

# Tumorregister München



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

## ICD-10 C91-C95: Leukämien

### Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2020
Patienten	11 588
Erkrankungen	11 683
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/bC9195G-ICD-10-C91-C95-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	4
2	Inzidenz nach Diagnosejahr	7
3	Kenngrößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	8
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	11
5	Altersspezifische Inzidenz, DCO-Anteil, Anteil an allen malignen Tumoren	12
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	13
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	14
7	Standardisierte Inzidenzratio von weiteren Malignomen	15
8a	Kartierung Inzidenz (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	17
8b	Standardisierte Inzidenzratio (SIR) nach Landkreisen (Grafik)	18
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	19
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	20
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	21
10	Sterbealter Mediane	22
11	Mortalität nach Sterbejahr	24
12	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	26
13	Altersspezifische Mortalität	27
14	Weitere Tumoren bei Verstorbenen	28
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	32
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	33
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	34
18a	Kartierung Mortalität (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	35
18b	Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) nach Landkreisen (Grafik)	36

**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

- # 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).
- ## 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.
- ### 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 2015) zur Kollektiv-Definition

Kode	Bezeichnung
C91.-	Lymphatische Leukämie
C92.-	Myeloische Leukämie
C93.-	Monozytenleukämie
C94.-	Sonstige Leukämien näher bezeichneten Zelltyps
C95.-	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps

## 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	291	94	32.3	11.3	11.4	85.2	98.6
1999	297	87	29.3	12.1	11.4	78.5	98.7
2000	313	98	31.3	11.9	11.3	78.3	98.1
2001	355	135	38.0	12.2	11.3	82.3	97.2
2002	544	201	36.9	12.7	11.2	80.9	96.7 #
2003	549	188	34.2	13.2	11.1	78.7	97.6
2004	578	189	32.7	14.2	11.1	74.9	96.4
2005	563	172	30.6	15.0	10.9	75.3	96.1
2006	576	170	29.5	16.0	10.6	78.3	95.5
2007	623	158	25.4	16.4	10.2	71.7	95.3 #
2008	611	171	28.0	17.2	10.1	71.8	99.3
2009	638	147	23.0	17.8	9.7	69.4	97.8
2010	680	156	22.9	18.6	9.3	70.7	98.8
2011	627	137	21.9	19.4	9.0	68.3	98.7
2012	702	166	23.6	20.0	8.5	68.5	98.0
2013	655	162	24.7	20.5	7.9	69.6	97.7
2014	615	174	28.3	21.2	7.2	71.7	96.4
2015	597	146	24.5	21.6	6.4	70.7	97.2
2016	562	152	27.0	21.8	5.5	65.7	99.3
2017	540	156	28.9	22.2	4.4	64.8	98.7
2018	334	75	22.5	22.5	3.8	59.0	98.8
2019	204	12	5.9	22.7	2.9	47.5	99.0
2020	229	1	0.4	22.8	2.2	40.6	99.1 ##
1998-2020	11683	3147	26.9	22.8	11.4	71.4	97.7

11 683 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 11 588 Patienten. Von diesen 11 588 Patienten sind derzeit 3 784 Patienten (32,7 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 2 848 / 683 / 253 (24,6 % / 5,9 % / 2,2 %) 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 334 Fällen diagnostiziert worden, von denen 22,5 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 3,8 % 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	159	54.6	52	32.7	11.9	13.2	83.6	97.5
1999	162	54.5	45	27.8	12.1	13.2	82.7	99.4
2000	173	55.3	50	28.9	11.3	13.2	79.2	97.1
2001	193	54.4	64	33.2	11.4	13.0	81.9	96.4
2002	295	54.2	90	30.5	12.0	13.0	78.6	96.3 #
2003	311	56.6	88	28.3	12.7	12.8	78.1	97.1
2004	315	54.5	89	28.3	13.6	12.6	74.3	95.6
2005	321	57.0	89	27.7	14.8	12.4	76.0	96.6
2006	347	60.2	92	26.5	16.2	12.1	78.1	95.1
2007	357	57.3	77	21.6	16.6	11.7	71.7	95.2 #
2008	347	56.8	90	25.9	17.6	11.5	68.6	99.1
2009	341	53.4	71	20.8	18.1	10.9	67.4	97.7
2010	369	54.3	89	24.1	18.8	10.3	72.9	98.6
2011	343	54.7	65	19.0	19.7	9.9	68.2	99.1
2012	381	54.3	81	21.3	20.2	9.3	66.7	97.6
2013	384	58.6	97	25.3	21.0	8.6	69.3	98.4
2014	355	57.7	87	24.5	21.6	7.8	68.7	96.3
2015	331	55.4	74	22.4	21.9	6.8	68.6	97.6
2016	315	56.0	76	24.1	22.1	5.6	62.9	99.7
2017	299	55.4	74	24.7	22.7	4.7	60.9	99.0
2018	183	54.8	42	23.0	23.2	3.6	63.4	99.5
2019	110	53.9	7	6.4	23.3	2.9	50.0	99.1
2020	141	61.6	1	0.7	23.5	2.9	44.0	98.6 ##
1998-2020	6532	55.9	1590	24.3	23.5	13.2	70.7	97.6

6 532 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 6 470 Patienten. Von diesen 6 470 Patienten sind derzeit 2 239 Patienten (34,6 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 1 645 / 416 / 178 (25,4 % / 6,4 % / 2,8 %) 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 183 Fällen diagnostiziert worden, von denen 23,2 % vorher und/oder zeitgleich (synchro) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 3,6 % 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		Anteil verstorben %	Anteil gutes Follow-up %
					mind. 1 weiteres Malignom vorher synchron %	mind. 1 weiteres Malignom nachher %		
1998	132	45.4	42	31.8	10.6	9.0	87.1	100.0
1999	135	45.5	42	31.1	12.0	9.1	73.3	97.8
2000	140	44.7	48	34.3	12.5	9.0	77.1	99.3
2001	162	45.6	71	43.8	13.2	9.0	82.7	98.1
2002	249	45.8	111	44.6	13.4	8.9	83.5	97.2 #
2003	238	43.4	100	42.0	13.9	8.9	79.4	98.3
2004	263	45.5	100	38.0	15.0	9.0	75.7	97.3
2005	242	43.0	83	34.3	15.2	8.9	74.4	95.5
2006	229	39.8	78	34.1	15.6	8.6	78.6	96.1
2007	266	42.7	81	30.5	16.1	8.3	71.8	95.5 #
2008	264	43.2	81	30.7	16.9	8.3	76.1	99.6
2009	297	46.6	76	25.6	17.3	8.1	71.7	98.0
2010	311	45.7	67	21.5	18.3	8.0	68.2	99.0
2011	284	45.3	72	25.4	19.0	7.9	68.3	98.2
2012	321	45.7	85	26.5	19.8	7.6	70.7	98.4
2013	271	41.4	65	24.0	20.0	7.0	70.1	96.7
2014	260	42.3	87	33.5	20.7	6.3	75.8	96.5
2015	266	44.6	72	27.1	21.3	5.8	73.3	96.6
2016	247	44.0	76	30.8	21.5	5.4	69.2	98.8
2017	241	44.6	82	34.0	21.6	4.1	69.7	98.3
2018	151	45.2	33	21.9	21.7	4.0	53.6	98.0
2019	94	46.1	5	5.3	21.9	2.8	44.7	98.9
2020	88	38.4			22.0	1.1	35.2	100.0 ##
1998-2020	5151	44.1	1557	30.2	22.0	9.0	72.3	97.8

