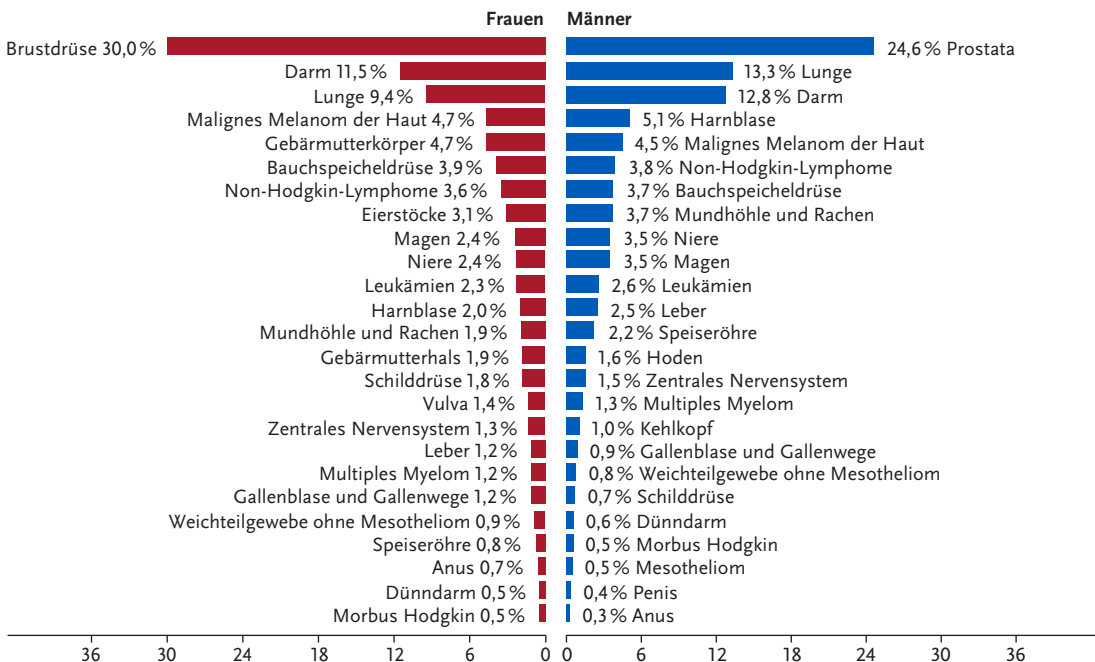


### 3 Ergebnisse nach ICD-10

#### 3.0 Übersichten zu den Krebsneuerkrankungs- und Krebssterbefällen

**Abbildung 3.o.1**  
**Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2018 ohne nicht-melanotischen Hautkrebs (C44)**



