

# Tumorregister München



- ▶ Survival
- ▶ Auswahlmatrix
- ▶ Homepage
- ▶ English

## ICD-10 C93-C95: Sonst. Leukämien

### Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2020
Patienten	1 087
Erkrankungen	1 090
Erstellungsdatum	20.12.2021
Datenbankexport	20.12.2021
Population	4,95 Mio.






Tumorregister München  
Bayerisches Krebsregister - Regionalzentrum München  
am Klinikum Großhadern/IBE  
Marchioninstr. 15  
81377 München  
Deutschland

<https://www.tumorregister-muenchen.de>

<https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC9395G-ICD-10-C93-C95-Sonst.-Leukaemien-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf>

## Index der Abbildungen und Tabellen

Abb./Tab.		Seite
1	Alle Fälle mit DCO-Anteil, weiteren Malignomen, Verstorbenen, Follow-up-Qualität nach Diagnosejahr	5
2	Inzidenz nach Diagnosejahr	8
3	Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	9
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	12
5	Altersspezifische Inzidenz, DCO-Anteil, Anteil an allen malignen Tumoren	13
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	14
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	15
7	Standardisierte Inzidenzratio von weiteren Malignomen	16
8a	Kartierung Inzidenz (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	18
8b	Standardisierte Inzidenzratio (SIR) nach Landkreisen (Grafik)	19
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	20
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	21
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	22
10	Sterbealter Mediane	23
11	Mortalität nach Sterbejahr	25
12	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	27
13	Altersspezifische Mortalität	28
14	Weitere Tumoren bei Verstorbenen	29
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	31
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	32
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	33
18a	Kartierung Mortalität (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	34
18b	Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) nach Landkreisen (Grafik)	35

**Allgemeine Anmerkungen zu den Auswertungen im Internet –  
Basisstatistiken (graue Taste ) , Überleben (rote Taste )  
und spezielle Auswertungen (blaue Taste )**

Mit diesen Auswertungen belegen Kliniken und Ärzte für ganz Oberbayern und die Stadt und den Landkreis Landshut<sup>#</sup>, zusammen 4,69 Mio. Einwohner, die Krebserkrankungshäufigkeiten<sup>##</sup> und die erreichten Langzeitergebnisse. Das im Tumorregister München (TRM) berechnete Überleben wird mit den Ergebnissen der bevölkerungsbezogenen Krebsregistrierung in den USA (SEER) verglichen.

Bei Zusammenschau mehrerer Tabellen fallen immer wieder unterschiedliche Summen auf. Diese beruhen darauf, dass einmal Patienten die Berechnungsgrundlage bilden, z.B. wenn es um Anteile von Mehrfachtumoren oder DCO-Fällen<sup>###</sup> geht. Im anderen Fall sind die einzelnen Tumordiagnosen Grundlage der Berechnung, z.B. wenn es um Inzidenzen geht.

Die Fußzeile beschreibt die Aktualität der Daten. Einmal jährlich werden die Basisstatistiken und das Überleben aktualisiert. Diese jährliche Aufbereitung stellt somit den Jahresbericht des TRM dar.

Die Kliniken und Ärzte haben selbstverständlich Zugang zu wesentlich detaillierteren Daten, anhand derer sie ihre Daten und Ergebnisse prüfen, vergleichen und gegebenenfalls optimieren.

Tumorregister München, im Dezember 2021

- <sup>#</sup> Basisdaten werden ab 1998 ausgewiesen. Erkennbar ist die Zunahme der Neuerkrankungen, die durch zweimalige Erweiterung des Einzugsgebietes begründet ist (2002 von 2,65 Mio. auf 4,10 und 2007 auf 4,69 Mio. Einwohner).
- <sup>##</sup> Wegen der großen Häufigkeit und der guten Prognose der nicht-melanomatösen Hautkrebserkrankungen (C44) erfolgt keine systematische Erfassung. C44 wird nicht als Ersttumor ausgewiesen, allerdings als ein Folgetumor.
- <sup>###</sup> DCO (death certificate only) bezeichnet eine Krebserkrankung, die dem TRM erst mit der Todesbescheinigung zugänglich wurde.

### **Anmerkung zu diesem Tumor**

Die Ergebnisse zu den Leukämien sind mit Vorbehalt zu interpretieren. Wie bei anderen primär nicht operativ oder strahlentherapeutisch behandelten Krebserkrankungen gelingt es dem TRM nur sehr unzureichend, die einfachsten Angaben zu den Erkrankungen zu erhalten. Der Anteil der DCO-Fälle ist weit von einer zufrieden stellenden Kooperation entfernt. In der Gruppe der potenziell meldenden Einrichtungen sind auch die wenigen Kliniken, die jegliche Kooperation mit dem TRM ablehnen.

**ICD-10-Kodes (ICD-10-GM 2018) zur Kollektiv-Definition**

Kode	Bezeichnung
C93.-	Monozytenleukämie
C94.-	Sonstige Leukämien näher bezeichneten Zelltyps
C95.-	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps

... ohne ...

**ICD-10-Kodes (ICD-10-GM 2018) zur Kollektiv-Definition**

Kode	Bezeichnung
C93.0	Akute Monoblasten-/Monozytenleukämie
C94.0	Akute Erythroleukämie
C94.2	Akute Megakaryoblastenleukämie
C94.4	Akute Panmyelose mit Myelofibrose

## INZIDENZ

Tabelle 1

Fälle nach Diagnosejahren, Anteil von DCO, weiteren Malignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (GESAMT) (einschl. DCO)

Diagnose- jahr	Alle Fälle n	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom vorher + synchron %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom nachher %	Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
1998	41	26	63.4	12.2	8.8	97.6	100.0
1999	43	30	69.8	11.9	9.0	93.0	100.0
2000	43	33	76.7	15.0	9.2	90.7	97.7
2001	34	24	70.6	15.5	9.5	100.0	100.0
2002	64	53	82.8	17.8	9.7	98.4	100.0 #
2003	44	28	63.6	18.6	10.2	95.5	100.0
2004	54	39	72.2	19.8	10.0	94.4	98.1
2005	53	30	56.6	20.2	10.3	92.5	100.0
2006	38	23	60.5	19.1	10.3	92.1	97.4
2007	43	19	44.2	19.7	10.5	83.7	90.7 #
2008	50	30	60.0	19.5	10.8	90.0	100.0
2009	58	35	60.3	19.6	11.1	94.8	98.3
2010	48	21	43.8	19.9	12.1	85.4	97.9
2011	60	25	41.7	21.0	11.6	91.7	98.3
2012	70	36	51.4	21.9	11.3	88.6	95.7
2013	51	24	47.1	22.3	11.2	94.1	100.0
2014	66	25	37.9	22.9	10.4	84.8	98.5
2015	65	25	38.5	23.4	8.5	87.7	96.9
2016	61	26	42.6	23.2	8.8	77.0	100.0
2017	50	24	48.0	23.5	11.0	86.0	100.0
2018	36	18	50.0	23.7	12.0	86.1	100.0
2019	9	2	22.2	23.6	22.2	77.8	100.0
2020	9			23.5	22.2	66.7	100.0 ##
1998-2020	1090	596	54.7	23.5	8.8	90.1	98.5

1 090 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 1 087 Patienten. Von diesen 1 087 Patienten sind derzeit 353 Patienten (32,5 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 282 / 51 / 20 (25,9 % / 4,7 % / 1,8 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

# Der Anstieg der Fallzahlen in 2002 und 2007 ist durch Erweiterungen des Einzugsgebiets begründet.

## Bitte beachten: Die Bearbeitung der letzten Jahrgangskohorten ist noch nicht abgeschlossen. Die ausgewerteten Jahrgänge entnehmen Sie bitte den jeweiligen Überschriften.

## Lesehilfe:

Im Jahr 2018 ist eine Gruppe von 36 Fällen diagnostiziert worden, von denen 23,7 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 12,0 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 1a

Fälle nach Diagnosejahren, Anteil von DCO, weiteren Malignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (MÄNNER) (einschl. DCO)

Diagnose- jahr	Männer n	Männer %	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					vorher synchro %	+ nachher Malignom %		
1998	23	56.1	15	65.2	8.7	9.7	95.7	100.0
1999	25	58.1	18	72.0	12.5	9.9	100.0	100.0
2000	22	51.2	15	68.2	14.3	10.4	86.4	95.5
2001	20	58.8	13	65.0	14.4	10.6	100.0	100.0
2002	32	50.0	26	81.3	16.4	11.0	100.0	100.0 #
2003	25	56.8	14	56.0	17.0	11.3	96.0	100.0
2004	26	48.1	20	76.9	19.7	11.1	96.2	96.2
2005	34	64.2	20	58.8	20.8	11.2	91.2	100.0
2006	21	55.3	9	42.9	19.3	11.4	90.5	95.2
2007	28	65.1	14	50.0	19.9	11.2	85.7	92.9 #
2008	31	62.0	17	54.8	20.6	11.5	96.8	100.0
2009	29	50.0	16	55.2	20.6	11.3	96.6	96.6
2010	22	45.8	11	50.0	20.7	12.1	95.5	100.0
2011	32	53.3	11	34.4	22.4	11.6	93.8	100.0
2012	39	55.7	21	53.8	23.7	11.5	92.3	94.9
2013	25	49.0	12	48.0	24.2	12.2	96.0	100.0
2014	40	60.6	14	35.0	24.7	11.0	80.0	97.5
2015	36	55.4	13	36.1	24.9	8.9	86.1	97.2
2016	37	60.7	14	37.8	25.2	9.0	75.7	100.0
2017	24	48.0	9	37.5	25.6	11.3	83.3	100.0
2018	21	58.3	8	38.1	25.8	13.8	85.7	100.0
2019	4	44.4	1	25.0	25.8	20.0	75.0	100.0
2020	6	66.7			25.7	16.7	83.3	100.0 ##
1998-2020	602	55.2	311	51.7	25.7	9.7	90.9	98.3

602 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 599 Patienten. Von diesen 599 Patienten sind derzeit 212 Patienten (35,4 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 164 / 36 / 12 (27,4 % / 6,0 % / 2,0 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

# Der Anstieg der Fallzahlen in 2002 und 2007 ist durch Erweiterungen des Einzugsgebiets begründet.

## Bitte beachten: Die Bearbeitung der letzten Jahrgangskohorten ist noch nicht abgeschlossen. Die ausgewerteten Jahrgänge entnehmen Sie bitte den jeweiligen Überschriften.