5 151 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 5 118 Patienten. Von diesen 5 118 Patienten sind derzeit 1 545 Patienten (30,2 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 1 203 / 267 / 75 (23,5 % / 5,2 % / 1,5 %) 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 151 Fällen diagnostiziert worden, von denen 21,7 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 4,0 % 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	Männer	Frauen	Männer	Frauen
			Inz. roh	Inz. roh	Inz. WS	Inz. WS	Inz. ES	Inz. ES	Inz. BRD-S	Inz. BRD-S
1998	159	132	14.4	11.2	9.8	6.1	13.5	8.0	16.8	9.6
1999	162	135	14.5	11.4	9.6	7.3	13.3	8.8	16.7	10.0
2000	173	140	15.2	11.7	11.3	6.7	14.4	8.5	17.1	10.0
2001	193	162	16.7	13.3	11.4	7.0	15.2	9.2	18.5	11.1
2002	295	249	15.8	12.7	10.5	6.1	14.0	8.3	17.3	10.3
2003	311	238	16.6	12.1	10.4	6.5	14.3	8.4	18.2	9.9
2004	315	263	16.7	13.3	10.8	7.4	14.3	9.4	17.6	11.2
2005	321	242	16.9	12.2	11.0	6.8	14.3	8.5	18.0	10.2
2006	347	229	18.1	11.4	11.6	5.9	15.2	7.4	18.6	9.2
2007	357	266	16.1	11.5	9.8	6.6	13.1	8.1	16.4	9.5
2008	347	264	15.6	11.4	10.3	5.9	12.7	7.6	15.5	9.2
2009	341	297	15.3	12.8	8.6	6.6	11.9	8.6	14.9	10.1
2010	369	311	16.4	13.3	9.6	6.8	12.8	8.7	16.1	10.4
2011	343	284	15.3	12.1	9.5	6.6	12.2	8.2	14.6	9.5
2012	381	321	16.8	13.6	9.7	7.9	12.6	9.5	16.1	10.9
2013	384	271	16.7	11.4	9.2	5.9	12.3	7.5	15.6	9.1
2014	355	260	15.2	10.8	7.6	4.6	10.9	6.3	14.0	8.2
2015	331	266	13.9	10.9	6.8	4.6	9.8	6.5	12.7	8.3
2016	315	247	13.1	10.1	6.4	4.4	9.2	6.0	12.0	7.5
2017	299	241	12.4	9.8	5.9	3.9	8.6	5.6	11.0	7.2
2018	183	151	7.5	6.1	3.6	2.7	5.1	3.8	6.7	4.7
2019	110	94	4.5	3.8	2.2	1.9	3.1	2.6	4.0	3.1
2020	141	88	5.8	3.5	2.9	1.8	4.1	2.4	5.2	2.9
1998-2020	6532	5151	14.0	10.7	8.2	5.5	11.0	7.1	13.7	8.5

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	291	64.7	20.4	0.9	95.8	38.2	55.3	68.6	78.9	86.5
1999	297	63.3	20.6	0.3	104	39.0	55.6	67.5	77.1	84.9
2000	313	62.4	20.8	0.4	97.6	34.4	53.7	66.5	77.0	85.9
2001	355	64.7	19.7	1.4	96.4	38.2	56.8	67.5	78.1	86.5
2002	544	66.1	19.4	1.0	99.3	39.6	58.8	69.5	79.0	86.4
2003	549	65.7	20.1	0.3	98.9	40.6	56.8	69.2	80.1	86.3
2004	578	64.8	20.2	0.4	98.6	37.9	57.3	68.6	79.1	85.4
2005	563	64.6	21.8	0.6	98.2	34.0	57.6	70.5	79.0	85.0
2006	576	66.0	20.9	0.6	95.4	37.3	60.7	71.3	79.5	85.9
2007	623	64.8	20.4	0.3	99.8	37.6	57.0	69.5	79.3	85.0
2008	611	65.3	21.6	0.4	98.1	33.0	60.2	70.9	79.3	85.5
2009	638	66.5	19.0	1.3	100	42.0	57.9	70.5	79.9	86.6
2010	680	67.2	20.3	0.3	101	42.9	59.3	71.7	80.7	87.8
2011	627	65.3	21.5	0.3	101	38.8	56.4	70.7	80.1	86.5
2012	702	65.7	21.7	0.0	102	33.9	57.6	71.9	80.5	86.4
2013	655	67.2	20.0	0.1	100	38.3	60.4	72.2	80.1	87.0
2014	615	70.1	17.3	0.5	98.3	46.9	63.7	74.2	81.6	87.8
2015	597	70.1	16.1	1.8	96.6	48.6	62.3	74.3	80.7	87.3
2016	562	69.5	17.2	3.2	97.5	44.3	60.1	74.3	81.7	87.9
2017	540	70.7	15.5	16.8	99.2	49.1	63.5	74.3	81.6	87.1
2018	334	69.9	15.6	8.3	96.5	47.3	61.6	74.1	81.3	86.8
2019	204	65.9	17.3	17.1	98.8	42.4	55.4	69.8	79.4	84.2
2020	229	66.7	16.3	18.5	93.9	42.0	58.0	70.9	79.3	83.5
1998-2020	11683	66.6	19.7	0.0	104	40.6	58.6	71.3	79.9	86.4