**Abbildung 3.o.2**  
**Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebssterbefällen in Deutschland 2018**

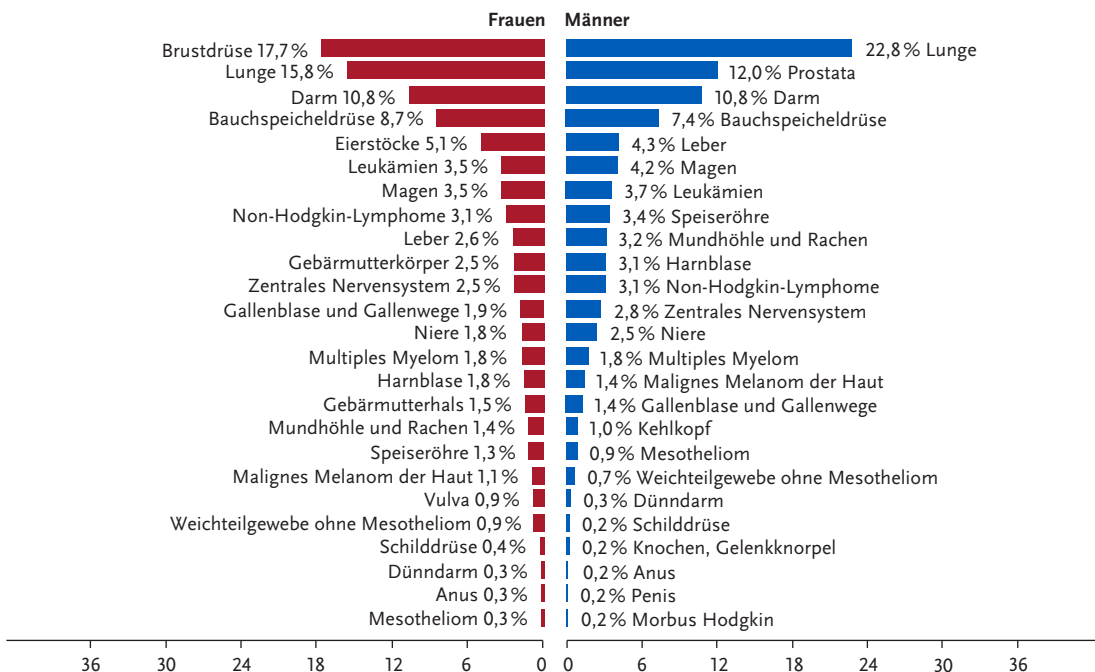


Tabelle 3.0.1

## Geschätzte Anzahl der Krebsneuerkrankungen und Anzahl der Krebssterbefälle in Deutschland 2018

Quelle für Krebssterbefälle: Amtliche Todesursachenstatistik, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Lokalisation	ICD-10	Anzahl der Neuerkrankungen		Neuerkrankungsrate <sup>1</sup>		Anzahl der Sterbefälle		Sterberate <sup>1</sup>	
		Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Mundhöhle und Rachen	C00 – C14	4.490	9.820	6,8	17,2	1.442	3.970	1,9	6,6
Speiseröhre	C15	1.840	5.710	2,4	9,3	1.358	4.278	1,6	6,8
Magen	C16	5.560	9.200	6,8	14,3	3.674	5.187	4,1	7,7
Dünndarm	C17	1.160	1.520	1,7	2,5	346	407	0,4	0,6
Darm	C18 – C20	26.710	33.920	32,7	52,1	11.008	13.240	11,3	18,9
Anus	C21	1.530	800	2,4	1,4	336	221	0,4	0,4
Leber	C22	2.820	6.690	3,5	10,3	2.689	5.301	3,0	7,7
Gallenblase und Gallenwege	C23, C24	2.700	2.380	3,0	3,5	2.017	1.706	2,1	2,4
Bauchspeicheldrüse	C25	9.160	9.860	10,8	15,1	9.143	9.189	9,9	13,5
Nasenhöhle, Nasennebenhöhlen, Mittelohr	C30, C31	460	660	0,7	1,1	72	134	0,1	0,2
Kehlkopf	C32	540	2.770	0,8	4,6	203	1.201	0,3	1,8
Lunge	C33, C34	21.930	35.290	31,5	55,3	16.514	28.365	22,0	42,8
Knochen, Gelenkknorpel	C40, C41	360	500	0,7	1,1	184	268	0,3	0,5
Malignes Melanom der Haut	C43	10.880	12.010	18,9	20,2	1.176	1.766	1,4	2,6
Nicht-melanotischer Hautkrebs	C44	94.200	105.230	122,4	152,2	430	536	0,3	0,7
Mesotheliom	C45	340	1.290	0,4	1,8	269	1.092	0,3	1,4
Weichteilgewebe ohne Mesotheliom	C46 – C49	2.160	2.140	3,4	3,8	943	913	1,3	1,5
Brustdrüse	C50	69.900	720	112,6	1,1	18.591	195	22,8	0,3
Vulva	C51	3.270		4,4		957		1,0	
Vagina	C52	470		0,6		186		0,2	
Gebärmutterhals	C53	4.320		8,6		1.612		2,6	
Gebärmutterkörper	C54, C55	10.860		15,9		2.631		3,0	
Eierstöcke	C56	7.300		10,7		5.326		6,6	
Penis	C60		1.010		1,5		217		0,3
Prostata	C61		65.200		99,1		14.963		19,2
Hoden	C62		4.160		10,4		178		0,4
Niere	C64	5.480	9.350	7,6	15,4	1.931	3.108	1,9	4,5
Nierenbecken, Ureter	C65, C66	790	1.310	0,9	1,9	113	170	0,1	0,2
Harnblase	C67	4.770	13.500	5,5	19,7	1.840	3.862	1,7	5,1
Auge	C69	230	290	0,4	0,6	134	131	0,2	0,2
Zentrales Nervensystem	C70 – C72	3.130	4.100	5,4	7,8	2.615	3.441	3,9	5,9
Schilddrüse	C73	4.270	1.930	9,1	3,9	390	300	0,4	0,4
ohne Angabe der Lokalisation	C80	5.020	4.700	5,5	7,0	5.424	5.462	5,7	7,9
Morbus Hodgkin	C81	1.100	1.440	2,5	3,2	124	197	0,1	0,3
Non-Hodgkin-Lymphome	C82 – C88	8.280	10.190	11,4	16,6	3.220	3.835	3,2	5,2
Multipl. Myelom	C90	2.810	3.540	3,5	5,4	1.881	2.299	1,9	3,2
Leukämien	C91 – C95	5.310	6.870	7,6	11,5	3.682	4.588	3,9	6,5
übrige Lokalisationen		2.750	2.310	3,8	3,8	2.760	4.090	2,9	5,7
Krebs gesamt	C00 – C97	326.920	370.390	465,2	574,5	105.221	124.810	122,6	181,4
<b>Krebs gesamt<sup>2</sup></b>	<b>C00 – C97 o. C44</b>	<b>232.720</b>	<b>265.170</b>	<b>342,9</b>	<b>422,3</b>	<b>104.791</b>	<b>124.274</b>	<b>122,3</b>	<b>180,7</b>

<sup>1</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung<sup>2</sup> ohne nicht-melanotischen Hautkrebs (C44)

## 3.1 Krebs gesamt

Tabelle 3.1.1

Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen für Deutschland, ICD-10 C00–C97 ohne C44