#### Lesehilfe:

Im Jahr 2018 ist eine Gruppe von 21 Fällen diagnostiziert worden, von denen 25,8 % vorher und/oder zeitgleich (synchro) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 13,8 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 1b

Fälle nach Diagnosejahren, Anteil von DCO, weiteren Malignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (FRAUEN) (einschl. DCO)

Diagnose- jahr	Frauen n	Frauen %	DCO- Fälle n	Anteil DCO %	Anteil mind. 1 weiteres Malignom		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					vorher synchro %	+ nachher Malignom %		
1998	18	43.9	11	61.1	16.7	7.6	100.0	100.0
1999	18	41.9	12	66.7	11.1	7.9	83.3	100.0
2000	21	48.8	18	85.7	15.8	7.7	95.2	100.0
2001	14	41.2	11	78.6	16.9	8.1	100.0	100.0
2002	32	50.0	27	84.4	19.4	8.1	96.9	100.0 #
2003	19	43.2	14	73.7	20.5	8.8	94.7	100.0
2004	28	51.9	19	67.9	20.0	8.7	92.9	100.0
2005	19	35.8	10	52.6	19.5	9.1	94.7	100.0
2006	17	44.7	14	82.4	18.8	9.0	94.1	100.0
2007	15	34.9	5	33.3	19.4	9.5	80.0	86.7 #
2008	19	38.0	13	68.4	18.2	10.0	78.9	100.0
2009	29	50.0	19	65.5	18.5	10.8	93.1	100.0
2010	26	54.2	10	38.5	18.9	12.1	76.9	96.2
2011	28	46.7	14	50.0	19.1	11.6	89.3	96.4
2012	31	44.3	15	48.4	19.8	11.1	83.9	96.8
2013	26	51.0	12	46.2	20.0	9.9	92.3	100.0
2014	26	39.4	11	42.3	20.7	9.6	92.3	100.0
2015	29	44.6	12	41.4	21.4	8.1	89.7	96.6
2016	24	39.3	12	50.0	20.7	8.5	79.2	100.0
2017	26	52.0	15	57.7	20.9	10.6	88.5	100.0
2018	15	41.7	10	66.7	21.0	9.5	86.7	100.0
2019	5	55.6	1	20.0	20.8	25.0	80.0	100.0
2020	3	33.3			20.7	33.3	33.3	100.0 ##
1998-2020	488	44.8	285	58.4	20.7	7.6	89.1	98.8

488 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 488 Patienten. Von diesen 488 Patienten sind derzeit 141 Patienten (28,9 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 118 / 15 / 8 (24,2 % / 3,1 % / 1,6 %) Krankheitsverläufe mit 2 / 3 / >3 Malignomen.

# Der Anstieg der Fallzahlen in 2002 und 2007 ist durch Erweiterungen des Einzugsgebiets begründet.

## Bitte beachten: Die Bearbeitung der letzten Jahrgangskohorten ist noch nicht abgeschlossen. Die ausgewerteten Jahrgänge entnehmen Sie bitte den jeweiligen Überschriften.

#### Lesehilfe:

Im Jahr 2018 ist eine Gruppe von 15 Fällen diagnostiziert worden, von denen 21,0 % vorher und/oder zeitgleich (synchro) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 9,5 % der Fälle ist im Follow-up mindestens ein neues Malignom aufgetreten (alle Zahlen beziehen sich auf das Datum des Datenbankexports, s. Deckblatt).

Tabelle 2

Inzidenzen nach Diagnosejahr einschl. DCO-Fälle  
(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio.,  
ab 2007 von 4,10 auf 4,94 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Männer n	Frauen n	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
			Inz. roh	Inz. roh	Inz. WS	Inz. WS	Inz. ES	Inz. ES	Inz. BRD-S	Inz. BRD-S
1998	23	18	2.1	1.5	1.2	0.6	1.9	1.0	2.5	1.3
1999	25	18	2.2	1.5	1.3	0.6	2.1	0.8	3.0	1.2
2000	22	21	1.9	1.7	1.2	0.6	1.8	1.0	2.6	1.4
2001	20	14	1.7	1.2	1.0	0.2	1.5	0.5	2.0	0.7
2002	32	32	1.7	1.6	0.8	0.6	1.4	0.8	2.1	1.2
2003	25	19	1.3	1.0	0.6	0.3	1.1	0.5	1.6	0.6
2004	26	28	1.4	1.4	0.6	0.6	1.1	0.8	1.7	1.1
2005	34	19	1.8	1.0	0.9	0.3	1.4	0.5	2.1	0.7
2006	21	17	1.1	0.8	0.7	0.3	0.9	0.4	1.2	0.6
2007	28	15	1.3	0.6	0.6	0.3	0.9	0.4	1.4	0.5
2008	31	19	1.4	0.8	0.7	0.3	1.1	0.5	1.5	0.6
2009	29	29	1.3	1.2	0.5	0.4	0.9	0.7	1.3	0.9
2010	22	26	1.0	1.1	0.4	0.5	0.7	0.7	0.9	0.9
2011	32	28	1.4	1.2	0.7	0.4	1.1	0.6	1.5	0.8
2012	39	31	1.7	1.3	0.6	0.5	1.1	0.7	1.7	1.0
2013	25	26	1.1	1.1	0.5	0.5	0.8	0.6	1.1	0.8
2014	40	26	1.7	1.1	0.6	0.3	1.0	0.5	1.6	0.7
2015	36	29	1.5	1.2	0.7	0.4	1.0	0.6	1.4	0.8
2016	37	24	1.5	1.0	0.7	0.5	1.0	0.6	1.4	0.7
2017	24	26	1.0	1.1	0.4	0.3	0.7	0.5	0.8	0.7
2018	21	15	0.9	0.6	0.3	0.1	0.5	0.2	0.8	0.3
2019	4	5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2020	6	3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.1
1998-2020	602	488	1.3	1.0	0.6	0.4	0.9	0.5	1.3	0.7

Bei der Inzidenzberechnung wird jede Tumordiagnose (unabhängig ob Ersttumor oder nicht) berücksichtigt.



Tabelle 3

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (GESAMT)  
(mit DCO)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	41	72.4	15.7	36.8	93.5	45.9	59.2	76.0	85.2	88.3
1999	43	73.1	15.4	22.0	95.6	50.8	63.9	76.3	84.0	90.8
2000	43	72.2	18.5	6.2	95.1	53.4	68.7	76.3	84.5	89.7
2001	34	76.2	13.9	30.9	95.5	57.2	68.1	80.6	86.8	90.7
2002	64	76.6	12.7	4.2	99.3	65.8	72.0	77.9	82.1	90.6
2003	44	78.7	10.4	58.0	95.1	63.1	69.7	80.5	87.5	91.3
2004	54	77.1	13.9	14.3	96.1	62.8	73.0	79.9	85.4	88.6
2005	53	75.4	17.4	3.5	98.2	53.0	72.9	79.5	85.2	90.2
2006	38	71.6	22.4	0.6	94.8	34.4	67.8	76.9	87.1	92.0
2007	43	72.3	13.8	33.7	89.9	46.3	69.2	77.0	81.2	85.1
2008	50	72.5	16.1	0.5	95.3	55.2	66.3	76.8	82.0	87.1
2009	58	76.1	12.0	36.7	93.8	59.8	69.4	78.5	84.1	88.7
2010	48	74.2	16.7	17.3	98.9	60.7	67.9	78.2	84.7	89.3
2011	60	75.4	15.8	16.9	94.9	54.3	67.4	80.1	85.6	89.8
2012	70	76.9	11.1	48.3	94.5	59.5	71.3	78.7	84.3	89.7
2013	51	73.0	19.0	0.4	95.2	58.1	66.6	78.4	86.1	89.4
2014	66	78.8	10.6	44.2	94.9	65.0	74.1	80.5	86.0	90.1
2015	65	73.7	15.1	13.3	94.9	54.7	68.8	76.2	83.6	87.7
2016	61	71.3	19.6	3.2	96.4	39.1	64.0	77.4	84.6	89.8
2017	50	76.4	13.4	20.2	99.2	65.1	70.5	77.4	85.1	91.7
2018	36	78.3	11.1	47.6	92.9	60.3	73.7	81.1	86.6	89.2
2019	9	75.8	14.7	42.4	90.2	42.4	76.1	77.7	83.7	90.2
2020	9	77.2	7.3	64.4	88.9	64.4	72.2	78.3	78.4	88.9
1998-2020	1090	75.0	15.1	0.4	99.3	57.3	69.2	78.2	84.9	89.6

Tabelle 3a

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (MÄNNER)  
(mit DCO)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	23	73.1	14.5	41.7	90.1	56.6	59.2	78.3	86.4	88.3
1999	25	71.2	11.9	48.4	90.8	50.6	64.1	71.0	81.1	84.0
2000	22	69.6	22.5	6.2	90.6	36.3	59.4	76.9	84.5	89.7
2001	20	70.2	14.6	30.9	93.5	55.1	60.9	71.1	81.1	87.3
2002	32	75.8	8.2	58.5	98.3	67.4	71.6	75.0	81.0	84.4
2003	25	76.3	9.2	61.0	91.2	62.4	68.6	77.1	83.5	85.1
2004	26	79.9	9.4	52.3	96.1	72.2	74.5	79.7	87.5	92.2
2005	34	74.0	17.9	3.5	91.9	52.0	72.9	78.3	84.3	86.5
2006	21	65.7	21.9	9.6	93.4	34.4	58.9	68.1	79.3	90.4
2007	28	73.2	14.2	37.5	89.9	45.7	69.9	78.7	81.1	86.8
2008	31	72.2	16.2	0.5	89.0	59.0	66.3	77.1	81.9	83.4
2009	29	75.6	11.2	39.9	93.4	58.7	73.4	77.9	82.2	85.7
2010	22	77.8	10.2	61.2	98.9	65.9	68.7	78.2	86.7	89.0
2011	32	72.9	17.5	16.9	94.9	51.9	65.7	79.6	85.1	86.9
2012	39	78.0	9.1	54.0	94.3	64.2	73.4	79.4	83.9	89.3
2013	25	72.0	19.2	19.7	95.2	49.4	67.5	75.2	83.7	90.1
2014	40	78.6	10.2	44.2	94.9	66.3	74.3	79.1	85.4	90.3
2015	36	70.3	16.9	13.3	89.7	52.6	64.7	75.1	81.6	85.9
2016	37	73.7	13.7	28.1	93.2	58.5	65.9	77.4	83.9	86.4
2017	24	76.1	12.3	43.9	95.8	58.3	70.4	77.4	85.7	88.6
2018	21	76.1	9.9	47.6	89.5	67.1	72.0	77.3	82.8	87.1
2019	4	78.7	10.9	64.8	90.2	64.8	70.5	79.9	86.9	90.2
2020	6	75.6	8.3	64.4	88.9	64.4	71.3	75.3	78.4	88.9
1998-2020	602	74.2	14.3	0.5	98.9	57.9	68.6	77.3	83.7	88.1