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	159	63.6	20.7	0.9	95.8	37.1	55.0	67.3	78.2	86.4
1999	162	63.2	19.0	0.3	91.5	39.6	55.6	65.5	77.2	83.1
2000	173	60.5	21.1	0.4	97.6	24.2	52.9	65.3	74.1	83.5
2001	193	61.4	18.9	1.4	96.4	37.9	53.9	64.8	75.0	81.0
2002	295	62.7	20.3	1.0	98.3	32.3	54.9	67.6	76.1	82.2
2003	311	64.6	19.2	1.6	93.6	39.9	57.3	68.0	78.0	83.9
2004	315	63.9	20.2	0.4	96.1	36.6	57.6	67.3	77.5	84.7
2005	321	63.5	21.7	0.7	94.6	32.1	56.5	69.8	77.8	83.8
2006	347	64.3	20.5	1.0	95.4	36.0	58.9	69.3	77.2	84.1
2007	357	63.9	19.3	0.3	97.8	39.4	55.5	68.9	77.5	83.2
2008	347	63.3	22.5	0.4	98.1	25.9	58.0	70.0	77.7	83.4
2009	341	66.0	17.5	2.2	97.0	45.1	57.6	70.1	77.7	84.1
2010	369	66.3	20.0	0.3	101	42.6	59.4	71.3	79.0	86.4
2011	343	64.3	20.7	2.5	101	40.6	56.3	69.1	78.0	84.9
2012	381	66.0	21.0	2.4	95.2	33.4	60.4	71.7	80.1	84.8
2013	384	66.9	19.4	0.5	100	41.3	60.2	71.9	78.6	85.3
2014	355	69.6	17.3	0.5	95.9	46.9	63.3	73.3	81.3	86.3
2015	331	69.4	16.2	1.8	96.6	48.6	62.0	73.9	80.0	85.7
2016	315	68.9	16.0	17.5	97.5	46.5	60.6	73.3	79.9	86.0
2017	299	69.6	15.5	16.8	96.0	48.0	61.0	73.1	79.8	86.6
2018	183	70.1	16.0	8.3	96.5	47.6	64.2	74.8	81.1	85.8
2019	110	67.1	17.2	17.1	97.6	42.6	57.8	72.1	79.9	84.0
2020	141	67.2	15.9	18.5	93.9	42.2	57.2	71.3	80.0	83.3
1998-2020	6532	65.6	19.4	0.3	101	40.3	58.0	70.3	78.5	84.7

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	132	66.0	19.9	1.3	93.9	39.8	57.1	71.4	80.5	86.7
1999	135	63.3	22.5	1.5	104	35.3	55.6	69.1	77.1	85.8
2000	140	64.7	20.3	2.1	95.1	36.5	55.2	69.7	77.7	86.8
2001	162	68.6	20.0	2.8	95.5	49.6	61.5	72.2	81.9	88.6
2002	249	70.1	17.6	2.9	99.3	47.5	61.6	73.2	82.6	89.1
2003	238	67.2	21.1	0.3	98.9	42.2	56.4	72.8	81.7	88.9
2004	263	66.0	20.1	0.7	98.6	40.4	57.1	69.7	80.2	85.8
2005	242	65.9	21.8	0.6	98.2	36.5	59.0	71.9	80.6	85.8
2006	229	68.7	21.2	0.6	95.1	38.0	64.1	74.6	82.4	88.4
2007	266	65.9	21.9	1.0	99.8	37.6	59.2	71.1	81.2	86.5
2008	264	68.1	20.0	1.4	97.4	41.4	61.1	72.4	82.2	87.3
2009	297	67.0	20.5	1.3	100	38.7	58.4	71.8	82.6	87.9
2010	311	68.3	20.6	0.8	98.7	43.7	59.3	72.9	82.7	88.9
2011	284	66.5	22.4	0.3	96.7	38.3	56.7	72.9	82.1	88.5
2012	321	65.3	22.5	0.0	102	34.3	56.5	72.0	80.9	87.6
2013	271	67.6	20.9	0.1	97.9	37.3	60.7	73.4	82.4	87.5
2014	260	70.9	17.3	2.7	98.3	46.3	64.4	74.8	82.3	88.8
2015	266	70.9	16.0	5.0	95.9	48.7	63.3	74.5	81.7	88.7
2016	247	70.2	18.5	3.2	96.4	41.4	58.8	75.4	84.3	88.9
2017	241	72.1	15.5	18.8	99.2	50.9	64.3	75.3	82.8	87.8
2018	151	69.7	15.2	26.6	95.6	47.3	60.8	72.4	81.5	87.3
2019	94	64.6	17.4	21.2	98.8	42.4	53.1	67.5	78.6	84.2
2020	88	66.0	17.0	19.4	87.0	42.0	58.5	69.3	79.0	83.7
1998-2020	5151	67.8	20.0	0.0	104	41.3	59.2	72.7	81.8	87.9

Tabelle 4

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

Alter bei Diagnose Jahre	Anzahl		Kum. Männer		Kum. Frauen		Kum.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0-4	116	1.5	66	1.5	50	1.5	116	1.5
5-9	73	1.0	38	2.5	35	1.0	189	2.5
10-14	54	0.7	31	3.2	23	0.7	243	3.2
15-19	70	0.9	46	4.1	24	0.7	317	3.9
20-24	65	0.9	40	5.0	25	0.7	382	4.7
25-29	80	1.1	40	6.0	40	1.2	462	5.9
30-34	98	1.3	48	7.3	50	1.5	560	7.3
35-39	130	1.7	64	9.0	66	2.0	696	9.3
40-44	196	2.6	105	11.6	91	2.7	817	12.0
45-49	265	3.5	154	15.1	111	3.3	928	15.3
50-54	350	4.6	210	19.7	140	4.2	1068	19.5
55-59	454	6.0	251	25.6	203	6.0	1271	25.5
60-64	546	7.2	304	32.8	242	7.2	1513	32.7
65-69	871	11.4	531	44.2	340	10.1	1853	42.8
70-74	1093	14.3	661	58.6	432	12.9	2285	55.7
75-79	1154	15.2	681	73.7	473	14.1	2758	69.8
80-84	984	12.9	551	86.6	433	12.9	3191	82.7
85+	1018	13.4	435	100.0	583	17.3	3774	100.0
Gesamt	7617	100.0	4256	100.0	3361	100.0	7617	100.0

Tabelle 5

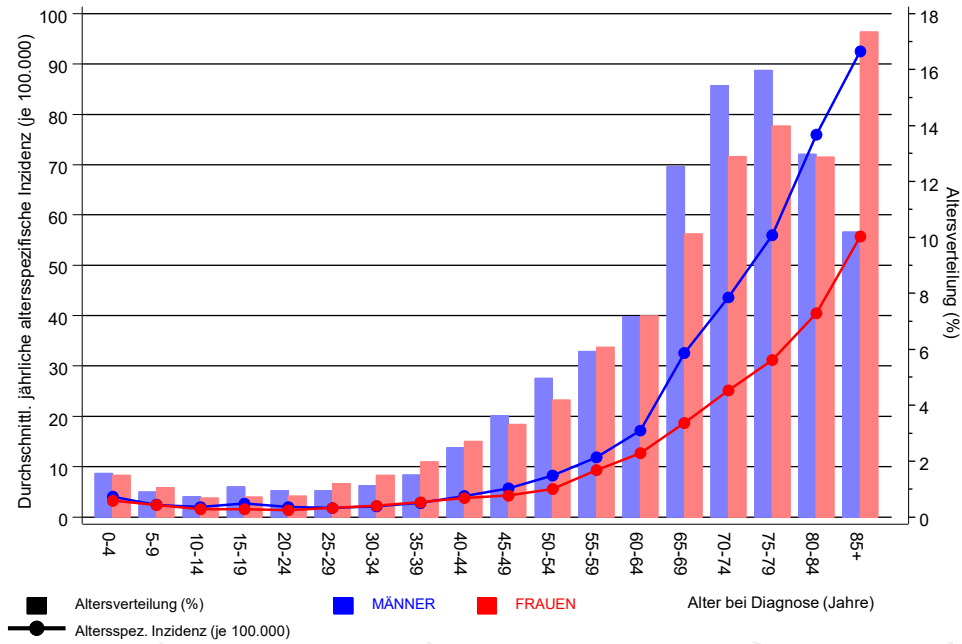
Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil und Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007–2020