Inzidenz	2017		2018		Prognose für 2022	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Neuerkrankungen	236.000	265.200	232.700	265.200	235.900	274.300
rohe Neuerkrankungsrate <sup>1</sup>	563,5	650,5	554,1	648,2	557,8	664,9
standardisierte Neuerkrankungsrate <sup>1, 2</sup>	348,9	427,2	342,9	422,3	340,3	417,0
mittleres Erkrankungsalter <sup>3</sup>	69	70	69	70		
Mortalität	2017		2018		2019	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Sterbefälle	104.077	122.603	104.791	124.274	105.682	124.560
rohe Sterberate <sup>1</sup>	248,5	300,7	249,5	303,8	251,1	303,8
standardisierte Sterberate <sup>1, 2</sup>	123,0	181,4	122,3	180,7	121,3	177,1
mittleres Sterbealter <sup>3</sup>	76	75	77	75	77	75
Prävalenz und Überlebensraten	5 Jahre		10 Jahre		25 Jahre	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Prävalenz	779.300	796.700	1.356.900	1.344.700	2.311.600	2.129.300
absolute Überlebensrate (2017–2018) <sup>4</sup>	59	51	48	39		
relative Überlebensrate (2017–2018) <sup>4</sup>	66	61	61	57		

<sup>1</sup> je 100.000 Personen <sup>2</sup> altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung <sup>3</sup> Median <sup>4</sup> in Prozent

### Epidemiologie

Mit »Krebs gesamt« sind hier alle bösartigen Neubildungen einschließlich der Lymphome und Leukämien gemeint. Die Definition einer bösartigen (invasiven, d. h. ins umgebende Gewebe eindringenden oder sich über Blut- und Lymphsystem verbreitenden) Erkrankung richtet sich in diesem Bericht allein nach der aktuellen »Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme« (ICD-10, Kapitel II). Diese Einteilung in gutartige und bösartige Neubildungen beruht auf dem Wachstumsverhalten der Neubildung. Sie spiegelt nicht immer den klinischen Verlauf der Erkrankungen wieder: einige Tumorerkrankungen wie die nicht-invasiven papillären Karzinome der Harnblase sowie bestimmte Neubildungen der blutbildenden Organe (z. B. die myelodysplastischen Syndrome) sind für die Betroffenen teilweise mit größeren Risiken und Belastungen verbunden als etwa bestimmte Schilddrüsentumoren, die zwar histologisch bösartig sind, aber eine sehr günstige Prognose aufweisen. Im zentralen Nervensystem wiederum hängt die Gefährlichkeit von Neubildungen weniger von ihrem Wachstumsverhalten als vielmehr von ihrer Lokalisation ab. Die Einteilung in Neubildungen gutartigen, bösartigen und unsicheren Verhaltens weist zudem historische Veränderungen, beispielsweise bei Blasentumoren, auf. In der Summe aller bösartigen

Neubildungen (»Krebs gesamt«) wurden, wie international üblich, die nicht-melanotischen Hautkrebsformen (heller Hautkrebs) nicht berücksichtigt, auch weil sie trotz ihrer Häufigkeit nur sehr geringfügig zur Krebssterblichkeit beitragen (siehe Kapitel 3.14).

Bösartige Neubildungen können in den verschiedensten Organen des Körpers von unterschiedlichen Zellarten ausgehen. Ausgangspunkt der meisten Krebskrankheiten sind die inneren und äußeren Körperoberflächen (Epithelien). Allein etwa 70 % der Tumoren sind vom Drüsengewebe ausgehende Adenokarzinome. Bei weiteren etwa 15 % handelt es sich um Plattenepithelkarzinome, bösartige Tumoren des Übergangsepithels (Urothelkarzinome) und einzellige Karzinome, die beispielsweise in der Lunge vorkommen. Leukämien und Lymphome nehmen ihren Ausgang vom blutbildenden Knochenmark und von lymphatischen Geweben. Darüber hinaus können bösartige Tumoren ihren Ursprung auch im Bindegewebe (u. a. Sarkome), in den Stützzellen des Nervensystems (Gliome) oder den pigmentbildenden Zellen (Melanome) haben.

Im Jahr 2018 sind nach Schätzung des ZfKD insgesamt in Deutschland rund 498.000 Krebserkrankungen erstmalig diagnostiziert worden. Davon traten bei Männern ca. 265.200 und bei Frauen 232.700 Erkrankungen auf. Etwa die Hälfte der Fälle betrafen Brustdrüse (70.600), Prostata (65.200), Dickdarm

(60.600) oder Lunge (57.200) (Tabelle 3.0.1). Zwischen 2008 und 2018 hat sich die absolute Zahl der Krebsneuerkrankungen bei beiden Geschlechtern kaum verändert. Da für fast alle Krebsarten das Erkrankungsrisiko mit zunehmendem Alter ansteigt, wäre theoretisch durch die steigende Zahl älterer Menschen in der Bevölkerung zuletzt ein Anstieg von rund 1% pro Jahr zu erwarten gewesen. Rechnet man diese Veränderungen mittels Altersstandardisierung heraus, zeigt sich bei Männern innerhalb der letzten 10 Jahre ein Rückgang der Erkrankungsraten um 13%, bei Frauen um 9%. Diese Unterschiede sind vor allem durch die zwischen beiden Geschlechtern gegenläufigen Entwicklungen beim Lungenkrebs und anderen durch das Zigarettenrauchen geförderten Krebskrankheiten bedingt (siehe Kapitel 3.12). Einen hohen Anteil an der insgesamt rückläufigen Entwicklung der Erkrankungsraten an Krebs hat die günstige Entwicklung bei den Krebserkrankungen des Magens und des Darms mit Rückgängen um mehr als 20% in den letzten 10 Jahren.

