nach der Krebsdiagnose leben im Vergleich zur Gesamtbevölkerung noch 74 % der krebserkrankten Frauen und 71 % der erkrankten Männer.

Was ist zu tun?

- **Mehr als ein Drittel aller Krebsneuerkrankungen in Deutschland sind auf vermeidbare oder zumindest beeinflussbare Risikofaktoren zurückzuführen.** Tabakkonsum ist der wichtigste vermeidbare Risikofaktor für Krebserkrankungen. Etwa jede fünfte Krebserkrankung wird dem Rauchen zugeschrieben. Bei Frauen wird eine im Vergleich zu Männern erhöhte Anfälligkeit für die schädlichen Wirkungen des Rauchens diskutiert. Weitere wichtige Risikofaktoren umfassen neben anderen Lebensstilaspekten wie z. B. Bewegungsmangel, Ernährungsgewohnheiten oder Alkoholkonsum auch Umweltfaktoren, genetische und hormonelle Einflüsse, zudem auch Infektionen. Die Impfung gegen Humane Papillomviren (HPV-Impfung), die allen Mädchen (und Jungen) im Alter von 9–14 Jahren empfohlen wird, bietet einen wirksamen Schutz gegen Gebärmutterhalskrebs.
- **Die Behandlung von Krebserkrankungen hat sich in den vergangenen Jahren kontinuierlich weiterent-**

wickelt mit neuen diagnostischen Methoden und therapeutischen Ansätzen. **Auch die Früherkennungsprogramme unterliegen einer Weiterentwicklung:** Zum 1. Juli 2024 wurde die anspruchsberechtigte Altersgruppe der Frauen für das Mammographie-Screening auf 50–75 Jahre ausgeweitet (bislang 50–69 Jahre). Die Früherkennungsprogramme für Gebärmutterhalskrebs und Darmkrebs wurden in den letzten Jahren in organisierte Programme mit Einladungsverfahren umgewandelt. Die Teilnahmeraten an den Krebsfrüherkennungsuntersuchungen sind jedoch insgesamt noch ausbaubar.

- **Die Anzahl der Menschen mit bzw. nach einer Krebserkrankung steigt.** In Bayern ist von rund **420.000 Frauen** auszugehen, die jemals in ihrem Leben eine Krebsdiagnose erhalten haben. Gesundheitliche Bedarfe und Bedürfnisse der „Langzeitüberlebenden“ werden erst in den letzten Jahren stärker in den Blick genommen.

Krebs in Bayern – ein Überblick

Eine Krebserkrankung wirft das Leben der Betroffenen oft aus der gewohnten Bahn. Zu körperlichen Beschwerden können sich psychische Belastungen, Ängste und Zukunftssorgen sowie Einschnitte in das Privat- und Arbeitsleben gesellen, zudem folgen oft längerwährende Behandlungsprozesse. Es überrascht daher nicht, dass einer Forsa-Umfrage aus dem Jahr 2023 zufolge für rund 72 % der Menschen in Bayern Krebserkrankungen zu den am meisten gefürchteten Krankheiten zählten, gefolgt von Demenzen (44 %), Unfällen mit schweren Verletzungen (42 %) und Schlaganfällen (41 %).¹ Wichtig zu wissen ist allerdings, dass ein erheblicher Anteil an Krebserkrankungen vermeidbar ist. Das Deutsche Krebsforschungszentrum schätzt, dass in Deutschland **mehr als ein Drittel aller Krebsneuerkrankungen auf vermeidbare bzw. beeinflussbare Risikofaktoren zurückzuführen** ist, darunter Aspekte des Lebensstils, Infektionen und Umweltfaktoren.² Zudem haben sich infolge von Fortschritten bei Diagnostik und Therapie die **Überlebensraten und die Überlebenszeit bei Krebs in den vergangenen Jahren deutlich verbessert**. Heute leben daher mehr Menschen als je zuvor mit bzw. nach einer Krebsdiagnose.³ In Bayern lebten beispielsweise zehn Jahre nach der Krebsdiagnose im Vergleich zur Gesamtbevölkerung noch 74 % der krebserkrankten Frauen bzw. 71 % der

Männer (relatives Überleben⁴).⁵ Dennoch ist Krebs weiterhin eine ernste Erkrankung und die zweithäufigste Todesursache.

Zum Begriff „Krebs“: Mit „Krebs“ sind in diesem Bericht bösartige Neubildungen (Tumore) einschließlich Leukämien und Lymphome gemeint, das heißt dass Neubildungen, die unkontrolliert wachsen, in das umgebende Gewebe eindringen und/oder sich im Körper verbreiten und Tochtergeschwülste (Metastasen) bilden können. Wie in der nationalen und internationalen Berichterstattung üblich, werden im vorliegenden Bericht die weißen (nicht-melanotischen) Hautkrebsformen bei den Gesamtangaben zur Krebshäufigkeit nicht berücksichtigt, u. a. weil sie trotz ihrer Häufigkeit nur sehr geringfügig zur Krebssterblichkeit beitragen.⁶

In Deutschland erkranken etwa 45 % aller Frauen und 52 % aller Männer im Verlauf ihres Lebens an Krebs. Schätzungen zufolge leben rund 5 Mio. Personen mit einer aktuellen oder überstandenen Krebserkrankung in Deutschland, über 60 % davon überleben die bösartige Erkrankung fünf Jahre und länger („Langzeitüberlebende“). Ein Drittel der Lang-

1 Forsa: Angst vor Krankheiten. DAK Gesundheit 2023.

2 Katalinic A. The burden of cancer in Germany. Dtsch Arztebl Int 2018; 115: 569–570; Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ). Infografik vermeidbare Krebserkrankungen. Heidelberg, 2021; https://www.dkfz.de/de/krebspraevention/Downloads/pdf/Infografiken_und_Faltblaetter/2021_Infografik_Vermeidbare-Krebserkrankungen.pdf

3 Arndt V et al. Cancer Survivorship – Leben mit Krebs/Leben nach Krebs. Onkologe 2021; 27: 714–716.

4 Zur Erläuterung des relativen Überlebens siehe auch Brustkrebsabschnitt.

5 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Kurzbericht 2021 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Oktober 2021.

6 In der internationalen Klassifikation der Krankheiten der Weltgesundheitsorganisation (ICD-10) werden bösartige Neubildungen (ohne weißen, nicht-melanotischen Hautkrebs) mit den ICD-Codes C00-C97+ D09.0 + D41.4 ohne C44 (weißer, nicht-melanotischer Hautkrebs) erfasst.

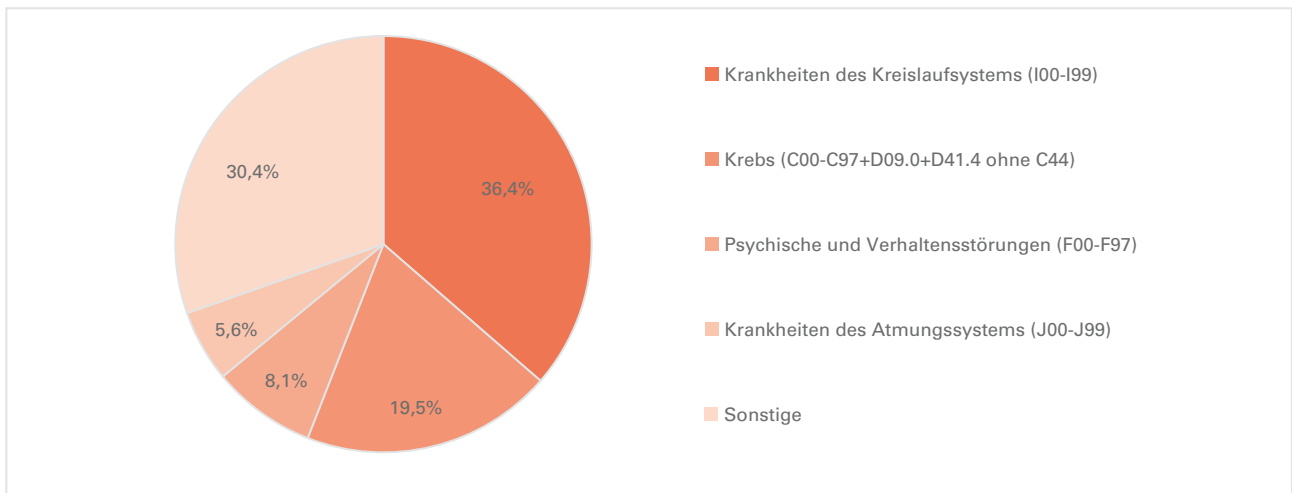
zeitüberlebenden betrachtet sich noch als Krebspatientin bzw. Krebspatient, auch wenn sie die Behandlung überstanden und einen guten Gesundheitszustand (wieder) erreicht haben. Andere erleben weiterhin körperliche und psychosoziale Belastungen aufgrund ihrer Krebserkrankung.⁷ Die „Cancer Survivors“ rücken immer mehr in den Fokus der Versorgung, insbesondere auch, weil es aufgrund des zum Teil guten Gesundheitszustandes nicht nur um das Überleben, sondern auch um Teilhabe in der Gesellschaft und einen Wiedereinstieg in die Arbeitswelt geht.⁸ Übertragen auf Bayern ist von ca. 800.000 Menschen auszugehen, die jemals in ihrem Leben eine Krebsdiagnose erhalten haben, darunter rund 420.000 Frauen.

Die größte Gruppe der Menschen mit bzw. nach einer Krebserkrankung entfällt auf Personen mit Brustkrebs.

Neuerkrankungen und Sterbefälle an Krebs in Bayern

Trotz der medizinischen Fortschritte und der verbesserten Überlebensraten stellen Krebserkrankungen nach wie vor die zweithäufigste Todesursache in Bayern dar, nach Krankheiten des Kreislaufsystems. Gemäß dem Bayerischen Krebsregister erkranken Frauen in Bayern etwas seltener und sterben weniger oft an Krebs als Männer, allerdings entfällt auch bei Frauen rund jeder fünfte Sterbefall auf Krebserkrankungen.⁹

Abbildung 1: Anteile der häufigsten Todesursachen bei Frauen in Bayern (in Prozent), 2022



Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Berechnung: LGL

7 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 18–23; Lenzen-Schulte M. Der Preis des längeren Überlebens nach Krebs. Dtsch Arztebl 2024; 121 (8): A-508/ B-444; Arndt V et al. Krebsprävalenz in Deutschland 2017. Onkologie 2021; 27: 717–723.

8 Janßen A et al. Probleme der beruflichen (Re-)Integration von Krebserkrankten. Wie können wir unterstützen? Onkologie 2021; 27: 802–808.

9 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 35–44.

Insgesamt gab es in Bayern im Jahr 2022, dem aktuellsten verfügbaren Datenjahr, 31.622 neu diagnostizierte Krebserkrankungen bei Frauen (37.895 bei Männern).¹⁰ **Die weitaus häufigste Krebsform bei Frauen ist Brustkrebs, gefolgt von Darmkrebs und Lungenkrebs.** Die frauenspezifischen Krebsformen, darunter Krebs von Gebärmutterhals und -körper und der Eierstöcke, sind demgegenüber seltener. Bei Männern dominieren Prostatakrebs, Darmkrebs und Lungenkrebs (siehe Tabelle 1). Im Jahr 2022 sind in Bayern 14.874 Frauen und 17.119 Männer aufgrund einer Krebserkrankung verstorben. **Brustkrebs war die häufigste Krebstodesursache bei Frauen, gefolgt von Lungen- und Darmkrebs.**

Die **Überlebenschancen** hängen stark von der Krebsform ab. Mit die besten Überlebenschancen zeigen sich für weißen und schwarzen

Hautkrebs, auch Brustkrebs weist mit über 80 % bis 90 % bei den relativen 5-Jahres-Überlebensraten¹¹ im Vergleich gute Überlebenschancen auf. Vergleichsweise geringe Überlebenschancen ergeben sich bei Leber- oder Bauchspeicheldrüsenkrebs (jeweils unter 20 % relative 5-Jahres-Überlebensrate), auch bei Lungenkrebs sind sie trotz Verbesserungen in den letzten Jahren beschränkt.¹² Auch das Stadium der Krebserkrankung und insbesondere das Vorliegen von Tochtergeschwülsten (Metastasen) zum Zeitpunkt der Diagnose wirken sich auf das Überleben aus: Über alle Krebsarten hinweg betrachtet ist die Überlebensrate deutlich niedriger, wenn bei Diagnosestellung bereits Tochtergeschwülste vorlagen. Bei 16 % aller neudiagnostizierten Krebserkrankungen bei Frauen in Deutschland liegen zum Zeitpunkt der Erstdiagnose bereits Metastasen vor, bei Männern bei 19 %.¹³

10 Alle Krebserkrankungen (ICD-Codes C00-C97+D09.0+D41.4 ohne C44)

11 Zur Erläuterung der relativen 5-Jahres-Überlebensrate siehe Brustkrebsabschnitt

12 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. Krebs in Deutschland für 2019/2020. RKI, Berlin, 2023: 18–23.

13 Arndt V & Kraywinkel K. Factsheet Epidemiologie metastasierter Tumoren in Deutschland, 2015–2019: Inzidenz und 5-Jahres-Überleben. Onkologie 2023; 29: 177–181.

Tabelle 1: Krebs – Neuerkrankungen und Sterbefälle in Bayern, 2022

Krebsart und ICD-Code	Anzahl Neuerkrankungen*		Anzahl Sterbefälle	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Alle Krebserkrankungen (C00-C97 + D09.0 + D41.4 ohne C44) ¹⁴	31.622	37.895	14.874	17.119
Mund und Rachen C00-C14	552	1.241	196	563
Speiseröhre C15	203	737	135	551
Magen C16	788	1.248	458	718
Darm C18-C21	3.589	4.375	1.466	1.912
Leber C22	341	816	372	813
Gallenblase und Gallenwege C23+C24	243	293	259	228
Bauchspeicheldrüse C25	1.141	1.215	1.352	1.290
Kehlkopf C32	60	337	26	174
Lunge C33+C34	2.484	3.350	2.182	3.164
Schwarzer Hautkrebs C43	1.473	1.745	204	324
Brust C50	10.573	112	2.939	32
Vulva C51	394		137	
Gebärmutterhals C53	580		236	
Gebärmutterkörper C54+C55	1.707		435	
Eierstock C56	970		779	
Niere C64	591	1.257	238	445
Harnblase C67+D09.0+D41.4	957	3.018	202	523
Zentrales Nervensystem C70-C72	366	564	391	569
Schilddrüse C73	703	291	67	55
Leukämien und Lymphome C81-C96	2.178	2.896	1.259	1.582
*Inklusive DCO-Fälle. DCO-Fälle (death certificate only) sind Krebserkrankungen, die dem Krebsregister nur durch die Todesbescheinigung bekannt werden, d. h. hier fehlt u. a. das genaue Erkrankungsdatum.				

Datenquelle: Bayerisches Krebsregister, Datenstand: 17.04.2024

14 Entspricht allen Krebserkrankungen ohne den ICD-Code C44 „Weißer Hautkrebs“

Unter dem Begriff „**vermeidbare Sterbefälle**“ werden Sterbefälle verstanden, die durch Prävention oder Behandlung in einer bestimmten Altersgruppe grundsätzlich hätten verhindert werden können. **Krebserkrankungen verursachten dem Bayerischen Landesamt für Statistik zufolge im Jahr 2021 in Bayern 8.734 vermeidbare Sterbefälle, bei Frauen waren es dabei mit 4.135 vermeidbaren Sterbefällen etwas weniger als bei Männern (4.599).**¹⁵ Die meisten vermeidbaren Sterbefälle entfallen bei Frauen auf Brustkrebs, Darmkrebs sowie Lungenkrebs.

Krebs ist in den meisten Fällen eine Erkrankung des höheren Lebensalters. Die Neuerkrankungs- und Sterberaten an Krebs nehmen mit dem Alter zu. In Deutschland liegt das Risiko, in den nächsten 10 Jahren an Krebs zu erkranken, bei Frauen im Alter von 35 Jahren bei 2,3 % (Männer 1,2 %), im Alter von 75 Jahren dagegen bei 17,5 % (Männer 29,2 %). Das Risiko, in den nächsten 10 Jahren an Krebs zu sterben, beträgt bei Frauen im Alter von 35 Jahren 0,3 % (Männer 0,2 %), im Alter von 75 Jahren 8,0 % (Männer 12,0 %).¹⁶ Die meisten Krebsneuerkrankungen treten in Bayern bei Frauen und Männern in der Altersgruppe von 75–79 Jahren auf, die meisten Krebssterbefälle betreffen Frauen ab 85 Jahren, bei Männern die Altersgruppe von 75–79 Jahren.¹⁷ Trotz der demographischen Entwicklung, die zu einer

zunehmenden Zahl älterer Menschen führt, hat die Anzahl der Krebsneuerkrankungen in den letzten Jahren 15 Jahren in Bayern nicht weiter zugenommen.

Bei Betrachtung der altersstandardisierten (von Alterungseffekten der Bevölkerung bereinigten) Krebsneuerkrankungsraten zeigt sich sogar ein leichter Rückgang.¹⁸ Bei den Männern ist der Rückgang ausgeprägter, allerdings bewegen sich die Neuerkrankungsraten bei Frauen insgesamt auf einem niedrigeren Niveau als bei Männern. Der beobachtete Trend wird insbesondere durch die Entwicklung bei den häufig vorkommenden Krebsarten von Darm und Lunge beeinflusst: Bei Männern zeigt sich hier seit Jahren eine Abnahme, bei Frauen steht dem Rückgang bei Darmkrebs ein Anstieg bei Lungenkrebs gegenüber. Die Häufigkeit des Rauchens nimmt bei Männern schon länger ab als bei Frauen, was dazu führt, dass die Lungenkrebsneuerkrankungsraten der Männer schon seit längerem sinkt, während sie bei Frauen seit Beginn der 2000er Jahre zunächst stark anstieg und über die letzten zehn Jahre auf relativ hohem Niveau stagnierte. Die Neuerkrankungsraten von Brustkrebs, die mit der flächendeckenden Einführung des Mammographie-Früherkennungsprogramms in den Jahren 2005–2009 zunächst erwartungsgemäß anstiegen, sind seither wieder rückläufig.¹⁹

15 Die Berechnung basiert auf Sterbefällen bei Personen bis zum Alter von 74 Jahren aufgrund von Erkrankungen, die als verhinderbar bzw. therapierbar gelten. Für weitere Informationen siehe <https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/gesundheitsberichterstattung/gesundheitsindikatoren/themenfeld03/indikator0313a.htm>

16 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 18–23.

17 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 35–44.

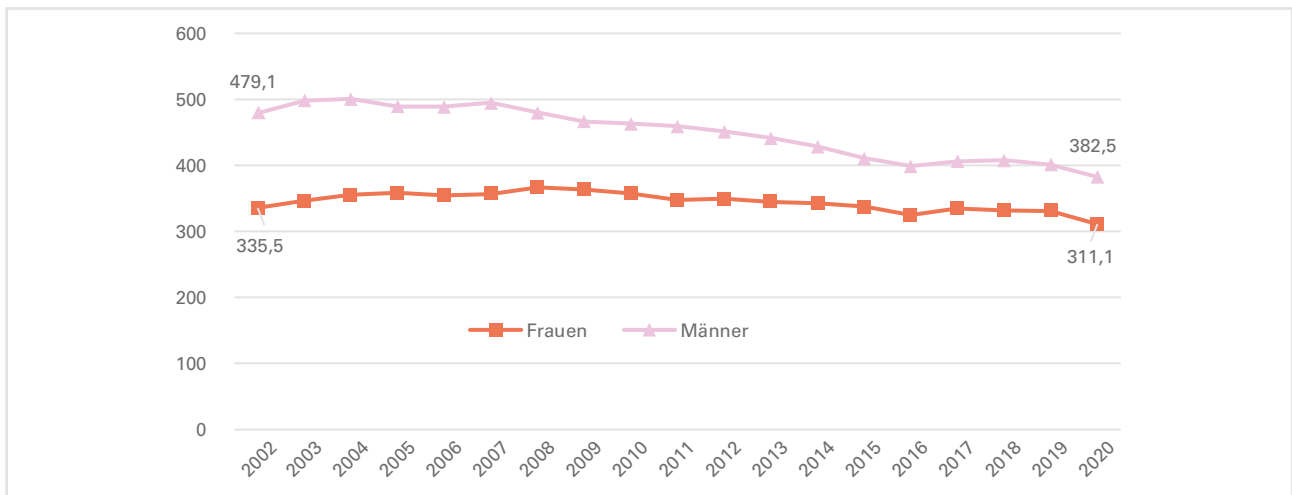
18 Bei der altersstandardisierten Neuerkrankungsraten werden verzerrende Effekte durch eine unterschiedliche Alterszusammensetzung der Bevölkerung, z. B. im Zeitverlauf durch eine zunehmende Alterung der Bevölkerung, herausgerechnet und fallen nicht mehr ins Gewicht. Die altersstandardisierte Neuerkrankungsraten wird als die Anzahl der im Beobachtungszeitraum neu Erkrankten pro 100.000 Einwohnern bzw. Einwohnerinnen einer Standard-Referenzbevölkerung angegeben (hier: Europastandardbevölkerung alt).

19 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 35–44.

Aktuelle Analysen von Krebsregisterdaten aus den USA weisen im intergenerationalen zeitlichen Vergleich auf eine Zunahme des Auftretens bestimmter Krebserkrankungen hin, wobei bei manchen Krebsformen die Zunahmen insbesondere auch jüngere Altersgruppen zu betreffen scheinen, darunter auch bei bestimm-

ten Brustkrebsformen, Krebs der Gebärmutter und Dickdarmkrebs (bei Frauen und Männern).²⁰ Gemäß dem Bayerischen Krebsregister lassen sich derzeit nur bei einem Teil dieser Krebserkrankungen auch in Bayern Anstiege in den jüngeren Altersgruppen beobachten (Dünndarm, Schilddrüse, Niere, Pankreas, Leber).

Abbildung 2: Zeitlicher Trend Krebsneuerkrankungen (ICD-Code C00-C97 + D09.0 + D41.4 ohne C44) je 100.000 Ew. (altersstandardisiert), nach Geschlecht, Bayern



Datenquelle: Deutsche Krebsregister e.V. (vormals GEKID e. V.), standardisiert nach: Europabevölkerung alt

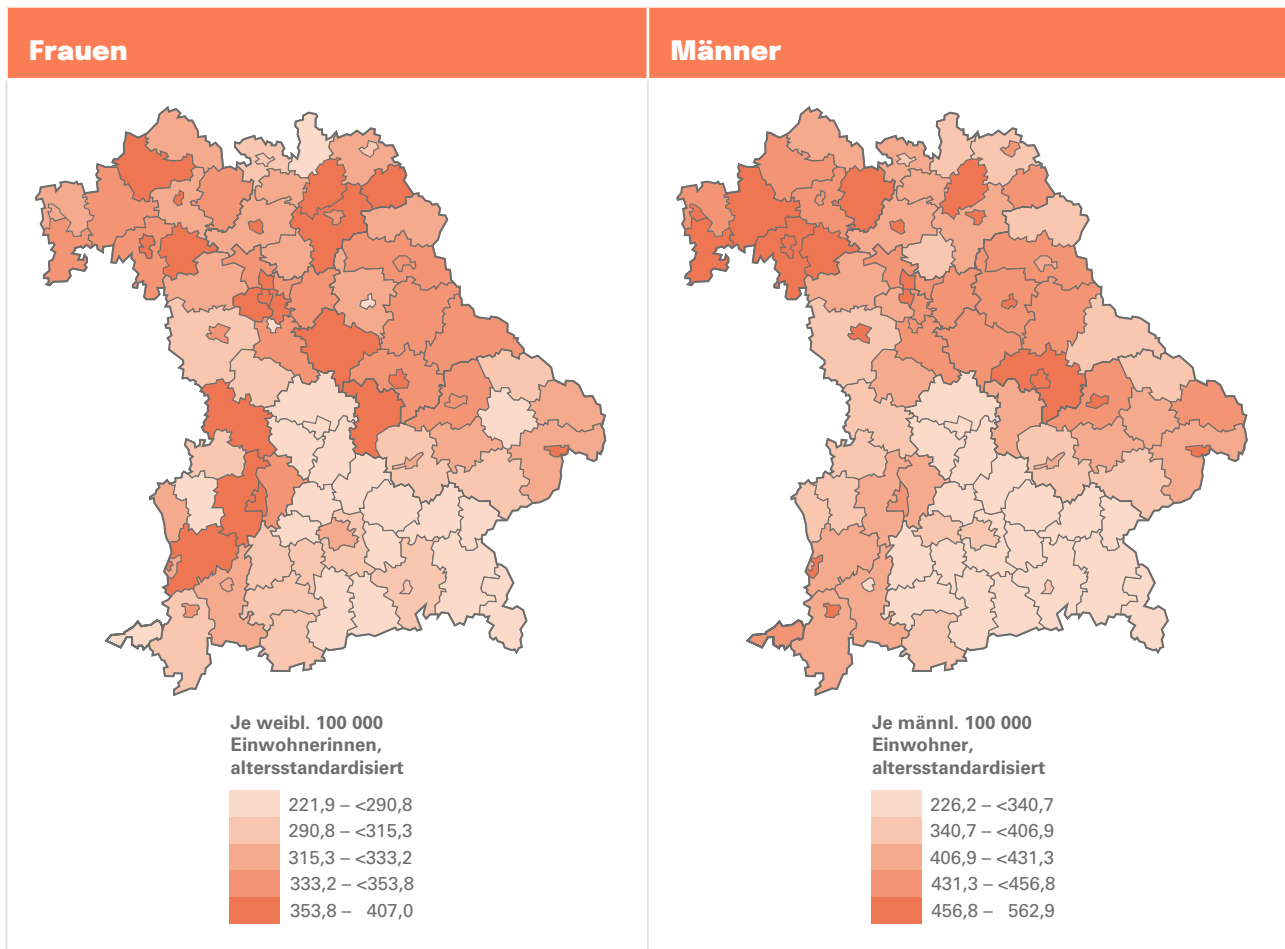
In Deutschland zeigte sich seit 2002 ein ähnlicher Trendverlauf, allerdings liegen die Neuerkrankungsraten bundesweit bei Frauen und Männern etwas höher als in Bayern.

Im Regionalvergleich ergeben sich erhebliche Unterschiede bei den Krebs-

neuerkrankungen mit höheren Neuerkrankungsraten im Norden und Nordosten Bayerns. Die Spannweite zwischen dem Landkreis mit der niedrigsten bzw. höchsten altersstandardisierten Neuerkrankungsraten ist bei Männern größer als bei Frauen.

20 Sung H et al. Differences in cancer rates among adults born between 1920 and 1990 in the USA: an analysis of population-based cancer registry data. *Lancet Public Health* 2024;9: e583–593.