Alter bei Diagnose Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Inzidenz	Frauen Alters- spez. Inzidenz	Männer DCO-Rate n=927 %	Frauen DCO-Rate n=879 %	Männer	Frauen
							Anteil Krebs n=153686 %	Anteil Krebs n=155051 %
0- 4	66	50	4.1	3.2	1.5	4.0	30.0	29.2
5- 9	38	35	2.4	2.4	2.6		32.5	35.0
10-14	31	23	1.9	1.5		4.3	22.6	18.0
15-19	46	24	2.7	1.5		4.2	14.4	9.1
20-24	40	25	2.0	1.3	5.0	4.0	6.4	4.8
25-29	40	40	1.8	1.8		2.5	4.2	3.4
30-34	48	50	2.1	2.2	4.2	4.0	3.7	2.3
35-39	64	66	2.8	2.9	4.7	4.5	3.5	1.9
40-44	105	91	4.2	3.8	3.8	4.4	3.8	1.5
45-49	153	111	5.7	4.3	5.9	8.1	3.0	1.2
50-54	210	140	8.2	5.6	6.2	4.3	2.5	1.1
55-59	251	203	11.8	9.3	8.8	7.4	2.0	1.5
60-64	304	241	17.2	12.7	9.9	9.5	1.7	1.5
65-69	531	339	32.5	18.7	14.3	16.5	2.2	1.8
70-74	654	432	43.6	25.1	18.2	17.4	2.4	2.2
75-79	677	468	55.9	31.2	23.5	27.6	2.8	2.4
80-84	550	431	76.0	40.5	39.1	40.8	3.6	2.8
85+	432	581	92.5	55.7	62.7	64.5	4.1	3.5
Gesamt	4240	3350			21.9	26.2	2.8	2.2
Inzidenz								
Roh			13.0	10.0				
WS			7.2	4.9				
ES			9.7	6.4				
BRD-S			12.1	7.8				

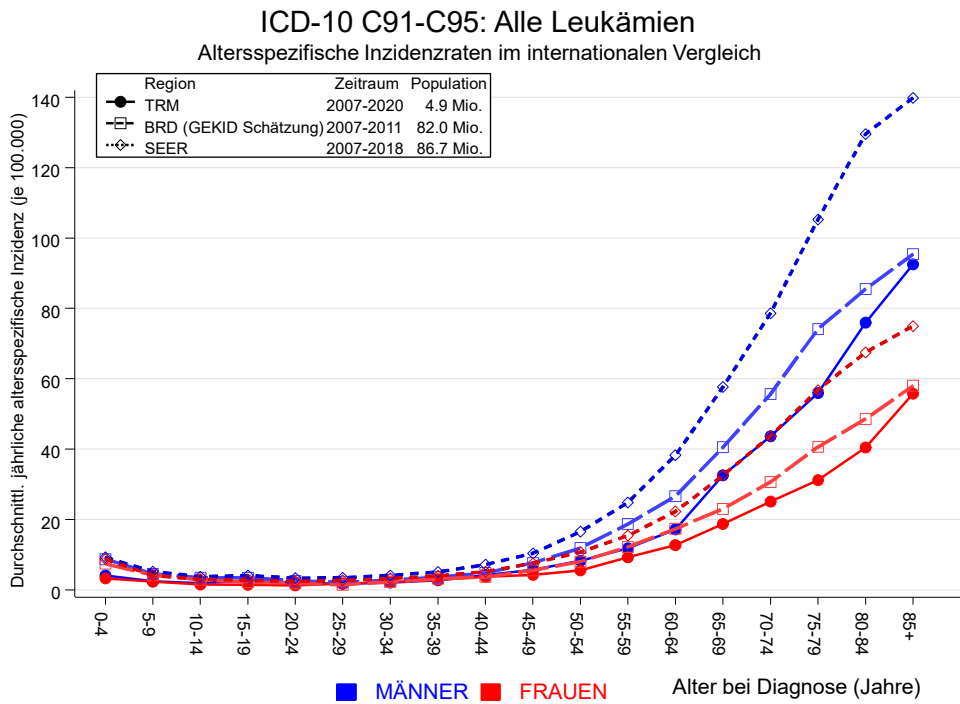
Die altersspezifische Inzidenz beschreibt das Erkrankungsrisiko in den jeweiligen Altersklassen; die Altersverteilung ist von der Besetzung der jeweiligen Altersklasse abhängig und beschreibt das erfahrbare Krankheitsbild aus dem Versorgungsalltag (s. folgende Abbildung).

ICD-10 C91-C95: Alle Leukämien

Altersverteilung und altersspez. Inzidenz 2007 - 2020 (Männer: 4240, Frauen: 3350)



**Abb. 6.** Altersverteilung (Männer: Mittelwert=66,8 J., Median=71,5 J.; Frauen: Mittelwert=68,2 J., Median=73,1 J.) und altersspezifische Inzidenz.



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

Quelle:

Geschätzte altersspezifische Fallzahlen für Deutschland, Datenstand: Mitte 2010. Gesellschaft epidemiologischer Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID e.V.). Berlin, 2014. <http://www.gekid.de>. Letzter Zugriff: 11.02.2015  
 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 %
C00 Lippe	3	0.3	10.2	2.1	29.9 #	1.4	
C03-C06 Mundhöhle	5	2.2	2.3	0.7	5.3	1.5	20.0
C07-C08 Speicheldrüse	7	0.6	10.8	4.3	22.2 #	3.3	
C09-C10 Oropharynx	7	2.7	2.6	1.0	5.3 #	2.3	
C12-C13 Hypopharynx	3	1.5	2.0	0.4	5.9	0.8	
C15 Ösophagus	13	5.4	2.4	1.3	4.2 #	4.0	7.7
C16 Magen	24	10.5	2.3	1.5	3.4 #	7.1	
C17 Dünndarm	6	1.6	3.7	1.3	7.9 #	2.3	
C18 Kolon	57	26.0	2.2	1.7	2.8 #	16.3	1.8
C19-C20 Rektum	35	14.2	2.5	1.7	3.4 #	10.9	
C22 Leber	14	7.9	1.8	1.0	3.0	3.2	7.1
C23-C24 Galle	2	2.9	0.7	0.1	2.5	-0.5	
C25 Pankreas	22	10.6	2.1	1.3	3.1 #	6.0	
C32 Larynx	2	2.7	0.8	0.1	2.7	-0.3	50.0
C33-C34 Lunge	83	31.7	2.6	2.1	3.3 #	27.0	8.4
C37 Malignes Thymom	2	0.2	12.6	1.5	45.6 #	1.0	
C38,C45 Mesotheliom	5	1.9	2.6	0.9	6.1	1.6	20.0
C40-C41 Knochen	2	0.2	8.4	1.0	30.3 #	0.9	
C43 Malign. Melanom	56	12.5	4.5	3.4	5.8 #	22.9	
C44 Sonst.Ca Haut	2	0.1	28.0	3.4	101.0 #	1.0	
C46,C49 Weichteilsarkom	9	1.6	5.7	2.6	10.9 #	3.9	
C50 Mamma	5	0.7	6.8	2.2	15.8 #	2.2	
C60 Penis	3	0.7	4.4	0.9	12.8	1.2	
C61 Prostata	154	76.2	2.0	1.7	2.4 #	40.9	5.2
C62 Hoden	4	0.9	4.3	1.2	11.1 #	1.6	
C64 Niere	23	9.3	2.5	1.6	3.7 #	7.2	
C65 Nierenbecken	3	1.2	2.4	0.5	7.1	0.9	
C67 Harnblase	25	12.7	2.0	1.3	2.9 #	6.5	
C70-C72 ZNS	15	3.5	4.3	2.4	7.1 #	6.1	6.7
C73 Schilddrüse	6	1.8	3.4	1.3	7.4 #	2.2	
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	12	4.5	2.7	1.4	4.6 #	3.9	
C81 M.Hodgkin-L.	11	0.7	16.1	8.0	28.8 #	5.4	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	66	11.5	5.7	4.4	7.3 #	28.6	6.1
C90 Plasmozytom	15	3.6	4.2	2.3	6.9 #	6.0	
C91-C96 Leukämie	49	4.2	11.7	8.6	15.4 #	23.5	16.3
Sonst. Malignome	6	3.0	2.0	0.7	4.3	1.6	
Nicht beobachtet	0	1.3	0.0	0.0	2.9	-0.7	
Weitere Malignome gesamt	756	272.9	2.8	2.6	3.0 #	253.7	4.5
Patienten			5269				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			72.6				
Personenjahre			19038				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			3.6				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			1.7				

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Beobachtete weitere Malignome mit der Häufigkeit 1 sind in der Kategorie „Sonst. Malignome“ zusammengefasst.

Tabelle 7b

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

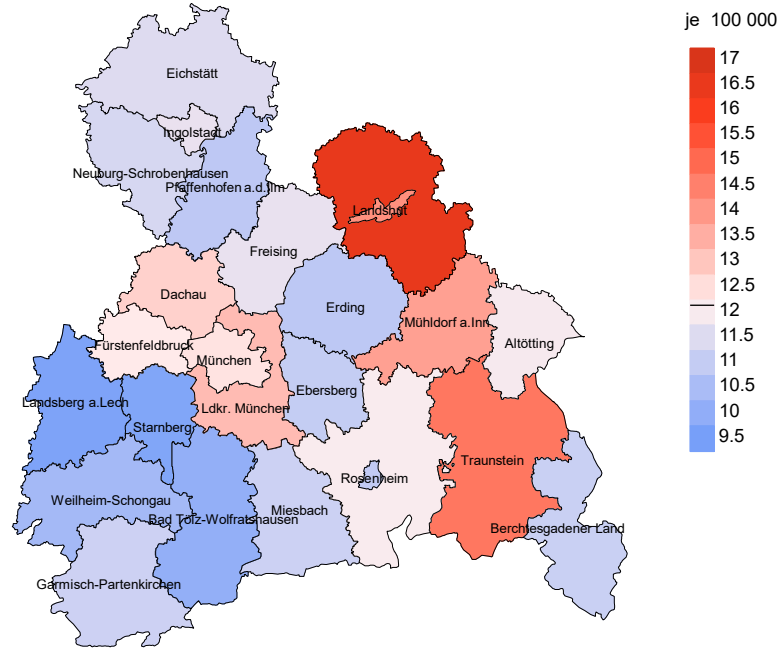
## FRAUEN

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C00 Lippe	1	0.1	11.6	0.3	64.7	0.7	
C03-C06 Mundhöhle	4	0.7	5.6	1.5	14.3 #	2.6	
C07-C08 Speicheldrüse	2	0.2	9.7	1.2	35.0 #	1.4	
C09-C10 Oropharynx	4	0.5	7.9	2.1	20.2 #	2.7	
C14 HNO-Bereich	1	0.0	55.8	1.4	311.1 #	0.8	
C15 Ösophagus	4	0.8	4.9	1.3	12.5 #	2.5	
C16 Magen	7	4.1	1.7	0.7	3.5	2.2	
C18 Kolon	29	11.9	2.4	1.6	3.5 #	13.4	10.3
C19-C20 Rektum	9	4.9	1.8	0.8	3.5	3.2	11.1
C21 Anus/Analkanal	6	0.7	8.7	3.2	18.9 #	4.2	16.7
C22 Leber	6	1.5	3.9	1.4	8.5 #	3.5	33.3
C23-C24 Galle	2	1.7	1.2	0.1	4.2	0.2	
C25 Pankreas	15	5.8	2.6	1.5	4.3 #	7.2	13.3
C33-C34 Lunge	37	9.5	3.9	2.7	5.4 #	21.5	5.4
C43 Malign. Melanom	15	4.8	3.1	1.7	5.1 #	7.9	
C46,C49 Weichteilsarkom	2	0.7	2.8	0.3	10.0	1.0	
C48 Peritoneal	1	0.5	1.9	0.0	10.6	0.4	
C50 Mamma	98	38.0	2.6	2.1	3.1 #	46.9	1.0
C51 Vulva	3	1.3	2.3	0.5	6.7	1.3	
C53 Cervix uteri	7	1.6	4.3	1.7	8.9 #	4.2	28.6
C54 Corpus uteri	20	6.9	2.9	1.8	4.4 #	10.2	
C56 Ovar/Tube	9	5.0	1.8	0.8	3.4	3.1	
C64 Niere	10	2.9	3.4	1.6	6.2 #	5.5	10.0
C65 Nierenbecken	1	0.4	2.5	0.1	14.1	0.5	
C67 Harnblase	1	2.4	0.4	0.0	2.3	-1.1	
C69 Augenlymphom	1	0.0	26.8	0.7	149.1	0.8	
C70-C72 ZNS	4	1.6	2.4	0.7	6.2	1.8	
C73 Schilddrüse	10	2.1	4.9	2.3	9.0 #	6.2	
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	7	2.2	3.2	1.3	6.5 #	3.7	
C81 M.Hodgkin-L.	2	0.3	7.8	0.9	28.3	1.4	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	43	4.9	8.8	6.4	11.8 #	29.8	7.0
C90 Plasmozytom	8	1.5	5.2	2.2	10.2 #	5.1	
C91-C96 Leukämie	25	1.9	13.4	8.7	19.8 #	18.1	12.0
C96 Hämat.Neopl/Sys.	1	0.0	34.5	0.9	192.0	0.8	100.0
Nicht beobachtet	0	3.3	0.0	0.0	1.1	-2.6	
Weitere Malignome gesamt	395	125.1	3.2	2.9	3.5 #	211.2	5.6
Patienten			3891				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			72.8				
Personenjahre			12783				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			3.3				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			1.2				