Rund 1,6 Millionen Menschen in Deutschland leben mit einer Krebserkrankung, die in den letzten 5 Jahren diagnostiziert wurde. Geschätzt mehr als 4,4 Millionen Menschen sind in den letzten 25 Jahren an Krebs erkrankt, die Zahl der jemals an Krebs erkrankten Personen dürfte noch einmal knapp 10% höher liegen.

Die altersstandardisierten Sterberaten an Krebs sind in Deutschland zwischen 2009 und 2019 bei Männern um 12%, bei Frauen um 5% zurückgegangen. Im Vergleich zur gesamten Europäischen Union war die Krebssterblichkeit in Deutschland im Jahr 2016 bei Frauen um 2% höher, bei Männern um 6% niedriger (für die EU liegen noch keine aktuelleren Zahlen vor).

Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten sind ein Maß für die Überlebenschancen von Krebspatientinnen und -patienten im Vergleich mit der allgemeinen Bevölkerung gleichen Alters und Geschlechts. Sie sind in hohem Maße von der Tumorart abhängig und reichen von Ergebnissen unter 20% für bösartige Tumoren der Lunge, Leber und Bauchspeicheldrüse bis hin zu Werten über 90% für das maligne Melanom der Haut, den Hodenkrebs und den Schilddrüsenkrebs (Abbildung 3.1.0).

### Risikofaktoren und Früherkennung

Bei vielen Krebserkrankungen ist die Ätiologie nicht bekannt oder die bekannten Auslöser lassen sich nicht beeinflussen. Präventionsstrategien stehen daher nur für bestimmte Tumorarten zur Verfügung. Darunter sind allerdings Krebsformen, die viele Menschen betreffen. Die Weltgesundheitsorganisation WHO geht davon aus, dass sich weltweit 30 bis 50% aller Krebsfälle durch Vorbeugung verhindern ließen. Schätzungen des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) zufolge sind in Deutschland mindes-

tens 37% aller Krebsneuerkrankungsfälle durch vermeidbare oder zumindest beeinflussbare Risikofaktoren erklärbar.

Unter diesen hat Tabakkonsum die größte Bedeutung. Etwa 19% aller Krebserkrankungen in Deutschland pro Jahr sind dem Rauchen zuzuschreiben (attributable Fraktion). Die Rolle von Übergewicht und Bewegungsmangel ist aus beobachtenden, epidemiologischen Untersuchungen ebenfalls schon länger bekannt. Mögliche biologische Mechanismen hinter dieser Assoziation werden durch die jüngste Forschung zum metabolischen Syndrom deutlicher. Diese chronische »Stoffwechselschieflage« geht mit Bluthochdruck, hohen Blutfett- und Blutzuckerwerten einher. Entzündliche Prozesse im Fettgewebe sind vermutlich an der Krebsentstehung beteiligt.

Unter den ernährungsabhängigen Einzelfaktoren spielt der Alkoholkonsum eine wichtige Rolle. Wenig Obst, Gemüse oder Ballaststoffe bei einem oft gleichzeitig hohen Anteil von rotem und verarbeitetem Fleisch an der Ernährung konnte als Risikofaktor für mehrere häufige Tumorarten identifiziert werden. In Beobachtungsstudien lässt sich der Einfluss einzelner Lebensmittel und ihrer Inhaltsstoffe allerdings nicht immer von dem der Energiebilanz sowie anderen möglichen Faktoren trennen.

Zu den vermeidbaren Krebsrisikofaktoren gehört auch der ultraviolette Anteil des Sonnenlichts (UV-Strahlung).

Von vielen Menschen in Deutschland wird der Einfluss von Schadstoffen und Verunreinigungen in Lebensmitteln überschätzt, ebenso der von Umwelteinflüssen oder Belastungen am Arbeitsplatz. Im Einzelfall können diese Faktoren jedoch auch hierzulande einen wesentlichen Anteil an der Krebsentstehung haben. Beispiele sind das regional natürlich vorkommende Edelgas Radon, das für etwa 6% der Lungenkrebsfälle in Deutschland verantwortlich gemacht wird, oder frühere berufliche Asbestbelastungen, die aufgrund der langen Latenzzeit auch heute noch zu Mesotheliomen des Brust- oder Bauchfells führen. Auch medizinische Verfahren können in einzelnen Fällen das Krebsrisiko erhöhen: etwa mit einer Strahlenbelastung verbundene Diagnose- und Therapieverfahren, Zytostatika zur Chemotherapie oder die als Risikofaktor für Brustkrebs identifizierte Hormontherapie bei Frauen im Klimakterium.