Abbildung 3: Krebsneuerkrankungsraten (ICD-Code C00-C97 + D09.0 + D41.4 ohne C44) je 100.000 Ew. (altersstandardisiert), nach Wohnort im Regionalvergleich, Bayern 2021



Datenquelle: Bayerisches Krebsregister, Darstellung: LGL; standardisiert nach: Europabevölkerung alt

Die regionalen Unterschiede bei den Krebsneuerkrankungen werden auch von der sozioökonomischen Lage der Bevölkerung beeinflusst. Als vermittelnde Faktoren spielen dabei unter anderem das Rauchen, der Alkoholkonsum, die Ernährung und das Bewegungsverhalten eine wichtige Rolle. So tritt z.B. Lungenkrebs, der stark vom Rauchverhalten abhängt, deutlich häufiger im Norden und Nordosten Bayerns auf, auch bei Darmkrebs, der u. a. mit Ernährungsaspekten zusammenhängt, zeigt sich eine ähnliche Verteilung. Für Brustkrebs

dagegen, dessen Entstehung neben Aspekten des Lebensstils auch von genetischen und hormonellen Faktoren beeinflusst wird (siehe hierzu auch den Abschnitt zu Brustkrebs), lässt sich kein eindeutiges regionales Muster finden.²¹

Wie die Neuerkrankungen, so ist **auch die altersstandardisierte Krebssterblichkeit in Bayern und Deutschland in den vergangenen 20 Jahren deutlich rückläufig**, wobei auch hier die Rückgänge bei Männern größer ausfielen als bei den Frauen.

21 Daten zur regionalen Verteilung einzelner Krebsformen sind im Gesundheitsatlas Bayern zu finden unter https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/gesundheitsberichterstattung/gesundheitsatlas/ia_report/atlas.html

Tabelle 2: Krebssterbefälle (ICD-Code C00-C97 + D09.0 + D41.4 ohne C44) je 100.000 Ew. (altersstandardisiert), nach Geschlecht, im zeitlichen Trend, Bayern

	Frauen	Männer
2000	140,2	228,8
2005	129,9	201,5
2010	122,6	185,0
2015	117,7	170,9
2020	110,5	157,8

Datenquelle: Deutsche Krebsregister e.V. (vormals GEKID e. V.)

Wichtige Risikofaktoren von Krebserkrankungen

Die Entstehung von Krebserkrankungen ist ein komplexer Prozess, dem trotz der Vielfalt der verschiedenen Krebserkrankungen ein gemeinsames Prinzip zugrunde liegt: Die Veränderung im Erbgut einer Zelle, sogenannte genetische Mutationen. Diese können aus verschiedenen Gründen entstehen: **Erbliche Veranlagungen** sowie **vielfältige äußere Faktoren** (von der Umwelt bis hin zum Verhalten) spielen eine Rolle. Erbgut-Fehler können zudem auch zufällig bei der Zellteilung oder beim normalen Zellstoffwechsel entstehen. Im Folgenden werden wichtige Risikofaktoren für Krebserkrankungen bei Frauen beleuchtet.

Studien schätzen, dass ein Anteil **von mehr als einem Drittel aller Krebserkrankungen in Deutschland vermeidbar** wäre oder zumindest durch beeinflussbare Risikofaktoren

erklärt werden kann.²² Darunter spielen auch viele Lebensstilfaktoren eine Rolle: So wird etwa jede fünfte Krebserkrankung dem Rauchen zugeschrieben. Damit stellt **Tabakkonsum den wichtigsten vermeidbaren Risikofaktor für Krebserkrankungen** dar.²³ Bei Frauen wird im Vergleich zu Männern eine erhöhte Anfälligkeit für die schädlichen Wirkungen des aktiven und passiven Zigarettenrauchens diskutiert.²⁴

Gemäß dem Deutschen Krebsforschungszentrum gibt es bislang keine verlässlichen wissenschaftlichen Nachweise für einen Zusammenhang zwischen **E-Zigarettenkonsum** und Krebs. Ein erhöhtes Krebsrisiko erscheint jedoch bei regelmäßigem E-Zigarettengebrauch plausibel angesichts der im E-Zigaretten-Aerosol enthaltenen krebserzeugenden Stoffe. Ähnliches gilt für **Tabakerhitzer**. Es besteht weiterer

22 Katalinic A. The burden of cancer in Germany. Dtsch Arztebl Int 2018; 115: 569–570.

23 Schätzung der durch bestimmte Risikofaktoren bedingten (attributablen) Krebslast basierend auf dem Konzept der populationsattributablen Fraktionen (PAF) für die Bevölkerung in Deutschland zwischen 35 und 84 Jahren; Quelle: Mons U et al. Cancers due to smoking and high alcohol consumption—estimation of the attributable cancer burden in Germany. Dtsch Arztebl Int 2018; 115: 571–577.

24 Mosleh B et al. Geschlechtsspezifische Aspekte beim Lungenkarzinom. Z Pneumologie, veröffentlicht online 23.04.2024. <https://doi.org/10.1007/s10405-024-00553-0>; Serke M. Lungenkarzinom: Was bei Frauen anders ist. Dtsch Arztebl 2020; 117(7): 4. DOI: 10.3238/PersPneumo.2020.02.14.01

Forschungsbedarf, um belastbare Aussagen zu den Krebs- und weiteren **Gesundheitsrisiken** durch E-Zigaretten bzw. Tabakerhitzer treffen zu können.²⁵

Weitere verhaltensbezogene Risikofaktoren für Krebserkrankungen sind Übergewicht, geringe körperliche Aktivität sowie ein ungesundes Ernährungsverhalten, darunter geringe Obst- und Gemüsezufuhr, hoher Verzehr von rotem Fleisch bzw. Wurstwaren und hoher Salzkonsum.²⁶ Schätzungen zufolge können rund 7 %

Genauer betrachtet: Bewegung und Krebs

Körperliche Aktivität als schützender Faktor vor dem Auftreten von Krebserkrankungen:

Körperliche Aktivität beeinflusst verschiedene metabolische, hormonelle und immunologische Prozesse im Körper. Ein schützender Effekt gegenüber der Entstehung von Krebserkrankungen ist insbesondere für Darm-, (postmenopausalen) Brust- und Gebärmutterkrebs nachgewiesen und damit speziell für Frauen sehr relevant. Gebärmutterkrebs wird auch mit langem Sitzen in Verbindung gebracht. Je nach untersuchter Krebsart ergeben sich Risikoreduktionen im Bereich von 20 % bis fast 30 % durch aus-

reichende körperliche Bewegung.²⁸ Als vermittelnde Faktoren gelten eine bewegungsinduzierte Verminderung von Körperfett und im Zusammenhang damit eine Reduktion des Östrogenspiegels im Blut, eine Verminderung der Insulinresistenz und von chronischen Entzündungsprozessen im Körper. Inwieweit sich körperliche Aktivität auch ohne eine Reduktion des Körperfetts signifikant auf das Krebsrisiko auswirkt, ist wissenschaftlich bislang weniger gut geklärt. Allerdings wird angenommen, dass aerobe körperliche Aktivität, wie z. B. Laufen oder anstrengendes Radfahren, oxidativen Stress reduzieren und DNA-Reparaturmechanismen befördern und somit der Entstehung von Krebs (Karzinogenese) entgegenwirken kann.²⁹

25 Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg.). Risiken von E-Zigaretten und Tabakerhitzern. Heidelberg, 2023.

26 Behrens G et al. Krebs durch Übergewicht, geringe körperliche Aktivität und ungesunde Ernährung. Schätzung der attributablen Krebslast in Deutschland. Dtsch Arztebl Int 2018; 115: 578–585.

27 Behrens G et al. Krebs durch Übergewicht, geringe körperliche Aktivität und ungesunde Ernährung. Schätzung der attributablen Krebslast in Deutschland. Dtsch Arztebl Int 2018; 115: 578–585.

28 World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project Expert Report 2018. Physical Activity and the risk of cancer. 2018: 19–39. <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/Physical-activity.pdf>

29 World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project Expert Report 2018. Physical Activity and the risk of cancer. 2018: 60–62. <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/Physical-activity.pdf>; Friedenreich CM et al. Physical activity, obesity and sedentary behavior in cancer etiology: epidemiologic evidence and biologic mechanisms. Mol Oncol 2021;15(3): 790–800.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt Erwachsenen – Frauen wie Männern – pro Woche mindestens 150 Minuten, d. h. 2,5 Stunden, moderate körperliche Ausdaueraktivität (z. B. Nordic Walking oder Tanzen) oder mindestens 75 Minuten intensive körperliche Ausdaueraktivität (z. B. Laufen oder schnelles Radfahren) bzw. eine Mischung aus beidem. Zusätzlich sollten muskelkräftigende Aktivitäten unternommen werden und die Zeit, die im Sitzen verbracht wird, begrenzt werden. Es ist besser für die Gesundheit zumindest etwas körperlich aktiv zu sein als gar nicht, auch wenn die gegebenen Zielmarken nicht erreicht werden.³⁰ Letzteres wird auch unterstützt durch eine aktuelle Studie an körperlich inaktiven Erwachsenen, der zufolge bereits einige wenige, ein- bis zweiminütige tägliche Episoden intensiver körperlicher Bewegung im Alltag, wie z. B. schnelles Treppensteigen, das Auftreten von Krebserkrankungen je nach Krebsart im Bereich von rund 20–30 % verringern konnten.³¹

In Bayern erreichen weniger als die Hälfte (45,8 %) der erwachsenen Frauen die WHO-Empfehlungen zur Ausdaueraktivität. Mit zunehmendem Alter verringert sich dieser Anteil, zudem bestehen bei Frauen ausgeprägte Unterschiede nach Bildungsgrad, wobei Frauen mit geringerer

Bildung viel seltener die Bewegungsempfehlungen erreichen.³² Neben individuellen Aspekten beeinflussen viele weitere Aspekte wie u. a. auch die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und Lebensverhältnisse, z. B. die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Freizeit- und Sportmöglichkeiten oder die Geh- oder Fahrradfreundlichkeit des Lebensumfelds, das Bewegungsverhalten.

Bewegung und Bewegungstherapie zur Unterstützung bei Krebserkrankung bzw. Krebstherapie:

Auch nach einer Krebsdiagnose bleibt körperliche Aktivität ein wichtiger Aspekt, einerseits im Sinne einer gesunden Lebensführung, andererseits im Sinne einer supportiven, d. h. unterstützenden, Maßnahme zur Bewältigung von Krankheits- und Therapiefolgen.³³ Körperliche Trainingsprogramme bei Krebserkrankten sind nicht nur durchführbar, sondern auch empfehlenswert.³⁴ So betont z. B. die Leitlinie zur Versorgung bei Brustkrebs, dass Betroffenen so bald als möglich zu normaler Alltagsaktivität zurückkehren und die Ziele der WHO Bewegungsempfehlungen (mindestens 150 Minuten moderate Ausdaueraktivität pro Woche und muskelkräftigende Aktivitäten) anstreben sollten.³⁵ Sehr ähnlich lauten auch internationale Bewegungsempfehlungen für Krebspatientinnen und

30 WHO. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva, 2020: 32–46.

31 Stamatakis E et al. Vigorous Intermittent Lifestyle Physical Activity and Cancer Incidence Among Nonexercising Adults: The UK Biobank Accelerometry Study. *JAMA Oncol* 2023; 9(9): 1255–1259.

32 GEDA-Studie des Robert Koch-Instituts aus dem Jahr 2019/2020, siehe GEDA Dashboard https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/GEDA_Dashboard/GEDA_Dashboard_node.html

33 Siehe z. B. Zoth N et al. Körperliche Aktivität und Bewegungstherapie in der Onkologie. *Innere Medizin* 2023; 64(1) :19–24.

34 Schmidt T. Körperliche Aktivität in der Onkologie – so wichtig wie ein Medikament? *Onkologie* 2021; 27: 790–794.

35 Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnose, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms, Version 4.4, 2021: 193–200. <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/mammakarzinom>

-patienten allgemein.³⁶ Einen Schritt weiter geht eine gezielte Bewegungstherapie, die sich an spezifischen Symptomen und Beschwerden und ggf. Kontraindikationen von onkologischen Patientinnen und Patienten ausrichtet.

Positive Effekte von Bewegung und Bewegungstherapien sind in allen Stadien einer Krebserkrankung bzw. deren Behandlung berichtet, d.h. bereits vor Beginn der Krebstherapie (Prähabilitation), während der Therapie, der Rehabilitation und der Nachsorgephase.³⁷ So konnten u.a. eine Verminderung von Ängstlichkeit, Depression und Fatigue (Erschöpfung aufgrund der Tumorerkrankung bzw. als Therapienebenwirkung) sowie eine Verbesserung der Lebensqualität nachgewiesen werden. Bei Frauen mit Brustkrebs wurde in Studien z. B. eine signifikante Reduktion des Brustkrebs-assoziierten Lymphödems und von Schulterschmerzen im Zusammenhang mit einer Mastektomie (Post-Mastektomie-Schmerzsyndrom) beobachtet. Es liegen auch Hinweise vor für eine Reduktion von toxischen Nebenwirkungen auf das Herz aufgrund bestimmter Chemotherapien bei Brustkrebs. Zudem wird ein positiver Einfluss von körperlicher Aktivität auf die Prognose der Krebserkrankung vermutet.³⁸ Um eine flächendeckende, qualitäts-

gesicherte Versorgung zu etablieren, erarbeitet die Deutsche Krebsgesellschaft aktuell eine wissenschaftliche Leitlinie zur Bewegungstherapie bei Krebserkrankungen. Mit einer Fertigstellung wird bis Anfang 2025 gerechnet.³⁹

Informationen, Tipps und Hilfestellungen rund um das Thema Bewegung und Krebs sind u.a. zu finden auf den Seiten der Bayerischen Krebsgesellschaft (www.bayerische-krebsgesellschaft.de), der Deutschen Krebshilfe (www.krebshilfe.de) und des Deutschen Krebsforschungszentrums (www.krebsinformationsdienst.de).

Informationen zu Krebs sportgruppen in Bayern erhalten Interessierte bei den Psychosozialen Beratungsstellen der Bayerischen Krebsgesellschaft e. V. (www.bayerische-krebsgesellschaft.de) oder beim Behinderten- und Rehabilitations-Sportverband Bayern e.V. (<https://bvs-bayern.com/>). Nach Bewilligung werden die Kosten für Reha-Sport von den gesetzlichen Krankenkassen vollständig übernommen. Spezifische Angebote zur Bewegungstherapie für Krebserkrankte sind auch auf den Seiten des deutschlandweiten Netzwerks „OnkoAktiv“ zu finden (www.netzwerk-onkoaktiv.de).

36 Campbell KL et al. Exercise Guide lines for Cancer Survivors: consensus statement from international multidisciplinary roundtable. *Med Sci Sports Exerc* 2019; 51: 2375–2390.

37 Baumann FT et al. Bewegungstherapie in der Onkologie. Einfluss auf Lebensqualität und Nebenwirkungen. *Dtsch Arztebl Int* 2024; 121: 331–337.

38 Baumann FT et al. Bewegungstherapie in der Onkologie. Einfluss auf Lebensqualität und Nebenwirkungen. *Dtsch Arztebl Int* 2024; 121: 331–337; Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnose, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms, Version 4.4, 2021: 193–200. <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/mammakarzinom>

39 Wiskemann J & Baumann TF. S3-Leitlinie Bewegungstherapie bei onkologischen Erkrankungen nimmt erste Hürde. *Forum* 2020; 35(5): 379–380. DOI:10.1007/s12312-020-00849-1; siehe zudem auch <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/032-058OL>

Tabelle 3: Häufigkeit ausgewählter krebsrelevanter Lebensstilfaktoren, Bayern

	Frauen	Zum Vergleich: Männer
Tabakrauchen (30-Tage-Prävalenz, 2021, 18- bis 64-Jährige)	18,2 % (Trend: seit ca. 25 Jahren sinkend, von 2018 bis 2021 leichter Anstieg)	24,1 %
Alkoholkonsum (Anteil mit riskantem Alkoholkonsum, ⁴⁰ 2019/2020, ab 18 Jahren)	13,8 % (Aussagen zum Trend Metho- denbedingt nicht möglich)	18,1 %
Ernährungsverhalten (Anteil mit täglichem Obst- bzw. Gemüsekonsum, 2019/2020, ab 18 Jahren)	Tägl. Gemüse: 53,3 % Tägl. Obst: 61,9 % (Trend: Anstieg seit letzter Erhebung in 2014/2015)	Tägl. Gemüse: 34,2 % Tägl. Obst: 43,3 %
Körperliche Aktivität (Anteil, der die WHO-Empfehlung von mind. 2,5 Stunden Ausdauer- aktivität pro Woche erreicht, 2019/2020, ab 18 Jahren)	45,8 % (Trend: in etwa gleich geblieben seit letzter Erhebung 2014/2015)	56,2 %
Übergewicht und Adipositas (Anteil mit Übergewicht: BMI von 25 bis unter 30 kg/m ² bzw. Adipositas: BMI ab 30 kg/m ² ; ab 18 Jahren)	Übergewicht: 26,6 % Adipositas: 13,2 % (Trend: Anstieg des durch- schnittlichen BMI in den letzten 15 Jahren von 24,5 in 2005 auf 24,9 kg/m ² in 2021; aber: Anteil von Übergewicht/ Adipositas in der letzten Dekade nicht wesentlich verändert)	Übergewicht: 43,8 % Adipositas: 17,2 %

Quellen: *Epidemiologischer Suchtsurvey 2021, GEDA 2019/2020-EHIS, Mikrozensus 2021*⁴¹

Hormonelle und frauenspezifische Faktoren

Hormonelle Faktoren können auf verschiedene Weise das Krebsrisiko von Frauen beeinflussen. So geht die Hormonersatz-

therapie (HRT), die zur Behandlung von Wechseljahresbeschwerden eingesetzt wird, mit einer leichten Erhöhung des Brustkrebsrisikos einher. Das Risiko hängt von verschiedenen Faktoren ab, u. a. der

40 Riskanter Alkoholkonsum: Alkoholkonsum von durchschnittlich mehr als 10 g Reinalkohol pro Tag bei Frauen bzw. mehr als 20 g bei Männern

41 Olderbak S et al. Epidemiologischer Suchtsurvey 2021. Länderbericht. IFT, 2023. <https://www.esa-survey.de/publikationen/laenderberichte.html>; GEDA Dashboard https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/GEDA_Dashboard/GEDA_Dashboard_node.html; Brandl S et al. Wie gesund ist Bayern? – Ergebnisse des Mikrozensus 2021. Bayern in Zahlen. Fachzeitschrift für Statistik, Ausgabe 12/2022: 24–41

enthaltenen Hormonzusammensetzung (Östrogene bzw. Gestagene) und der Dauer der Einnahme und betrifft insbesondere jüngere Frauen mit HRT-Beginn bereits kurz nach der Menopause.⁴² Der Einfluss hormoneller Verhütungspräparate wie der Antibabypille auf das Brustkrebsrisiko ist nicht eindeutig geklärt. Eine geringgradige Risikoerhöhung sowohl während als auch nach der Anwendung kann nicht ausgeschlossen werden. Gleichzeitig haben hormonelle Verhütungsmittel (Antibabypille) einen schützenden Effekt auf Eierstock- und Gebärmutterkörperkrebs.⁴³ Ebenfalls einen schützenden Effekt hat bei Müttern das Stillen. Es senkt das Risiko für Brust-, Eierstock- sowie Gebärmutterkörperkrebs.⁴⁴ Daten der KiGGS-Studie (Welle 2; 2014–2017) zufolge lagen die Stillquoten in Deutschland für ausschließliches Stillen für mindestens vier bzw. sechs Monate (Geburtsjahrgänge 2012 bis 2016) bei 40,0 % bzw. 12,5 %.⁴⁵

Eine früh einsetzende erste Regelblutung, spät einsetzende Wechseljahre sowie Kinderlosigkeit erhöhen das Risiko eines hormonabhängigen Brust- und Gebärmutterkörperkrebses. Die Schutzwirkung vor einem hormonabhängigen Brustkrebs nach den Wechseljahren ist umso größer, je jünger

eine Frau bei Geburt des ersten Kindes war. Bis zu 80 % der Brustkarzinome und rund 80 % der Gebärmutterkörperkarzinome werden als hormonabhängig eingestuft.⁴⁶

Infektionen und Umweltfaktoren

Schätzungsweise sind rund 4 % aller Krebsneuerkrankungen auf Infektionen zurückzuführen, wobei meist Infektionen mit dem Bakterium *Helicobacter pylori* (Risikofaktor für Magenkrebs und niedrig-malignes Lymphom des Magens) oder Humanen Papillomviren (Hauptursache für Gebärmutterhalskrebs und Risikofaktor u. a. von Anus- und Vulvakarzinom) verantwortlich sind. Gut 1 % aller Krebsneuerkrankungen werden auf Umweltfaktoren zurückgeführt. Der wichtigste umweltbedingte Risikofaktor ist Radon in Innenräumen, gefolgt von Feinstaub, UV-Strahlung (Solarien) und Passivrauchen.⁴⁷

Soziale Lage und Krebserkrankungen

Der Zusammenhang zwischen sozioökonomischer und gesundheitlicher Lage wird wissenschaftlich mit dem Deprivationsindex dargestellt. Er wurde in vielen bevölkerungsbezogenen Studien belegt und zeigt sich auch im Hinblick auf Krebserkrankungen: So zeigen Regionalanalysen für das

-
- 42 Mallmann P et al. Menopausale Hormontherapie und Brustkrebsrisiko. Internist 2020; 61: 647–650; Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V., Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (Hrsg.). Peri- und Postmenopause – Diagnostik und Interventionen. S3-Leitlinie, Fassung vom 22.01.2021: 49ff.
- 43 Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V., Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (Hrsg.). Hormonelle Empfängnisverhütung. S3-Leitlinie, AWMF Registernummer. 015/015, Stand: September 2020.
- 44 Abou-Dakn M. Gesundheitliche Auswirkungen des Stillens auf die Mutter. Bundesgesundheitsbl 2018; 61(8): 986–989.
- 45 Die WHO empfiehlt sechs Monate ausschließlich, d. h. ohne weitere Zugabe von Flüssigkeiten, Beikost oder Flaschenmilchnahrung zu stillen; Brettschneider AK et al. Stillverhalten in Deutschland – Neues aus KiGGS Welle 2. Bundesgesundheitsbl 2018; 61(8): 920–925.
- 46 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 78–81 und 90–93; <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/breast-subtypes.html>; <https://www.krebsgesellschaft.de/basis-informationen-krebs/krebsarten/brustkrebs.html>
- 47 Gredner T et al. Krebs durch Infektionen und ausgewählte Umweltfaktoren. Schätzung der attributablen Krebslast in Deutschland. Dtsch Arztebl Int 2018; 115: 586–593.

Jahr 2018, dass in Regionen in Deutschland mit hoher sozioökonomischer Deprivation, d. h. einem Mangel an materiellen und sozialen Ressourcen,⁴⁸ Frauen ein um 20 % höheres und Männer ein um 23 % höheres Risiko haben, an Krebs zu erkranken, als Frauen und Männer in Regionen mit niedrigster Deprivation. Diese Ungleichheit hat in den letzten Jahren zugenommen.⁴⁹ Außerdem weisen Frauen wie Männer in sozial benachteiligten Gruppen nach der Diagnosestellung tendenziell eine kürzere Lebenserwartung sowie ein geringeres

Gesamtüberleben nach der Therapie von Krebserkrankungen auf. Darüber hinaus zeigen Versichertendaten, dass Menschen mit niedrigem Einkommen ein früheres Erkrankungsalter bei Krebs aufweisen. Letzteres trifft bei Frauen im gleichen Ausmaß zu wie bei Männern.⁵⁰ Als Erklärungsansätze werden u. a. strukturelle Benachteiligung sowie individuelle Verhaltensweisen (z. B. höhere Raucherquoten bei sozioökonomisch benachteiligten Menschen) diskutiert.⁵¹

Krebserkrankungen im Versorgungssystem

Das Versorgungssystem für Krebserkrankte umfasst Angebote zur Krebsfrüherkennung, die ambulante und stationäre Behandlung, Nachsorge, Rehabilitation, Palliativ- und Hospizversorgung sowie Angebote der psychosozialen Unterstützung und Selbsthilfe.

Früherkennungsuntersuchungen (auch „Screening-Untersuchungen“) werden gemäß der Krebsfrüherkennungs-Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen für bestimmte häufige Krebserkrankungen angeboten und die Kosten von den gesetzlichen Krankenkassen und in der Regel auch von den privaten Krankenversicherungen übernommen.⁵²

48 Unter „sozialer Deprivation“ wird ein Mangel an materiellen und sozialen Ressourcen verstanden. In der vorliegenden Studie wurde soziale Deprivation anhand sieben verschiedener Dimensionen kleinräumig auf regionaler Ebene erfasst, nämlich Einkommen, Beschäftigung, Bildung, soziales Kapital, kommunales Steuereinkommen, physische Qualität und Sicherheit des Lebensumfelds.

49 Jansen L et al. Trends in cancer incidence by socioeconomic deprivation in Germany in 2007 to 2018: An ecological registry-based study. *International Journal of Cancer* 2023; 153(10): 1784–1796.

50 AOK. Onkologie Report 2021. Düsseldorf 2021: 15–17. <https://www.aok.de/pk/magazin/cms/fileadmin/pk/rheinland-hamburg/pdf/onkologie-report-2021.pdf>

51 Berger J et al. Sozioökonomische Benachteiligung als Risikofaktor für Krebserkrankungen – „closing the care gap“. *Forum* 2022; 37(5): 382–386.

52 Siehe: Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen <https://www.g-ba.de/richtlinien/17/>

Tabelle 4: Krebsfrüherkennungsangebote (Regelangebote) der gesetzlichen Krankenversicherung für Frauen

	Alter	Untersuchungsintervall	Art der Untersuchung
Gebärmutterhalskrebs ⁵³	ab 20 Jahren	jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • Klinische gynäkologische Untersuchung
	plus zusätzlich im Alter von:		
	20 bis 34 Jahre	jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • Zytologische Untersuchung des Gebärmutterhalses (Pap-Abstrich)
	ab 35 Jahren	alle drei Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinationsuntersuchung („Ko-Test“): Zytologische Untersuchung des Gebärmutterhalses (Pap-Abstrich) sowie Test des Abstriches auf HPV
Brustkrebs	ab 30 Jahren	jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • Klinische Untersuchung mit Inspektion und Abtasten der Brust und der regionalen Lymphknoten
	50 bis 75 Jahre	alle zwei Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Röntgenuntersuchung (Mammographie) beider Brüste
Hautkrebs	ab 35 Jahren	alle zwei Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Ganzkörperinspektion der Haut
Darmkrebs ⁵⁴	50 bis 54 Jahre	jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • Immunologischer Test auf verborgenes Blut im Stuhl
	ab 55 Jahren ⁵⁵	Je nach Wahl: alle zwei Jahre (Stuhluntersuchung) bzw. im Abstand von mindestens zehn Jahren (Darmspiegelung)	<ul style="list-style-type: none"> • Wahl zwischen einem Test auf verborgenes Blut im Stuhl (alle zwei Jahre) oder Früherkennungsdarmspiegelung (Koloskopie) (maximal zweimal im Mindestabstand von zehn Jahren) • Nach einer Früherkennungsdarmspiegelung ist in den folgenden neun Kalenderjahren keine weitere Darmkrebs-Früherkennungsmethode anzuwenden

Quelle: Gemeinsamer Bundesausschuss

<https://www.g-ba.de/themen/methodenbewertung/frueherkennungsuntersuchungen/>

53 Seit Januar 2020 organisiertes Früherkennungsprogramm mit regelmäßigem Einladungsschreiben (alle fünf Jahre) beginnend mit dem 20. Lebensjahr bis zum 65. Lebensjahr. Frauen können auch über das 65. Lebensjahr hinaus die Früherkennungsuntersuchung in Anspruch nehmen.