Tabelle 3b

Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr (FRAUEN)  
(mit DCO)

Diagnose- jahr	Anzahl n	Mittel- wert	Std. abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	18	71.4	17.4	36.8	93.5	45.3	57.0	75.7	84.7	89.4
1999	18	75.8	19.2	22.0	95.6	50.8	63.0	80.9	88.3	94.8
2000	21	75.1	13.0	35.1	95.1	64.9	70.7	76.3	83.0	87.7
2001	14	84.7	6.6	70.4	95.5	75.8	81.2	86.4	88.5	91.4
2002	32	77.4	16.1	4.2	99.3	65.7	75.3	80.7	84.8	90.9
2003	19	81.8	11.3	58.0	95.1	64.0	70.2	86.3	91.3	93.3
2004	28	74.5	16.9	14.3	95.4	48.1	69.1	79.9	84.9	88.4
2005	19	77.7	16.7	30.3	98.2	53.0	67.2	80.6	88.2	97.8
2006	17	78.8	21.4	0.6	94.8	71.4	76.9	82.7	89.2	93.2
2007	15	70.6	13.5	33.7	85.9	54.4	62.6	72.0	82.1	83.6
2008	19	72.9	16.5	36.5	95.3	48.7	56.9	76.5	86.9	94.8
2009	29	76.7	13.0	36.7	93.8	59.8	69.4	79.8	85.7	90.9
2010	26	71.3	20.4	17.3	98.7	31.3	63.4	77.9	82.4	89.3
2011	28	78.3	13.3	45.4	94.5	57.3	71.1	82.7	87.3	93.8
2012	31	75.5	13.2	48.3	94.5	54.5	67.7	77.4	86.7	89.9
2013	26	74.0	19.1	0.4	92.4	58.8	64.2	81.3	86.1	87.3
2014	26	79.0	11.4	49.7	93.2	64.5	74.1	81.2	87.8	90.1
2015	29	78.0	11.4	36.6	94.9	66.2	74.1	79.6	84.5	90.6
2016	24	67.7	26.2	3.2	96.4	32.4	50.4	77.1	86.9	94.3
2017	26	76.6	14.6	20.2	99.2	65.9	70.5	77.4	83.0	92.8
2018	15	81.5	12.3	49.4	92.9	57.3	77.6	86.0	89.0	89.3
2019	5	73.5	18.0	42.4	89.3	42.4	77.5	77.7	80.5	89.3
2020	3	80.4	3.9	78.0	84.9	78.0	78.0	78.3	84.9	84.9
1998-2020	488	76.0	16.1	0.4	99.3	56.5	69.9	79.9	86.5	91.0

Tabelle 4

Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen für 2007-2020  
(mit DCO)

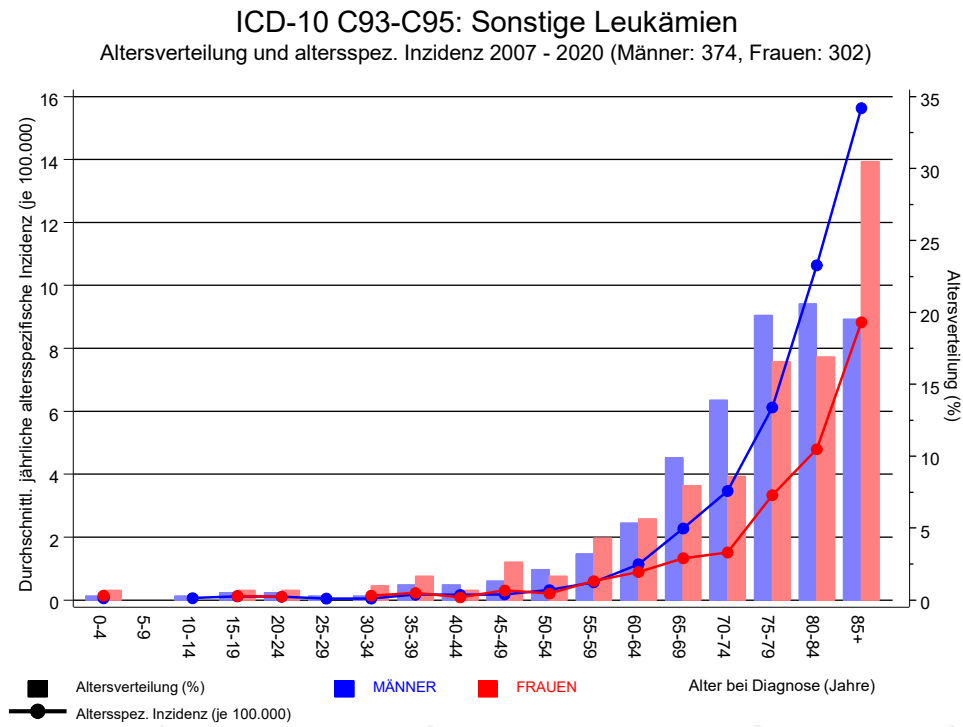
Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl n	Kum. Männer				Kum. Frauen			
		%	%	n	%	%	n	%	%
0-4	3	0.4	0.4	1	0.3	0.3	2	0.7	0.7
5-9	0	0.0	0.4			0.3			0.7
10-14	1	0.1	0.6	1	0.3	0.5			0.7
15-19	4	0.6	1.2	2	0.5	1.1	2	0.7	1.3
20-24	4	0.6	1.8	2	0.5	1.6	2	0.7	2.0
25-29	1	0.1	1.9	1	0.3	1.9			2.0
30-34	4	0.6	2.5	1	0.3	2.1	3	1.0	3.0
35-39	9	1.3	3.8	4	1.1	3.2	5	1.7	4.6
40-44	6	0.9	4.7	4	1.1	4.3	2	0.7	5.3
45-49	13	1.9	6.7	5	1.3	5.6	8	2.6	7.9
50-54	13	1.9	8.6	8	2.1	7.8	5	1.7	9.6
55-59	25	3.7	12.3	12	3.2	11.0	13	4.3	13.9
60-64	37	5.5	17.8	20	5.3	16.3	17	5.6	19.5
65-69	61	9.0	26.8	37	9.9	26.2	24	7.9	27.5
70-74	78	11.5	38.3	52	13.9	40.1	26	8.6	36.1
75-79	124	18.3	56.7	74	19.8	59.9	50	16.6	52.6
80-84	128	18.9	75.6	77	20.6	80.5	51	16.9	69.5
85+	165	24.4	100.0	73	19.5	100.0	92	30.5	100.0
Gesamt	676	100.0		374	100.0		302	100.0	

Tabelle 5

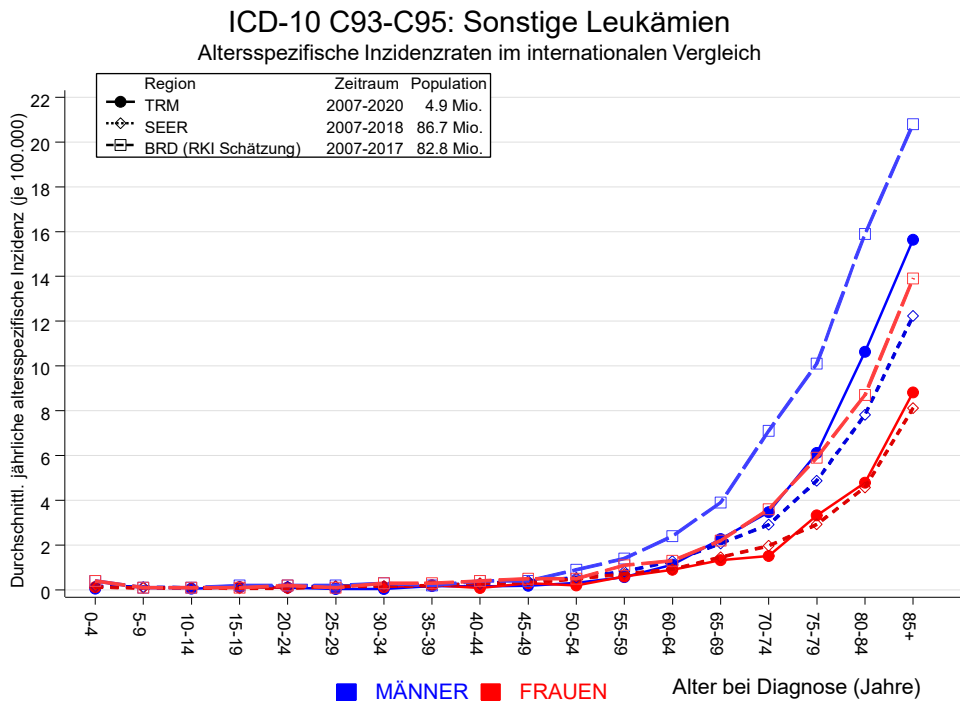
Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil und Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007–2020