Chronische Infektionen sind heute für einige verbreitete Krebsarten als Risikofaktoren bekannt; etwa 4% der Krebsneuerkrankungen in Deutschland können darauf zurückgeführt werden. Impfungen oder ursächliche Therapien können zur Senkung des Krebsrisikos beitragen. Nachgewiesen ist dies beispielsweise für die Impfung gegen Hepatitis-B-Viren als Schutzfaktor vor Leberkrebs. Ein ähnlicher Effekt ist infolge der HPV-Impfung zu erwarten: Durch sie sollte sich neben der Inzidenz von Gebärmutter-

halskrebs, vor allem auch die von Tumoren des Oropharynx, Penis und Anus sowie von Vulva und Vagina senken lassen. Voraussetzung ist, dass sich genügend Jugendliche impfen lassen. In Studien konnte bereits eine deutlich reduzierte Rate von Krebsvorstufen am Gebärmutterhals für Geimpfte sowie ein Rückgang der Zervixkarzinome bei Frauen bis 30 Jahren nachgewiesen werden.

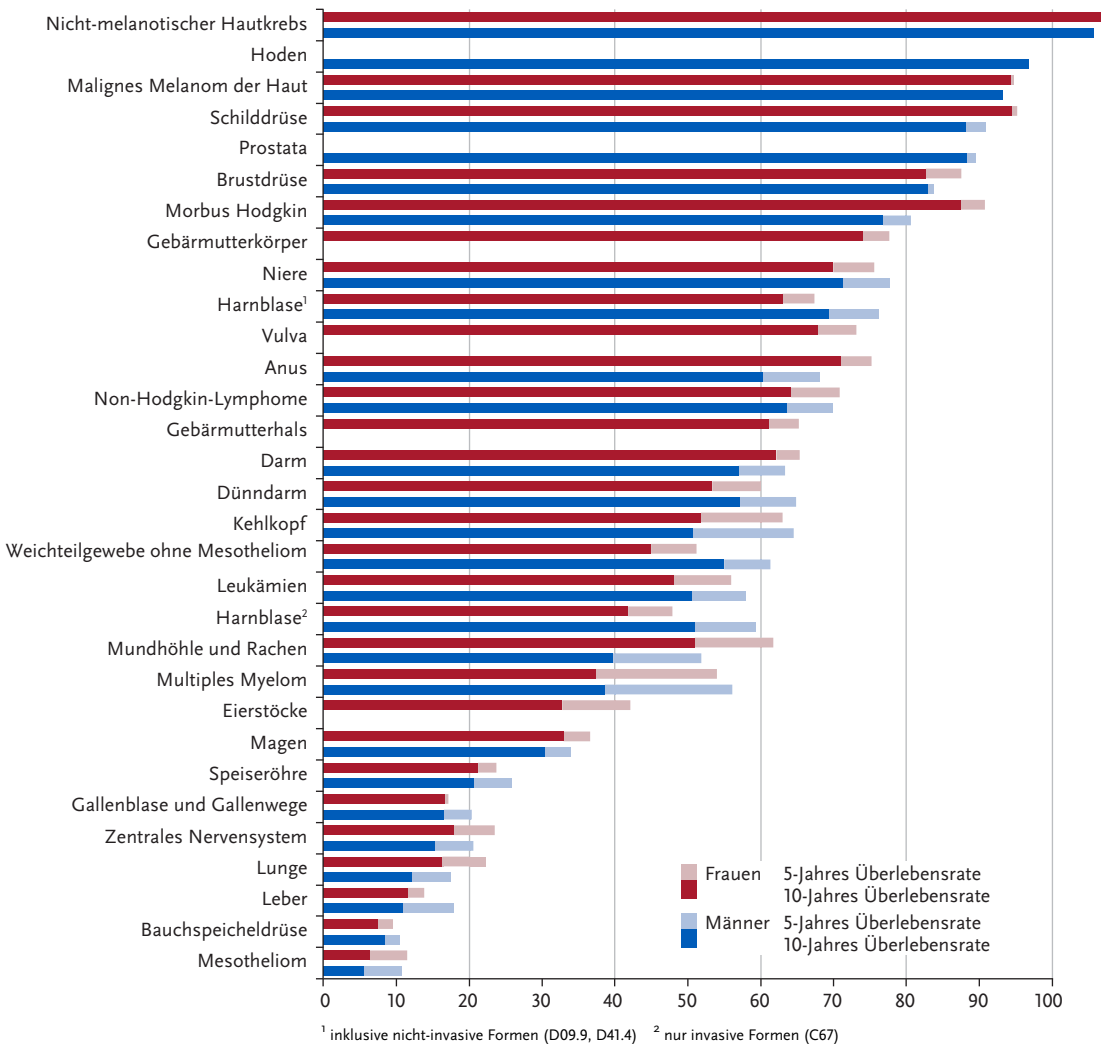
Neben vermeidbaren Risikofaktoren können auch genetische Ursachen das Risiko für eine Krebserkrankung erhöhen. Bestimmte erbliche Genveränderungen wurden eindeutig als Ursache für bestimmte Tumorarten wie etwa Brust- und Eierstockkrebs oder Darmkrebs identifiziert. Im Rahmen von Tumorgenomsequenzierungen werden zunehmend weitere erbliche Mutationen gefunden, die das Erkrankungsrisiko für bestimmte Tumoren deutlich steigern können.