54 Seit April 2019 organisiertes Früherkennungsprogramm mit regelmäßigem Einladungsschreiben und einmaligem umfassenden Beratungsgespräch ab 50 Jahren.

55 Männer haben bereits ab 50 Jahren Anspruch auf eine Früherkennungsdarmspiegelung.

Im Jahr **2022** waren in Bayern etwas weniger als 200.000 Krankenhausfälle, davon rund 91.000 bei Frauen, auf Krebserkrankungen zurückzuführen. Damit entfielen im Jahr 2022 rund 7 % aller Krankenhausfälle bei Frauen auf Krebserkrankungen. Ein Teil der Krebsbehandlungen und insbesondere auch die Nachsorge finden im ambulanten Versorgungssystem statt. In der **ambulanten Versorgung**

gab es in Bayern im Jahr 2022 knapp 490.000 Patientinnen und Patienten mit Krebserkrankungen, darunter gut 260.000 Frauen.⁵⁶ Zudem gab es 2022 in Bayern gut 14.000 Leistungen zur medizinischen Rehabilitation und sonstige Leistungen zur Teilhabe aufgrund von Krebs (C00-C97 ohne C44), darunter rund 7.600 Frauen.

Tabelle 5: Krankenhausfälle, Rehabilitationen und ambulante Patientinnen und Patienten aufgrund von Krebserkrankungen (ICD-Code C00-C97 ohne C44), Wohnort Bayern 2022

	Frauen	Männer	Gesamt
Anzahl der Krankenhausfälle	91.023	105.377	196.400
Rehabilitationen	7.644	6.550	14.194
Ambulante Patientinnen und Patienten	264.009	223.823	487.832

Datenquellen: Statistisches Bundesamt, Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (M2Q-Kriterium), Deutsche Rentenversicherung

Die psychosoziale Krebsberatung

Eine Krebserkrankung kann für die Betroffenen eine erhebliche psychische Belastung darstellen. Die Bayerische Krebsgesellschaft e.V. geht davon aus, dass sich bei etwa 30 % der Krebserkrankten im Laufe ihrer Erkrankung eine psychische Störung entwickelt, die einer psychoonkologischen Betreuung bedarf. Neben niedrigschwelligen Beratungen bei sozialen und psychischen Fragen bietet die Bayerische Krebsgesellschaft auch psychoonkologische Unterstützung an. Die Psychoonkologie umfasst insbesondere die Beratung, Psychoedukation, Krisenintervention

und supportive Begleitung von Krebspatientinnen und -patienten und deren Angehörigen. Eine bedarfsgerechte und angemessene psychoonkologische Betreuung ist eines der Ziele des Nationalen Krebsplans.⁵⁷ Für Beratung und Unterstützung hält die Bayerische Krebsgesellschaft Online-Angebote, 13 Beratungsstellen und 22 Außenberatungsstellen in Bayern vor. Im Jahr 2022 wurden so knapp 4.700 Personen beraten, überwiegend persönlich oder am Telefon. Rund 75 % der Ratsuchenden waren Frauen. In 66 % der Fälle waren die Ratsuchenden selbst erkrankt, 32 % waren An- und Zugehörige und 2 %

56 Datenquelle: Kassenärztliche Vereinigung Bayerns. Aus Gründen der Qualitätssicherung wurde das M2Q-Kriterium verwendet, d.h. es wurden nur Patienten gezählt, deren Krebsdiagnose in mindestens zwei Quartalen pro Abrechnungsjahr vorlag.

57 Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg.). Ziele des Nationalen Krebsplans Handlungsfeld 2, Ziel 9: Alle Krebspatienten erhalten bei Bedarf eine angemessene psychoonkologische Versorgung. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/nationaler-krebsplan/handlungsfelder/ziele-des-nationalen-krebsplans.html>

Beteiligte an Therapie und Betreuung der erkrankten Person.⁵⁸

Mehr dazu unter: <https://www.bayerische-krebsgesellschaft.de>

Eine **Rehabilitation („Reha“)** nach der initialen onkologischen Behandlung soll auf die Rückkehr in den Alltag vorbereiten, wo angebracht, eine Wiedereingliederung in das Berufsleben unterstützen, und in einem ganzheitlichen Ansatz nicht nur körperliche Funktionen bestmöglich wieder herstellen, sondern auch bei der Krankheitsbewältigung und Verbesserung der gesundheitlichen Lebensqualität helfen. In den meisten Fällen wird die Rehabilitation stationär in einer spezialisierten Reha-Klinik, selten auch ganztägig ambulant durchgeführt. Neben der ärztlichen Behandlung können Rehamaßnahmen Bewegungs- und Sporttherapien, Entspannungsangebote, Ernährungsberatung, physikalische Therapien wie z. B. Bäder oder Massagen, eine psychologische Begleitung und Beratung zu sozialen, sozialrechtlichen und beruflichen Fragen umfassen. Die Kosten der medizinischen Rehabilitation trägt bei Erwerbstätigen in der Regel die Gesetzliche Rentenversicherung. Andernfalls wird eine aus medizinischen Gründen erforderliche Rehabilitation auch durch die Gesetzliche Krankenversicherung bzw. je nach individuellem Vertragsumfang auch durch die privaten Krankenversicherungen übernommen. Im Jahr 2022 nahmen Frauen in Bayern 7.644 Rehabilitationen aufgrund von Krebserkrankungen in Anspruch. Bundesweit entfielen 19 % aller stationären und 2 % aller

ambulanten medizinischen Rehabilitationen bei Frauen auf Krebserkrankungen (bei Männern 15 % bzw. 3 %).⁵⁹

Unter „**integrative Medizin in der Onkologie**“ bzw. „**integrative Onkologie**“

wird die Anwendung wissenschaftlich fundierter, naturheilkundlicher und komplementärmedizinischer Behandlungen in Ergänzung zur onkologischen Standardtherapie verstanden. Ziel ist, körperliche und psychische Beschwerden, die aus der Krebserkrankung oder ihrer Behandlung resultieren, zu lindern, die Lebensqualität zu verbessern und den schulmedizinischen Behandlungserfolg zu unterstützen. Es wird geschätzt, dass etwa jede bzw. jeder zweite an Krebs Erkrankte mindestens ein komplementärmedizinisches Verfahren während oder nach der onkologischen Behandlung anwendet. Insbesondere bei Brustkrebspatientinnen werden auch höhere Nutzungsraten von bis zu 90 % gefunden.⁶⁰ Zu komplementären Verfahren zählen u. a. Yoga, Tai Chi und andere Arten von Sport und Bewegung, Meditation, Akupunktur, Hydrotherapie, pflanzliche Heilmittel oder Nahrungsergänzungsmittel. Ein häufiger Grund der Anwendung ist der Wunsch von Patientinnen und Patienten, selbst aktiv zu sein, Eigenverantwortung zu übernehmen und zum Therapieerfolg beizutragen. Während es für manche Ansätze Hinweise auf positive Effekte gibt, besteht auch in diesem Bereich das Potenzial für Schaden und Risiken etwa durch Neben-

-
- 58 Bayerische Krebsgesellschaft e. v. (Hrsg.). Jahresbericht 2022. München, 2023. https://www.bayerische-krebsgesellschaft.de/fileadmin/website_bkgs/Dokumente/Broschueren/Jahresbericht-2022_FINAL_reduziert.pdf
- 59 Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.). Reha-Bericht 2023. Berlin, Oktober 2023: 43–44. https://www.deutsche-rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistiken-und-Berichte/Berichte/rehabericht_2023.html
- 60 Hübner J et al. Clinical practice guideline: Complementary medicine in the treatment of cancer patients. Dtsch Arztebl Int 2021; 118: 654–659; Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3-Leitlinie Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen. Version 2.0 – Mai 2024: 36. <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/komplementaermedizin>

oder Wechselwirkungen oder generell unseriöse Angebote. Die im Mai 2024 aktualisierte evidenzbasierte „S3-Leitlinie Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen“ vermittelt sowohl behandelndem Fachpersonal als auch Krebsbetroffenen wissenschaftsbasierte Bewertungen und Empfehlungen zu den wichtigsten in Deutschland verwendeten komplementären Ansätzen.⁶¹ Darüber hinaus greifen auch krebspezifische Behandlungsleitlinien, wie z. B. die S3-Leitlinie zum Brustkarzinom, Aspekte der integrativen Medizin auf.

Krebserkrankungen (ICD-Code C00-C97) verursachten in Deutschland im Jahr 2020 dem Statistischen Bundesamt zufolge direkt im Gesundheitssystem anfallende Krankheitskosten in Höhe von rund 39 Mrd. Euro pro Jahr. Übertragen auf **Bayern ist von gut 6 Mrd. Euro direkten Krankheitskosten aufgrund von Krebserkrankungen pro Jahr** auszugehen.

Hinzu kommen volkswirtschaftliche Produktionsausfälle, deren Höhe nicht valide geschätzt werden kann. Ein Teil dieser Kosten kommt dadurch zustande, dass an Krebs erkrankte Personen für einen längeren Zeitraum arbeitsunfähig sind bzw. aufgrund der Krebserkrankung frühberentet werden. Im Jahr 2022 gab es Daten der Deutschen Rentenversicherung zufolge in Bayern 3.925 Rentenzugänge wegen verminderter Erwerbsfähigkeit aufgrund von Neubildungen (ICD-Code C00-D48), darunter waren 2.068 Frauen.

Hospiz- und Palliativversorgung:

Nicht immer können Krebserkrankungen geheilt und Leben gerettet werden. Der Bayerische Hospiz- und Palliativverband e.V. (<https://www.bhvpv.de>) informiert zusammen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention (<https://www.stmgp.bayern.de/gesundheitsversorgung/hospiz-palliativ/hospiz/>) über die Möglichkeiten der Hospiz- und Palliativversorgung und stellt Kontaktadressen für Hilfesuchende zur Verfügung.

Trends im Versorgungs- und Behandlungsgeschehen

Die Behandlung von Krebserkrankungen hat sich in den vergangenen Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. Hervorzuheben ist hier das im Jahr 2008 initiierte **nationale Leitlinienprogramm Onkologie**, in dessen Rahmen Leitlinien-Empfehlungen und Qualitätsindikatoren für die Behandlung der verschiedenen Krebserkrankungen erarbeitet wurden. Die aktuelle Gesamtübersicht der onkologischen Qualitätsindikatoren vom November 2022 umfasst insgesamt 30 Leitlinien, darunter auch Leitlinien für die drei häufigsten Krebslokalisationen bei Frauen (Brust, Darm und Lunge).⁶² Durch die erweiterten Möglichkeiten zur Charakterisierung von Krebserkrankungen hat auch die Bedeutung der Pathologie für die Diagnostik und Therapieplanung zugenommen.

61 Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3-Leitlinie Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen. Version 2.0 – Mai 2024. <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/komplementaermedizin>

62 Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Onkologische Qualitätsindikatoren. Leitlinienbasierte Qualitätsindikatoren im Leitlinienprogramm Onkologie (OL), Version 6, November 2022.

Ein Großteil der Krebserkrankungen wird mittlerweile in von der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) **zertifizierten Krebszentren** behandelt. Ein Zentrum ist ein qualitätsgesichertes Netzwerk aller an der Behandlung beteiligten Kooperationspartner (z. B. bei Brustzentren: Gynäkologie, Pathologie, genetische Beratung, Strahlentherapie, Onkologie, Psychoonkologie, Palliativmedizin und weitere). In Bayern gibt es aktuell beispielsweise 46 von der DKG zertifizierte Brustkrebszentren,⁶³ in deren Rahmen Schätzungen des Bayerischen Krebsregisters zufolge die Mehrzahl aller Brustkrebsfälle in Bayern versorgt werden.⁶⁴ Einer auf AOK-Versichertendaten basierenden Studie zufolge zeigte sich zwischen 2009 und 2017 in Deutschland bei allen untersuchten Krebserkrankungen (darunter auch Darmkrebs, Brustkrebs und Lungenkrebs) eine deutliche Zunahme der Patientinnen und Patienten, die in einem zertifizierten Krebszentrum behandelt wurden.⁶⁵

Die Qualität der Behandlung und ihre Übereinstimmung mit den wissenschaftsbasierten Empfehlungen lässt sich u. a. mit den Daten der Landeskrebsregister bewerten. Das Bayerische Krebsregister erfasst seit dem Jahr 2017 flächendeckend Informationen zur Behandlung von Krebserkrankungen (Operation, Bestrahlung, systemische Therapien) und ihres Verlaufs (z. B. deren Wiederauftreten). Dies ermöglicht eine

flächendeckende onkologische Qualitätssicherung sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich.⁶⁶ Hier ist für die Zukunft mit einer weiteren Verbesserung der Datenqualität zu rechnen.

Gemäß den Leitlinien-Empfehlungen werden die **meisten Brustkrebspatientinnen heute brusterhaltend** therapiert. Außerdem wird inzwischen den Patientinnen ohne klinisch erkennbaren Lymphknotenbefall die früher übliche Entfernung aller axillären Lymphknoten erspart, indem zunächst nur der Wächterlymphknoten (Sentinel-Lymphknoten) entfernt wird. Nur bei Befall des Wächterlymphknotens erfolgt dann die Entfernung der axillären Lymphknoten. Eine Auswertung des Regionalzentrums Regensburg des Bayerischen Krebsregisters konnte darüber hinaus zeigen, dass gemäß der Leitlinien-Empfehlung nahezu alle brusterhaltend operierten Patientinnen im Anschluss eine Bestrahlung erhalten.⁶⁷ Bei fortgeschrittenem Brustkrebs wird die unterstützende (adjuvante) Therapie nach der Operation zunehmend personalisiert und berücksichtigt immun- und zielgerichtete Therapien.

Bei Lungenkrebs haben sich beispielsweise die Überlebensraten des nicht-kleinzelligen Lungenkrebses, der häufigsten Form des Lungenkrebses, für lokalisierte und lokal-fortgeschrittene Stadien zusehends verbessert, was auf eine präzisere Diagnostik und Fortschritte in der Therapie zurückgeführt wird. Für Patientinnen mit

63 Eine Übersicht über zertifizierte Krebszentren in Deutschland sowie einigen Nachbarländern ist in der Datenbank <https://www.oncomap.de/> der Deutschen Krebsgesellschaft zu finden. In der Datenbank kann unter anderem nach Staat, Bundesland, Postleitzahl und Krebsart gefiltert werden.

64 Schätzungen anhand folgender Quellen: Deutsche Krebsgesellschaft: Kennzahlenauswertung 2023. Jahresbericht der zertifizierten Brustkrebszentren. 2023. Berlin; Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 78.

65 Schmitt J et al. Krebserstbehandlung in zertifizierten versus nichtzertifizierten Krankenhäusern. Ergebnisse der vergleichenden Kohortenstudie WiZen. Dtsch Arztebl 2023;120: 647–654.

66 Klora M et al. Flächendeckende onkologische Qualitätssicherung durch Landeskrebsregister am Beispiel des Lungen- und Zervixkarzinoms. Onkologie 2024; 30: 296–303.

67 Wimmer T et al. Adherence to guidelines and benefit of adjuvant radiotherapy in patients with invasive breast cancer: results from a large population-based cohort study of a cancer registry. Gynecologic Oncology 2019; 299: 1131–1140.

nicht-kleinzelligem Lungenkrebs, bei denen kurative Ansätze nicht mehr geeignet sind, sind unter anderem neue Immuntherapien verfügbar.⁶⁸ Bei Darmkrebs gab es in den letzten Jahren ebenfalls bedeutende Weiterentwicklungen bei der Standarddiagnostik.⁶⁹

Weiterentwicklung der Früherkennungs-Angebote

Für das Mammographie-Screening-Programm wurde mit Beschluss vom 21. September 2023 die Altersgrenze von 69 auf 75 Jahre angehoben, so dass ab dem 1. Juli 2024 auch Frauen im Alter von 70 bis 75 Jahren Mammographie-Termine vereinbaren können.⁷⁰ Außerdem wurden die bisherigen Darmkrebs- und Gebärmutterhalskrebs-Vorsorgeangebote jeweils in ein organisiertes Früherkennungsprogramm überführt. Wichtige Kernelemente organisierter Programme sind ein Einladungssystem, die Qualitätssicherung sowie eine Evaluation. Seit 2019 erhalten nun Frauen ab 50 Jahren regelmäßig von ihrer Krankenkasse eine Einladung zur Teilnahme an der Darmkrebsfrüherkennung und seit 2020 werden Frauen ab 20 Jahren regelmäßig zur Teilnahme an der Gebärmutterhalskrebsfrüherkennung eingeladen. Die Einladungsschreiben beinhalten jeweils ausführliche Informationen zu den Untersuchungsmöglichkeiten sowie den Vor- und Nachteilen der Teilnahme an der Früherkennungsuntersuchung.⁷¹ Für die Einführung eines nationalen Früherkennungsprogramms für starke Raucherinnen

und Raucher im Alter von 50–75 Jahren auf Lungenkrebs werden aktuell vom Bundesgesetzgeber und dem Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) die Vorkehrungen getroffen (siehe Abschnitt Lungenkrebs). Für weitere Informationen zu den jeweiligen Früherkennungsangeboten siehe die spezifischen Abschnitte zu den einzelnen Krebsformen in den folgenden Kapiteln.

Nationaler Krebsplan

Der Nationale Krebsplan ist ein Koordinierungs- und Kooperationsprogramm mit dem Ziel, Aktivitäten in der Krebsbekämpfung zu intensivieren. Er wurde 2008 vom Bundesministerium für Gesundheit gemeinsam mit der Deutschen Krebsgesellschaft, der Deutschen Krebshilfe und der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren initiiert. Er beinhaltet 13 Ziele in vier Handlungsschwerpunkten sowie weitere Querschnittsthemen. Die vier Handlungsschwerpunkte sind:

1. Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung
2. Weiterentwicklung der onkologischen Versorgungsstrukturen und der Qualitätssicherung
3. Sicherstellung einer effizienten onkologischen Behandlung (Schwerpunkt zunächst auf onkologischer Arzneimitteltherapie)
4. Stärkung der Patientenorientierung

68 Schuler M et al. Personalisierte Therapien für Patientinnen und Patienten mit Lungenkarzinomen. Dtsch Arztebl 2023; 120: 300–310.

69 Hofheinz R-D et al. Kolonkarzinom. Onkopedia 2024 <https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/kolonkarzinom/@@guideline/html/index.html>

70 Siehe: <https://www.g-ba.de/themen/methodenbewertung/erwachsene/krebsfrueherkennung/mammographie-screening/>

71 Für weitere Informationen siehe: <https://www.g-ba.de/themen/methodenbewertung/erwachsene/krebsfrueherkennung/darmkrebs-screening/>; <https://www.g-ba.de/themen/methodenbewertung/erwachsene/krebsfrueherkennung/gebaermutterhalskrebs-screening/>

Für die vier Handlungsschwerpunkte wurden Ziele-Papiere einschließlich Umsetzungsempfehlungen erarbeitet. Seit 2011 werden diese von den jeweils zuständigen Akteuren eigenverantwortlich umgesetzt. Bisherige Meilensteine waren unter anderem das am 9. April 2013 in Kraft getretene Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz, das u. a. auch die seither umgesetzte Weiterentwicklung der Früherkennung von Darmkrebs und Gebärmutterhalskrebs in organisierte Früherkennungsprogramme beinhaltet, sowie das am 18. August 2021 in Kraft getretene Gesetz zur Zusammenführung von Krebsregisterdaten.

Ein Ziel im Rahmen des zweiten Handlungsschwerpunkts ist die Erstellung und Fortschreibung wissenschaftsbasierter („evidenzbasierter“) Behandlungsleitlinien der höchsten methodischen Entwicklungsstufe (sogenannte S3-Leitlinien) für alle häufigen Tumorarten. Die Leitlinien geben auf Basis des aktuellen wissenschaftlichen Stands Handlungsempfehlungen im Sinne von „Behandlungskorridoren“. Das im Februar 2008 gestartete „**Leitlinienprogramm Onkologie**“ strebt an, die Entwicklung, Aktualisierung und Anwendung wissenschaftlich begründeter und praktikabler Leitlinien in der Onkologie zu fördern und zu unterstützen.

In den letzten Jahren wurden im Rahmen des Nationalen Krebsplans auch die **Belange der wachsenden Gruppe der Langzeitüberlebenden** mit bzw. nach Krebs verstärkt in den Blick genommen. So sollen Wissenslücken zur gesundheitlichen Situation, Lebensqualität, Bedarfen und Bedürfnissen von Langzeit-

überlebenden geschlossen werden. Im Rahmen des Gesetzes zur Zusammenführung von Krebsregisterdaten aus dem Jahr 2021 soll bis Ende 2024 ein gemeinsames Konzept der klinischen Krebsregister zur systematischen Erfassung von Langzeit- und Spätfolgen von Krebserkrankungen erarbeitet werden. Auf Grundlage der verbesserten Datenbasis sollen sodann bedarfsgerechte Versorgungskonzepte für diese Personengruppe entwickelt werden.⁷²

Weitere Informationen unter: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/nationaler-krebsplan.html>

Für eine Übersicht zu den aktuellen onkologischen Leitlinien siehe: <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/home/>

Krebs – Auftreten, Therapieerfolg und Langzeitfolgen auch eine Frage des Geschlechts?

Geschlechterunterschiede bei Krebserkrankungen betreffen nicht nur die Frage, ob bzw. wie häufig bestimmte Krebsformen bei Frauen und Männern auftreten. Relevante Geschlechterunterschiede betreffen auch die Risiken und Ursachen, die Symptome, d. h. wie sich die Erkrankungen äußern, den Zugang zur Versorgung und das Ansprechen auf die Behandlung. Manche dieser Aspekte beruhen auf Unterschieden in der Tumorbilogie, der Aktivität des Immunsystems, der Körperzusammensetzung und damit auch der Verteilung und Wirkung von Medikamenten im Körper.⁷³ **Im Hinblick auf die Risiken und Ursachen von Krebserkrankungen sind** u. a. genetische, hormonelle und Lebensstilaspekte relevant. Beispielsweise

72 Arndt V et al. Cancer Survivorship – Leben mit Krebs/Leben nach Krebs. *Onkologie* 2021; 27: 714–716.

73 Wagner AD et al. Gender medicine and oncology: report and consensus of an ESMO workshop. *Annals of Oncology* 2019; 30: 1914–1924. doi:10.1093/annonc/mdz414

bewegen sich Frauen zwar weniger als Männer und treiben weniger Sport, allerdings ernähren sie sich gesünder, rauchen weniger und nehmen Früherkennungsuntersuchungen häufiger in Anspruch. Zum Teil haben Risikofaktoren auch unterschiedlich starke Auswirkungen auf das Krebsrisiko zwischen den Geschlechtern. So zeigt sich, dass das **Rauchen bei Frauen das Lungenkrebsrisiko stärker erhöht als bei Männern**. Kontrovers diskutiert wird, ob dies an einer stärkeren karzinogenen Wirkung des Rauchens oder u. a. an hormonell vermittelten Effekten liegt. Auch für Umweltaspekte wie Luftverschmutzung oder Radon wird bei Frauen ein stärkerer Zusammenhang mit Lungenkrebs als bei Männern diskutiert.⁷⁴ Was das **Ansprechen auf eine Therapie und deren Verträglichkeit** anbelangt, so zeigt sich, dass **Frauen oft stärker unter unerwünschten Nebenwirkungen, z. B. von Chemo- oder Immuntherapien, leiden**.⁷⁵ Zudem kann das Geschlecht den Krankheitsverlauf und die Prognose beeinflussen, beispielsweise haben Frauen mit z. B. Lungenkrebs eine günstigere Überlebensprognose als Männer.⁷⁶

Gender Data Gap und Geschlechtersensible Medizin

In klinischen Studien der Pharmaforschung hatten über lange Zeit männliche Probanden dominiert, u. a. als Folge des Conter-

gan-Skandals Anfang der 1960er-Jahre. Auch in den im Vorfeld stattfindenden Laborstudien werden vorwiegend männliche Versuchstiere eingesetzt. Betroffen sind Studien zu verschiedenen Erkrankungsbildern, darunter auch in der Krebsversorgung. Auch hier sind trotz Verbesserungen Frauen oft noch unterrepräsentiert.⁷⁷ Strategien zur erfolgreichen Erhöhung der Teilnahme von Frauen an klinischen Studien sind noch ausbaubedürftig.⁷⁸

Seit 2004 schreibt das deutsche Arzneimittelgesetz vor, dass Medikamente, die in Deutschland für Männer und Frauen zugelassen werden sollen, auch an Männern und Frauen untersucht werden. Eine EU-Verordnung (536/2014), zuletzt geändert im Jahr 2022, legt für klinische Arzneimittelstudien fest, dass Studienteilnehmende repräsentativ für die später anvisierte Nutzendengruppe des Medikaments sein sollen, z. B. im Hinblick auf Geschlecht und Alter. Dies soll zum Schließen der Datenlücke zwischen Männern und Frauen („gender data gap“) und zu einer Geschlechtersensiblen Medizin (auch „Gendermedizin“) beitragen. Damit wird eine Medizin bezeichnet, die geschlechtsspezifische Unterschiede berücksichtigt und die in Forschung, Lehre und Praxis bislang oft übliche Fokussierung auf den männlichen

- 74 Serke M. Lungenkarzinom: Was bei Frauen anders ist. Dtsch Arztebl 2020; 117(7): 4. DOI: 10.3238/PersPneumo.2020.02.14.01; Mosleh B et al. Geschlechtsspezifische Aspekte beim Lungenkarzinom. Z Pneumologie, veröffentlicht online 23.04.2024. <https://doi.org/10.1007/s10405-024-00553-0>
- 75 Siehe z. B. Unger JM et al. Sex Differences in Risk of Severe Adverse Events in Patients Receiving Immunotherapy, Targeted Therapy, or Chemotherapy in Cancer Clinical Trials. J Clin Oncol 2022; 40(13): 1474–1486.
- 76 Serke M. Lungenkarzinom: Was bei Frauen anders ist. Dtsch Arztebl 2020; 117(7): 4. DOI: 10.3238/PersPneumo.2020.02.14.01; Mosleh B et al. Geschlechtsspezifische Aspekte beim Lungenkarzinom. Z Pneumologie, veröffentlicht online 23.04.2024. <https://doi.org/10.1007/s10405-024-00553-0>
- 77 Duma N et al. Representation of Minorities and Women in Oncology Clinical Trials: Review of the Past 14 Years. J Oncol Pract 2018; 14(1): e1–e10. doi: 10.1200/JOP.2017.025288; Feldman S et al. Quantifying sex bias in clinical studies at scale with automated data extraction. JAMA Network Open 2019; 2(7): e196700. doi:10.1001/jamanetworkopen.2019.6700; Pala L et al. Under-representation of women in randomized clinical trials testing anticancer immunotherapy may undermine female patients care. A call to action. Semin Oncol 2022; 49(5): 400–404.
- 78 Goldstein KM et al. Strategies for enhancing the representation of women in clinical trials: an evidence map. Systematic Reviews 2024; 13:2. <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02408-w>

Körper als die Norm ablöst und darauf abzielt, die Versorgung für alle Geschlechter optimal zu gestalten. Im Hinblick auf die Krebsversorgung wird gefordert, vor allem bei nicht-geschlechtsspezifischen Krebsformen, die bei Frauen und Männern unterschiedlich auftreten bzw. verlaufen, wie z. B. Lungen- und Darmkrebs, differenziertere Behandlungsansätze für Frauen und Männer zu etablieren.⁷⁹

Wie die internationale Lancet Kommission „Frauen, Macht und Krebs“ feststellt, sind Frauen weltweit in der Krebsvorsorge, -diagnose und -behandlung im Nachteil. Für eine bessere Versorgung von Frauen und eine gendersensible Krebsmedizin fordert die Kommission nicht nur, Lücken in geschlechtsspezifischen Daten und Behandlungsansätzen zu beheben, sondern u. a. auch, breitere gesellschaftliche Aspekte wie unterschiedliche Zugänge zu Wissen, Unterschiede bei Entscheidungs- und Handlungsspielräumen, die sich aus der Stellung und Rolle von Frauen in der Gesellschaft ergeben, und die Diskriminierung von Frauen nicht nur in der Inanspruchnahme, sondern auch in der Erbringung von Gesundheitsversorgung anzugehen. Auch der Europäische Aktionsplan gegen Krebs greift eine Benachteiligung von Frauen im Rahmen von Ungleichheiten bei der Bekämpfung von Krebs in der EU auf. Ungleichheiten sollen auf dem gesamten Krankheitspfad abgebaut wer-

den, u. a. in Verbindung mit Maßnahmen im Bereich der Digitalisierung und der Arzneimittelstrategie für Europa.⁸⁰

Jenseits der Ergebnisse klinischer Forschungsstudien zu Krebs liegt in Bayern und Deutschland bereits eine gute, sehr differenzierte und verlässliche Datenlage zum Krebsgeschehen bei Frauen (und Männern) auf Grundlage der Krebsregisterdaten vor^{81,82} Mit dem am 18. August 2021 in Kraft getretenen Gesetz zur Zusammenführung von Krebsregisterdaten werden seit 2023 zudem epidemiologische und klinische Daten der Landeskrebsregister auf Bundesebene zusammengeführt. Damit werden künftig vertiefte, auch geschlechtsspezifische Einblicke zu Therapie und zum Verlauf von Krebserkrankungen ermöglicht und ein Mehrwert auch für die gendersensible Forschung und Versorgung generiert.