Alter bei Diagnose Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Inzidenz	Frauen Alters- spez. Inzidenz	Männer DCO-Rate n=161 %	Frauen DCO-Rate n=149 %	Männer	Frauen
							Anteil Krebs n=153686 %	Anteil Krebs n=155051 %
0- 4	1	2	0.1	0.1		50.0	0.5	1.2
5- 9								
10-14	1		0.1				0.7	
15-19	2	2	0.1	0.1			0.6	0.8
20-24	2	2	0.1	0.1	50.0		0.3	0.4
25-29	1		0.0				0.1	
30-34	1	3	0.0	0.1	100.0		0.1	0.1
35-39	4	5	0.2	0.2		20.0	0.2	0.1
40-44	4	2	0.2	0.1			0.1	0.0
45-49	5	8	0.2	0.3	20.0	12.5	0.1	0.1
50-54	8	5	0.3	0.2			0.1	0.0
55-59	12	13	0.6	0.6	16.7	15.4	0.1	0.1
60-64	20	17	1.1	0.9	5.0	5.9	0.1	0.1
65-69	37	24	2.3	1.3	24.3	25.0	0.2	0.1
70-74	52	26	3.5	1.5	26.9	26.9	0.2	0.1
75-79	74	50	6.1	3.3	39.2	34.0	0.3	0.3
80-84	77	51	10.6	4.8	62.3	64.7	0.5	0.3
85+	73	92	15.6	8.8	75.3	87.0	0.7	0.6
Gesamt	374	302			43.0	49.3	0.2	0.2
Inzidenz								
Roh			1.1	0.9				
WS			0.5	0.3				
ES			0.8	0.5				
BRD-S			1.1	0.6				

Die altersspezifische Inzidenz beschreibt das Erkrankungsrisiko in den jeweiligen Altersklassen; die Altersverteilung ist von der Besetzung der jeweiligen Altersklasse abhängig und beschreibt das erfahrbare Krankheitsbild aus dem Versorgungsalltag (s. folgende Abbildung).



**Abb. 6.** Altersverteilung (Männer: Mittelwert=74,8 J., Median=78,0 J.; Frauen: Mittelwert=75,3 J., Median=78,7 J.) und altersspezifische Inzidenz.



**Abb. 6a.** Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit der BRD (RKI Schätzung) und SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

Quelle:

Geschätzte altersspezifische Fallzahlen für Deutschland, letzte Aktualisierung: 16.03.2021. Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut (RKI) auf Basis der epidemiologischen Landeskrebsregisterdaten. <http://www.krebsdaten.de>. Abrufdatum: 17.08.2021  
 Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program SEER\*Stat Database: Incidence - SEER 21 Regs Research Data, released April 2021, based on the November 2020 submission. <http://www.seer.cancer.gov>.

Tabelle 7a

Standardisierte Inzidenzratio (SIR, mit 95%-Konfidenzintervallen),  
zusätzliches absolutes Risiko (EAR) und DCO-Rate von weiteren Malignomen  
für 1998-2020

## MÄNNER

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C03-C06 Mundhöhle	1	0.1	11.6	0.3	64.4	12.8	100.0
C09-C10 Oropharynx	1	0.1	9.8	0.2	54.5	12.5	
C16 Magen	1	0.5	2.1	0.1	11.5	7.2	
C18 Kolon	3	1.2	2.5	0.5	7.4	25.4	
C19-C20 Rektum	1	0.6	1.6	0.0	9.0	5.3	
C22 Leber	1	0.3	2.9	0.1	16.0	9.1	
C25 Pankreas	2	0.5	4.2	0.5	15.1	21.2	
C33-C34 Lunge	1	1.4	0.7	0.0	4.0	-5.3	100.0
C43 Malign. Melanom	1	0.5	1.9	0.0	10.5	6.6	
C61 Prostata	6	3.4	1.8	0.7	3.9	36.9	33.3
C64 Niere	3	0.4	7.6	1.6	22.2 #	36.4	
C76-C79 Unbek. Primär-Ca	2	0.2	9.8	1.2	35.4 #	25.1	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	8	0.5	15.8	6.8	31.1 #	104.6	
C90 Plasmozytom	1	0.2	6.3	0.2	35.4	11.8	
C91-C96 Leukämie	23	0.2	121.3	76.9	182.0 #	318.6	13.0
Nicht beobachtet	0	2.0	0.0	0.0	1.9	-27.7	
Weitere Malignome gesamt	55	12.0	4.6	3.5	6.0 #	600.5	12.7
Patienten			358				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			74.3				
Personenjahre			716				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			2.0				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			0.9				

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.



Tabelle 7b

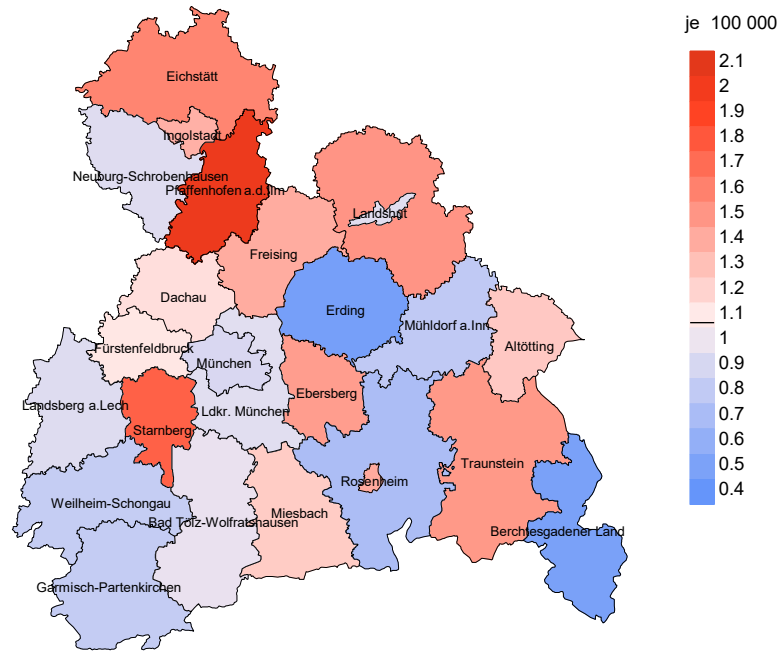
Standardisierte Inzidenzratio (SIR, mit 95%-Konfidenzintervallen),  
zusätzliches absolutes Risiko (EAR) und DCO-Rate von weiteren Malignomen  
für 1998-2020

## FRAUEN

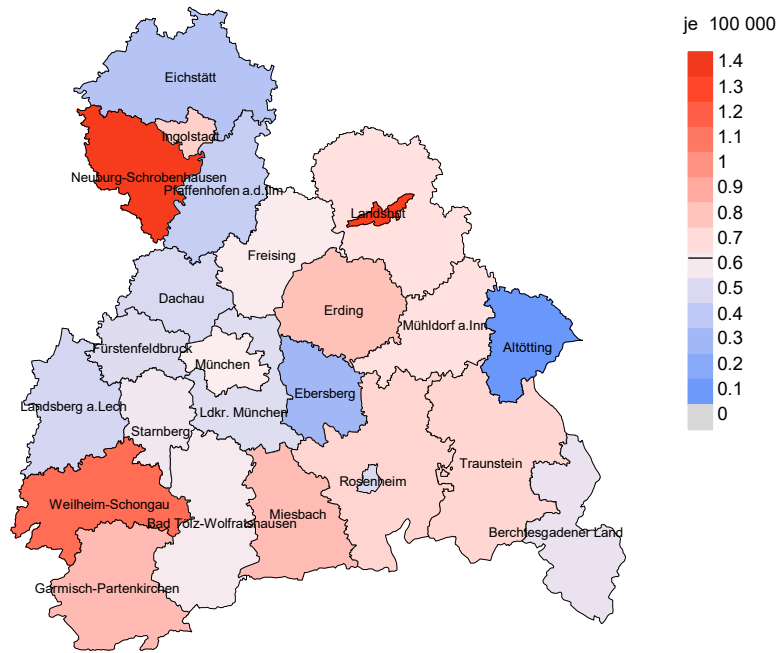
Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C18 Kolon	6	0.5	11.1	4.1	24.2 #	111.3	16.7
C22 Leber	1	0.1	14.3	0.4	79.6	19.0	100.0
C33-C34 Lunge	1	0.4	2.4	0.1	13.2	11.8	
C50 Mamma	9	1.6	5.7	2.6	10.8 #	151.3	
C51 Vulva	1	0.1	16.6	0.4	92.5	19.2	
C54 Corpus uteri	1	0.3	3.4	0.1	18.8	14.4	
C64 Niere	1	0.1	7.7	0.2	42.8	17.7	100.0
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	2	0.2	9.2	1.1	33.3 #	36.4	
C91-C96 Leukämie	12	0.1	141.5	73.1	247.1 #	243.0	8.3
Nicht beobachtet	0	2.0	0.0	0.0	1.8	-41.4	
Weitere Malignome gesamt	34	5.4	6.3	4.3	8.8 #	582.6	11.8
Patienten			259				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			75.3				
Personenjahre			490				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			1.9				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			0.5				

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Männer



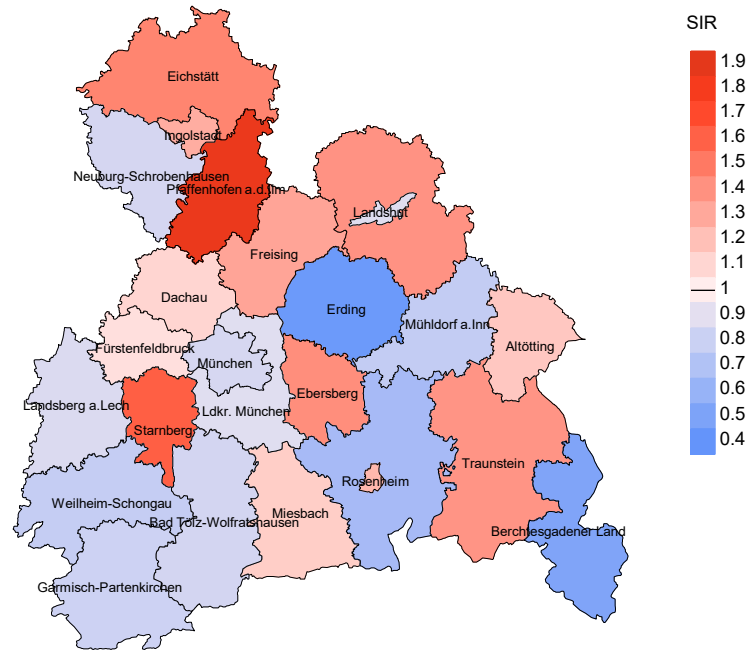
Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Frauen