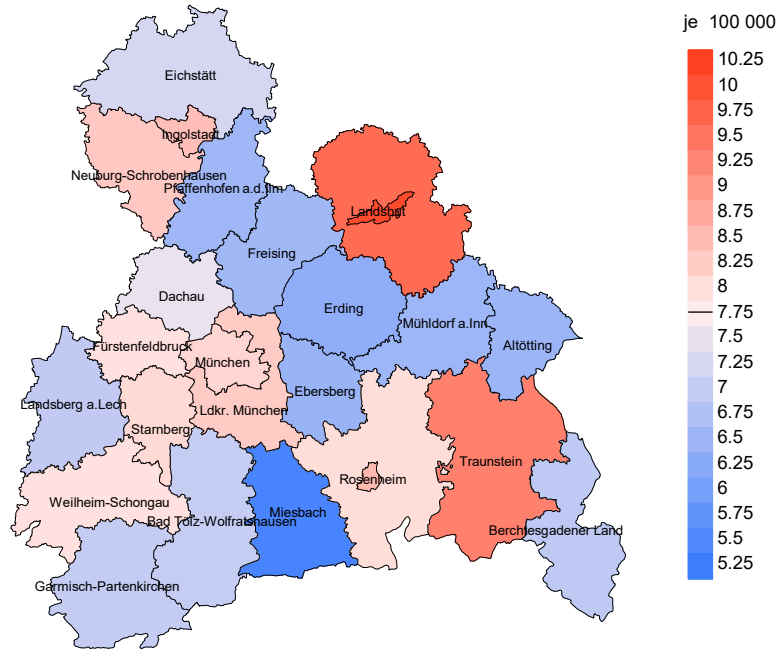
# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.



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



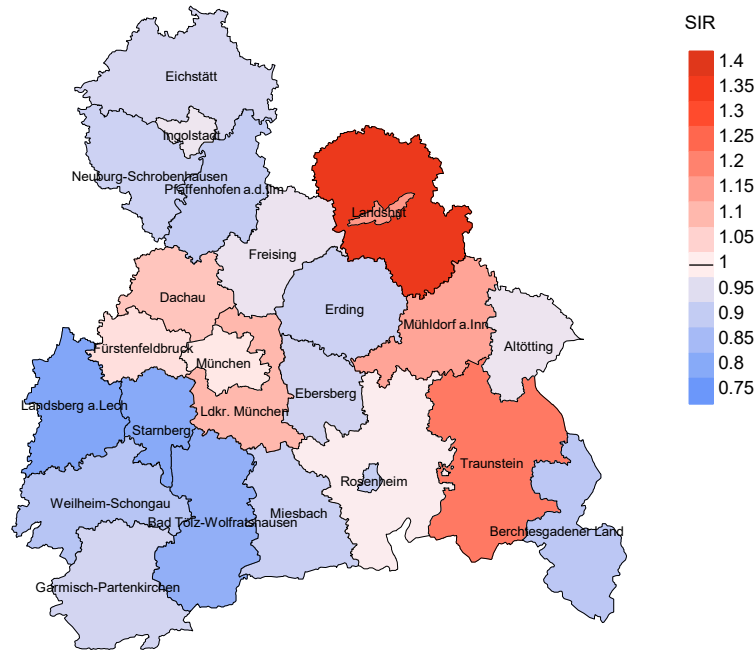
Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Frauen



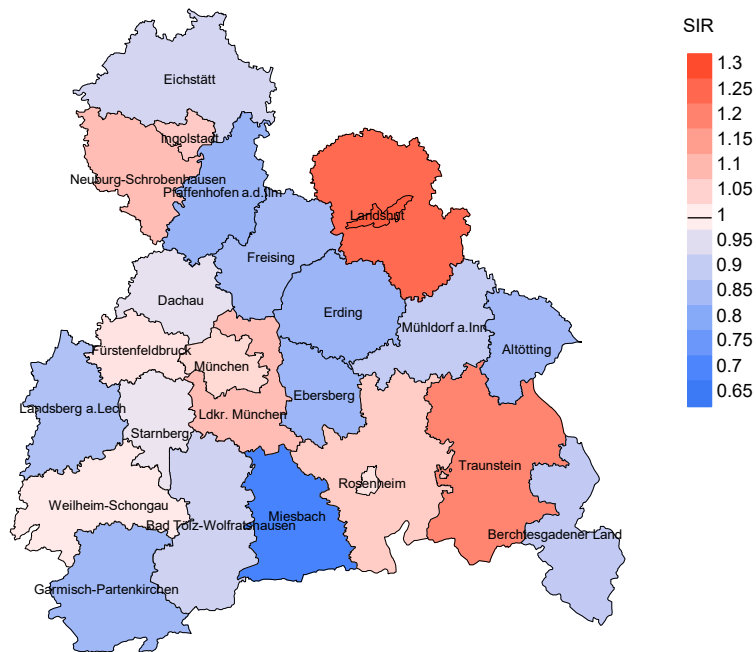
**Abb. 8a.** Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 12,1/100 000 WS N=4 240, Frauen: 7,8/100 000 WS N=3 350), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 76 Frauen an Leukämien neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 6.5/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 4.7 und 8.7/100 000 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=4 240, Frauen: N=3 350), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 76 Frauen an Leukämien neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 0.84. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.61 und 1.12 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	291	98.6	32.3	248	85.2	98.0
1999	297	98.7	29.3	233	78.5	96.1
2000	313	98.1	31.3	245	78.3	97.6
2001	355	97.2	38.0	292	82.3	97.6
2002	544	96.7	36.9	440	80.9	97.5
2003	549	97.6	34.2	432	78.7	97.5
2004	578	96.4	32.7	433	74.9	97.9
2005	563	96.1	30.6	424	75.3	97.6
2006	576	95.5	29.5	451	78.3	97.3
2007	623	95.3	25.4	447	71.7	97.1
2008	611	99.3	28.0	439	71.8	97.7
2009	638	97.8	23.0	443	69.4	97.5
2010	680	98.8	22.9	481	70.7	97.5
2011	627	98.7	21.9	428	68.3	96.3
2012	702	98.0	23.6	481	68.5	96.3
2013	655	97.7	24.7	456	69.6	94.3
2014	615	96.4	28.3	441	71.7	95.5
2015	597	97.2	24.5	422	70.7	95.0
2016	562	99.3	27.0	369	65.7	95.1
2017	540	98.7	28.9	350	64.8	89.7
2018	334	98.8	22.5	197	59.0	79.2
2019	204	99.0	5.9	97	47.5	78.4
2020	229	99.1	0.4	93	40.6	94.6
1998-2020	11683	97.7	26.9	8342	71.4	95.8