Wie Studien zeigen, können sich auch die **psychosozialen Langzeitfolgen von Krebserkrankungen** zwischen Frauen und Männern unterscheiden. Mehrausgaben aufgrund der Erkrankung, Einschränkungen der Erwerbsfähigkeit und Einkommenseinbußen betreffen viele Menschen mit Krebs, auch in Deutschland, wenngleich hierzulande die Datenlage zu diesem Aspekt noch eingeschränkt ist.⁸³ Es gibt **Hinweise, dass krebserkrankte Frauen im Vergleich zu Männern ein erhöhtes Risiko**

79 Schulze AK & Kramarz S. Biologie und Therapie von Malignomen: Wesentliche Genderaspekte bisher zu wenig beachtet. Dtsch Arztebl 2024; 121(7): 4. DOI: 10.3238/PersDKK.2024.04.05.01

80 Europäische Kommission. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat. Europas Plan gegen den Krebs. Brüssel, den 3.2.2021. https://www.dekade-gegen-krebs.de/de/_documents/europas-plan-gegen-den-krebs.html

81 Grundlage ist das Bundeskrebsregisterdatengesetz (BKRG) aus dem Jahr 2009, das verlässliche bundesweite Daten zum Krebsgeschehen verfügbar machen soll. Siehe <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/b/bundeskrebsregisterdatengesetz>

82 Siehe z. B. Pigeot I & Kraywinkel K. Epidemiologische Krebsregistrierung in Deutschland. Eine beeindruckende Forschungsressource. Bundesgesundheitsbl 2014; 57: 5–6.

83 Arndt V et al. Einkommenseinbußen nach Krebs – Ergebnisse aus Deutschland. Onkologie 2022; 28: 951–956; Mehlis K et al. Finanzielle Auswirkung von Krebserkrankungen und sozialetische Implikationen. Onkologie 2020; 26: 425–430.

finanzieller Einbußen und subjektiver finanzieller Belastung sowie ein erhöhtes damit verbundenes Risiko sozialen Abstiegs aufweisen. Neben jüngeren Personen sind insbesondere auch Frauen in Teilzeitbeschäftigung, mit Brüchen in der Erwerbsbiographie sowie alleinerziehende Frauen betroffen.⁸⁴ Die objektiv wie auch subjektiv empfundene finanzielle Belastung durch die Krebserkrankung (auch „financial toxicity“ genannt) kann zu psychischen Problemen und verminderter Lebensqualität führen und auch den Behandlungserfolg beeinträchtigen.⁸⁵ Als Grund wird u.a. eine schlechtere Therapietreue bei mangelnden finanziellen Ressourcen diskutiert.⁸⁶

Psychische Belastungen, Depressions- und Angstsymptome stellen häufige psychische Langzeitfolgen bei Krebserkrankten dar und treten in dieser Gruppe wesentlich häufiger auf als in der Allgemeinbevölkerung. Gemäß einer registerbasierten Studie der Universität Leipzig weisen insbesondere **weibliche und jüngere Langzeitüberlebende einer Krebserkrankung**

höhere Raten von Depressions- und Angstsymptomen auf. Auch eine **Progredienzangst**, d. h. die Angst vor einem Fortschreiten oder Wiederauftreten der Erkrankung, kommt häufiger bei jungen Personen und Frauen vor. Als besonders betroffen zeigten sich jüngere Frauen, die eine Hormontherapie erhalten haben.⁸⁷ Die CAESAR-Studie („Cancer Survivorship – a multi-regional population-based study“) des Deutschen Krebsforschungszentrums zur Untersuchung der Lebensqualität Langzeitüberlebender nach Brust-, Darm- und Prostatakrebs zeigt aber auch, **dass langzeitüberlebende Frauen häufiger als Männer ein „posttraumatisches Wachstum“ erfahren.** Unter diesem Begriff werden **positive Anpassungs- und Veränderungsprozesse** nach einem traumatischen Ereignis, wie z. B. einer Krebserkrankung, beschrieben.⁸⁸ Auch Rehabilitationsmaßnahmen nach der initialen onkologischen Behandlung zielen darauf ab, bei einem selbstbestimmten Umgang mit der Erkrankung und deren Bewältigung zu unterstützen.

84 Dubach P et al. Krebs und prekäre Lebensverhältnisse. Bern: Büro für arbeits- und sozialpolitische Studien BASS AG, 2009. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-376344>; Mehlis K et. al. The patient-level effect of the cost of Cancer care – financial burden in German Cancer patients. BMC Cancer 2020; 20:529. <https://doi.org/10.1186/s12885-020-07028-4>

85 Lueckmann SL et al. Finanzielle Toxizität einer Krebserkrankung. Aktuelles Verständnis und Stand der internationalen und deutschen Forschung zu objektiven finanziellen Belastungen und subjektivem finanziellem Distress. Onkologie 2021; 27: 759–765.

86 Seifart U. Sozioökonomische Risiken für Krebserkrankte – mögliche Folgen und Hilfestellungen. Bundesgesundheitsbl 2022; 65: 439–445; Lueckmann SL et al. Finanzielle Toxizität einer Krebserkrankung. Aktuelles Verständnis und Stand der internationalen und deutschen Forschung zu objektiven finanziellen Belastungen und subjektivem finanziellem Distress. Onkologie 2021; 27: 759–765.

87 Götz H. Psychische Spät- und Langzeitfolgen einer Krebserkrankung. Onkologie 2021; 27: 753–758.

88 Liu Z et al. Prevalence of benefit finding and posttraumatic growth in long-term cancer survivors: results from a multi-regional population-based survey in Germany. Br J Cancer 2021; 125: 877–883.

Wichtige Krebserkrankungen bei Frauen

Die häufigsten Krebsneuerkrankungen und auch -sterbefälle bei Frauen gehen auf Brustkrebs, Darmkrebs und Lungenkrebs zurück. Diese werden daher in den folgenden Abschnitten etwas näher beleuchtet.

Brustkrebs (Mammakarzinom)

Steckbrief Brustkrebs

Auf einen Blick

Anzahl im Jahr 2022 neu erkrankter Frauen in Bayern: 10.573, im Trend in etwa gleichbleibend

Anzahl im Jahr 2022 gestorbener Frauen in Bayern: 2.939, Trend leicht steigend

5-Jahres-Überlebensrate Frauen Bayern 2022 (relatives Überleben): 90 %, in den letzten zehn Jahren keine wesentlichen Veränderungen

Das Brustkrebsrisiko hängt von einem Zusammenspiel verschiedener Faktoren ab, wovon einige mit dem Lebensstil zusammenhängen und beeinflusst werden können. Wichtig sind hier insbesondere ausreichend Bewegung, eine ausgewogene Ernährung und Vermeidung von Übergewicht, vor allem nach den Wechseljahren, Alkohol möglichst zu reduzieren oder ganz zu vermeiden und nicht zu rauchen. Auch das Stillen hilft der Krebsvor-

beugung, Hormonersatztherapie sollte unter individueller Abwägung von Nutzen und Risiken angewendet werden. Aufklärung und Entscheidungshilfen sind wichtig für eine bestmöglich informierte Entscheidung über die Teilnahme an der Brustkrebsfrüherkennung.⁸⁹

Brustkrebs (Mammakarzinom) entsteht, wenn sich Zellen der Brustdrüse bösartig verändern, unkontrolliert vermehren, in umliegendes Gewebe invasiv hineinwachsen und dieses zerstören. Bei weiterem Fortschreiten der Erkrankung können sich auch Tochtergeschwülste (Metastasen) in anderen Körperregionen bilden, am häufigsten in den Knochen, Lunge und Leber. Brustkrebs ist der **häufigste bösartige Tumor bei Frauen** und verursacht auch die **meisten Krebssterbefälle bei Frauen sowie eine hohe Krankheitslast insgesamt**. Etwa eine von acht Frauen erkrankt im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs. Dabei tritt die Erkrankung bei einer von sechs betroffenen Frauen bereits vor dem 50. Lebensjahr auf. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei ca. 64 Jahren.⁹⁰ Auch bei Männern kann Brustkrebs auftreten, wenngleich sehr selten.

Brustkarzinome werden untergliedert in **duktale** (die Milchgänge betreffend) Karzinome, die bis zu 80 % aller Brustkrebsfälle ausmachen, und die selteneren **lobulären** Karzinome (die Milchdrüsen betreffend; bis zu etwa 15 % der Fälle). Mithilfe

89 Für ausführlichere Informationen siehe z. B. Bayerischen Krebsgesellschaft unter <https://www.bayerische-krebsgesellschaft.de>, Deutscher Krebsinformationsdienst unter <https://www.krebsinformationsdienst.de/brustkrebs/risikofaktoren>, Empfehlungen der gynäkologische Onkologie Kommission Mamma unter <https://www.ago-online.de/leitlinien-empfehlungen/leitlinien-empfehlungen/kommission-mamma>

90 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 78–81.

von bildgebenden Verfahren können auch Vorstufen (Risikoläsionen) von Brustkrebs erkannt werden. Darunter weist das **Ductale Carcinoma in Situ (DCIS) das höchste Risiko für die Entwicklung eines manifesten Karzinoms auf.**⁹¹

Viele Brustkarzinome sind hormonabhängig, d.h. ihr Wachstum wird durch die weiblichen Geschlechtshormone gefördert. Man geht von einem Anteil bis zu 80 % aus.⁹²

Beeinflussbare Risikofaktoren für Brustkrebs sind Alkoholkonsum, Rauchen, Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung und Übergewicht nach den Wechseljahren. Hormonelle Verhütungsmittel können das Brustkrebsrisiko möglicherweise in geringem Maße erhöhen, auch eine Hormonersatztherapie nach den Wechseljahren wirkt risikosteigernd, insbesondere bei längerer Anwendung. Schwangerschaften und Stillzeiten verringern dagegen das Risiko.⁹³ Einer der **wichtigsten nicht beeinflussbaren Risikofaktoren ist die erbliche Veranlagung**, die bei knapp einem Drittel aller Brustkrebspatientinnen vermutet wird. Bei einem kleineren Teil der Betroffenen kann dies auf krebsfördernde Veränderungen im BRCA1- oder BRCA2-Gen zurückgeführt werden. Rund 70 von 100 Trägerinnen dieser Hochrisikogene erkranken bis zu ihrem 80. Lebensjahr an Brust-

krebs. Zudem erkranken Frauen mit einem genetisch erhöhten Brustkrebsrisiko im Durchschnitt früher als Frauen aus der Allgemeinbevölkerung. Auch das Risiko für Eierstockkrebs ist bei ihnen deutlich erhöht.⁹⁴ Als weitere nicht beeinflussbare Risikofaktoren gelten fortgeschrittenes Alter, dichtes Brustgewebe, eine frühere Strahlentherapie des Brustkorbes, Diabetes mellitus Typ 2 und hormonelle Faktoren.

Zu den wichtigsten Behandlungsmöglichkeiten für Brustkrebs zählen Operationen, Bestrahlungen sowie Chemo-, Hormon- und Immuntherapien. Welche Behandlungsform zum Einsatz kommt, variiert je nach Stadium der Erkrankung, Tumorart, Alter der Patientin sowie weiteren prognostischen Faktoren und den individuellen Präferenzen der Patientinnen und Patienten, also ihren Wünschen und Erwartungen, gleichberechtigt abgestimmt mit den behandelnden Ärztinnen und Ärzten („shared decision making“). Evidenzbasierte Therapieempfehlungen liegen in der aktuellen S3-Leitlinie zum Mammakarzinom vor.⁹⁵

In den **meisten Fällen besteht bei Brustkrebs eine gute Heilungschance**, insbesondere wenn der Tumor in einem frühen Stadium erkannt wird und noch keine Tochtergeschwülste vorhanden sind. Dies spiegelt sich in vergleichsweise hohen Überlebensraten wider.

91 WHO-Klassifikation der invasiven Mammakarzinome, siehe: Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnose, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms, Version 4.4, 2021. <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/mammakarzinom>

92 <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/breast-subtypes.html>; <https://www.krebsgesellschaft.de/basis-informationen-krebs/krebsarten/brustkrebs.html>

93 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 78–81; Behrens G et al. Krebs durch Übergewicht, geringe körperliche Aktivität und ungesunde Ernährung. Schätzung der attributablen Krebslast in Deutschland. Dtsch Arztebl Int 2018; 115: 578–585; Krebsinformationsdienst, DKFZ. Brustkrebs: Risiken und Vorbeugung, Stand: 04.02.2022, <https://www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/brustkrebs/risiko-vorbeugen.php>

94 Krebsinformationsdienst, DKFZ. Familiärer Brust- und Eierstockkrebs: Bin ich betroffen? Stand: 15.01.2024, <https://www.krebsinformationsdienst.de/service/iblatt/iblatt-familiaerer-brust-u-eierstockkrebs.pdf>

95 Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnose, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms, Version 4.4, 2021. <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/mammakarzinom>

Wichtige Kennzahlen zu Brustkrebs in Bayern

Tabelle 6: Eckdaten Brustkrebs (ICD-Code C50) in Bayern

	Frauen	Männer
Anzahl Neuerkrankungen 2022	10.573	112
Sterbefälle 2022	2.939	32
Krankenhausfälle 2022	19.152	142
Ambulante Patientinnen und Patienten 2022	116.703	783
5-Jahres-Überlebensraten 2022 (relatives Überleben)	90 %	85 %
Inanspruchnahme Mammographie-Screening 2021 (Anteil an den anspruchsberechtigten Frauen)	42 %	-
Anzahl der am DMP teilnehmenden Patientinnen, 2. Halbjahr 2022 ⁹⁶	25.283	-

Datenquellen: Statistisches Bundesamt, Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (M2Q-Kriterium), Bayerisches Krebsregister, DMP Qualitätsbericht Bayern 2022

Neuerkrankungen

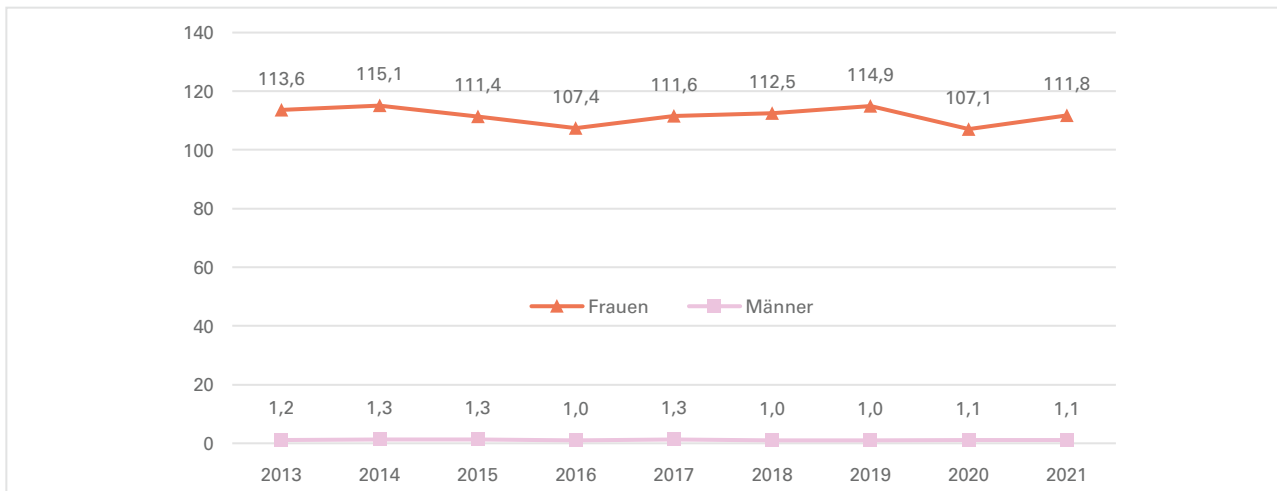
Mit 10.573 Neuerkrankungen im Jahr 2022 stellt Brustkrebs einen Anteil von ca. einem Drittel aller Krebsneuerkrankungen bei Frauen in Bayern. Zwischen 2005 und 2008 wurde bei den Neuerkrankungsraten zunächst ein mäßiger Anstieg und darauffolgend ein abnehmender Trend beobachtet, was auf die flächendeckende Einführung des Mammographie-Früherken-

nungsprogramms für Frauen ab dem Jahr 2005 zurückgeführt wird.⁹⁷ **In den letzten zehn Jahren ist die altersstandardisierte (von Alterungseffekten der Bevölkerung bereinigte) Neuerkrankungsrate von Brustkrebs in Bayern insgesamt relativ stabil** geblieben. Auch die absolute Anzahl der Neuerkrankungen stagnierte auf einem ähnlichen Niveau.

96 Disease Management Programme (DMP) sind strukturierte Behandlungsprogramme, die eine leitliniengerechte Versorgung bei bestimmten chronischen Erkrankungen, wie z. B. Brustkrebs, gewährleisten sollen.

97 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 35–44.

Abbildung 4: Neuerkrankungsraten Brustkrebs (C50) je 100.000 Ew. (altersstandardisiert), nach Geschlecht im Zeitverlauf, Bayern

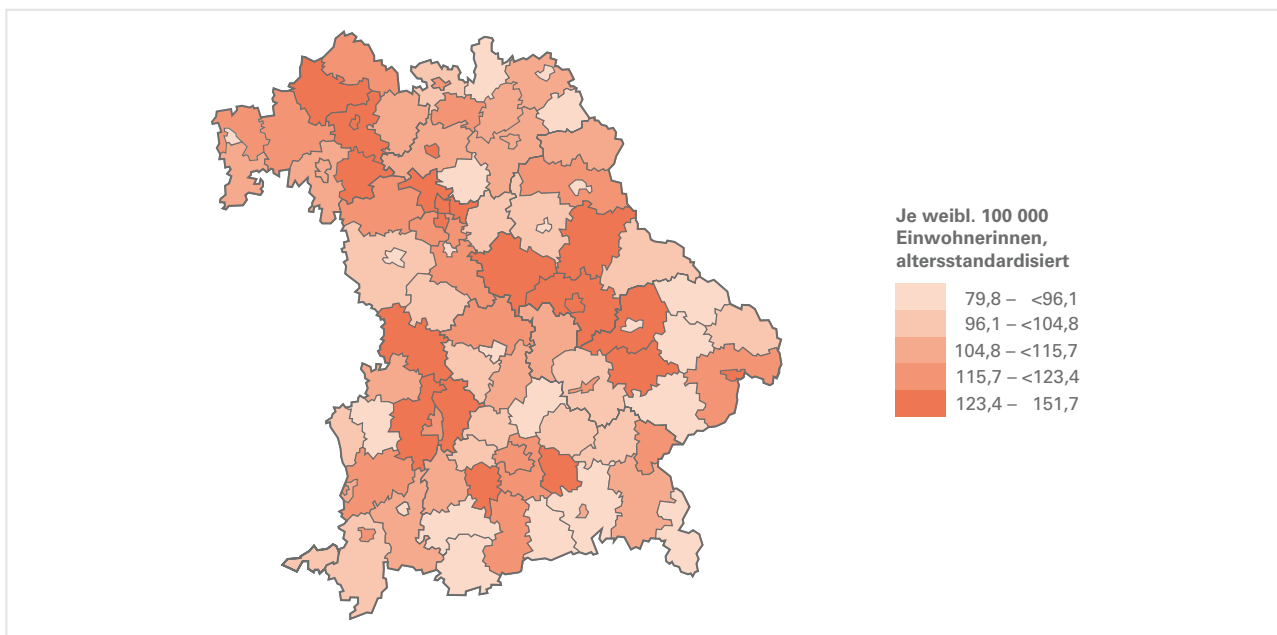


Datenquelle: Bayerisches Krebsregister, standardisiert nach: Europabevölkerung alt

Im Vergleich der Bundesländer liegt Bayern bei der Neuerkrankungsrate von Brustkrebs im Mittelfeld.⁹⁸ Im Regionalvergleich der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte sind regionale

Schwankungen zu erkennen, die allerdings im zeitlichen Verlauf variieren und keinem klaren Muster folgen.

Abbildung 5: Brustkrebs (C50): Gemeldete Neuerkrankungen bei Frauen, je 100.000 weibl. Einwohnerinnen (altersstandardisiert), nach Wohnort im Regionalvergleich, Bayern 2021



Datenquelle: Bayerisches Krebsregister, Darstellung: LGL; standardisiert nach: Europabevölkerung alt

98 siehe DKR-Länderatlas: <https://www.dkr.de/dkr-atlas/index.html#/de>

Brustkrebssterblichkeit

Im Jahr 2022 verzeichnete das Bayerische Krebsregister 2.939 weibliche und 32 männliche Sterbefälle mit der Diagnose Brustkrebs. Damit sind **rund 20 % der Krebssterbefälle bei Frauen in Bayern auf Brustkrebs zurückzuführen** – so viele wie bei sonst keiner anderen Krebsart. Unter allen Sterbefällen

bei Frauen war Brustkrebs im Jahr 2022 bei knapp 4 % die Todesursache. In den letzten zehn Jahren ist die absolute Anzahl der Brustkrebssterbefälle angestiegen: 2012 waren es noch 2.629 Sterbefälle bei Frauen und 25 Sterbefälle bei Männern. Der Anstieg der absoluten Sterbefallzahlen ist auf die zunehmende Alterung der Bevölkerung zurückzuführen.

Tabelle 7: Anzahl Brustkrebssterbefälle (ICD-Code C50) im Zeitverlauf nach Geschlecht, Bayern

	Frauen	Männer
2012	2.629	25
2014	2.646	22
2016	2.783	26
2018	2.861	25
2020	2.806	26
2022	2.939	32

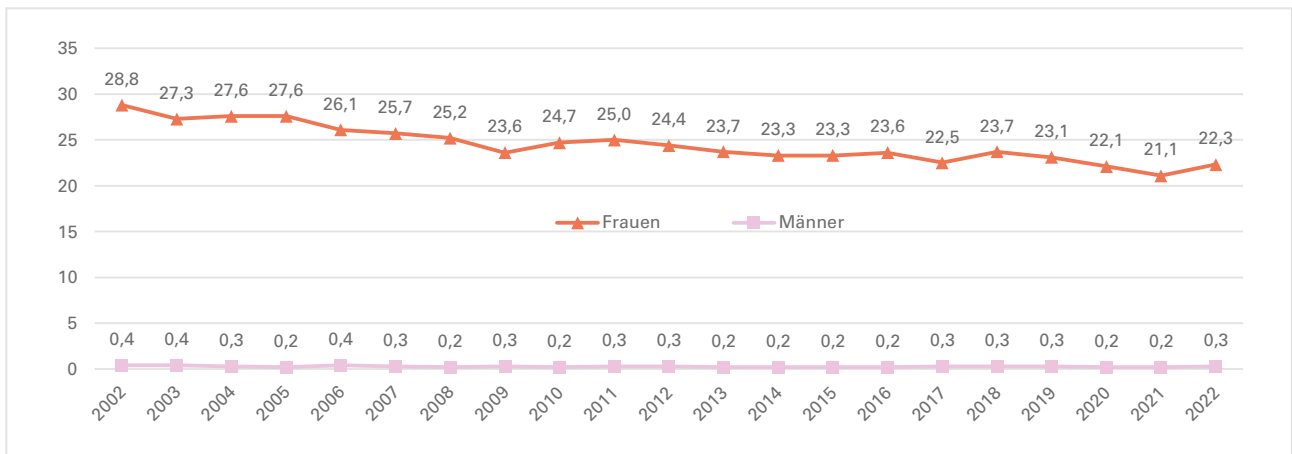
Datenquelle: Bayerisches Krebsregister

Aussagekräftiger mit Blick auf das Sterberisiko ist allerdings die Betrachtung der altersstandardisierten Rate der Sterbefälle, die von Alterungseffekten der Bevölkerung bereinigt ist: konträr zum zunehmenden Trend bei den absoluten Sterbefällen ist ein **Rückgang der altersstandardisierten Brustkrebssterblichkeit bei den Frauen in den letzten zwanzig Jahren** zu erkennen. Bei den Männern hingegen gab es keinen wesentlichen Rückgang bei der Sterblichkeit. Der insgesamt abnehmende Trend wird auch bundesweit sowie in den meisten EU-Staaten beobachtet.