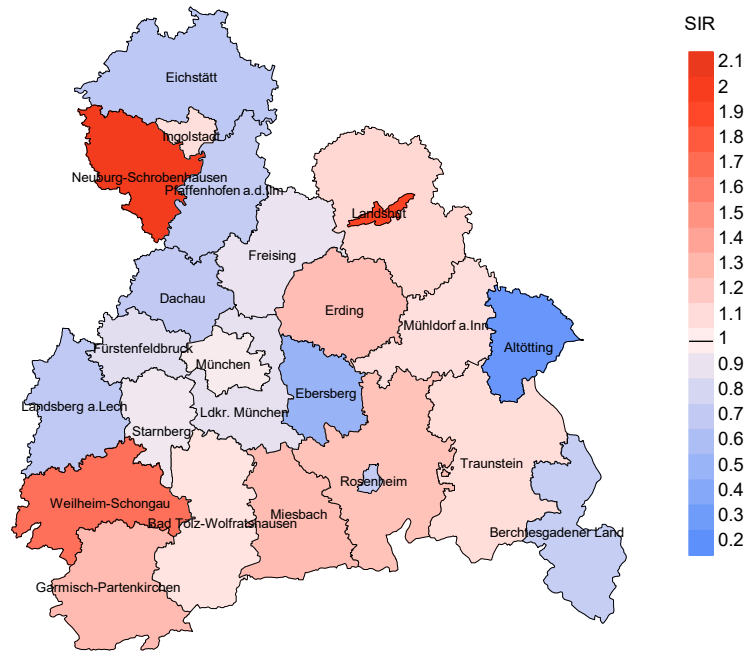
**Abb. 8a.** Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 1,1/100 000 WS N=374, Frauen: 0,6/100 000 WS N=302), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 4 Frauen an Sonst. Leukämien neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 0.3/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und 1.0/100 000 liegen.

Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2020: Männer



Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2020: Frauen



**Abb. 8b.** Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SIR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=374, Frauen: N=302), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 4 Frauen an Sonst. Leukämien neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 0.50. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.08 und 1.57 liegen und gilt damit als statistisch unauffällig.

## MORTALITÄT

Tabelle 9a

Jahrgangskohorten: Neuerkrankte Fälle, Follow-up-Status, Anteil von DCO, bisher aus der Kohorte Verstorbene und Anteil der Sterbefälle mit Todesbescheinigungen (ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio., ab 2007 von 4,10 auf 4,94 Mio. berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Neu- erkrankungen n	Anteil gutes Follow-up %	Anteil DCO %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	41	100.0	63.4	40	97.6	97.5
1999	43	100.0	69.8	40	93.0	97.5
2000	43	97.7	76.7	39	90.7	100.0
2001	34	100.0	70.6	34	100.0	97.1
2002	64	100.0	82.8	63	98.4	98.4
2003	44	100.0	63.6	42	95.5	95.2
2004	54	98.1	72.2	51	94.4	100.0
2005	53	100.0	56.6	49	92.5	98.0
2006	38	97.4	60.5	35	92.1	97.1
2007	43	90.7	44.2	36	83.7	100.0
2008	50	100.0	60.0	45	90.0	97.8
2009	58	98.3	60.3	55	94.8	100.0
2010	48	97.9	43.8	41	85.4	100.0
2011	60	98.3	41.7	55	91.7	100.0
2012	70	95.7	51.4	62	88.6	98.4
2013	51	100.0	47.1	48	94.1	95.8
2014	66	98.5	37.9	56	84.8	96.4
2015	65	96.9	38.5	57	87.7	89.5
2016	61	100.0	42.6	47	77.0	93.6
2017	50	100.0	48.0	43	86.0	88.4
2018	36	100.0	50.0	31	86.1	87.1
2019	9	100.0	22.2	7	77.8	85.7
2020	9	100.0		6	66.7	100.0
1998-2020	1090	98.5	54.7	982	90.1	96.6

Tabelle 9b

Jahrgangskohorten der neuerkrankten Fälle und der Sterbefälle sowie die Anzahl der Sterbefälle aus der Jahrgangskohorte der Neuerkrankten im gleichen Jahr und der prozentuale Anteil mit Todesbescheinigung (mit DCO)  
(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio.,  
ab 2007 von 4,10 auf 4,94 Mio. berücksichtigt)

Diagnose-/ Sterbe- jahr	Neu- erkrankungen n	Ver- storbene n	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %	Verstorbene im selben Jahr n	Anteil verstorben im selben Jahr %
1998	41	35	97.1	31	75.6
1999	43	39	100.0	32	74.4
2000	43	46	97.8	33	76.7
2001	34	29	100.0	22	64.7
2002	64	54	98.1	53	82.8
2003	44	27	96.3	31	70.5
2004	54	34	100.0	42	77.8
2005	53	27	100.0	33	62.3
2006	38	27	100.0	22	57.9
2007	43	29	100.0	22	51.2
2008	50	23	95.7	27	54.0
2009	58	44	97.7	42	72.4
2010	48	29	93.1	24	50.0
2011	60	40	100.0	38	63.3
2012	70	40	97.5	39	55.7
2013	51	42	100.0	31	60.8
2014	66	37	100.0	32	48.5
2015	65	40	100.0	38	58.5
2016	61	36	100.0	32	52.5
2017	50	34	97.1	30	60.0
2018	36	37	67.6	21	58.3
2019	9	19	47.4	3	33.3
2020	9	19	100.0	3	33.3
1998-2020	1090	787	95.9	681	62.5

Tabelle 9c

Jahrgangskohorten der Sterbefälle, unterteilt nach wahrscheinlich tumorbedingt, wahrscheinlich nicht tumorbedingt und mit Krebsdiagnose auf Todesbescheinigung (mit DCO)

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,65 auf 4,10 Mio.,  
ab 2007 von 4,10 auf 4,94 Mio. berücksichtigt)

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	35	54.3	45.7	97.1
1999	39	61.5	38.5	100.0
2000	46	69.6	30.4	97.8
2001	29	62.1	37.9	100.0
2002	54	68.5	31.5	98.1
2003	27	66.7	33.3	96.2
2004	34	76.5	23.5	97.1
2005	27	70.4	29.6	96.3
2006	27	85.2	14.8	100.0
2007	29	89.7	10.3	100.0
2008	23	78.3	21.7	95.5
2009	44	81.8	18.2	88.4
2010	29	72.4	27.6	96.3
2011	40	90.0	10.0	97.5
2012	40	75.0	25.0	87.2
2013	42	78.6	21.4	85.7
2014	37	81.1	18.9	91.9
2015	40	72.5	27.5	92.5
2016	36	80.6	19.4	91.7
2017	34	79.4	20.6	87.9
2018	37	67.6	32.4	84.0
2019	19	47.4	52.6	77.8
2020	19	78.9	21.1	100.0
1998–2020	787	73.7	26.3	94.2

Tabelle 10a

Mediane zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9  
Männer

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Sterbe- alter Jahre	Sterbe- alter tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter nicht- tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter bei Krebs auf Todes- bescheinigung Jahre
1998	18	78.6	69.7	78.9	78.9
1999	23	72.5	71.8	74.2	72.5
2000	24	76.6	75.4	82.3	76.8
2001	18	74.2	68.5	81.6	74.2
2002	26	75.4	75.1	76.2	75.7
2003	13	75.1	74.9	85.1	75.1
2004	17	83.1	82.9	92.2	83.1
2005	15	78.8	78.6	80.2	79.1
2006	13	79.3	79.3	76.0	79.3
2007	19	78.2	77.9	82.5	78.2
2008	17	74.2	73.8	78.5	76.2
2009	20	78.9	78.9	81.0	80.1
2010	19	78.7	73.2	81.3	78.7
2011	24	74.4	74.4		74.4
2012	27	79.8	77.9	82.0	77.9
2013	22	79.2	78.6	81.7	79.2
2014	14	78.1	79.1	74.9	79.1
2015	22	79.1	79.7	77.1	79.1
2016	18	77.1	77.1	76.2	76.5
2017	14	84.0	84.3	67.4	79.1
2018	22	78.1	77.2	78.4	77.2
2019	14	73.6	68.8	76.9	68.8
2020	13	78.5	78.2	86.8	78.5
1998–2020	432	77.9	76.8	79.3	78.0

Als tumorbedingt verstorben gilt, wer als Todesursache 'tumorabhängig' und/oder als Progressionsangabe 'tumorabh. Tod', 'Metastase' oder 'Progression' aufwies.

Tabelle 10b

Mediane zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9  
Frauen

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Sterbe- alter Jahre	Sterbe- alter tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter nicht tumor- bedingt verstorben Jahre	Sterbe- alter bei Krebs auf Todes- bescheinigung Jahre
1998	17	82.9	76.8	85.0	82.9
1999	16	85.1	80.6	88.6	85.1
2000	22	76.7	75.6	86.1	77.1
2001	11	85.9	82.1	88.7	85.9
2002	28	80.9	80.6	81.5	80.7
2003	14	87.5	75.8	89.3	87.5
2004	17	84.3	84.9	82.4	84.9
2005	12	85.8	86.7	84.5	85.8
2006	14	84.6	86.3	82.3	84.6
2007	10	75.2	73.3	79.6	75.2
2008	6	75.8	73.0	78.7	78.7
2009	24	83.2	82.2	91.7	83.1
2010	10	80.4	80.4	79.2	81.8
2011	16	74.9	74.9	78.4	73.9
2012	13	82.0	82.8	76.3	84.4
2013	20	83.6	83.6	83.3	83.6
2014	23	79.1	79.2	79.1	79.4
2015	18	77.5	75.6	84.5	83.9
2016	18	79.2	74.6	87.6	75.5
2017	20	80.1	76.9	84.2	82.5
2018	15	81.3	80.2	84.6	80.7
2019	5	76.2	77.7	76.0	77.7
2020	6	79.7	81.2	78.6	79.7
1998–2020	355	81.1	79.7	83.8	81.5

Für in 2018 neugeborene Jungen in Bayern beträgt die mittlere Lebenserwartung 79,3 Jahre und für neugeborene Mädchen 83,8 Jahre.