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	291	213	98.6	118	40.5
1999	297	193	96.9	93	31.3
2000	313	212	96.2	113	36.1
2001	355	260	97.3	137	38.6
2002	544	328	98.5	224	41.2
2003	549	315	98.4	224	40.8
2004	578	314	99.0	202	34.9
2005	563	375	99.7	213	37.8
2006	576	354	98.6	222	38.5
2007	623	383	98.7	209	33.5
2008	611	373	97.9	209	34.2
2009	638	365	98.6	211	33.1
2010	680	412	98.3	240	35.3
2011	627	418	98.6	209	33.3
2012	702	441	98.6	236	33.6
2013	655	467	98.3	242	36.9
2014	615	453	98.9	237	38.5
2015	597	454	98.7	242	40.5
2016	562	429	99.3	232	41.3
2017	540	456	97.4	241	44.6
2018	334	357	72.8	127	38.0
2019	204	273	46.9	51	25.0
2020	229	300	94.3	60	26.2
1998-2020	11683	8145	95.4	4292	36.7

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	213	63.8	36.2	95.7
1999	193	69.4	30.6	95.7
2000	212	75.0	25.0	99.0
2001	260	71.2	28.8	96.4
2002	328	80.5	19.5	97.5
2003	315	84.1	15.9	97.1
2004	314	87.6	12.4	96.5
2005	375	86.7	13.3	98.1
2006	354	86.7	13.3	96.3
2007	383	84.9	15.1	95.2
2008	373	83.6	16.4	92.9
2009	365	85.8	14.2	94.2
2010	412	85.2	14.8	96.0
2011	418	83.3	16.7	93.0
2012	441	83.7	16.3	93.6
2013	467	78.2	21.8	91.3
2014	453	77.5	22.5	90.8
2015	454	79.5	20.5	90.8
2016	429	78.1	21.9	92.3
2017	456	76.5	23.5	90.1
2018	357	67.2	32.8	73.1
2019	273	48.7	51.3	83.6
2020	300	66.3	33.7	74.2
1998–2020	8145	78.6	21.4	92.6

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	114	69.8	68.2	74.4	70.1
1999	111	71.9	68.6	80.9	71.7
2000	128	71.4	70.3	77.3	71.4
2001	126	72.3	71.9	74.7	72.0
2002	170	73.2	72.6	74.6	73.8
2003	173	72.3	72.0	76.1	72.4
2004	176	74.5	74.4	79.3	74.6
2005	208	74.3	72.9	78.8	74.1
2006	208	73.9	73.0	79.3	73.7
2007	205	74.9	73.4	80.5	73.8
2008	215	73.6	73.3	78.0	73.7
2009	195	75.2	74.8	79.3	75.4
2010	233	75.7	74.7	80.0	75.8
2011	231	75.3	74.8	78.9	75.3
2012	253	76.6	75.5	81.8	76.1
2013	275	75.7	75.1	78.7	75.7
2014	255	76.9	75.7	80.5	76.7
2015	248	76.6	76.2	80.3	76.4
2016	248	77.8	77.6	80.3	77.7
2017	242	77.5	77.4	78.8	77.0
2018	231	75.6	74.7	77.2	75.9
2019	172	78.4	77.2	79.4	78.9
2020	184	77.9	76.6	81.1	76.9
1998–2020	4601	75.5	74.7	79.1	75.2

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	99	76.0	73.6	82.0	75.8
1999	82	76.9	75.6	82.3	76.6
2000	84	77.8	75.6	86.1	77.8
2001	134	76.5	75.3	81.9	76.3
2002	158	77.8	74.2	85.9	77.5
2003	142	77.8	75.7	84.5	77.5
2004	138	76.8	76.0	82.3	76.7
2005	167	77.8	76.0	85.6	77.9
2006	146	77.4	77.2	81.2	77.1
2007	178	76.1	73.8	85.8	76.1
2008	158	78.6	76.4	85.0	77.9
2009	170	77.9	77.5	82.5	77.9
2010	179	79.6	79.0	86.7	80.7
2011	187	76.5	73.8	83.4	75.6
2012	188	76.6	76.4	78.7	76.5
2013	192	78.6	77.3	82.9	77.7
2014	198	78.0	76.4	80.6	77.6
2015	206	77.2	75.7	81.4	76.7
2016	181	79.2	76.6	83.4	77.5
2017	214	79.1	78.0	83.7	78.5
2018	126	79.4	77.6	82.8	78.4
2019	101	77.1	77.7	77.0	77.7
2020	116	80.0	78.1	83.2	77.9
1998–2020	3544	77.8	76.5	82.8	77.4

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	77	6.9	0.48	4.9	0.49	6.6	0.49	8.3	0.49
1999	73	6.5	0.45	4.4	0.46	6.0	0.45	7.6	0.46
2000	100	8.8	0.58	5.7	0.51	8.1	0.56	10.5	0.61
2001	95	8.2	0.49	4.8	0.42	7.2	0.48	10.0	0.54
2002	140	7.5	0.48	4.2	0.40	6.4	0.46	8.8	0.51
2003	150	8.0	0.48	4.4	0.43	6.7	0.47	9.0	0.50
2004	155	8.2	0.49	4.3	0.40	6.7	0.47	9.4	0.54
2005	175	9.2	0.55	4.9	0.44	7.3	0.51	10.1	0.56
2006	179	9.3	0.52	4.6	0.40	7.1	0.47	9.8	0.53
2007	181	8.2	0.51	4.3	0.43	6.3	0.48	8.7	0.53
2008	180	8.1	0.52	3.9	0.38	6.0	0.47	8.2	0.53
2009	167	7.5	0.49	3.5	0.40	5.4	0.46	7.6	0.51
2010	193	8.6	0.52	3.9	0.40	6.0	0.47	8.4	0.52
2011	198	8.8	0.58	4.1	0.44	6.3	0.51	8.7	0.59
2012	206	9.1	0.54	4.0	0.41	6.2	0.49	8.6	0.54
2013	212	9.2	0.55	3.9	0.42	6.0	0.49	8.5	0.55
2014	197	8.4	0.55	3.4	0.45	5.4	0.50	7.7	0.55
2015	202	8.5	0.61	3.7	0.55	5.6	0.57	7.8	0.61
2016	198	8.2	0.63	3.2	0.50	5.1	0.55	7.3	0.62
2017	187	7.7	0.63	3.1	0.52	4.8	0.57	6.8	0.62
2018	153	6.3	0.85	2.9	0.81	4.2	0.84	5.6	0.84
2019	87	3.6	0.79	1.5	0.67	2.3	0.73	3.1	0.77
2020	119	4.9	0.86	2.0	0.71	3.0	0.76	4.3	0.85
1998-2020	3624	7.8	0.56	3.7	0.45	5.6	0.51	7.7	0.56