Als wichtigster, nicht vermeidbarer Risikofaktor für Krebs ist das Alter zu bewerten, da mit zunehmendem Alter die Wahrscheinlichkeit für die Entstehung krebsauslösender Genveränderungen in den Körperzellen steigt.

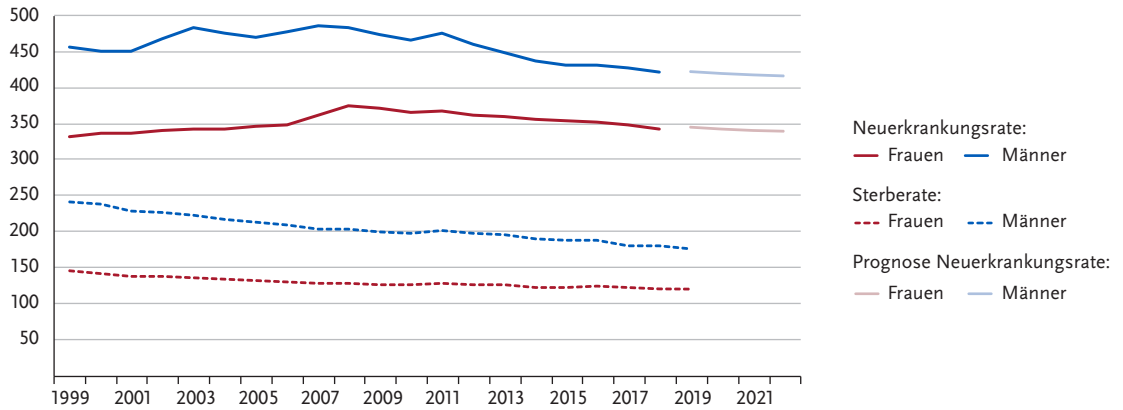
Die jeweils relevanten Risikofaktoren für bestimmte Krebserkrankungen werden in den einzelnen Kapiteln ausführlicher dargestellt.

Das gesetzliche Krebsfrüherkennungsprogramm in Deutschland zielt auf die frühzeitige Diagnose von bösartigen Tumoren der Haut und des Darms sowie Brust- und Krebserkrankungen der Geschlechtsorgane (insbesondere Gebärmutterhalskrebs) bei Frauen und Prostatakrebs bei Männern. Diese Maßnahmen werden in den entsprechenden Kapiteln beschrieben.

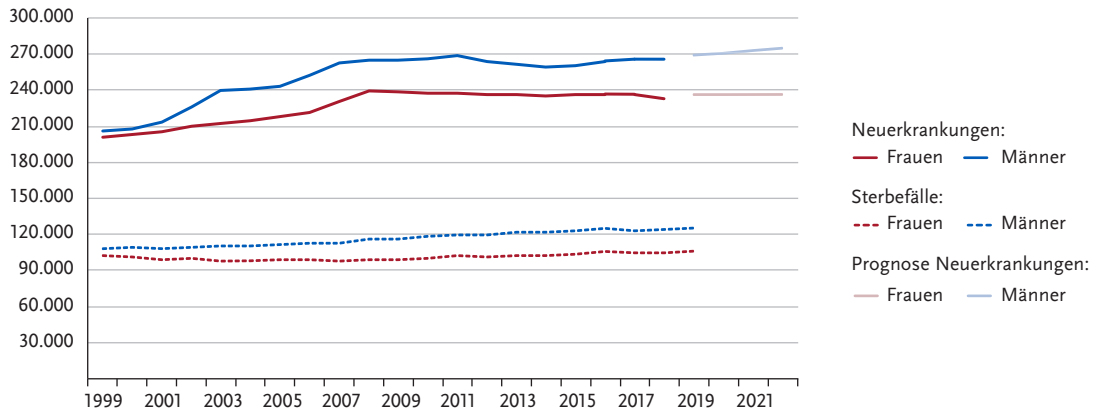
Abbildung 3.1.0 Vergleich der relativen 5-/10-Jahres-Überlebensraten nach Lokalisation und Geschlecht, Deutschland 2017–2018 (Periodenanalyse)