Als tumorbedingt verstorben gilt, wer als Todesursache 'tumorabhängig' und/oder als Progressionsangabe 'tumorabh. Tod', 'Metastase' oder 'Progression' aufwies.



Tabelle 11a

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr

## MÄNNER

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Mort. WS	MI-Index WS	Mort. ES	MI-Index ES	Mort. BRD-S	MI-Index BRD-S
1998	11	1.0	0.48	0.6	0.50	0.9	0.48	1.2	0.46
1999	14	1.3	0.56	0.7	0.56	1.2	0.57	1.7	0.55
2000	17	1.5	0.77	0.8	0.66	1.4	0.75	1.9	0.73
2001	11	0.9	0.55	0.6	0.56	0.9	0.55	1.1	0.54
2002	19	1.0	0.61	0.5	0.62	0.9	0.64	1.3	0.62
2003	10	0.5	0.40	0.3	0.45	0.5	0.44	0.6	0.38
2004	14	0.7	0.54	0.3	0.48	0.6	0.50	1.0	0.55
2005	9	0.5	0.26	0.2	0.25	0.4	0.27	0.5	0.26
2006	12	0.6	0.57	0.3	0.40	0.5	0.52	0.7	0.60
2007	18	0.8	0.64	0.4	0.65	0.6	0.65	0.9	0.69
2008	15	0.7	0.48	0.3	0.41	0.5	0.44	0.7	0.44
2009	14	0.6	0.48	0.3	0.52	0.4	0.50	0.7	0.50
2010	13	0.6	0.59	0.3	0.72	0.4	0.60	0.5	0.57
2011	24	1.1	0.75	0.6	0.82	0.8	0.76	1.1	0.75
2012	22	1.0	0.56	0.4	0.57	0.6	0.56	0.9	0.55
2013	15	0.7	0.60	0.3	0.51	0.4	0.54	0.7	0.61
2014	12	0.5	0.30	0.2	0.29	0.3	0.29	0.5	0.30
2015	18	0.8	0.50	0.3	0.39	0.5	0.44	0.7	0.51
2016	16	0.7	0.43	0.3	0.39	0.4	0.41	0.6	0.43
2017	13	0.5	0.54	0.2	0.44	0.3	0.49	0.4	0.53
2018	14	0.6	0.67	0.2	0.75	0.4	0.72	0.5	0.67
2019	6	0.2	1.50	0.1	2.39	0.2	1.99	0.2	1.64
2020	11	0.5	1.83	0.2	1.77	0.3	1.73	0.4	1.83
1998-2020	328	0.7	0.55	0.3	0.53	0.5	0.54	0.7	0.55

Tabelle 11b

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr

## FRAUEN

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Mort. WS	MI-Index WS	Mort. ES	MI-Index ES	Mort. BRD-S	MI-Index BRD-S
1998	8	0.7	0.44	0.2	0.35	0.4	0.39	0.6	0.43
1999	10	0.8	0.56	0.3	0.62	0.5	0.59	0.6	0.56
2000	15	1.2	0.71	0.5	0.78	0.8	0.76	1.0	0.75
2001	7	0.6	0.50	0.1	0.48	0.2	0.50	0.4	0.55
2002	18	0.9	0.56	0.3	0.52	0.5	0.55	0.7	0.57
2003	8	0.4	0.42	0.2	0.53	0.2	0.50	0.3	0.47
2004	12	0.6	0.43	0.1	0.25	0.3	0.33	0.4	0.38
2005	10	0.5	0.53	0.1	0.46	0.2	0.48	0.3	0.44
2006	11	0.5	0.65	0.1	0.44	0.2	0.56	0.3	0.58
2007	8	0.3	0.53	0.1	0.47	0.2	0.49	0.3	0.49
2008	3	0.1	0.16	0.1	0.17	0.1	0.17	0.1	0.15
2009	22	0.9	0.76	0.3	0.65	0.5	0.68	0.7	0.75
2010	8	0.3	0.31	0.1	0.19	0.2	0.25	0.2	0.27
2011	12	0.5	0.43	0.2	0.58	0.3	0.56	0.4	0.53
2012	8	0.3	0.26	0.1	0.19	0.1	0.21	0.2	0.24
2013	18	0.8	0.69	0.2	0.47	0.4	0.58	0.5	0.66
2014	18	0.7	0.69	0.2	0.70	0.4	0.70	0.5	0.76
2015	11	0.5	0.38	0.1	0.40	0.2	0.40	0.3	0.37
2016	13	0.5	0.54	0.2	0.38	0.3	0.47	0.4	0.52
2017	14	0.6	0.54	0.2	0.56	0.3	0.57	0.4	0.53
2018	11	0.4	0.73	0.1	0.86	0.2	0.79	0.3	0.95
2019	3	0.1	0.60	0.1	1.09	0.1	0.78	0.1	0.85
2020	4	0.2	1.33	0.1	2.46	0.1	1.99	0.1	1.20
1998-2020	252	0.5	0.52	0.2	0.46	0.3	0.50	0.4	0.51

Tabelle 12

Altersverteilung des Sterbealters (tumorbedingter Tod) für 2007–2020  
(Einschl. Mehrfachmalignome)

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	%	Kum. Männer		Kum. Frauen		%	Kum. %	
			n	%	n	%			
0-4									
5-9									
10-14									
15-19	2	0.5	0.5	2	0.9	0.9		0.0	
20-24	3	0.8	1.4	2	0.9	1.9	1	0.7	0.7
25-29	1	0.3	1.6	1	0.5	2.4			0.7
30-34	1	0.3	1.9	1	0.5	2.8			0.7
35-39	2	0.5	2.5	1	0.5	3.3	1	0.7	1.3
40-44	4	1.1	3.6	4	1.9	5.2			1.3
45-49	4	1.1	4.7	1	0.5	5.7	3	2.0	3.3
50-54	6	1.6	6.3	3	1.4	7.1	3	2.0	5.2
55-59	11	3.0	9.3	2	0.9	8.1	9	5.9	11.1
60-64	23	6.3	15.7	16	7.6	15.6	7	4.6	15.7
65-69	35	9.6	25.3	20	9.5	25.1	15	9.8	25.5
70-74	48	13.2	38.5	32	15.2	40.3	16	10.5	35.9
75-79	71	19.5	58.0	43	20.4	60.7	28	18.3	54.2
80-84	79	21.7	79.7	47	22.3	82.9	32	20.9	75.2
85+	74	20.3	100.0	36	17.1	100.0	38	24.8	100.0
Gesamt	364	100.0		211	100.0		153	100.0	

Tabelle 13

Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen  
für 2007-2020  
(Einschl. Mehrfachmalignome)

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4								
5- 9								
10-14								
15-19	2		0.1	1.00			4.2	
20-24	2	1	0.1	1.00	0.1	0.50	2.7	2.3
25-29	1		0.0	1.00			1.1	
30-34	1		0.0	1.00			0.7	
35-39	1	1	0.0	0.25	0.0	0.20	0.4	0.2
40-44	4		0.2	1.00			0.7	
45-49	1	3	0.0	0.20	0.1	0.38	0.1	0.2
50-54	3	3	0.1	0.38	0.1	0.60	0.1	0.1
55-59	2	9	0.1	0.17	0.4	0.69	0.0	0.2
60-64	16	7	0.9	0.80	0.4	0.41	0.2	0.1
65-69	20	15	1.2	0.54	0.8	0.63	0.2	0.2
70-74	32	16	2.1	0.62	0.9	0.62	0.3	0.2
75-79	43	28	3.6	0.58	1.9	0.56	0.3	0.3
80-84	47	32	6.5	0.61	3.0	0.63	0.4	0.3
85+	36	38	7.7	0.49	3.6	0.41	0.4	0.3
Gesamt	211	153					0.3	0.2
Mortalität								
Roh			0.6	0.56	0.5	0.51		
WS			0.3	0.56	0.1	0.46		
ES			0.4	0.56	0.2	0.49		
BRD-S			0.6	0.57	0.3	0.51		
PYLL-70								
je 100.000			2.4		1.4			
ES			2.3		1.2			
AYLL-70			13.1		10.3			

Tabelle 14a

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998–2020  
MÄNNER

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher n	Vorher ←%	Syn- chron		Nach- her	
					±30d n	±30d ←%	n	←%
C03-C06 Mundhöhle	2	1.5	1	50.0			1	50.0
C07-C08 Speicheldrüse	1	0.7	1	100.0				
C09-C10 Oropharynx	1	0.7					1	100.0
C15 Ösophagus	1	0.7	1	100.0				
C16 Magen	3	2.2	3	100.0				
C18 Kolon	10	7.4	8	80.0	1	10.0	1	10.0
C19-C20 Rektum	6	4.4	2	33.3			4	66.7
C22 Leber	1	0.7					1	100.0
C23-C24 Galle	1	0.7	1	100.0				
C25 Pankreas	1	0.7					1	100.0
C32 Larynx	1	0.7	1	100.0				
C33-C34 Lunge	7	5.2	4	57.1	1	14.3	2	28.6
C43 Malign. Melanom	4	3.0	3	75.0	1	25.0		
C44 Sonst.Ca Haut	13	9.6	7	53.8	2	15.4	4	30.8
C46,C49 Weichteilsarkom	2	1.5	2	100.0				
C61 Prostata	24	17.8	18	75.0	3	12.5	3	12.5
C64 Niere	8	5.9	4	50.0	1	12.5	3	37.5
C67 Harnblase	1	0.7	1	100.0				
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	2	1.5			1	50.0	1	50.0
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	6	4.4	1	16.7	2	33.3	3	50.0
C90 Plasmozytom	1	0.7	1	100.0				
C91-C96 Leukämie	38	28.1			11	28.9	27	71.1
C96 Hämat.Neopl/Sys.	1	0.7					1	100.0
Weitere Malignome gesamt	135	100.0	59	43.7	23	17.0	53	39.3

ICD-10 C44 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut) wird nicht systematisch erhoben und nicht als Ersttumor ausgewertet, sondern nur als weiterer Tumor ausgewiesen.