Bereits seit Ende der 1990er-Jahre, auch schon vor der Etablierung des Mammographie-Früherkennungsprogramms, geht die Brustkrebssterblichkeit allmählich zurück. Gemäß Auswertungen des Bayerischen Krebsregisters kam es bei den altersstandardisierten Sterberaten für Brustkrebs bei Frauen zu einem Rückgang um etwa ein Fünftel zwischen 2002 und 2022. Die Entwicklung deutet auf Verbesserungen bei der Behandlung hin sowie auch auf die Effekte des Mammographie-Screenings, wodurch ein größerer Anteil der Tumore bereits in frühen und gut behandelbaren Stadien entdeckt wird.⁹⁹

99 RKI (Hrsg.). Gesundheitliche Lage der Frauen in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. Berlin, 2020: 355; Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 156–168.

Abbildung 6: Brustkrebssterblichkeit (C50), Zeitverlauf, Sterbefälle je 100.000 Ew., altersstandardisiert, Bayern



Datenquelle: Bayerisches Krebsregister; standardisiert nach: Europabevölkerung alt

5-Jahres-Überlebensrate

Mit Überlebenszeitanalysen soll die Frage beantwortet werden, wie viele Krebspatientinnen und -patienten jeweils nach einem bestimmten Zeitpunkt nach Diagnosestellung, z. B. nach fünf Jahren, noch leben. Überlebensraten sind ein wichtiger Indikator für die Krankheitsschwere wie auch für die Qualität der Behandlung. Die **absolute Überlebensrate** ist der Anteil an Krebspatientinnen und -patienten, der zum Messzeitpunkt noch lebt. Bei der **relativen Überlebensrate** wird berücksichtigt, dass nicht nur an Krebs Erkrankte, sondern auch Personen ohne Krebs an anderen Ursachen versterben. Der absoluten Überlebensrate wird eine erwartete Überlebensrate der Allgemeinbevölkerung gleichen Alters und Geschlechts gegenübergestellt. Der Quotient aus absoluter und erwarteter Überlebensrate ist die relative Überlebensrate. Diese bildet damit das krankheitsspezifische Überleben im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung ab. Die Differenz zwischen 100 % und der

relativen Überlebensrate kann als die zusätzliche Sterblichkeit, die durch den Krebs verursacht wird, interpretiert werden. Weitere Informationen unter: <https://www.dkr.de/dkr-atlas/index.html#/methods/methods>

Im Jahr 2022 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate bei Brustkrebs bei Frauen in Bayern bei 90 %, damit ist sie zum Vorjahr um einen Prozentpunkt gestiegen. Bei Männern liegt die 5-Jahres-Überlebensrate mit 85 % etwas niedriger. Im Vergleich zu Frauen wird bei Männern die Diagnose meist erst in späteren Stadien gestellt.¹⁰⁰ **Im langfristigen Zeitverlauf hat sich das Überleben bei Brustkrebs deutlich verbessert.** Zum Vergleich: 1980 bis 1984 lag die relative 5-Jahres-Überlebensrate für Deutschland noch bei rund 68 %.¹⁰¹ Zahlen des Bayerischen Krebsregisters liegen für Bayern seit 2007 vor und zeigen einen leichten Anstieg der Überlebensrate bei Frauen in diesem Zeitraum (von 86 % im Jahr 2007 auf 90 % im Jahr 2022).

100 Hesse A t al. Management des Mammakarzinoms beim Mann. InFo Hämatol Onkol 2020; 23 (1–2): 35–42.

101 RKI (Hrsg.). Gesundheitliche Lage der Frauen in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. Berlin, 2020: 44.

Stationäre und ambulante Versorgung

Im Jahr 2022 wurden in Bayern 19.294 Fälle mit der Diagnose Brustkrebs stationär behandelt, davon waren 19.152 Fälle weiblich und 142 Fälle männlich. Ähnlich wie bei den Neuerkrankungen zeichnen sich auch bei den Krankenhausfallzahlen in den letzten Jahren keine größeren Veränderungen ab. Weitaus höher als im Krankenhaussektor sind die Zahlen von Brustkrebspatientinnen und -patienten im ambulanten Versorgungssystem: 2022 hatten 116.703 weibliche und 783 männliche gesetzlich versicherte Patientinnen und Patienten in Bayern die Diagnose Brustkrebs.

Disease Management Programme (DMP)

sind strukturierte Behandlungsprogramme, die eine leitliniengerechte Behandlung und Nachsorge bestimmter chronischer Krankheiten, darunter auch Brustkrebs, gewährleisten sollen. Es ist eine integrierte Behandlungsform, bei der die Behandlung mit einem gezielten Versorgungsmanagement arzt- und sektorenübergreifend koordiniert wird. Die Teilnahme ist für Patientinnen freiwillig und kostenlos. Das DMP Brustkrebs verzeichnete im 2. Halbjahr 2022 in Bayern 25.283 teilnehmende Patientinnen. Seit Einführung des DMP im Jahr 2002 sowie im Vergleich der letzten Jahre ist ein zunehmender Trend zu verzeichnen, Ende 2016 waren es noch 16.750 Teilnehmerinnen.¹⁰²

Brustkrebsfrüherkennung

Ziel der Brustkrebsfrüherkennung ist es, mehr Tumore in einem früheren Stadium mit besserer Prognose zu entdecken und damit die Heilungschancen zu verbessern. Sie stellt neben der weiteren Verbesserung der Therapie ein wichtiges Mittel dar, um die Diagnose und Behandlung von Brustkrebskrankungen zu optimieren, die Brustkrebssterblichkeit zu senken sowie eine Verbesserung der Lebensqualität zu erzielen.¹⁰³ Das gesetzliche Früherkennungsprogramm für Brustkrebs in Deutschland umfasst die freiwillige Inanspruchnahme einer **Tastuntersuchung** der Brust sowie des **Mammographie-Screenings** (Früherkennungsuntersuchung mittels einer Röntgenuntersuchung der Brust). Gesetzlich versicherte Frauen ab einem Alter von 30 Jahren haben jährlich Anspruch auf die Tastuntersuchung der Brust und der regionären Lymphknoten durch ihre Frauenärztin bzw. Frauenarzt.

Das Mammographie-Screening wurde in den Jahren 2005–2009 deutschlandweit als Früherkennungsprogramm für Frauen im Alter von 50–69 Jahren mit einer Untersuchung alle zwei Jahre eingeführt. Aufgrund sich abzeichnender positiver Studienergebnisse findet aktuell eine Ausweitung des Mammographie-Programms auf Frauen bis zum Alter von 75 Jahren statt (Start am 01.07.2024)¹⁰⁴. Eine Ausweitung

102 Gemeinsame Einrichtung DMP Bayern, Gemeinsame Einrichtung DMP Brustkrebs Bayern (Hrsg.). Qualitätsbericht: Disease Management Programme in Bayern. Berichtsjahr: 2022. München, Juli 2023; Gemeinsame Einrichtung DMP Bayern, Gemeinsame Einrichtung DMP Brustkrebs Bayern (Hrsg.). Qualitätsbericht: Disease Management Programme in Bayern, Berichtsjahr: 2015–2016. München, April 2018; siehe <https://www.ge-dmp-bayern.de/>

103 Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnose, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms, Version 4.4, 2021. <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/mammakarzinom>

104 G-BA. Mammographie-Screening: Ausweitung des Programms für Frauen von 70 bis 75 Jahren. <https://www.g-ba.de/themen/methodenbewertung/erwachsene/krebsfrueherkennung/mammographie-screening-ausweitung/>; G-BA. Tragende Gründe zum Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie (KFE-RL): Erweiterung der oberen Altersgrenzen im Mammographie-Screening-Programm sowie weitere Änderungen. 21. September 2023. https://www.g-ba.de/downloads/40-268-9795/2023-09-21_KFE-RL_Erweiterung-obere-Altersgrenzen-Mammographie_TrG.pdf

auch auf jüngere Frauen ab 45 Jahren wird diskutiert.¹⁰⁵

In Bayern waren 2021 knapp 1,9 Mio. Frauen anspruchsberechtigt, wovon gemäß Angaben des Bayerischen Krebsregisters 397.634, also ca. 42 %, am Mammographie-Screening teilnahmen. Im Zeitverlauf liegt die **Teilnahme in Bayern relativ konstant um 40 %** mit einem vorübergehenden kleineren Einbruch im Jahr 2020. Zu Beginn der Corona-Pandemie wurde das Mammographie-Screening im Zuge der Pandemiemaßnahmen zeitweise ausgesetzt. Die daraus resultierenden Verzögerungen wurden anschließend weitgehend kompensiert.¹⁰⁶ Die Teilnehmerrate ist in den letzten Jahren in Bayern vergleichsweise niedriger als in den meisten anderen Bundesländern.¹⁰⁷

Wie das Bayerische Krebsregister berichtet, wurde bei 5.603 Frauen in Bayern, die im Jahr 2021 am Mammographie-Screening teilnahmen, Brustkrebs oder eine Brustkrebs-Früherform (DCIS) diagnostiziert. Der Anteil der Frauen mit einem fortgeschrittenen Stadium (Stadium 3 und 4) lag 2021 bei 11 % aller entdeckten Brustkrebsfälle und ist damit leicht rückläufig.

Frauen mit einem erhöhten Brustkrebsrisiko, zum Beispiel bei Mutation eines Risikogens, wird ein an das individuelle Risiko angepasstes, intensiviertes Früherkennungsprogramm angeboten, das schon in jüngerem Alter einsetzt, häufiger erfolgt und erweiterte Untersuchungsmethoden nutzt.¹⁰⁸

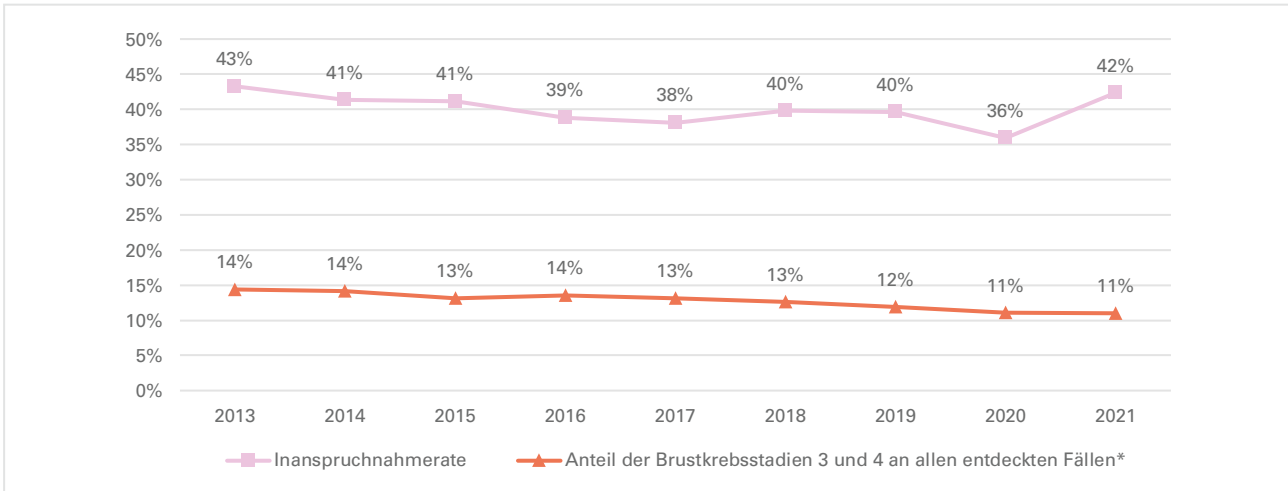
105 Mammografie: Screening für Frauen ab 45 sinnvoll. Dtsch Arztebl 2024; 121(7): A-473 / B-415. <https://www.aerzteblatt.de/archiv/238419/Mammografie-Screening-fuer-Frauen-ab-45-sinnvoll>

106 Kooperationsgemeinschaft Mammographie GBR. Pressemitteilung (18.01.2024, Berlin): Mammographie-Screening: trotz Pandemie überwiegend prognostisch günstige Karzinome. <https://newsroom.mammo-programm.de/2024/01/19/mammografie-screening-trotz-pandemie-ueberwiegend-prognostisch-guenstige-karzinome/>

107 Kooperationsgemeinschaft Mammographie. Jahresbericht Evaluation 2021. Deutsches Mammographie-Screening-Programm. Berlin, November 2023: 13–14. <https://fachservice.mammo-programm.de/download/evaluationsberichte/Eval-2021-Webversion.pdf>

108 Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnose, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms, Version 4.4, 2021: 57–68. <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/mammakarzinom/>; Siehe z. B. auch: <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/basis-informationen-krebs-allgemeine-informationen/erblicher-brustkrebs-wenn-der-k.html>

Abbildung 7: Mammographie-Screening, Inanspruchnahmerate sowie Anteil der Brustkrebsstadien 3 und 4 an allen entdeckten Brustkrebsfällen, Frauen zwischen 50 und 69 Jahren, Bayern



Datenquelle: Bayerisches Krebsregister, *entspricht UICC III und UICC IV

Mammographie-Screening: Nutzen und Risiken

Eine Reduktion der Brustkrebsmortalität durch das Mammographie-Screening wird heute als gesichert angesehen.¹⁰⁹ So zeigen große Studien für Deutschland und auch international, dass die Sterblichkeit an Brustkrebs bei Frauen in den zur Mammographie eingeladenen Altersgruppen seit Einführung des Programms deutlich zurückging.¹¹⁰ Zudem ist die Zahl belastender Therapien zurückgegangen zugunsten schonender, brusterhaltender Therapien.¹¹¹ Allerdings kann das Mammographie-Screening, wie jede Form der Früherkennung, auch negative Konsequenzen, wie

z. B. körperliche und psychische Belastungen aufgrund von falsch-positiven Screening-Befunden und sich anschließenden Folgeuntersuchungen, nach sich ziehen. Bei einem bedeutenden Anteil der Befunde aus dem Mammographie-Screening handelt es sich um sehr frühe, noch nicht invasive Krankheitsstadien, welche zu einem gewissen Anteil auch als Überdiagnosen¹¹² gedeutet werden können. Für Frauen ist eine umfassende Aufklärung über die Vor- und Nachteile der Mammographie-Untersuchung wichtig, so dass sie eine bestmöglich informierte Entscheidung über die Teilnahme an der Früherkennung treffen können. Hierzu dienen die

109 Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnose, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms, Version 4.4, 2021. <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/mammakarzinom/>

110 Katalinic A et al. Breast cancer incidence and mortality before and after implementation of the German mammography screening program. *International journal of cancer* 2020; 147(3): 709–718; Waldmann A et al. Zeitliche Trends der brustkrebspezifischen Mortalität in Deutschland. *Dtsch Arztebl Int* 2021; 118(31–32): 538–539; Guthmüller S et al. Effects of organized screening programs on breast cancer screening, incidence, and mortality in Europe. *Journal of health economics* 2023; 92: 102803.

111 RKI (Hrsg.). Gesundheitliche Lage der Frauen in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. Berlin, 2020: 46.

112 Eine Überdiagnose ist die Diagnose einer Erkrankung, die sich ohne eine Untersuchung wie z. B. eine Früherkennungsuntersuchung nie bemerkbar gemacht und keine Beschwerden ausgelöst hätte. Überdiagnosen können psychisch belastend sein und ggf. überflüssige Behandlungen nach sich ziehen (IQWiG).

ärztliche Beratung sowie weitere Entscheidungshilfen und Informationsquellen.¹¹³

Darmkrebs

Steckbrief Darmkrebs

Auf einen Blick

Anzahl im Jahr 2022 neu erkrankter Frauen in Bayern: 3.589, Trend sinkend

Anzahl im Jahr 2022 gestorbener Frauen in Bayern: 1.466, Trend leicht sinkend

5-Jahres-Überlebensrate Frauen Bayern 2022 (relatives Überleben): 72 %, im Trend leichter Anstieg der Überlebensrate

Wichtige beeinflussbare Faktoren zur Senkung des Darmkrebsrisikos sind sich ausreichend zu bewegen, Übergewicht zu vermeiden, Alkoholkonsum zu reduzieren bzw. ganz zu vermeiden, nicht zu rauchen und sich ausgewogen mit ausreichend Ballaststoffen und wenig rotem Fleisch und Wurstwaren zu ernähren. Eine gute Aufklärung ist wichtig für eine bestmöglich informierte Entscheidung über die Teilnahme an der Darmkrebsfrüherkennung.¹¹⁴

Darmkrebs gehört zu den häufigsten Krebsarten in Deutschland. In Bayern stellt er bei Frauen wie auch Männern die

zweithäufigste Krebsform und dritthäufigste Krebstodesursache dar. Er kann in verschiedenen Abschnitten des Darms entstehen, insbesondere im Dickdarm, wobei sogenannte „kolorektale Karzinome“, welche ihren Ursprung im Kolon (mittlerer und längster Teil des Dickdarms) oder Rektum (Mastdarm) haben, am häufigsten sind. Dünndarmkrebs ist demgegenüber sehr selten. Meist entstehen Darmtumore aus den Drüsenzellen der Schleimhaut des Darminnen. Sie werden als Adenokarzinome bezeichnet. Seltener sind Krebserkrankungen des After (Anus), die zum Großteil auf Infektionen mit Humanen Papillomaviren zurückzuführen sind.¹¹⁵ Darmkrebs ist eine Erkrankung des höheren Lebensalters: Mehr als die Hälfte der betroffenen Personen sind älter als 70 Jahre, nur etwa ein Zehntel ist jünger als 55 Jahre.¹¹⁶

Häufig gehen Darmtumore aus gutartigen Vorstufen hervor, sogenannten Schleimhautpolypen (Adenome). Die Veränderungen können harmlos sein und sich wieder zurückbilden, andere können sich über einen längeren Zeitraum zu einem bösartigen Tumor, d.h. Darmkrebs, entwickeln. Im weiteren Verlauf können sich Tochtergeschwülste (Metastasen) bilden, am häufigsten in der Leber. Mithilfe der Darmspiegelung können die Vorstufen von Darmkrebs frühzeitig erkannt und entfernt werden (siehe Abschnitt zur Darmkrebsfrüherkennung unten).

Die Prognose von Darmkrebs ist vor allem vom Stadium bei der Diagnose abhängig. Wird der Krebs in einem frühen Stadium entdeckt und

113 Siehe z. B.: Mammographie – Eine Entscheidungshilfe. G-BA, 2023. https://www.g-ba.de/downloads/17-98-2232/2023-09-21_G-BA_Entscheidungshilfe_Mammographie_bf.pdf

114 Für ausführlichere Informationen siehe z. B. Bayerischen Krebsgesellschaft unter <https://www.bayerische-krebsgesellschaft.de>, Deutscher Krebsinformationsdienst unter <https://www.krebsinformationsdienst.de/darmkrebs/risikofaktoren>

115 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 42–43.

116 https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Krebsarten/Darmkrebs/darmkrebs_node.html

entfernt, sind die Aussichten auf Heilung gut. In fortgeschrittenen Stadien verschlechtern sich die Heilungschancen und hängen u. a. vom Ausmaß der Metastasierung ab, also davon, wie weit sich Krebszellen schon an anderen Stellen des Körpers angesiedelt haben.

Für die Behandlung von Darmkrebs stehen verschiedene Therapieoptionen zur Verfügung, welche Operation, Chemotherapie, Bestrahlung und die Behandlung mit zielgerichteten Medikamenten umfassen können. Die Wahl der geeigneten Therapie hängt von verschiedenen Faktoren wie Krankheitsstadium, Allgemeinzustand, aber auch von den Patientenpräferenzen, also den Wünschen und Entscheidungen des Betroffenen, ab. Evidenzbasierte Empfehlungen liegen in der aktuellen S3-Leitlinie zum kolorektalen Karzinom vor.¹¹⁷

Zu den wichtigsten beeinflussbaren Risikofaktoren zählen Bewegungsmangel, Übergewicht und Rauchen. Auch eine ballaststoffarme Ernährung, Alkoholkonsum sowie der übermäßige Verzehr von rotem bzw. verarbeiteten Fleisch gelten als Risikofaktoren. Zu den nicht beeinflussbaren Risikofaktoren zählen erbliche Veranlagung. So haben insbesondere Verwandte ersten Grades von Darmkrebspatientinnen bzw. -patienten ein erhöhtes Erkrankungsrisiko. Darüber hinaus gibt es seltene erbliche Erkrankungen, wie z. B. das Lynch-Syndrom, die das Risiko für Darmkrebs erhöhen. Auch bei bestimmten Vorerkrankungen, wie z. B. chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen, ist das Darmkrebsrisiko erhöht.¹¹⁸

Wichtige Kennzahlen zu Darmkrebs in Bayern

Tabelle 8: Eckdaten Darmkrebs (ICD-Code C18-C21) in Bayern

	Frauen	Männer
Anzahl Neuerkrankungen 2022	3.589	4.375
Sterbefälle 2022	1.466	1.912
Krankenhausfälle 2022	8.612	11.415
Ambulante Patientinnen und Patienten 2022	23.325	26.348
10-Jahres-Inanspruchnahme Darmkrebsfrüherkennung (2009–2018), Anteil an den anspruchsberechtigten Frauen bzw. Männern	45 %	35 %
5-Jahres-Überlebensrate 2022 (relatives Überleben)	72 %	69 %

Datenquellen: Statistisches Bundesamt, Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (M2Q-Kriterium), Zentralinstitut der kassenärztlichen Versorgung, Bayerisches Krebsregister

117 Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3-Leitlinie Kolorektales Karzinom, Langversion 2.1., 2019. <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/kolorektales-karzinom>

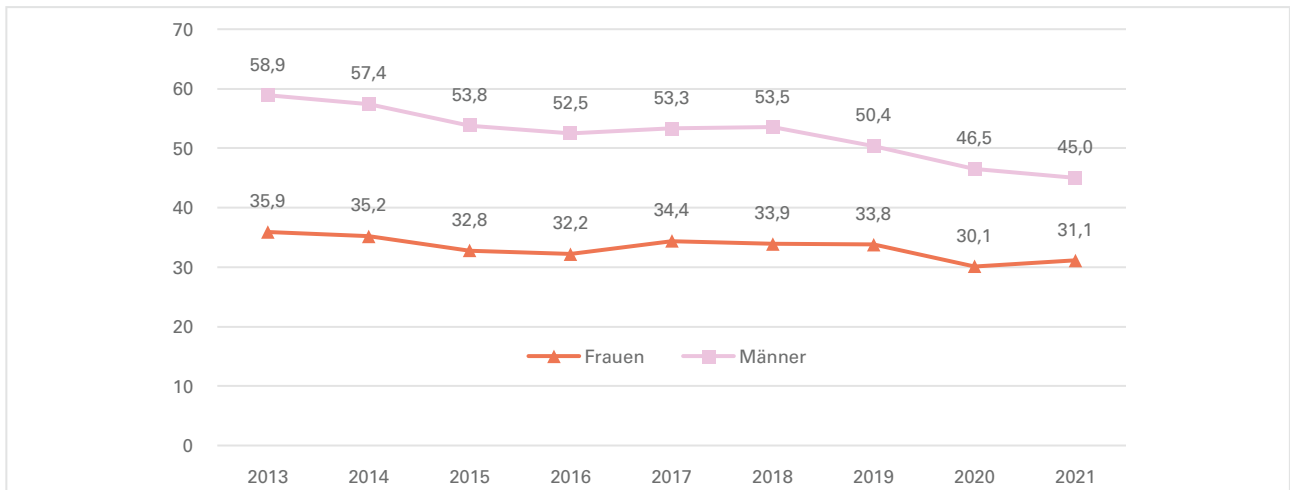
118 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 38–41; Behrens G et al. Krebs durch Übergewicht, geringe körperliche Aktivität und ungesunde Ernährung. Schätzung der attributablen Krebslast in Deutschland. Dtsch Arztebl Int 2018; 115: 578–585.

Neuerkrankungen

Im Jahr 2022 sind in Bayern 3.589 Frauen und 4.375 Männer neu an Darmkrebs erkrankt. Im zeitlichen Verlauf der vergangenen zehn Jahre zeigte sich sowohl bei der altersstandardisierten Neuerkrankungsrate, die von den Effekten

der Alterung der Bevölkerung bereinigt ist, als auch bei der absoluten Anzahl der **Neuerkrankungsfälle bei beiden Geschlechtern ein Rückgang, der bei den Frauen etwas schwächer ausfiel als bei den Männern.**

Abbildung 8: Neuerkrankungsraten Darmkrebs (C18-C21) je 100.000 Ew. (altersstandardisiert), nach Geschlecht im Zeitverlauf, Bayern

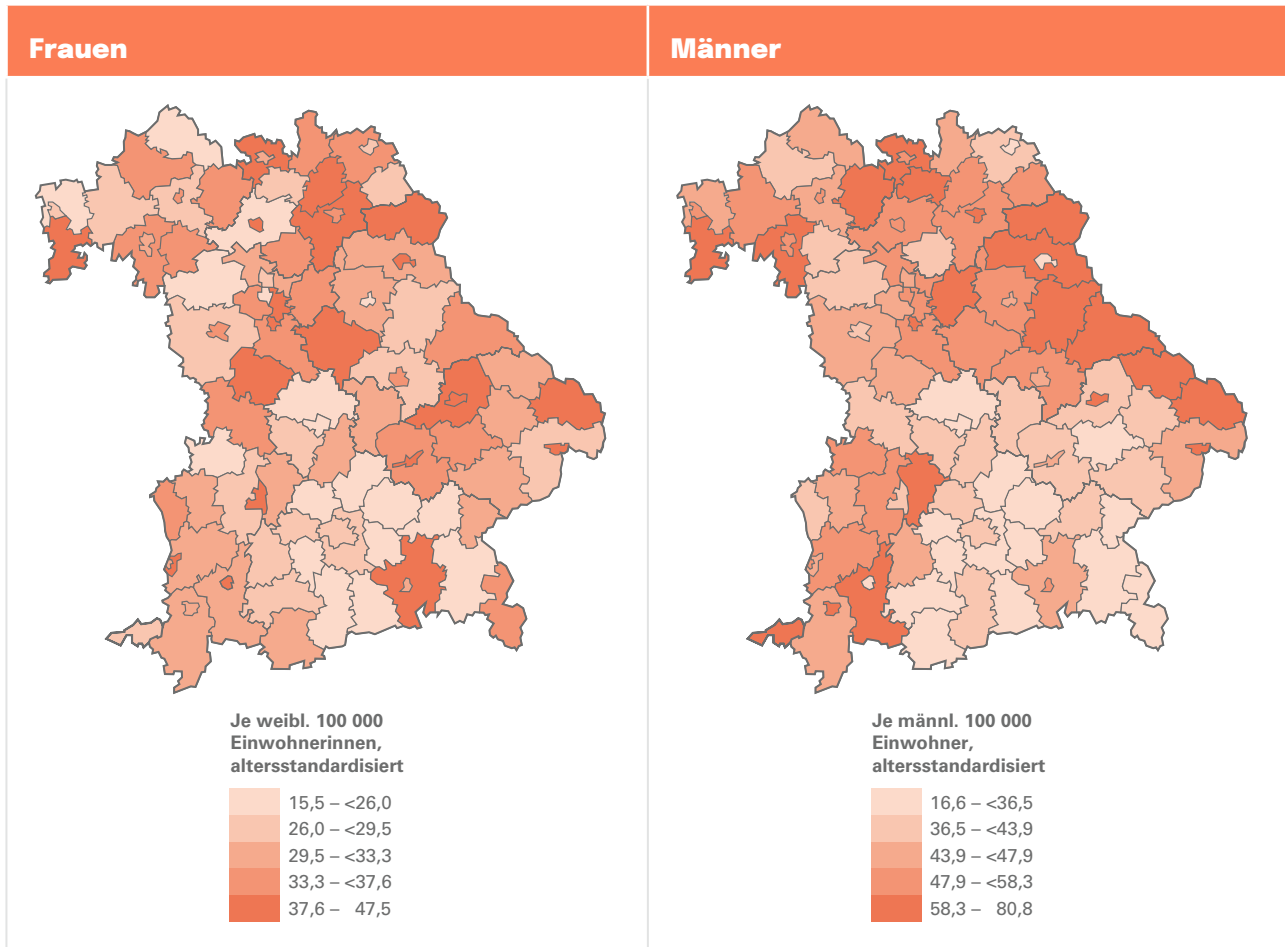


Datenquelle: Bayerisches Krebsregister, standardisiert nach: Europabevölkerung alt

Im Vergleich der Bundesländer liegt Bayern bei der altersstandardisierten Darmkrebs-Neuerkrankungsrate bei Frauen und Männern leicht unterhalb des bundesweiten Durchschnitts.