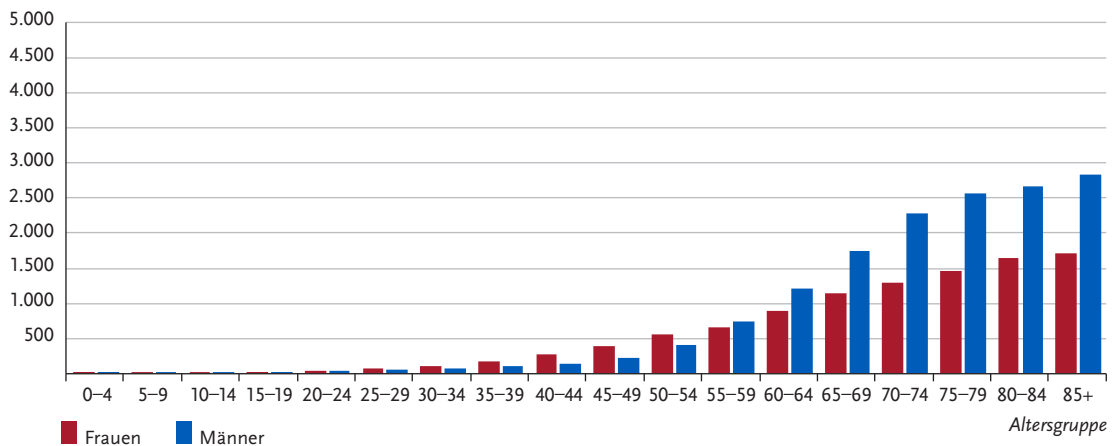
**Abbildung 3.1.1a**  
**Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 1999–2018/2019, Prognose (Inzidenz) bis 2022**  
*je 100.000 (alter Europastandard)*



**Abbildung 3.1.1b**  
**Absolute Zahl der Neuerkrankungs- und Sterbefälle nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 1999–2018/2019, Prognose (Inzidenz) bis 2022**



**Abbildung 3.1.2**  
**Altersspezifische Neuerkrankungsraten nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 2017–2018**  
*je 100.000*

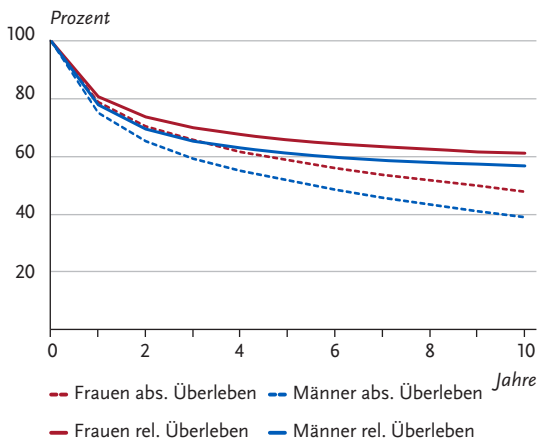


**Tabelle 3.1.2**  
 Erkrankungs- und Sterberisiko in Deutschland nach Alter und Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, Datenbasis 2018

Frauen im Alter von	Erkrankungsrisiko		Sterberisiko	
	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	2,2 % (1 von 45)	41,8 % (1 von 2)	0,3 % (1 von 330)	19,9 % (1 von 5)
45 Jahren	4,8 % (1 von 21)	40,6 % (1 von 2)	0,9 % (1 von 110)	19,7 % (1 von 5)
55 Jahren	8,2 % (1 von 12)	38,0 % (1 von 3)	2,5 % (1 von 40)	19,1 % (1 von 5)
65 Jahren	12,8 % (1 von 8)	33,4 % (1 von 3)	4,9 % (1 von 21)	17,5 % (1 von 6)
75 Jahren	16,2 % (1 von 6)	25,7 % (1 von 4)	7,8 % (1 von 13)	14,4 % (1 von 7)
Lebenszeitrisiko		42,3 % (1 von 2)		19,8 % (1 von 5)
Männer im Alter von	in den nächsten 10 Jahren	jemals	in den nächsten 10 Jahren	jemals
35 Jahren	1,2 % (1 von 85)	49,3 % (1 von 2)	0,2 % (1 von 460)	24,7 % (1 von 4)
45 Jahren	3,3 % (1 von 30)	49,2 % (1 von 2)	1,0 % (1 von 110)	24,8 % (1 von 4)
55 Jahren	9,7 % (1 von 10)	48,7 % (1 von 2)	3,4 % (1 von 30)	24,7 % (1 von 4)
65 Jahren	20,0 % (1 von 5)	46,2 % (1 von 2)	7,4 % (1 von 13)	23,6 % (1 von 4)
75 Jahren	26,7 % (1 von 4)	38,7 % (1 von 3)	12,0 % (1 von 8)	20,4 % (1 von 5)
Lebenszeitrisiko		49,3 % (1 von 2)		24,5 % (1 von 4)

**Abbildung 3.1.3**  
 Verteilung der UICC-Stadien bei Erstdiagnose nach Geschlecht  
 Entfällt an dieser Stelle, da UICC-Stadien lokalisationspezifisch sind.

**Abbildung 3.1.4**  
 Absolute und relative Überlebensraten bis 10 Jahre nach  
 Erstdiagnose, nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44,  
 Deutschland 2017–2018



**Abbildung 3.1.5**  
 Relatives 5-Jahres-Überleben nach UICC-Stadium und Geschlecht,  
 ICD-10 C00–C97 ohne C44, Deutschland 2016–2018  
 Entfällt an dieser Stelle, da UICC-Stadien lokalisationspezifisch sind.