Tabelle 14b

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998–2020  
FRAUEN

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher n	Vorher ←%	Syn- chron		Nach- her	
					±30d n	±30d ←%	n	←%
C00 Lippe	1	1.1					1	100.0
C17 Dünndarm	1	1.1					1	100.0
C18 Kolon	13	13.7	8	61.5	2	15.4	3	23.1
C19-C20 Rektum	3	3.2	2	66.7			1	33.3
C21 Anus/Analkanal	1	1.1	1	100.0				
C22 Leber	1	1.1					1	100.0
C23-C24 Galle	1	1.1	1	100.0				
C25 Pankreas	2	2.1	1	50.0	1	50.0		
C33-C34 Lunge	3	3.2			1	33.3	2	66.7
C43 Malign. Melanom	4	4.2	4	100.0				
C44 Sonst.Ca Haut	1	1.1	1	100.0				
C50 Mamma	22	23.2	13	59.1	2	9.1	7	31.8
C52 Vagina	2	2.1	2	100.0				
C54 Corpus uteri	7	7.4	4	57.1			3	42.9
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	1	1.1			1	100.0		
C56 Ovar/Tube	1	1.1			1	100.0		
C64 Niere	1	1.1					1	100.0
C67 Harnblase	2	2.1	1	50.0			1	50.0
C70-C72 ZNS	1	1.1	1	100.0				
C73 Schilddrüse	3	3.2	3	100.0				
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	5	5.3	3	60.0			2	40.0
C91-C96 Leukämie	19	20.0			4	21.1	15	78.9
Weitere Malignome gesamt	95	100.0	45	47.4	12	12.6	38	40.0

ICD-10 C44 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut) wird nicht systematisch erhoben und nicht als Ersttumor ausgewertet, sondern nur als weiterer Tumor ausgewiesen.

Tabelle 15

Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2020  
(Nur Erstmalignome \*)

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4								
5- 9								
10-14								
15-19	2		0.1	1.00			4.3	
20-24	2	1	0.1	1.00	0.1	0.50	3.0	2.4
25-29	1		0.0	1.00			1.2	
30-34	1		0.0	1.00			0.7	
35-39	1	1	0.0	0.25	0.0	0.25	0.4	0.3
40-44	4		0.2	1.00			0.7	
45-49	1	2	0.0	0.20	0.1	0.33	0.1	0.1
50-54	3	3	0.1	0.50	0.1	0.60	0.1	0.1
55-59	1	8	0.0	0.10	0.4	0.67	0.0	0.3
60-64	12	5	0.7	0.80	0.3	0.38	0.2	0.1
65-69	19	11	1.2	0.58	0.6	0.69	0.3	0.2
70-74	26	13	1.7	0.70	0.8	0.68	0.3	0.2
75-79	28	20	2.3	0.67	1.3	0.57	0.3	0.3
80-84	32	23	4.4	0.68	2.2	0.62	0.4	0.3
85+	24	33	5.1	0.53	3.2	0.47	0.4	0.4
Gesamt	157	120					0.3	0.2
Mortalität								
Roh			0.5	0.61	0.4	0.53		
WS			0.2	0.60	0.1	0.46		
ES			0.3	0.60	0.2	0.50		
BRD-S			0.5	0.62	0.3	0.52		
PYLL-70								
je 100.000			2.3		1.2			
ES			2.2		1.1			
AYLL-70			13.8		11.0			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

Tabelle 16

Altersspezifische Mortalität (tumorbed. Tod), Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007-2020

(Nur Einfachmalignome \*)

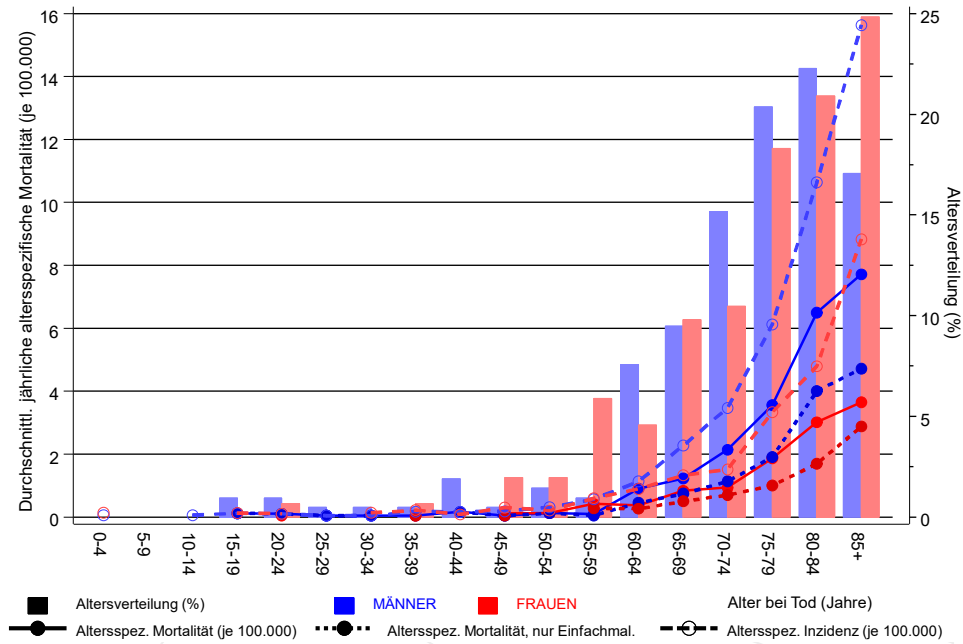
Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4								
5- 9								
10-14								
15-19	2		0.1	1.00			4.3	
20-24	2		0.1	1.00			3.0	
25-29	1		0.0	1.00			1.2	
30-34	1		0.0	1.00			0.7	
35-39		1			0.0	0.25		0.3
40-44	4		0.2	1.00			0.7	
45-49	1	1	0.0	0.20	0.0	0.20	0.1	0.1
50-54	3		0.1	0.50			0.1	
55-59	1	6	0.0	0.14	0.3	0.60	0.0	0.2
60-64	8	5	0.5	0.89	0.3	0.42	0.2	0.1
65-69	12	9	0.7	0.55	0.5	0.60	0.2	0.2
70-74	17	12	1.1	0.55	0.7	0.75	0.2	0.2
75-79	23	15	1.9	0.62	1.0	0.50	0.3	0.2
80-84	29	18	4.0	0.64	1.7	0.56	0.4	0.3
85+	22	30	4.7	0.50	2.9	0.43	0.4	0.3
Gesamt	126	97					0.2	0.2
Mortalität								
Roh			0.4	0.57	0.3	0.47		
WS			0.2	0.56	0.1	0.39		
ES			0.3	0.56	0.1	0.43		
BRD-S			0.4	0.57	0.2	0.46		
PYLL-70								
je 100.000			2.0		0.7			
ES			1.9		0.6			
AYLL-70			16.2		8.6			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.



ICD-10 C93-C95: Sonstige Leukämien

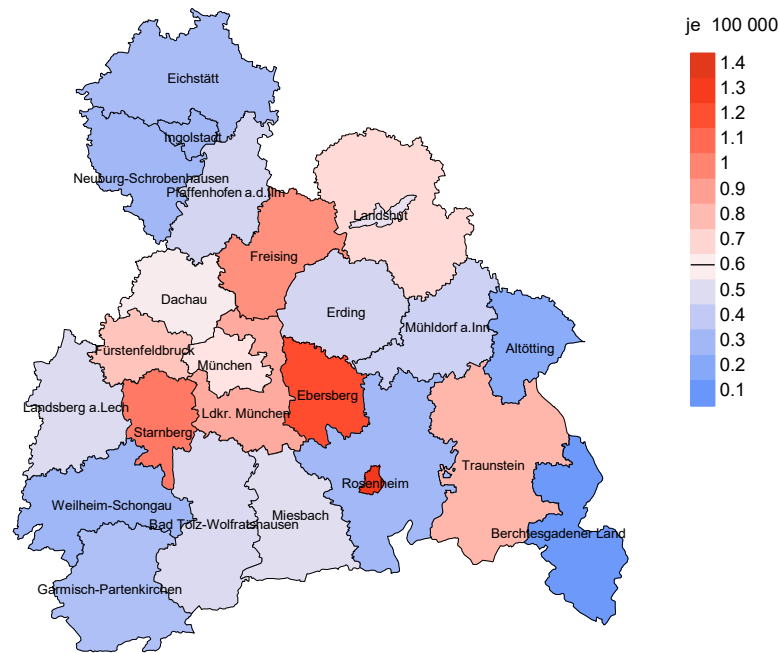
Altersverteilung und altersspez. Mortalität 2007 - 2020 (Männer: 211, Frauen: 153)



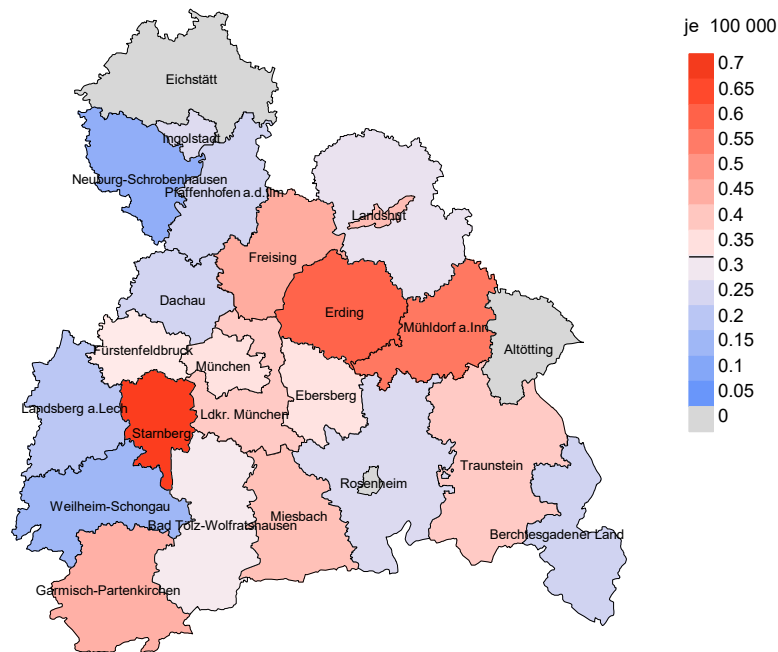
**Abb. 17.** Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=72,5 J., Median=75,4 J.; Frauen: Mittelwert=73,7 J., Median=77,5 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Zu beachten ist der Unterschied zwischen Alter bei Diagnose (Tab. 3) und dem Sonst. Leukämienbedingten Tod (s. Tab. 10).

## Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Männer



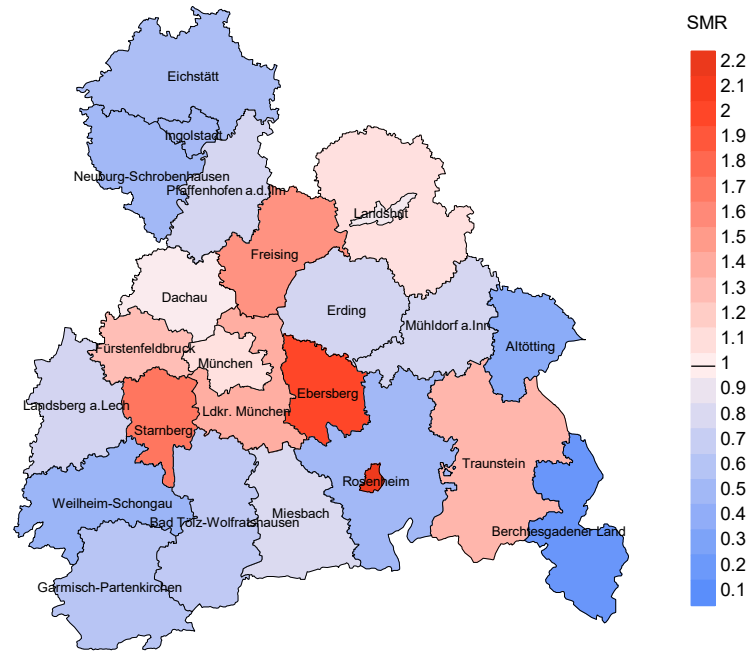
## Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Frauen



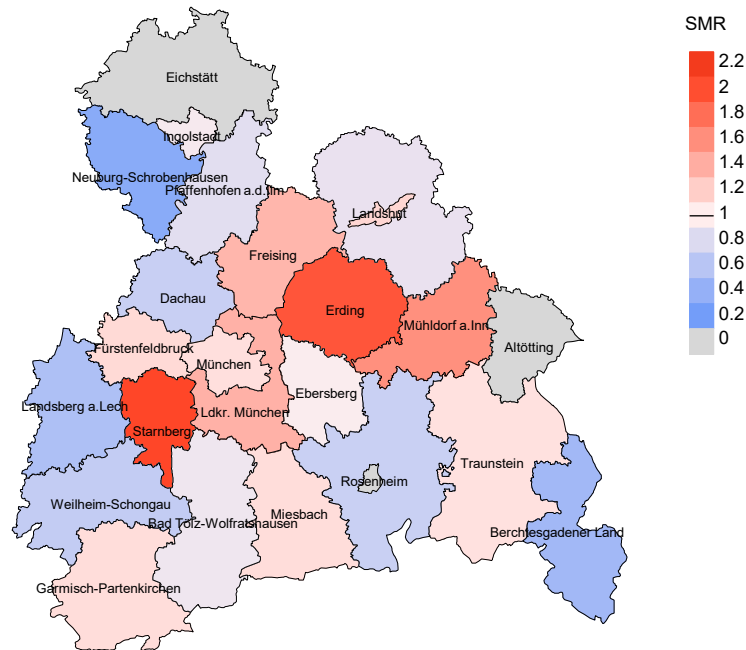
**Abb. 18a.** Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 0,6/100 000 WS N=211, Frauen: 0,3/100 000 WS N=153), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 4 Frauen mit Sonst. Leukämien verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 0.3/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.1 und 1.1/100 000 liegen.

## Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2020: Männer



## Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2020: Frauen



**Abb. 18b.** Kartierung der Standardisierten Mortalitätsratio (SMR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SMR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=211, Frauen: N=153), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 4 Frauen mit Sonst. Leukämien verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 0.98. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.17 und 3.09 liegen und gilt damit als statistisch unauffällig.

## Statistische Erläuterungen

In allen Tabellen und Abbildungen ist auf die jeweilige Bezugsgröße zu achten. Bei der Inzidenz sind es Diagnosen einschließlich der DCO-Fälle (wo verfügbar), bei der Mortalität Patienten, Diagnosen und ausgewählte Krankheitsverläufe. In die Berechnungen gehen alle Krankheitsverläufe ein, bei denen Progressionen aufgetreten sind und/oder die Todesbescheinigung eine progrediente Krebserkrankung enthielt. Zusätzlich sind 3 Gruppen von Krankheitsverläufen zu unterscheiden:

### 1. Einschließlich aller Mehrfachmalignome

Die Kenngrößen zur Mortalität beschreiben den tumorabhängigen Tod, unabhängig von welchem Malignom. Die Sicht der Patienten, induzierte Zweitmalignome, die Problematik der Mehrfachmalignome der gleichen Krebserkrankung sprechen für die Einbeziehung.

### 2. Nur singuläre Erstmalignome (keine anderes Malignom vorher oder gleichzeitig bekannt)

Die Kenngrößen zur Mortalität beschreiben den tumorabhängigen Tod für Patienten, die keine Therapierestriktionen wegen einer weiteren Krebserkrankung haben. Diese Kenngrößen sind mit Studien vergleichbar, die in der Regel Zweitmalignome als Ausschlusskriterium behandeln.

### 3. Einfachmalignome (keine anderes Malignom vorher, gleichzeitig oder nachher bekannt)

Die Kenngrößen zur Mortalität beschreiben den tumorabhängigen Tod, der durch die Behandlung erreicht wurde. Gerade der Unterschied zu 1. und 2. verdeutlicht die Größenordnung des Zweitmalignomproblems.

Damit ergeben sich Unterschiede zur monokausalen amtlichen Mortalitätsstatistik. Zur Beurteilung der Spannweite werden zwei weitere Tabellen aufbereitet. Zum einen werden die Verteilungen der Zweitmalignome vor bzw. gleichzeitig oder nach der beschriebenen Krebserkrankung dargestellt, die eine alternative Todesursache sein können. Zum anderen werden die altersspezifischen Mortalitätsraten für alle Krankheitsverläufe ohne Zweitmalignome ausgewiesen.

Eine bisher wenig beachtete Kenngröße ist das **Sterbealter**, das die Qualität der Klassifikation als wahrscheinlich tumorbedingter Tod gut beurteilen lässt. Für die wahrscheinlich tumorunabhängigen Sterbefälle sollte sich das Sterbealter aus dem Alter bei Diagnosestellung und der Lebenserwartung ergeben, für die tumorabhängigen Sterbefälle aus dem Alter bei Diagnosestellung plus der mittleren Überlebenszeit bei tumorbedingtem Tod. Beim Vergleich verschiedener Tumoren zeigt sich dieser Zusammenhang, wenn die Ursachen für Krebserkrankungen und konkurrierende Todesursachen unabhängig sind (z.B. Brust und Darm vs. Kopf/Hals und Lunge).

Der Index aus Mortalität und Inzidenz (Mortalitäts-Inzidenz-Index, **MI-Index**) ist eine Kenngröße zur Beurteilung der Datenqualität. Für prognostisch ungünstige Erkrankungen ergeben sich vergleichbare Werte für alle Altersklassen, weil Zähler und Nenner weitgehend dieselben Fälle betreffen. Bei prognostisch günstigen Tumoren, steigender und fallender Inzidenz und altersspezifischen Prognoseunterschieden kann der Index stärker variieren. Zusätzlich sind die Konfidenzintervalle bei kleinen Fallzahlen zu beachten.

Die hier angedeutete Problematik unterstreicht die Bedeutung des relativen Überlebens zur Bewertung der Langzeitergebnisse.

Als Maßzahlen für die Belastung durch eine Krankheit lassen sich u.a. die Anzahl von potenziell verlorenen Lebensjahren einer Kohorte (**PYLL**, potential years of life lost, standardisiert je 100 000 der Population oder nach Europastandard) und der durchschnittliche Verlust an Lebensjahren pro Individuum (**AYLL**, average years of life lost) durch vorzeitigen Tod berechnen. Je nach Zielrichtung (Gesundheitsökonomie, Prävention, Versorgungsforschung) existieren unterschiedliche Methoden zur Generierung dieser Maßzahlen. In der vorliegenden Auswertung ist entsprechend den Vorgaben der OECD und der WHO als Limit für einen vorzeitigen Tod das Lebensalter von 70 Jahren definiert, wie durch die Abkürzungen PYLL-70 bzw. AYLL-70 verdeutlicht.

**Abkürzungen**

TRM	Tumorregister München
GEKID	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.
SEER	Surveillance, Epidemiology, and End Results (USA)
DCO	Diagnose nur aus Todesbescheinigung bekannt (death certificate only)
BRD-S	BRD-Standard
ES	Europastandard (alt)
WS	Weltstandard
SIR	Standardisierte Inzidenzrate (standardized incidence ratio)
KI	Konfidenzintervall
EAR	Zusätzliches absolutes Risiko (excess absolute risk) = Vermehrte Anzahl von Krebsfällen (O - E) pro 10.000 Beobachtungsjahre
PYLL-70	Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene
AYLL-70	Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene
SMR	Standardisierte Mortalitätsrate (standardized mortality ratio)
MI-Index	Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

**Empfohlene Zitierweise**

Tumorregister München. ICD-10 C93-C95: Sonst. Leukämien - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2021 [aktualisiert 20.12.2021]. Abrufbar von: <https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC9395G-ICD-10-C93-C95-Sonst.-Leukaemien-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf>

**Autorenrechte**

Der Zugang zu den vom Tumorregister München im offenen Internet bereitgestellten Inhalten ist weltweit verfügbar und kostenfrei. Die Dokumente dürfen unter Benennung der Urheberschaft frei heruntergeladen, genutzt, kopiert, gedruckt oder verteilt werden.

**Haftungsausschluss**

Das Tumorregister München übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der im Internet bereitgestellten Inhalte.