Im Regionalvergleich der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte zeigt sich der Nordosten Bayerns stärker betroffen.

Abbildung 9: Darmkrebs (C18-C21): Gemeldete Neuerkrankungen, je 100.000 Ew. (altersstandardisiert), nach Wohnort im Regionalvergleich, Bayern 2021



Datenquelle: Bayerisches Krebsregister, Darstellung: LGL; standardisiert nach: Europabevölkerung alt

Darmkrebssterblichkeit

Im Jahr 2022 verzeichnete das Bayerische Krebsregister in Bayern bei Frauen 1.466 und bei Männern 1.912 Sterbefälle aufgrund von

Darmkrebs (ICD-Code C18-C21). Seit 2014 ist die absolute Zahl der Sterbefälle bei Frauen leicht zurückgegangen, während sich bei Männern kein eindeutiger Trend zeigte.

Tabelle 9: Anzahl Darmkrebssterbefälle (ICD-Code C18-C21) im Zeitverlauf nach Geschlecht, Bayern

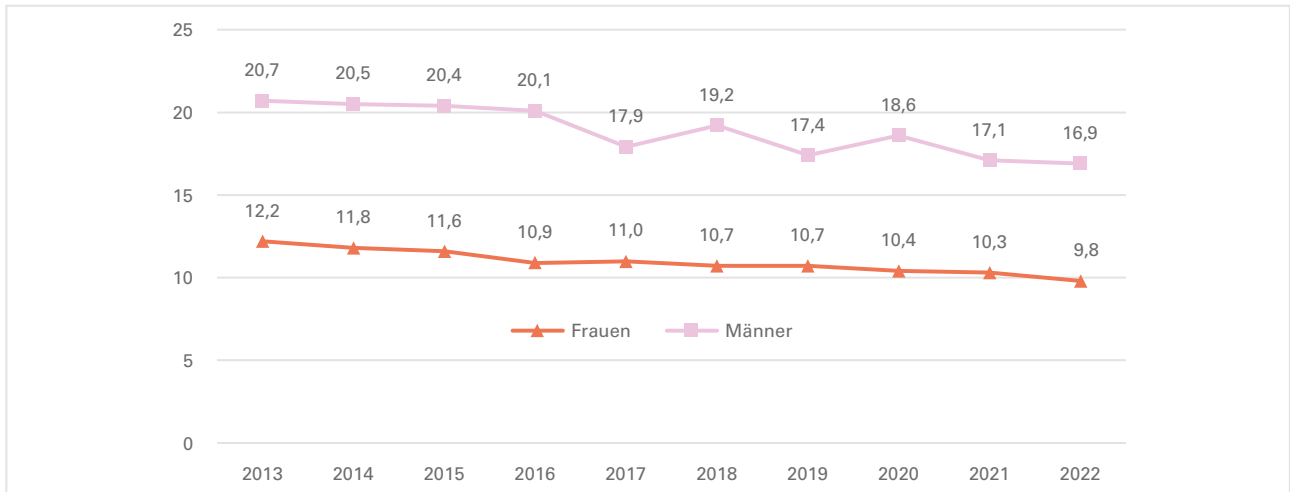
	Frauen	Männer
2014	1.600	1.974
2016	1.506	2.027
2018	1.549	2.025
2020	1.489	2.047
2022	1.466	1.912

Datenquelle: Bayerisches Krebsregister

Bei der altersstandardisierten, d.h. um Alterungseffekte der Bevölkerung bereinigten, Betrachtung der Darmkrebsterblichkeit zeigt sich jedoch bei Frauen wie auch Männern ein Rückgang der Sterberaten. Als Ursache für die

Rückgänge der altersstandardisierten Inzidenz- und Sterblichkeitsraten wird unter anderem die vermehrte Durchführung von Darmspiegelungen diskutiert.¹¹⁹

Abbildung 10: Darmkrebsterblichkeit (C18-C21) im Zeitverlauf, Sterbefälle je 100.000 Ew., altersstandardisiert, Bayern



Datenquelle: Bayerisches Krebsregister, standardisiert nach: Europabevölkerung alt

Entgegen des Trends abnehmender Neuerkrankungsraten in der Gesamtgruppe Darmkrebs (ICD-Code C18-C21) stiegen sowohl die Neuerkrankungsraten als auch die Sterberaten am Analkrebs (C21) in den letzten 20 Jahren deutlich an. Von Analkrebs, von dem etwa 90 % der Fälle auf eine chronische Infektion mit humanen Papillomviren (HPV) zurückzuführen sind, sind Frauen häufiger betroffen als Männer, im Vergleich zu den anderen Darmkrebsformen ist Analkrebs jedoch relativ selten.¹²⁰

Die **relative 5-Jahres-Überlebensrate**, die das Überleben der an Krebs Erkrankten im Ver-

gleich zur Allgemeinbevölkerung angibt,¹²¹ lag für Darmkrebs (C18-C21) in Bayern im Jahr 2022 bei Frauen bei 72 % und bei Männern bei 69 %. Im zeitlichen Verlauf der letzten Jahre zeigte sich **bei Frauen eine leichte Zunahme der relativen Überlebensrate von 70 % auf 72 %**, während bei Männern keine nennenswerten Veränderungen zu beobachten waren.¹²²

Stationäre und ambulante Versorgung

Im Jahr 2022 gab es in Bayern 20.027 Krankenhausfälle aufgrund von Darmkrebs (C18-C21), davon 8.612 Fälle bei Frauen (43 % aller Fälle).

119 Cardoso R et al. Inzidenz und Mortalität proximaler und distaler kolorektaler Karzinome in Deutschland. Dtsch Arztebl 2021; 118: 281–287.

120 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 42–43.

121 Zur Erläuterung der relativen 5-Jahres-Überlebensrate siehe Brustkrebsabschnitt

122 Weitere Informationen unter: <https://www.dkr.de/dkr-atlas/index.html#/de/survival>

Die Zahl der Krankenhausfälle ist in den letzten Jahren um ungefähr die Hälfte zurückgegangen. Im ambulanten Versorgungssystem gab es im Jahr 2022 in Bayern unter den gesetzlich Versicherten 23.325 Frauen und 26.348 Männer mit einer Darmkrebsdiagnose (C18-C21).

Darmkrebsfrüherkennung

Darmkrebs zählt zu den wenigen Tumorerkrankungen, die sich durch Früherkennungsmaßnahmen fast vollständig verhindern bzw. heilen lassen. Mithilfe einer Darmspiegelung (Koloskopie) können die Krebsvorstufen (Schleimhautpolypen) nicht nur entdeckt, sondern auch entfernt werden, sodass sich diese nicht mehr zu einem bösartigen Tumor entwickeln können. Neben der Koloskopie besteht auch die Möglichkeit eines immunologischen Stuhltests auf okkultes (nicht-sichtbares) Blut im Stuhl.

In Studien konnte gezeigt werden, dass die Koloskopie sowohl die Darmkrebsneuerkrankungen als auch die Darmkrebssterblichkeit um 50–70 % reduziert. Andere Untersuchungsmethoden zur Darmkrebsfrüherkennung (immunologischer Stuhltest, Sigmoidoskopie¹²³) tragen ebenfalls zur Reduktion des Neuerkrankungsrisikos und der Darmkrebssterblichkeit bei, allerdings in geringerem Ausmaß.¹²⁴ Im europäischen Vergleich zeigt sich, dass in Deutschland sowie weiteren Ländern mit Darmkrebs-Früherkennungsprogrammen die altersstandardisierte Darmkrebsneuerkrankungsrate erheblich sank,

insbesondere in jenen Altersgruppen, auf die die Früherkennungsprogramme fokussierten.¹²⁵ Insgesamt sind zukünftig jedoch weitere umfassende und hochwertige Studien notwendig, um die Effekte des Darmkrebs-Früherkennungsprogramms auf die Sterblichkeit beurteilen zu können. Aktuelle Studien zur Gesamtsterblichkeit weisen darauf hin, dass die Effekte möglicherweise geringer sind als in früheren Jahren angenommen, dies wird kontrovers diskutiert.¹²⁶

In der gesetzlichen Krankenversicherung sind Frauen und Männer ab dem 50. Lebensjahr anspruchsberechtigt zur Teilnahme am **Früherkennungsprogramm gegen Darmkrebs**. Frauen im Alter von 50–54 Jahren haben Anspruch auf einen jährlichen immunologischen Stuhltest. Ab dem Alter von 55 Jahren können Frauen entscheiden zwischen einem immunologischen Stuhltest, der dann alle zwei Jahre durchgeführt wird, oder einer Früherkennungsdarmspiegelung, die maximal zweimal mit einem zeitlichen Abstand von mindestens zehn Jahren in Anspruch genommen werden kann. Seit der Umstellung der Darmkrebsfrüherkennung in ein organisiertes Programm im Jahr 2019 können Männer aufgrund ihres höheren Darmkrebsrisikos schon ab dem Alter von 50 Jahren eine Darmspiegelung in Anspruch nehmen.

123 Bei der Sigmoidoskopie handelt es sich um eine „kleine“ Darmspiegelung, bei der nur der letzte Dickdarmabschnitt eingesehen wird, im Gegensatz zur vollständigen Spiegelung des Dickdarms (Koloskopie).

124 Guo F et al. Strong Reduction of Colorectal Cancer Incidence and Mortality After Screening Colonoscopy: Prospective Cohort Study from Germany. *American Journal of Gastroenterology* 2021; 116(5): 967–975; Steffen A et al. Colorectal cancer screening and subsequent incidence of colorectal cancer: results from the 45 and Up Study. *The Medical Journal of Australia* 2014; 201(9): 523–527; Elmunzer BJ et al. Comparing the effectiveness of competing tests for reducing colorectal cancer mortality: a network meta-analysis. *Gastrointestinal Endoscopy* 2015; 81(3): 700–709 e3.

125 Cardoso R et al. Colorectal cancer incidence, mortality, and stage distribution in European countries in the colorectal cancer screening era: an international population-based study. *The Lancet Oncology* 2021; 22(7): 1002–1013.

126 Bretthauer M et al. Estimated Lifetime Gained With Cancer Screening Tests. A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *JAMA Internal Medicine* 2023; 183(11): 1196–1203; Bretthauer M et al. Effect of Colonoscopy Screening on Risks of Colorectal Cancer and Related Death. *The New England Journal of Medicine* 2022; 387(17): 1547–1556.

Weitere Informationen unter: <https://www.kvb.de/mitglieder/patientenversorgung/qualitaetssicherung/praevention>

Bei erhöhtem Risiko für Darmkrebs (familiäre Vorbelastung, Vorliegen genetischer Mutationen oder einer chronischen entzündlichen Darmerkrankung) wird empfohlen, die Früherkennungsdarmspiegelung bereits in jüngerem Alter und je nach individueller Risikokonstellation ggf. in kürzeren zeitlichen Abständen durchzuführen. So sollten z. B. Verwandte ersten Grades einer Person mit Darmkrebs in einem Lebensalter, das zehn Jahre vor dem Alter bei Auftreten des Karzinoms bei der Indexpatientin bzw. dem Indexpatienten liegt, erstmals eine Darmspiegelung erhalten, spätestens im Alter von 40–45 Jahren.¹²⁷

Die 10-Jahres-Teilnahmerate an Darmkrebs-Früherkennungsuntersuchungen in Bayern lag laut Daten des Zentralinstituts der kassenärztlichen Versorgung (ZI) im Zeitraum von 2009–2018 bei 45 % bei Frauen bzw. 35 % bei Männern (Deutschland: 47 % bei Frauen, 35 % bei Männern), d. h. von allen im 10-Jahreszeitraum 2009–2018 anspruchsberechtigten Frauen haben 45 % das Früherkennungsangebot in Anspruch genommen (Männer 35 %). Berücksichtigt wurde hierbei die Summe der Teilnah-

men an drei oder mehr Tests auf fäkales okkultes Blut bzw. an einer Früherkennungskoloskopie innerhalb von zehn Jahren (2009–2018) bei den Frauen und Männern, die zu Beginn der Nachverfolgungsperiode im Jahr 2009 55 Jahre alt waren.¹²⁸ Aktuellere, geschlechtsspezifische Daten für Bayern liegen derzeit noch nicht vor. Daten für Deutschland deuten auf einen Rückgang während der Pandemiejahre 2020–2021 hin, gefolgt von einer leichten Zunahme der Teilnahmezahlen an Früherkennungskoloskopien im Jahr 2022.¹²⁹

Frauen nehmen die Darmkrebsfrüherkennung zwar häufiger in Anspruch als Männer, insgesamt weisen die Teilnahmeraten jedoch bei beiden Geschlechtern Verbesserungspotential auf. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Sensibilisierung der Bevölkerung für das Thema. Hierzu zählen verständliche Informationen¹³⁰ sowie eine direkte Ansprache und Aufklärung, damit die Anspruchsberechtigten eine bestmöglich informierte Entscheidung über ihre Teilnahme treffen können.

Um die Qualität des Programms zur Darmkrebsfrüherkennung überwachen und verbessern zu können, gibt es seit 2020 regelmäßige Programmevaluationen des Gemeinsamen Bundesausschusses. Valide Aussagen zu den Teilnahmeraten sind hierdurch derzeit allerdings noch nicht möglich.¹³¹

127 Für Details siehe: Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3-Leitlinie Kolorektales Karzinom, Langversion 2.1., 2019: 48–79. <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/kolorektales-karzinom>

128 Steffen A et al. Inanspruchnahme der Darmkrebsfrüherkennung in den Jahren 2009 bis 2018: eine Bestandsaufnahme auf Basis bundesweiter vertragsärztlicher Abrechnungsdaten. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (ZI). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 20/02. Berlin, 2020. DOI: 10.20364/VA-20.02.

129 Mangiapane S et al. Veränderung der vertragsärztlichen Leistungsanspruchnahme während der COVID-Krise. Tabellarischer Trendreport bis zum 1. Halbjahr 2022. Berlin, 08.12.2022; Mangiapane S et al. Zi-Trendreport zur vertragsärztlichen Versorgung. Bundesweiter tabellarischer Report vom 1. Quartal 2021 bis zum 1. Quartal 2023. Berlin, 07.11.2023.

130 Geschlechtsspezifische Informationsbroschüren für Frauen und Männer zur Darmkrebs-Früherkennung liegen z. B. vom Gemeinsamen Bundesausschuss vor, siehe <https://www.g-ba.de/themen/methodenbewertung/erwachsene/krebsfrueherkennung/darmkrebs-screening/>

131 Gemeinsamer Bundesausschuss. Einordnung der Evaluationsberichte 2023 der oKFE-Programme Darmkrebs- und Zervixkarzinom-Screening. 2024. https://www.g-ba.de/downloads/17-98-5681/2024-04-24_oKFE-Evaluationsberichte_2021-2022_Einordnung-G-BA.pdf

Lungenkrebs

Steckbrief Lungenkrebs

Auf einen Blick

Anzahl im Jahr 2022 neuerkrankter Frauen in Bayern: 2.484, Trend leicht steigend

Anzahl im Jahr 2022 gestorbener Frauen in Bayern: 2.182, Trend steigend

5-Jahres-Überlebensrate Frauen Bayern 2022 (relatives Überleben): 36 %, im Trend Anstieg der Überlebensrate

Nicht zu rauchen ist der wichtigste Schutz vor Lungenkrebs. Auch ein Rauchstopp und die Vermeidung von Passivrauchen mindern das Risiko von Lungenkrebs. Andere beeinflussbare Lebensstilfaktoren zur Senkung des Krebsrisikos sind ausreichend Bewegung und eine ausgewogene Ernährung. Umweltrisiken für Lungenkrebs (z. B. Radongas, Feinstaub und Dieselabgase sowie krebserregende Substanzen am Arbeitsplatz wie z. B. Asbest) sind z. B. durch bautechnische und Arbeitsschutzmaßnahmen zu reduzieren. Die Einführung einer Lungenkrebsfrüherkennungsuntersuchung für starke Raucherinnen und Raucher im Alter von 50 bis 75 Jahren ist in Vorbereitung, wenngleich aktuell noch nicht geklärt ist, ob die Kosten dieser Untersuchung künftig durch die gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden.¹³²

Lungenkrebs stellt die dritthäufigste Krebserkrankung und zweithäufigste Krebstodesursache bei Frauen in Bayern dar.

Diese Krebsform, oft auch als „Bronchialkarzinom“ bezeichnet, geht von den Bronchien bzw. dem Lungengewebe aus und wächst zunächst vor Ort. Im weiteren Verlauf kann es zu Metastasen (Tochtergeschwülsten) an anderen Stellen im Körper kommen, typischerweise in Lymphknoten, Knochen oder Gehirn. Man unterscheidet zwischen dem kleinzelligen Bronchialkarzinom, das ca. 15–20 % aller Fälle ausmacht, und dem nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinom (ca. 80–85 % aller Fälle). Das kleinzellige Bronchialkarzinom ist durch eine frühe Metastasierung gekennzeichnet und weist unter allen Lungenkrebsformen die schlechteste Prognose auf. Der Anteil des kleinzelligen Bronchialkarzinoms ist bei Frauen und Männern ähnlich. Lungenkrebs ist eine Erkrankung des höheren Alters, vor dem 40. Lebensjahr spielt er so gut wie keine Rolle. Bis zum Alter von ca. 75 Jahren steigen die Neuerkrankungsraten bei Frauen an, ab dem 75. Lebensjahr gehen sie zurück. Die Entwicklung bei den Männern verläuft ähnlich, allerdings stellt sich der Rückgang der Neuerkrankungsraten hier erst rund um das 80. Lebensjahr ein. Frauen erkranken in nahezu jedem Alter seltener an Lungenkrebs als Männer.¹³³

Die **Prognose bei Lungenkrebs ist meist ungünstig**, was sich in einer niedrigen relativen 5-Jahres-Überlebensrate ausdrückt (aktuell 36 % bei Frauen, 29 % bei Männern in Bayern). Wie bei anderen Krebserkrankungen auch, unterscheiden sich die Prognosen erheblich je nach Tumorstadium. Allerdings verursacht Lun-

132 Für ausführlichere Informationen siehe z. B. Bayerischen Krebsgesellschaft unter <https://www.bayerische-krebsgesellschaft.de>, Deutscher Krebsinformationsdienst unter <https://www.krebsinformationsdienst.de/lungenkrebs/risikofaktoren>

133 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 60–63; Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 133–144; Mosleh B et al. Geschlechtsspezifische Aspekte beim Lungenkarzinom. Z Pneumologie, veröffentlicht online 23.04.2024. <https://doi.org/10.1007/s10405-024-00553-0>

genkrebs in den frühen Stadien häufig noch keine Symptome, sodass der Krebs meist erst spät diagnostiziert wird.

Die Behandlung bei Lungenkrebs umfasst je nach Stadium, Tumorart, Allgemeinzustand und Präferenzen der Betroffenen Operationen, Chemotherapie, Bestrahlung, die Gabe zielgerichteter Medikamente und Immuntherapien. Evidenzbasierte Therapieempfehlungen liegen in der aktuellen S3-Leitlinie zum Lungenkarzinom vor.¹³⁴ Frauen sprechen auf viele Therapien besser an als Männer und das weibliche Geschlecht scheint einen prognostischen Vorteil mit sich zu bringen.¹³⁵ Dennoch ist die Aussicht auf Heilung eher gering. Wenn eine kurative (heilende) Therapie nicht mehr möglich ist, zielt die Behandlung darauf ab, die weitere Ausbreitung des Tumors zu begrenzen, die Lebensqualität bestmöglich zu erhalten und die Lebenszeit zu verlängern.

Der mit Abstand bedeutendste Risikofaktor für Lungenkrebs ist das Rauchen. Schätzungen zufolge sind bei Frauen

acht von zehn Bronchialkarzinome auf das aktive Rauchen zurückzuführen, bei Männern sind es neun von zehn. Auch Personen, die Passivrauch zuhause oder am Arbeitsplatz ausgesetzt sind, haben ein um ca. 20–30 % höheres Lungenkrebsrisiko.¹³⁶ Zu den weiteren Risikofaktoren zählen Luftschadstoffe, z. B. Dieselsabgase und Feinstaub. Zu etwa 9–15 % ist Lungenkrebs durch berufliche Expositionen gegenüber krebserregenden Stoffen wie Asbest, polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, Arsen und Quarzstäuben bedingt. Auch die Belastung mit dem radioaktiven Gas Radon sowie andere Quellen ionisierender Strahlung erhöhen das Erkrankungsrisiko. Darüber hinaus werden erbliche Faktoren vermutet.¹³⁷ Für das aktive wie passive Rauchen zeigt sich bei Frauen eine stärkere Erhöhung des Lungenkrebsrisikos als bei Männern. Dies wird auch für Umweltaspekte wie Luftverschmutzung oder Radon diskutiert.¹³⁸ Zudem spielen auch Ernährungsaspekte eine Rolle bei Lungenkrebs, wobei sich der Verzehr von Obst und Gemüse risikomindernd, der Verzehr von rotem Fleisch risikosteigernd auswirken.¹³⁹

134 Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Lungenkarzinoms. Langversion 3.0, 2024. <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/lungenkarzinom>

135 Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Lungenkarzinoms. Langversion 3.0, 2024. <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/lungenkarzinom>; sowie die 2024 erschienene Living Guideline mit 30 neuen Empfehlungen: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/020-007OL>; Mosleh B et al. Geschlechtsspezifische Aspekte beim Lungenkarzinom. *Z Pneumologie*, veröffentlicht online 23.04.2024. <https://doi.org/10.1007/s10405-024-00553-0>.

136 Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg.). *Durch Rauchen und Passivrauchen verursachte Krebserkrankungen* Heidelberg, 2008. https://www.dkfz.de/de/krebspraevention/Downloads/pdf/FzR/FzR_2008_Durch-Rauchen-und-Passivrauchen-verursachte-Krebserkrankungen.pdf

137 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.). *Krebs in Deutschland für 2019/2020*. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 60.

138 Serke M. Lungenkarzinom: Was bei Frauen anders ist. *Dtsch Arztebl* 2020; 117(7): 4. DOI: 10.3238/PersPneumo.2020.02.14.01; Mosleh B et al. Geschlechtsspezifische Aspekte beim Lungenkarzinom. *Z Pneumologie*, veröffentlicht online 23.04.2024. <https://doi.org/10.1007/s10405-024-00553-0>

139 Behrens G et al. Krebs durch Übergewicht, geringe körperliche Aktivität und ungesunde Ernährung. Schätzung der attributablen Krebslast in Deutschland. *Dtsch Arztebl Int* 2018; 115: 578–585.

Wichtige Kennzahlen zu Lungenkrebs in Bayern

Tabelle 10: Eckdaten Lungenkrebs (ICD-Code C33+C34) in Bayern

	Frauen	Männer
Anzahl Neuerkrankungen 2022	2.484	3.350
Sterbefälle 2022	2.182	3.164
Krankenhausfälle 2022	10.030	12.637
Ambulante Patientinnen und Patienten 2022	8.420	9.216
5-Jahres-Überlebensrate 2022 (relatives Überleben)	36 %	29 %

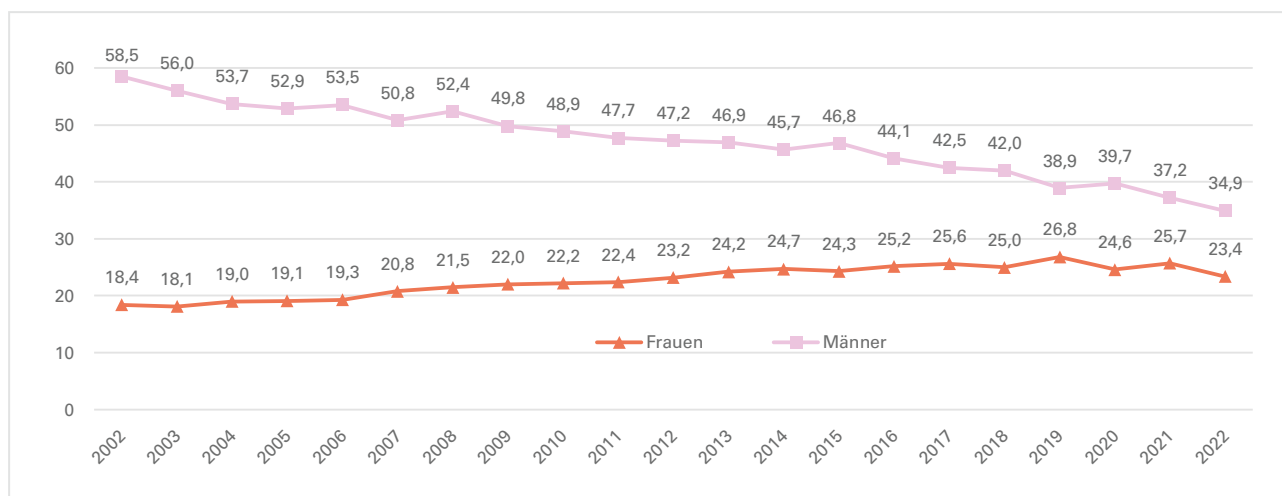
Datenquellen: Statistisches Bundesamt, Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (M2Q-Kriterium), Bayerisches Krebsregister

Neuerkrankungen

Im Jahr 2022 sind in Bayern 2.484 Frauen und 3.350 Männer neu an Lungenkrebs erkrankt. Im zeitlichen Verlauf seit den frühen 2000er Jahren zeigt sich bei Frauen und Männern eine gegenläufige Entwicklung. Während bei Männern die altersstandardisierten Neuerkrankungsraten in diesem Zeitraum stark zurückgingen, kam es bei Frauen in Bayern bis 2013 zu einem deutli-

chen Anstieg ohne weitere größere Veränderungen seither.¹⁴⁰ Die absoluten (d.h. nicht altersstandardisierten) Fallzahlen an Neuerkrankungen bei Frauen sind aufgrund der zunehmenden Alterung der Bevölkerung allerdings weiterhin im Steigen begriffen. Zu beachten ist aber auch, dass noch immer deutlich mehr Männer neu an Lungenkrebs erkranken als Frauen.