Abbildung 3.1.6

Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten in den Bundesländern nach Geschlecht, ICD-10 C00–C97 ohne C44, 2017–2018 je 100.000 (alter Europastandard)

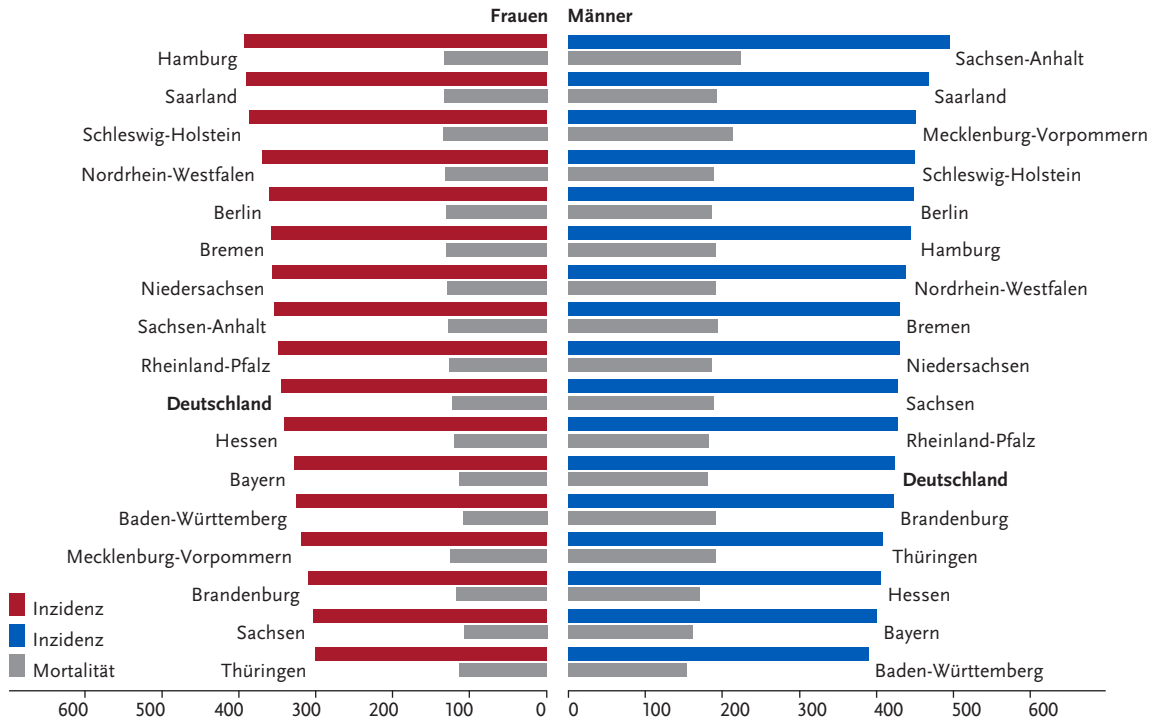
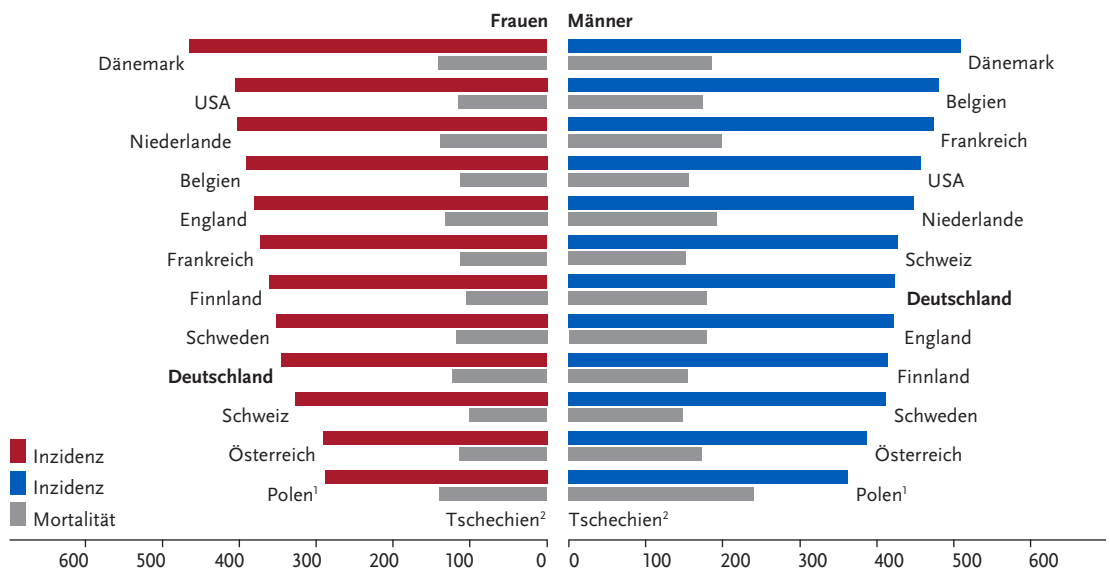


Abbildung 3.1.7

Altersstandardisierte Neuerkrankungs- und Sterberaten nach Geschlecht im internationalen Vergleich, ICD-10 C00–C97 ohne C44, 2017–2018 oder letztes verfügbares Jahr (Einzelheiten und Datenquellen s. Anhang) je 100.000 (alter Europastandard)



<sup>1</sup> Angaben für C00 bis C97  
<sup>2</sup> keine Daten verfügbar