Abbildung 11: Neuerkrankungsraten Lungenkrebs (C33+C34) je 100.000 Ew. (altersstandardisiert), nach Geschlecht im Zeitverlauf, Bayern



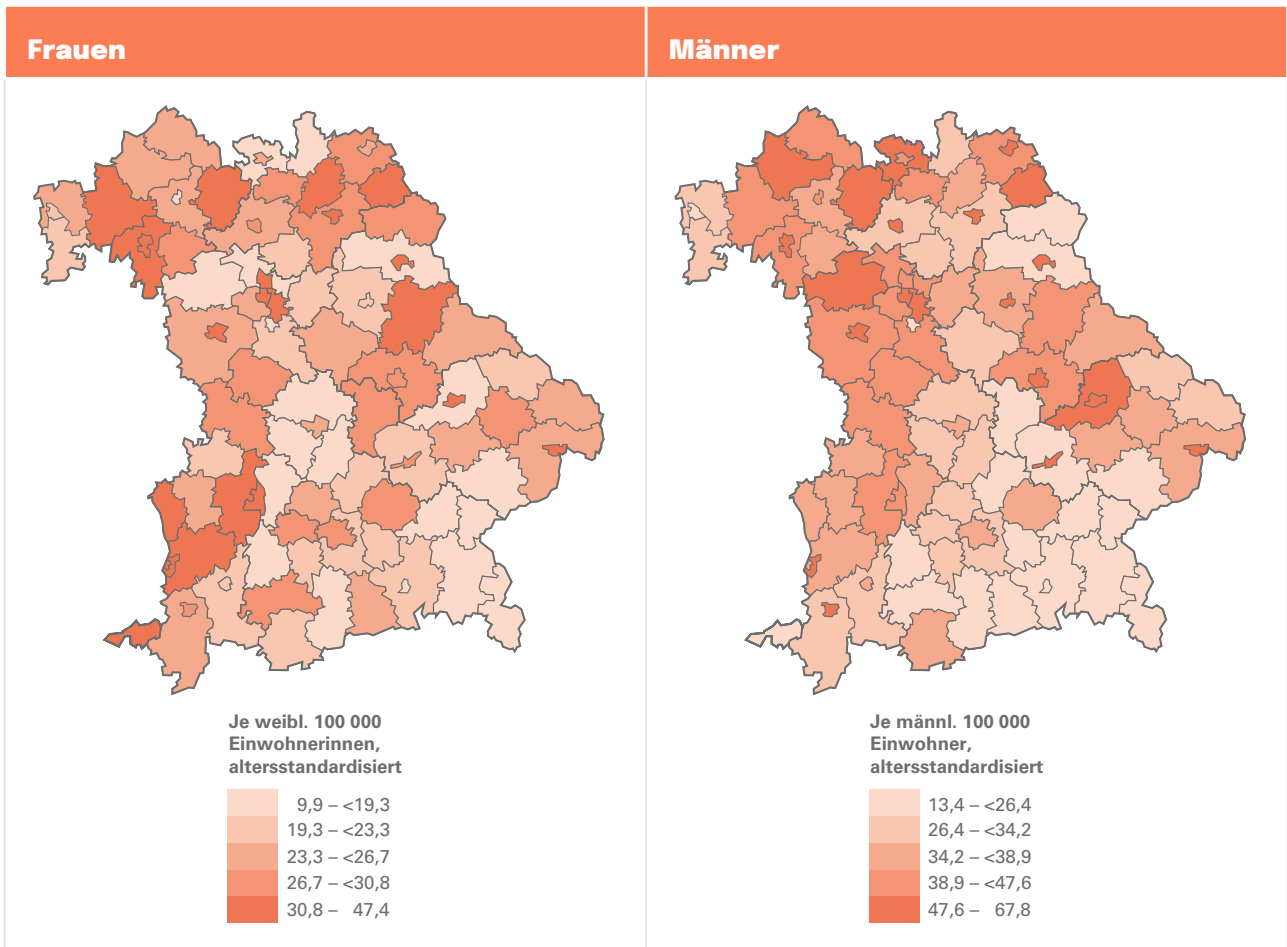
Datenquelle: Bayerisches Krebsregister, standardisiert nach: Europabevölkerung alt; Datenstand: August 2024

140 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 133–144.

Im Bundesvergleich liegt die Lungenkrebsneuerkrankungsrate in Bayern bei beiden Geschlechtern deutlich unterhalb des bundesweiten Durchschnitts. Im Regionalvergleich der bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte

zeigen sich insbesondere bei Männern unterdurchschnittliche Neuerkrankungsraten im Regierungsbezirk Oberbayern, bei Frauen ist kein eindeutiges Muster erkennbar. Diese Verteilung ist auch im langjährigen zeitlichen Verlauf stabil.

Abbildung 12: Lungenkrebs (C33+C34): Gemeldete Neuerkrankungen, 2021, je 100.000 Ew., altersstandardisierte Rate



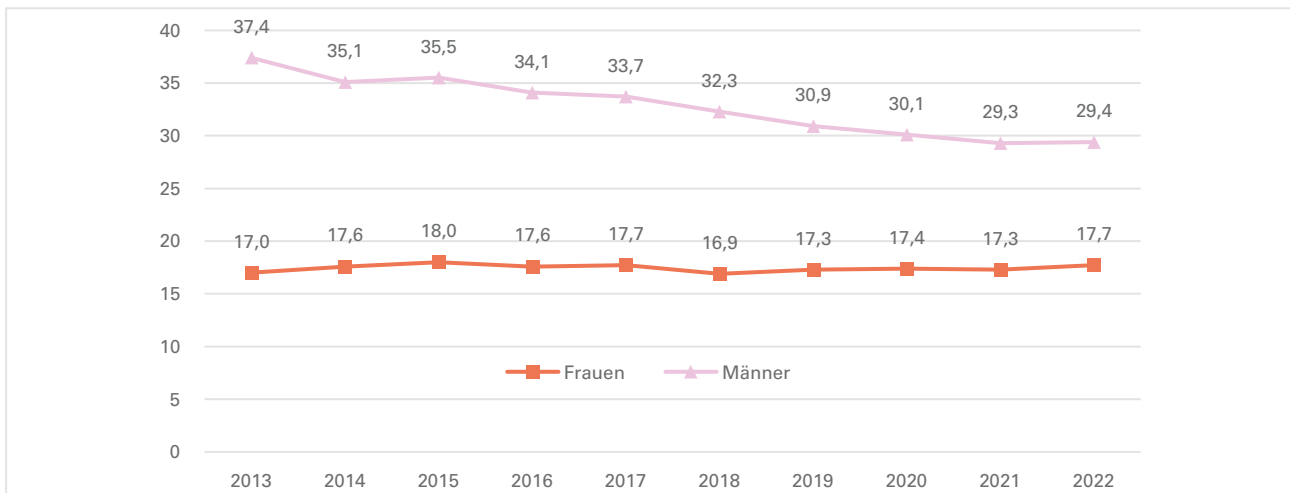
Datenquelle: Bayerisches Krebsregister, Darstellung: LGL; standardisiert nach: Europabevölkerung alt

Lungenkrebssterblichkeit

Im Jahr 2022 verzeichnete das Bayerische Krebsregister in Bayern bei Frauen 2.182 und bei Männern 3.164 Sterbefälle aufgrund von Lungenkrebs (ICD-Code C33+C34). Dem Trend der Neuerkrankungsraten folgend, sind die **altersstandardisierten, von Alterungseffekten der Bevölkerung unabhängigen Sterberaten**

an Lungenkrebs in den letzten zehn Jahren bei den Frauen stabil, bei den Männern deutlich rückläufig. Die absolute (nicht altersstandardisierte) Anzahl der Sterbefälle hat dagegen bei Frauen im gleichen Zeitraum zugenommen (1.781 Sterbefälle im Jahr 2013, 2.182 im Jahr 2022), bei Männern war die absolute Anzahl der Sterbefälle dagegen rückläufig.

Abbildung 13: Lungenkrebssterblichkeit (C33+C34), Sterbefälle je 100.000 Ew., altersstandardisiert, Bayern



Datenquelle: Bayerisches Krebsregister, standardisiert nach: Europabevölkerung alt

Die **relative 5-Jahres-Überlebensrate bei Lungenkrebs** (C33+C34), die das Überleben der an Krebs Erkrankten im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung angibt,¹⁴¹ lag in Bayern im Jahr 2022 bei Frauen bei 36 % und bei Männern bei 29 %. Trotz einer **Verbesserung der Überlebensraten bei beiden Geschlechtern im zeitlichen Trend** bewegen sie sich weiterhin auf eher niedrigem Niveau. Die höhere Überlebensrate bei Frauen geht einher mit den Ergebnissen aus Studien, dass Frauen mit Lungenkrebs – auch unter Berücksichtigung des Raucherstatus und des Erkrankungsstadiums – eine bessere Prognose aufweisen als Männer.¹⁴²

Stationäre und ambulante Versorgung

Im Jahr 2022 gab es in Bayern 22.667 Krankenhausfälle aufgrund von Lungenkrebs (C33+C34),

davon 10.030 bei Frauen (44 % der Fälle). Die Zahl der Krankenhausfälle stieg in den letzten 20 Jahren bei Frauen kontinuierlich an,¹⁴³ bei Männern ging sie zurück. Im ambulanten Versorgungssystem waren dagegen die Fallzahlen niedriger: Hier gab es in Bayern im Jahr 2022 8.420 gesetzlich versicherte Frauen und 9.216 Männer mit einer Lungenkrebsdiagnose (C33+C34).

Lungenkrebsfrüherkennung

Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Lungenkrebs-Früherkennungsprogramme bei bestimmten Personengruppen die Lungenkrebssterblichkeit reduzieren können.¹⁴⁴ In Deutschland gibt es bislang (Stand September 2024) kein flächendeckendes Früherkennungsprogramm auf Lungen-

141 Zur Erläuterung der relativen 5-Jahres-Überlebensrate siehe Brustkrebsabschnitt

142 Nakamura H et al. Female gender is an independent prognostic factor in non-small-cell lung cancer: a meta-analysis. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2011; 17 (5): 469–80; Moore R et al. Sex Differences in Survival in Non-small-Cell Lung Cancer Patients 1974–1998. *Acta Oncologica* 2004; 43(1): 57–64; Serke M. Lungenkarzinom: Was bei Frauen anders ist. *Dtsch Arztebl* 2020; 117(7): 4. DOI: 10.3238/PersPneumo.2020.02.14.01; Mosleh B et al. Geschlechtsspezifische Aspekte beim Lungenkarzinom. *Z Pneumologie*, veröffentlicht online 23.04.2024. <https://doi.org/10.1007/s10405-024-00553-0>

143 Mit Ausnahme eines Rückgangs im Jahr 2020, der mit der Coronapandemie in Verbindung steht.

144 Aberle DR et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med* 2011; 365: 395–409; de Koning HJ et al. Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial. *N Engl J Med* 2020; 382: 503–513; Meza R et al. Evaluation of the Benefits and Harms of Lung Cancer Screening With Low-Dose Computed Tomography: Modeling Study for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2021; 325: 988–997.

krebs. Eckpunkte eines zukünftigen strukturierten, nationalen Lungenkrebs-Früherkennungsprogramms für bestimmte Gruppen wurden von relevanten Fachgesellschaften formuliert und geschätzt, dass etwa 2,2 Millionen Raucherinnen und rund 3,3 Millionen Raucher in Deutschland die Kriterien für eine Inanspruchnahme erfüllen würden.¹⁴⁵ Am 17. Mai 2024 hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz eine Verordnung erlassen, die künftig den Weg zu einer Lungenkrebs-Früherkennungsuntersuchung für starke Raucherinnen und Raucher im Alter von 50 bis einschließlich 75 Jahren mittels Niedrigdosis-Computertomographie (CT) eröffnen soll. Die Verordnung trat zum 1. Juli 2024 in Kraft und regelt die Qualitätsanforderungen an das Früherkennungsprogramm und bei welchen Personen es zulässig ist. Nun müssen die nötigen Vorbereitungen zur Umsetzung der Verord-

nung erfolgen, insbesondere auch die Regelung der Kostenübernahme durch die gesetzliche Krankenversicherung. Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat nach Inkrafttreten der Verordnung 18 Monate Zeit, darüber zu entscheiden. Fällt kein entsprechender Beschluss, wären die Kosten für die Untersuchung als individuelle Gesundheitsleistung (IGeL-Leistung) von den Teilnehmenden selbst zu tragen.¹⁴⁶

Weitere frauenspezifische Krebserkrankungen

Von einigen Krebserkrankungen sind überwiegend oder ausschließlich Frauen betroffen. Neben dem Brustkrebs sind es vergleichsweise seltenere Krebserkrankungen der Geschlechtsorgane. Zu den häufigeren zählen Krebs von Gebärmutterkörper und -hals, der Eierstöcke und der Vulva.¹⁴⁷

Tabelle 11: Anzahl der Neuerkrankungen, Sterbefälle und relative 5-Jahres-Überlebensrate¹⁴⁸ frauenspezifischer Krebserkrankungen nach ICD-10, 2022, Bayern

	Anzahl Neuerkrankungen	Anzahl Sterbefälle	relative 5-Jahres-Überlebensrate
Gebärmutterkörperkrebs (C54+C55)	1.707	435	81 %
Eierstockkrebs (C56)	970	779	51 %
Gebärmutterhalskrebs (C53)	580	236	73 %
Vulvakarzinom (C51)	394	137	72 %

Datenquelle: Bayerisches Krebsregister

145 Vogel-Claussen J et al. Positionspapier zur Implementierung eines nationalen organisierten Programms in Deutschland zur Früherkennung von Lungenkrebs in Risikopopulationen mittels Low-dose-CT-Screening inklusive Management von abklärungsbedürftigen Screeningbefunden. Deutsche Röntgengesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin, Deutsche Gesellschaft für Thoraxchirurgie. Fortschr Röntgenstr 2024; 196: 134–153.

146 Für weitere Informationen siehe: <https://www.bmuv.de/pressemitteilung/bundesumweltministerium-laesst-kuenftig-lungenkrebsfrueherkennung-mittels-niedrigdosis-computertomographie-zu>; Lungenkrebs-Früherkennungs-Verordnung – LuKrFrühErkV, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2024 Teil I Nr. 162, ausgegeben zu Bonn am 17. Mai 2024. <https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2024/162/VO.html>

147 Sehr selten kann Krebs auch andere weibliche Geschlechtsorgane betreffen, z. B. Vagina oder Eileiter.

148 Zur Erläuterung der relativen 5-Jahres-Überlebensrate siehe Brustkrebsabschnitt

Krebs der Gebärmutter (insbesondere Endometriumkarzinom)

Auf einen Blick

Anzahl im Jahr 2022 neuerkrankter Frauen in Bayern: 1.707, Trend gleichbleibend

Anzahl im Jahr 2022 gestorbener Frauen in Bayern: 435, Trend geringfügig rückläufig

5-Jahres-Überlebensrate Frauen Bayern 2022 (relatives Überleben): 81 %, im Trend gleichbleibend

Beeinflussbare Faktoren des Lebensstils zur Senkung des Risikos von Gebärmutterkrebs sind insbesondere ausreichend Bewegung und die Vermeidung von Übergewicht. Langfristiger Östrogeneinfluss ist ein wichtiger Risikofaktor, daher gilt es Nutzen und Risiken sowie die Art von Hormontherapien individuell gut abzuwägen. Es gibt keine empfohlene, spezifische Früherkennungsuntersuchung für Krebs der Gebärmutter.¹⁴⁹

Krebs des Gebärmutterkörpers geht in den meisten Fällen von der Schleimhaut im Inneren

der Gebärmutter aus (Endometriumkarzinom). Seltenerer Formen des Gebärmutterkörperkrebses stammen von Muskelzellen oder Bindegewebe in der Gebärmutter ab. Krebs der Gebärmutter stellte bei Frauen in Bayern im Jahr 2022 die fünfthäufigste bösartige Tumorerkrankung dar und den häufigsten Tumor der inneren weiblichen Geschlechtsorgane. Im Laufe ihres Lebens erkrankt ungefähr eine von 50 Frauen an Gebärmutterkörperkrebs und eine von 200 verstirbt daran. Das mittlere Erkrankungsalter liegt deutschlandweit bei 67 Jahren.¹⁵⁰

Etwa 80 % der Endometriumkarzinome sind hormonabhängig und langfristiger Östrogeneinfluss ist ein Risikofaktor wie auch Übergewicht und Bewegungsmangel. Deutlich seltener sind die hormonunabhängigen Karzinome, für die vor allem ein höheres Alter als Risikofaktor gilt. Verglichen mit hormonabhängigen sind die nicht-hormonabhängigen Formen bösartiger und weisen eine schlechtere Prognose auf.¹⁵¹ Im Jahr 2022 waren 1.707 Neuerkrankungen und 435 Sterbefälle bei Gebärmutterkörperkrebs in Bayern zu verzeichnen. Die altersstandardisierte Neuerkrankungsrate in Bayern war in den letzten zwei Jahrzehnten relativ unverändert, die Sterblichkeit sehr geringfügig rückläufig.¹⁵² Die relative 5-Jahres-Überlebensrate lag 2022 bei 81 % und war im Vergleich zu den Vorjahren nahezu unverändert.

149 Für ausführlichere Informationen siehe z. B. Bayerischen Krebsgesellschaft unter <https://www.bayerische-krebsgesellschaft.de>, Deutscher Krebsinformationsdienst unter <https://www.krebsinformationsdienst.de/gebaermutterkoerperkrebs/risikofaktoren-und-frueherkennung>

150 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 180–189.

151 DKFZ, Krebsinformationsdienst. Gebärmutterkrebs (Endometriumkarzinom, Gebärmutterkörperkrebs) (12.12.2023). <https://www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/endometriumkarzinom/index.php>; Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 90–93.

152 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 180–189.

Eierstockkrebs (Ovarialkarzinom)

Auf einen Blick

Anzahl im Jahr 2022 neuerkrankter Frauen in Bayern: 970, Trend rückläufig

Anzahl im Jahr 2022 gestorbener Frauen in Bayern: 779, Trend rückläufig

5-Jahres-Überlebensrate Frauen Bayern 2022 (relatives Überleben): 51 %, im Trend gleichbleibend

Als beeinflussbarer Lebensstilfaktor zur Senkung des Risikos von Eierstockkrebs gilt die Vermeidung von Übergewicht. Schützend wirken sich auch Schwangerschaften, Stillen und die Einnahme der Anti-Baby-Pille aus, eine Hormonersatztherapie nach den Wechseljahren ist dagegen risikosteigernd. Bei jeder Art der Hormontherapie sollen individueller Nutzen und Risiko abgewogen werden. Es gibt keine empfohlene, spezifische Früherkennungsuntersuchung für Eierstockkrebs.¹⁵³

Eierstockkrebs (Ovarialkarzinom) ist die zweithäufigste bösartige Erkrankung der inneren weiblichen Geschlechtsorgane. Vor allem ältere Frauen erkranken an Eierstockkrebs, das mitt-

lere Erkrankungsalter liegt deutschlandweit bei 68 Jahren. Allerdings gibt es seltene Formen, die bereits bei Mädchen und jungen Frauen auftreten können. Unter den hier berichteten frauenspezifischen Krebserkrankungen hat Eierstockkrebs die schlechteste Prognose. Mehr als die Hälfte der Fälle werden erst in einem späten Stadium entdeckt, da häufig zunächst keine Symptome auftreten.¹⁵⁴ Das spiegelt sich in der vergleichsweise niedrigen relativen 5-Jahres-Überlebensrate wider, die in Bayern im Jahr 2022 51 % betrug und sich im Vergleich zu den vorhergehenden Jahren nicht wesentlich verändert hat. Zu den wichtigsten Risikofaktoren zählen zunehmendes Alter, Übergewicht, hormonelle und genetische Faktoren. Im Jahr 2022 erkrankten 970 Frauen in Bayern neu an Eierstockkrebs. Darüber hinaus wurden 779 Todesfälle registriert. Die altersstandardisierten Neuerkrankungs- und Sterberaten sind in den letzten zwanzig Jahren um ca. 40 % zurückgegangen.¹⁵⁵

Im Rahmen des **gesetzlichen Krebsfrüherkennungsprogramms** gibt es keine spezifische Früherkennungsuntersuchung auf Eierstockkrebs. Allerdings beinhaltet die gynäkologische Untersuchung zur Krebsfrüherkennung, auf die Frauen ab 20 Jahren jährlich Anspruch haben, auch eine Tastuntersuchung des Beckenraums. Einige Frauenärztinnen und Frauenärzte bieten darüber hinaus eine Ultraschalluntersuchung auf Eierstockkrebs **als Selbstzahlerleistung („IGeL-Leistung“)** an.¹⁵⁶ Diese wird

153 Für ausführlichere Informationen siehe z. B. Bayerischen Krebsgesellschaft unter <https://www.bayerische-krebsgesellschaft.de>, Deutscher Krebsinformationsdienst unter <https://www.krebsinformationsdienst.de/eierstockkrebs>

154 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 94–97; Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 190–200.

155 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 190–200.

156 Individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL) sind Leistungen, die nicht zum festgeschriebenen Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen gehören. Sie werden auch als „Selbstzahlerleistungen“ bezeichnet. Im Rahmen von gesetzlichen Vorgaben ist geregelt, dass das Angebot von IGeL-Leistungen mit einer umfassenden und rechtzeitigen Aufklärung über Risiken, Kosten sowie ggf. möglichen Alternativen einhergehen soll.

jedoch aufgrund wissenschaftlicher Studien insgesamt als nachteilig bewertet, da Frauen durch falsche positive Ergebnisse häufig unnötig beunruhigt werden, unnötige Folgeuntersuchungen bzw. -operationen durchgeführt werden und sich kein Überlebensvorteil durch die Ultraschalluntersuchung gezeigt hat. Mehr Infos dazu unter: <https://www.igel-monitor.de/igel-a-z/igel/show/ultraschall-der-eierstoecke-zur-krebsfrueherkennung.html>¹⁵⁷

Infos zu weiteren IGeL-Leistungen, u. a. für andere Krebsformen <https://www.igel-monitor.de/igel-a-z.html> bzw. IGeL-Leistungen allgemein und deren Bewertung <https://www.igel-monitor.de/ueber-igel/kurz-und-buendig.html>

Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinom)

Auf einen Blick

Anzahl im Jahr 2022 neuerkrankter Frauen in Bayern: 580, Trend ohne größere Veränderungen

Anzahl im Jahr 2022 gestorbener Frauen in Bayern: 236, Trend ohne größere Veränderungen

5-Jahres-Überlebensrate Frauen Bayern 2022 (relatives Überleben): 73 %, im Trend gleichbleibend

Wichtigster Risikofaktor für Krebs des Gebärmutterhalses ist eine Infektion mit

bestimmten sexuell übertragenen Humanen Papillomviren (HPV). Die HPV-Impfung sowie die Verwendung von Kondomen bei sexuellen Kontakten („safer sex“) sind daher zentrale Maßnahmen zur Vermeidung von Gebärmutterhalskrebs. Neben der Impfung bleibt auch die Früherkennungsuntersuchung wichtig, da die Impfung nicht vor allen Hochrisiko-HPV-Typen schützt. Eine gute Aufklärung ist wichtig für die informierte Entscheidung zur Teilnahme am Früherkennungsprogramm.¹⁵⁸

Bei Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinom) entsteht ein bösartiger Tumor im unteren Ausgang der Gebärmutter, dem Gebärmutterhals (Zervix). Ein großer Teil der Tumore wird bereits im Frühstadium erkannt. Dies trifft insbesondere auf Frauen unter 50 Jahren zu. In den höheren Altersgruppen werden dagegen mehr invasiv wachsende Formen registriert. Die höchsten Erkrankungsraten finden sich in der Altersgruppe von 35–39 Jahren, das mittlere Erkrankungsalter beim invasiven Gebärmutterhalskrebs liegt deutschlandweit mit 53 Jahren vergleichsweise niedrig. Wichtigster Risikofaktor ist eine Infektion mit sexuell übertragenen Humanen Papillomviren (HPV). HPV-Infektionen verlaufen oft ohne Symptome und heilen meist ohne weitere Folgen aus. Durch anhaltende Infektionen kann sich jedoch über Vorstufen Gebärmutterhalskrebs entwickeln. Zu den weiteren Risikofaktoren zählt u. a. auch das Rauchen.¹⁵⁹

157 Sowie siehe auch: Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Leitlinienprogramm Onkologie: S3 Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren. Version 5.1, Mai 2022: 24–28. <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/ovarialkarzinom>

158 Für ausführlichere Informationen siehe z. B. Bayerischen Krebsgesellschaft unter <https://www.bayerische-krebsgesellschaft.de>, Deutscher Krebsinformationsdienst unter <https://www.krebsinformationsdienst.de/gebaermutterhalskrebs/risikofaktoren>

159 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 169–179; Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 86–89.

Im Rahmen der **gesetzlichen Krebsfrüherkennung** haben Frauen ab 20 Jahren Anspruch auf eine jährliche zytologische Untersuchung des Gebärmutterhalses mittels Pap-Abstrich. Frauen ab 35 Jahren wird alle drei Jahre eine Kombinationsuntersuchung bestehend aus einem HPV-Test und einer zytologischen Untersuchung mittels Pap-Abstrich angeboten. In Bayern nahmen im Jahr 2021 1.976.622 gesetzlich versicherte Frauen ab 20 Jahren daran teil. Damit lag die Beteiligungsrate 2021 etwas niedriger als in den Vorjahren, was auch als Effekt der Corona-Pandemie angenommen wird. Darüber hinaus empfiehlt die Ständige Impfkommission (STIKO) beiden Geschlechtern die **Impfung gegen HPV** als wichtige Präventionsmaßnahme gegen das Zervixkarzinom. Unabhängig von einer erfolgten HPV-Impfung wird Frauen ab 20 Jahren empfohlen, das Früherkennungsprogramm zu Gebärmutterhalskrebs wahrzunehmen, da die Impfung nicht vor allen Hochrisiko-HPV-Typen schützt.

Im Jahr 2022 lag Gebärmutterhalskrebs in Bayern mit 580 Neuerkrankungen auf Platz 13 der häufigsten Krebserkrankungen bei Frauen und machte 1,8 % aller Krebsneuerkrankungen bei Frauen aus. Im selben Jahr waren 236 Sterbefälle aufgrund von Gebärmutterhalskrebs in

Bayern zu verzeichnen. Die altersstandardisierten Neuerkrankungs- und Sterberaten bei Gebärmutterhalskrebs gehen seit gut vier Dekaden allmählich zurück, wobei es jedoch in den letzten 15 Jahren kaum noch Veränderungen gab.¹⁶⁰ Es wird allerdings erwartet, dass sich der Rückgang der Neuerkrankungsraten sowie der Sterblichkeit durch die Einführung der HPV-Impfung fortsetzen wird.¹⁶¹ Die relative 5-Jahres-Überlebensrate lag 2022 in Bayern bei 73 % und zeigte keine größeren Veränderungen in den letzten Jahren. Eine aktuelle Analyse von deutschen Krebsregisterdaten gibt erste Hinweise zu bevölkerungsweiten Effekten der HPV-Impfung auf das Auftreten von Gebärmutterhalskrebs. Gemäß der Analyse nimmt in allen impfberechtigten Altersgruppen bei gemeinsamer Betrachtung von invasiv wachsendem Gebärmutterhalskrebs und den noch nicht invasiven Frühformen (in situ-Formen) die Neuerkrankungsrate im Vergleich zur Zeit vor Einführung der HPV-Impfung im Jahr 2007 deutlich ab. So ergibt sich beispielsweise bei Frauen aus dem Geburtsjahr 1992, die als erste Gruppe impfberechtigt waren, eine um 24 % niedrigere Neuerkrankungsrate als bei Frauen aus der Vergleichsgruppe mit Geburtsjahr 1989. Die Rückgänge sind derzeit allerdings überwiegend auf Veränderungen bei den Frühformen (in situ) zurückzuführen. Für belastbarere Aussagen und vor allem auch für Aussagen zu den invasiv wachsenden Gebärmutterkrebsformen ist noch ein längerer Beobachtungszeitraum von Nöten.¹⁶²

160 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.). Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters. Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019. Erlangen, Mai 2023: 169–179.

161 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 86–89.

162 Grieger P et al. Erste Hinweise auf einen möglichen Effekt der HPV-Impfung auf die Krebsinzidenz in Deutschland. Zervixkarzinome im Fokus. Dtsch Arztebl Int 2024; 121: 415–421.

Die **HPV-Impfung** ist aktuell die wirksamste Schutzmaßnahme gegen HPV-induzierte Tumore, wie Studien belegen.¹⁶³ Aktuell stehen zwei Impfstoffe zur Verfügung, die gegen die wichtigsten Virustypen schützen. Die STIKO empfiehlt die Impfung vorrangig für 9- bis 14-jährige Mädchen und Jungen sowie bis zum Alter von 17 Jahren, falls sie vorher versäumt wurde. Die Impfung kann aber unter ärztlicher Abwägung des individuellen Falls auch für über 18-Jährige noch sinnvoll sein. Idealerweise sollte die Impfung vor der Aufnahme erster sexueller Kontakte erfolgen, da dies der primäre Übertragungsweg von HPV ist. Die HPV-Impfquoten haben in den letzten Jahren zugenommen, insgesamt gibt es jedoch noch Verbesserungsbedarf. Im Jahr 2022 hatten 47,6 % der 15-jährigen Mädchen und 23 % der 15-jährigen Jungen in Bayern eine vollständige Grundimmunisierung gegen HPV erhalten. Weitere Informationen zur HPV-Impfung können dem Faktenblatt zur Mädchengesundheit/Mädchengesundheitsuntersuchung entnommen werden: <https://www.stmgp.bayern.de/meine-themen/fuer-frauen/>

Krebs der Vulva (Vulvakarzinom)

Auf einen Blick

Anzahl im Jahr 2022 neuerkrankter Frauen in Bayern: 394, Trend der altersstandardisierten Rate ohne größere Veränderungen

Anzahl im Jahr 2022 gestorbener Frauen in Bayern: 137, Trend der altersstandardisierten Rate ohne größere Veränderungen

5-Jahres-Überlebensrate Frauen Bayern 2022 (relatives Überleben): 72 %, im Trend gleichbleibend

Die Vermeidung von sexuell übertragbaren Infektionen – durch die HPV-Impfung und die Verwendung von Kondomen bei sexuellen Kontakten („safer sex“) – gelten als Schutzfaktoren neben einem insgesamt gesunden Lebensstil. Eine gezielte Früherkennung gibt es nicht, die Vulva soll jedoch im Rahmen der gynäkologischen Krebsfrüherkennungsuntersuchung mit untersucht werden.¹⁶⁴

Krebs der Vulva (Vulvakarzinom) ist eine seltene Tumorerkrankung der äußeren weiblichen Geschlechtsorgane. Hauptrisikofaktor sind autoimmunbedingte Hauterkrankungen. Bei manchen Formen des Vulvakarzinoms spielen auch HP-Viren eine Rolle. Diese letztgenannten Formen betreffen überwiegend jüngere Frauen, wohingegen die anderen Formen vor allem bei älteren Frauen anzutreffen sind. Das Erkranken

163 Falcaro M et al. The effects of the national HPV vaccination programme in England, UK, on cervical cancer and grade 3 cervical intraepithelial neoplasia incidence: a register-based observational study. *Lancet* 2021; 398 (10316): 2084–2092; Luttjeboer J et al. An Updated Analysis of the Impact of HPV Vaccination Based on Long-term Effectiveness in the Netherlands. *Infectious Diseases and Therapy* 2023; 12(8): 2135–2145.

164 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.). *Krebs in Deutschland für 2019/2020*. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 82–85; Bayerische Krebsgesellschaft e.V. *Patientenratgeber Gynäkologische Tumoren*. Berlin, 2016.

kungsrisiko steigt mit dem Alter stetig an, das mittlere Erkrankungsalter liegt in Deutschland bei 73 Jahren.¹⁶⁵ Im Jahr 2022 erkrankten 394 Frauen in Bayern am Vulvakarzinom, 137 verstarben daran. Anfang der 2000er Jahre war ein Anstieg der Neuerkrankungen zu beobachten. In den letzten 10 Jahren blieben die altersstandardisierte Neuerkrankungsrate und Sterberate

auf einem relativ gleichbleibenden Niveau.¹⁶⁶ Ein gezieltes Früherkennungsprogramm für das Vulvakarzinom gibt es nicht, im Rahmen der gynäkologischen Krebsfrüherkennungsuntersuchung soll die Vulva jedoch immer mit untersucht werden. Es wird erwartet, dass sich die HPV-Impfung künftig positiv auf die Neuerkrankungsraten auswirkt.

Krebserkrankungen verhindern und bewältigen

Beispielhafte Initiativen in Prävention, Versorgung und Forschung

Die Wanderausstellung **„HPV-Impfung: Krebsprävention selbst in die Hand nehmen“** ist eine gemeinsame Initiative des Deutschen Krebsforschungszentrums, der Deutschen Krebshilfe, der Deutschen Krebsgesellschaft und der preventa Stiftung. Sie wurde bis Februar 2024 an sieben Standorten in Bayern präsentiert und erzählt die persönlichen Geschichten von Menschen, die von einer HPV-bedingten Krebserkrankung betroffen sind. Die kostenlose Ausstellung dient dazu, die Besucherinnen und Besucher über die HPV-Impfung aufzuklären. Weitere Informationen unter <https://bzkf.de/hpv-impfung-krebspraevention-selbst-in-die-hand-nehmen/>

Das **Rauchfrei Programm** des Münchner Instituts für Therapieforschung bietet in Kooperation mit der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung von zertifizierten Trainern angebotene Gruppenkurse mit einer individuellen Begleitung von Raucherinnen und Rauchern zum Rauchstopp. Um das hohe Rückfallrisiko nach einem Rauchstopp zu reduzieren, werden

die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auch danach individuell begleitet und unterstützt. Weitere Informationen unter <https://rauchfrei-programm.de/>

Die **Rauchfrei-Aktion** der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung stellt neben Informationen zu den gesundheitlichen Vorteilen eines Rauchverzichts auch ein kostenloses Online-Ausstiegsprogramm für all diejenigen zur Verfügung, die mit dem Rauchen aufhören wollen, sowie Unterstützung bei der Suche nach Rauchausstiegsangeboten vor Ort. Weitere Informationen unter <https://rauchfrei-info.de/>

MiMi – das Gesundheitsprojekt Bayern: „Mit Migranten für Migranten (MiMi) – interkulturelle Gesundheit in Bayern“ wird durch das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention gefördert und widmet sich der interkulturellen Gesundheitsförderung und Prävention mit dem Ziel, die Gesundheitskompetenz von Migrantinnen und Migranten zu fördern. Hierzu werden interkulturelle Gesundheitsmediatoren zu einer Vielzahl von Gesundheitsthemen unterrichtet, darunter auch die Früherkennung von Brustkrebs, für die jährliche Spezialisie-

165 Zentrum für Krebsregisterdaten & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. RKI, Berlin, 2023: 82–85.

166 Siehe DKR-Länderatlas: <https://www.dkr.de/dkr-atlas/index.html#/de>

ungsschulungen angeboten werden. Weitere Informationen unter <https://www.mimi.bayern/>

Laugenschleifenaktion – Awarenesskampagne im Brustkrebsmonat Oktober: In dem Projekt der Gesundheitsregion^{plus} Dachau und der Bäckerinnung wurden seit 2019 jeweils im Brustkrebsmonat Oktober von teilnehmenden Bäckereien neben Laugenbrezn auch Laugenschleifen angeboten. Die Laugenschleifen wurden in besonderen Tüten, die auf die Bedeutung der Brustkrebsprävention hinweisen, für 30 Cent mehr verkauft. Die Spenden kamen Einrichtungen und Organisationen im Landkreis zugute, die sich gegen Krebserkrankungen engagieren. Die Awarenesskampagne zum Thema Brustkrebs beinhaltete neben der Laugenschleifenaktion auch weitere themenspezifische Aktionen und Informationsveranstaltungen im Landkreis. Weitere Informationen unter https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/gesundheitsversorgung/gesundheitsregionenplus/geofoerderte_regionen/region/2337938

Die Initiative **„discovering hands“** bildet blinde und sehbehinderte Frauen in einem neunmonatigen Training zu Medizinisch-Taktilen Untersucherinnen (MTUs) aus, die im Rahmen der Brustkrebsfrüherkennung die herkömmlichen Untersuchungsmethoden ergänzen können. Auf diese Weise können sie ihre Fähigkeiten dazu nutzen, um bereits sehr kleine Veränderungen im Brustgewebe frühzeitig zu entdecken. Die Leistungen werden bundesweit angeboten, darunter auch in einigen bayerischen Arztpraxen und Kliniken. Weitere Informationen unter <https://www.discovering-hands.de/> Das Angebot ist nicht im Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherung enthalten, wird jedoch von einigen gesetzlichen Krankenkassen gezahlt, siehe <https://www.krankenkassen.de/gesetzliche-krankenkassen/leistungen-gesetzliche-krankenkassen/vorsorge-beim-arzt/discovering-hands/>

Im Rahmen des **Amberger Modells „Integrative Onkologie“** wurde unter finanzieller Förderung durch das bayerische Gesundheitsministerium am Klinikum Amberg die **„AM.mio App“** entwickelt, die als digitales Tool einen ganzheitlichen Behandlungsansatz bei Krebs unterstützen soll. Im Rahmen des Modells werden ergänzend zu konventionellen Therapien (Operation, Chemotherapie, Strahlentherapie etc.) begleitende Maßnahmen aus den Bereichen Bewegung, Ernährung, Entspannung, Psychoonkologie und Kunsttherapie aus einer Hand angeboten. Mit der App sollen u. a. die Lebensqualität und weitere Gesundheitsparameter der Patientinnen und Patienten erfasst und die gewonnenen Erkenntnisse für die ergänzenden Therapieangebote genutzt werden. Zudem bietet die App die Möglichkeit Therapietermine zu buchen und ein Patiententagebuch zum Krankheitsverlauf eingetragen zu führen. Die AOK Bayern unterstützt das ganzheitliche Therapiekonzept im Rahmen eines Selektivvertrags. Weitere Informationen siehe https://www.klinikum-amberg.de/medizin/medizinische_zentren/Integrative_Onkologie/

Das vom bayerischen Gesundheitsministerium geförderte Projekt **„DigiOnko“** ist eine Initiative des **Bayerischen Innovationsbündnisses gegen Krebs**, welches 2019 unter Schirmherrschaft des bayerischen Gesundheitsministeriums entstanden ist. Ziel des Projektes ist es, mithilfe digitaler Medizin Brustkrebs besser vorzubeugen und zu behandeln. Das Projekt umfasst hierzu ein integratives Konzept, das sämtliche Aspekte von Prävention, Früherkennung, Diagnostik, Behandlung und Nachsorge für Frauen mit Brustkrebs abdeckt und verstärkt Ansätze der digitalen Medizin einbezieht. So sollen u. a. häufige Arztbesuche, die mitunter als belastend empfunden werden, reduziert werden. Die Erkenntnisse aus dem Projekt sollen künftig auch für andere Krebserkrankungen genutzt werden. Weitere Informationen unter <https://www.digionko-bayern.de/>

Seit 2022 setzen die sechs im **Bayerischen Zentrum für Krebsforschung** zusammengeschlossenen bayerischen Universitätskliniken das vom bayerischen Gesundheits- sowie Wissenschaftsministerium geförderte **BORN-Projekt** (Bayernweites-Onkologisches-Radiologie-Netzwerk) um. Anliegen des Projekts ist der Aufbau einer sicheren IT-basierten Netzwerkstruktur mit dem Ziel, die Bildgebung, die bei der Diagnose und Verlaufskontrolle von Tumorerkrankungen eine Schlüsselrolle spielt, zu harmonisieren und zu standardisieren. Damit sollen zukünftig die Ergebnisse bildgebender Untersuchungen bei onkologischen Erkrankungen einheitlich erfasst, ausgewertet und befundet werden und so die Versorgung von Krebspatientinnen und Krebspatienten in Bayern verbessert werden. Weitere Informationen unter <https://bzkf.de/born/>

In Zusammenarbeit mit dem Angebot **mam-maLIFE**, einem Konzept für eine ganzheitliche Kur und Nachsorge für Frauen mit Brustkrebs, untersucht das Universitätsklinikum Würzburg unter Förderung durch das bayerische Gesundheitsministerium, inwieweit sich die Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen und ihrer Angehörigen verbessert, wenn nach einer Brustkrebsdiagnose die komplette Familie der Patientin an einer ambulanten Kurmaßnahme teilnimmt. Durch die stärkere Einbeziehung der Angehörigen von krebserkrankten Patientinnen in den Genesungsprozess sollen auch deren Bedarfe und Belastungen angemessen berücksichtigt werden. Die genaue Ausgestaltung der Intervention wird im Rahmen einer digitalen Expertenbefragung zu Projektbeginn ausgearbeitet. Es soll ganzheitlich u. a. mit Bewegungstherapie, Achtsamkeit, Psychoedukation und psychosozialen Elementen gearbeitet werden. Das 2024 gestartete Vorhaben läuft bis 2027. Weitere Informationen zum Projekt unter <https://www.ukw.de/medizinische-klinik-ii/psychosomatische-medizin/aktuelle-meldungen/>

[detail/news/foerderung-durch-den-freistaat-ukw-untersucht-effekte-von-kompaktkuren-fuer-die-ganze-familie-nach-brustkrebsdiagnose-2/](https://www.ukw.de/medizinische-klinik-ii/psychosomatische-medizin/aktuelle-meldungen/detail/news/foerderung-durch-den-freistaat-ukw-untersucht-effekte-von-kompaktkuren-fuer-die-ganze-familie-nach-brustkrebsdiagnose-2/) bzw. zum Ansatz von mam-maLIFE unter <https://www.mammalife.de/>

Das vom Gemeinsamen Bundesausschuss geförderte Projekt **PRISMA** (Primäres Hormonsensitives Mammakarzinom) zielt auf eine digitale Unterstützung, insbesondere bei der Nachsorge von Frauen mit hormonsensitivem Brustkrebs, die oftmals über Jahre nach der initialen Behandlung eine weitere Antihormontherapie benötigen. Wesentliches Kernelement ist die eigens entwickelte **App „Meine Busenfreundin“**, die zur Verbesserung der Krankheitsbewältigung, Lebensqualität und Therapietreue der Brustkrebspatientinnen beitragen soll. Durch die Eingaben der Patientinnen in der App soll u. a. erkannt werden, wann eine weitere Unterstützung durch eine onkologisch geschulte Pflegefachkraft oder eine Ärztin bzw. Arzt des behandelnden Brustzentrums nötig ist. Das Projekt wird geleitet durch die Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde der Technischen Universität München und unter Beteiligung von 30 zertifizierte Brustzentren in ganz Bayern in Zusammenarbeit mit der AOK Bayern, der DAK Gesundheit und der Siemens Betriebskrankenkasse umgesetzt. Für weitere Informationen siehe <https://www.mri.tum.de/news/neue-digitale-nachsorge-fuer-brustkrebspatientinnen> und <https://www.meinebusenfreundin.de/>

Im Rahmen des vom Gemeinsamen Bundesausschuss geförderten Versorgungsforschungsprojekts **LePaLuMo** soll die Lebensqualität für Menschen mit Lungenkrebs verbessert werden. Hierzu wird ein Lebensqualitäts-Monitoring-System eingesetzt und weiterentwickelt. Durch regelmäßige Abfragen ihrer Lebensqualität werden die Patientinnen und Patienten dazu ermutigt, sich intensiver mit ihrem Gesundheitszustand auseinanderzusetzen und bei Ver-

schlechterungen direkt ihre behandelnden Ärzte zu kontaktieren. Des Weiteren findet in ausgewählten Fällen ein Abgleich der erhobenen Daten zur Lebensqualität mit den im Bayerischen Krebsregister vorhandenen medizinischen Behandlungsdaten statt, um Erkenntnisse zum Zusammenhang medizinischer Therapien und der Lebensqualität zu gewinnen. Weitere Informationen unter <https://innovationsfonds.g-ba.de/projekte/versorgungsfor-schung/lepalumo-verbesserung-der-lebens-qualitaet-lq-von-patientinnen-mit-lungenkarzi-nom-durch-praeferenzorientiertes-lq-monito-ring-in-verknuepfung-mit-krebsregisterda-ten.545>

Ein großes Netzwerk in Bayern - eine Auswahl wichtiger Anlaufstellen und Akteure

Das **Bayerische Krebsregister** registriert seit 2002 flächendeckend neu auftretende Krebserkrankungen in Bayern. Damit liefert das Bayerische Krebsregister wichtige epidemiologische Daten für die Erforschung der Ursachen von Krebserkrankungen und unterstützt die Bewertung präventiver und kurativer Maßnahmen. Die Daten bilden auch die Grundlage für die Gesundheitsplanung und die Versorgungsforschung. Einige zeitliche und regionale Trends zu Krebserkrankungen wurden im vorliegenden Faktenblatt vorgestellt. Weitere Informationen unter <https://www.krebsregister.bayern.de>

Die **Bayerische Krebsgesellschaft** stellt eine Vielzahl von Informationen zum Thema Krebs für die Öffentlichkeit zur Verfügung und bietet Beratungs- und Unterstützungsmöglichkeiten für Menschen mit Krebs und ihre Angehörigen an. Zu Letzteren gehören u. a. Online-Beratungen, psychosoziale Krebsberatungsstellen wie auch Recherchemöglichkeiten zu **Selbsthilfegruppen** in der Nähe. Kontakt per Telefon: 089 548840-0. Weitere Kontaktmög-

lichkeiten und Informationen unter <https://www.bayerische-krebsgesellschaft.de/>

Das **Bayerische Zentrum für Krebsforschung** (BZKF) ist ein Zusammenschluss der sechs bayerischen Universitätsstandorte Augsburg, Erlangen, München (Ludwig-Maximilians-Universität und Technische Universität), Regensburg und Würzburg. Ziel des BZKF ist es, Menschen mit Krebs im Freistaat Bayern wohnortnah die bestmögliche Krebsbehandlung nach neuestem Stand der Wissenschaft anzubieten. Zudem werden die Strukturen der Forschungsinitiativen der sechs bayerischen Universitätskliniken vernetzt. Weitere Informationen unter <https://bzkf.de/>

Das **Nationale Centrum für Tumorerkrankungen** stellt eine Kooperationsinitiative zwischen dem Deutschen Krebsforschungszentrum und exzellenten Partnern in der Universitätsmedizin in Deutschland dar. Seit Februar 2023 sind auch die vier bayerischen Städte Würzburg, Erlangen, Augsburg und Regensburg in dem Netzwerk vertreten. Der bayerische Verbund kann zukünftig mit bis zu 14,5 Millionen Euro pro Jahr vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert werden. Weitere Informationen unter <https://www.dkfz.de/de/nct/index.html>

Im **Kinderonkologischen Netzwerk Bayern** haben sich die Kinderonkologien der bayerischen Universitätskliniken Augsburg, Erlangen, LMU München, TU München, Regensburg und Würzburg zusammengeschlossen. In diesem Verbund können an verschiedenen Standorten in Bayern neue Therapiemöglichkeiten wohnortnah angeboten werden. Weitere Informationen unter <https://www.kionet-bayern.de/>

Die **Selbsthilfekoordination Bayern** ist eine Netzwerkstelle zur landesweiten Unterstützung der rund 11.000 Selbsthilfegruppen im Gesund-

heits- und Sozialbereich in Bayern. In der Selbsthilfedatenbank können unter anderem Selbsthilfekontaktstellen und Selbsthilfeorganisationen in der Nähe recherchiert werden. Weitere Informationen unter <https://www.seko-bayern.de/>

Weitere ausgewählte Anlaufstellen und Informationsportale:

Das **BürgerTelefonKrebs** des Bayerischen Zentrums für Krebsforschung ist ein kostenfreier, bayernweit verfügbarer Telefonservice für Fragen rund um das Thema Krebs. Es richtet sich an von Krebserkrankungen direkt Betroffene, deren An- und Zugehörige, Ärzte und weitere an der Behandlung beteiligte Berufsgruppen sowie allgemein Interessierte. Unter anderem werden eine individuelle Beratung und Unterstützung bei der Orientierung im Gesundheitswesen mit Vermittlung z.B. an Behandlungszentren oder Selbsthilfegruppen geboten. Das Bürgertelefon ersetzt nicht das Gespräch mit dem behandelnden Arzt bzw. der behandelnden Ärztin. Telefonnummer 0800 – 85 100 80 (Montag bis Freitag, 8:30 Uhr - 12:30 Uhr). Weitere Informationen unter <https://bzkf.de/buergertelefon/>

Ein weiteres Angebot des Bayerischen Zentrums für Krebsforschung sind die **Onkolotsen**. Diese stehen an den sechs Standorten des Bayerischen Zentrums für Krebsforschung krebserkrankten Menschen mit Information, Unterstützung und Trost bei. Sie helfen dabei, den Überblick über den oftmals sehr komplexen Behandlungsweg zu bewahren und begleiten Betroffene vor, während und auch nach der onkologischen Behandlung. Weitere Informationen unter <https://bzkf.de/onkolotsen-betroffene-im-fokus/>

Das Beratungsangebot **„Kinder kranker Eltern“** der kassenärztlichen Vereinigung Bayerns soll schwer erkrankte Elternteile bei der

Kommunikation mit ihren Kindern unterstützen. Ziel ist die Prävention von psychischen Störungen bei Kindern, in deren Familien durch das Auftreten einer schweren Erkrankung eines Elternteils, beispielsweise einer Krebserkrankung, ein hohes Risikopotential besteht. Weitere Informationen unter <https://www.kvb.de/mitglieder/abrechnung/verguetungsvertraege/kinder-krankter-eltern>

Der 2003 gegründete Verein **Brustkrebs Deutschland e. V.** mit Sitz in Bayern bietet Informationsmaterial und eine kostenlose Beratung (Brustkrebstelefonnummer: 0800/0117112) zu Brustkrebserkrankungen an. Zu den Zielen des Vereins zählen die Förderung der Brustkrebs-Prävention und Früherkennung, die Unterstützung von Betroffenen sowie die Unterstützung unabhängiger Forschung. Weitere Informationen unter <https://brustkrebsdeutschland.de/>

Das **Frauengesundheitszentrum München** bietet regelmäßige Veranstaltungen und Workshops zu verschiedenen Gesundheitsthemen für Frauen an, darunter auch Präventionsmaßnahmen und Screenings für Lungenkrebs. Weitere Informationen unter <https://www.fgz-muc.de/>

Das **Frauentherapiezentrum FTZ** bietet verschiedene Veranstaltungen in München an. Unter anderem gibt es die Veranstaltung „Arbeit, Gesundheit, Alkohol & Co“, bei der die Teilnehmerinnen lernen, das eigene Konsumverhalten von Alkohol und/oder anderen Substanzen zu reflektieren. Zudem bietet das Frauentherapiezentrum psychoonkologische Beratung an. Weitere Informationen unter <https://ftz-muenchen.de/>

Infoportale mit Informationen zu den einzelnen Krebsarten, Vorsorge- und Früherkennungsmöglichkeiten, Diagnose, Therapieansätzen und Beratungs- und Unterstützungsangeboten bieten u. a. auch:

- die Deutsche Krebsgesellschaft <https://www.krebsgesellschaft.de/>
- der Krebsinformationsdienst des deutschen Krebsforschungszentrums <https://www.krebsinformationsdienst.de/>
- das Portal Gesundheitsinformation.de des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) <https://www.gesundheitsinformation.de/>

Fachliche Bearbeitung: Dr. Veronika Reisig, Judith Hausmann, Johannes Brettner, PD Dr. Doris Stöckl,
Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Redaktion: Dr. Heidi Brandl, Manja Zimmermann, Dr. Martina Enke,
Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention

Dem Bayerischen Krebsregister danken wir für die Bereitstellung von Daten und Textbeiträgen, der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns für die Bereitstellung von Daten sowie dem Bayerischen Zentrum für Prävention und Gesundheitsförderung für Textbeiträge.

Der Bericht spiegelt den jeweils aktuellen Datenstand zum Zeitpunkt der Berichtsverfassung wider.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.

Unter Telefon **089 12 22 20** oder per E-Mail unter **direkt@bayern.de** erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

IMPRESSUM

Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention
Haidenauplatz 1, 81667 München,
Gewerbemuseumsplatz 2, 90403 Nürnberg
Telefon: +49 089 95414-0
E-Mail: poststelle@stmgp.bayern.de

Gestaltung: CMS – Cross Media Solutions GmbH, Würzburg
Stand: Oktober 2024
Artikelnummer: stmgp_frauenges_004

HINWEIS

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann jedoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.