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	59	5.0	0.45	2.9	0.46	3.6	0.45	4.2	0.44
1999	61	5.1	0.45	2.2	0.30	3.2	0.37	4.3	0.43
2000	59	4.9	0.42	2.2	0.33	3.2	0.37	4.1	0.41
2001	90	7.4	0.56	3.2	0.46	4.7	0.51	6.3	0.57
2002	124	6.3	0.50	2.8	0.46	4.0	0.48	5.2	0.51
2003	115	5.8	0.48	2.4	0.36	3.6	0.43	4.8	0.48
2004	120	6.1	0.46	2.5	0.34	3.7	0.39	4.9	0.44
2005	150	7.5	0.62	3.1	0.45	4.5	0.53	5.8	0.57
2006	128	6.4	0.56	2.5	0.42	3.7	0.50	5.1	0.56
2007	144	6.2	0.54	2.7	0.41	3.8	0.47	4.9	0.52
2008	132	5.7	0.50	2.3	0.39	3.3	0.44	4.4	0.48
2009	146	6.3	0.49	2.5	0.37	3.7	0.43	4.9	0.48
2010	158	6.8	0.51	2.4	0.35	3.5	0.41	4.9	0.48
2011	150	6.4	0.53	2.6	0.39	3.8	0.46	4.9	0.52
2012	163	6.9	0.51	2.7	0.34	3.9	0.41	5.2	0.48
2013	153	6.4	0.56	2.4	0.40	3.5	0.47	4.7	0.52
2014	154	6.4	0.59	2.4	0.52	3.5	0.55	4.6	0.56
2015	159	6.5	0.60	2.4	0.53	3.6	0.55	4.9	0.59
2016	138	5.6	0.56	2.2	0.51	3.2	0.53	4.0	0.54
2017	162	6.6	0.68	2.3	0.59	3.5	0.62	4.6	0.64
2018	88	3.5	0.58	1.2	0.46	1.9	0.49	2.6	0.55
2019	48	1.9	0.52	0.7	0.38	1.1	0.41	1.4	0.46
2020	80	3.2	0.92	1.1	0.62	1.7	0.70	2.3	0.79
1998-2020	2781	5.8	0.54	2.3	0.42	3.3	0.47	4.4	0.52

Tabelle 12

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

Alter bei Tod Jahre	Anzahl		Kum.		Männer		Kum.		Frauen		Kum.	
	n	%	%	n	%	%	n	%	%	n	%	
0–4	4	0.1	0.1	1	0.0	0.0	3	0.2	0.2			
5–9	12	0.3	0.4	6	0.2	0.3	6	0.3	0.5			
10–14	17	0.4	0.8	5	0.2	0.5	12	0.6	1.1			
15–19	15	0.3	1.1	10	0.4	0.9	5	0.3	1.4			
20–24	27	0.6	1.7	19	0.8	1.7	8	0.4	1.8			
25–29	24	0.6	2.3	18	0.7	2.4	6	0.3	2.1			
30–34	26	0.6	2.9	11	0.4	2.8	15	0.8	2.9			
35–39	42	1.0	3.8	23	0.9	3.8	19	1.0	3.9			
40–44	63	1.4	5.3	34	1.4	5.1	29	1.5	5.5			
45–49	84	1.9	7.2	40	1.6	6.7	44	2.3	7.8			
50–54	107	2.5	9.7	62	2.5	9.2	45	2.4	10.2			
55–59	184	4.2	13.9	93	3.8	13.0	91	4.9	15.1			
60–64	252	5.8	19.7	145	5.8	18.8	107	5.7	20.8			
65–69	432	9.9	29.6	267	10.8	29.6	165	8.8	29.6			
70–74	718	16.5	46.1	441	17.8	47.4	277	14.8	44.4			
75–79	874	20.1	66.2	532	21.5	68.8	342	18.2	62.6			
80–84	749	17.2	83.4	423	17.1	85.9	326	17.4	80.0			
85+	725	16.6	100.0	350	14.1	100.0	375	20.0	100.0			
Gesamt	4355	100.0		2480	100.0		1875	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	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4	1	3	0.1	0.02	0.2	0.06	5.3	18.8
5- 9	6	6	0.4	0.16	0.4	0.17	21.4	24.0
10-14	5	12	0.3	0.16	0.8	0.52	17.9	52.2
15-19	10	5	0.6	0.22	0.3	0.21	20.8	20.0
20-24	19	8	0.9	0.48	0.4	0.32	26.0	18.6
25-29	18	6	0.8	0.45	0.3	0.15	19.4	6.1
30-34	11	15	0.5	0.23	0.7	0.30	7.7	8.3
35-39	23	19	1.0	0.36	0.8	0.29	8.6	4.7
40-44	34	29	1.4	0.32	1.2	0.32	5.6	3.4
45-49	40	44	1.5	0.26	1.7	0.40	2.8	2.6
50-54	62	45	2.4	0.30	1.8	0.32	2.3	1.7
55-59	93	91	4.4	0.37	4.2	0.45	2.1	2.4
60-64	145	107	8.2	0.48	5.6	0.44	2.3	2.1
65-69	267	165	16.4	0.50	9.1	0.49	2.9	2.4
70-74	441	277	29.4	0.67	16.1	0.64	3.7	3.2
75-79	532	342	44.0	0.79	22.8	0.73	4.3	3.5
80-84	423	326	58.4	0.77	30.6	0.76	4.0	3.5
85+	350	375	74.9	0.81	36.0	0.65	3.8	3.1
Gesamt	2480	1875					3.6	3.0
Mortalität								
Roh			7.6	0.58	5.6	0.56		
WS			3.3	0.47	2.1	0.43		
ES			5.1	0.53	3.1	0.48		
BRD-S			7.1	0.58	4.1	0.53		
PYLL-70								
je 100.000			34.6		29.3			
ES			32.6		28.3			
AYLL-70			13.5		14.9			

Tabelle 14a

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998–2020  
MÄNNER

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt		Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
		n	%↓	n	←%	n	←%	n	←%
C03-C06 Mundhöhle	16	0.9	6	37.5	2	12.5	8	50.0	
C07-C08 Speicheldrüse	8	0.4	2	25.0	2	25.0	4	50.0	
C09-C10 Oropharynx	9	0.5	3	33.3	1	11.1	5	55.6	
C12-C13 Hypopharynx	4	0.2			1	25.0	3	75.0	
C15 Ösophagus	20	1.1	6	30.0	1	5.0	13	65.0	
C16 Magen	38	2.0	15	39.5	5	13.2	18	47.4	
C17 Dünndarm	6	0.3	2	33.3	1	16.7	3	50.0	
C18 Kolon	124	6.6	65	52.4	12	9.7	47	37.9	
C19-C20 Rektum	68	3.6	31	45.6	9	13.2	28	41.2	
C22 Leber	17	0.9	3	17.6	2	11.8	12	70.6	
C23-C24 Galle	4	0.2	2	50.0			2	50.0	
C25 Pankreas	26	1.4	1	3.8	5	19.2	20	76.9	
C30-C31 Nasen- u. NNH	2	0.1	2	100.0					
C32 Larynx	13	0.7	10	76.9	2	15.4	1	7.7	
C33-C34 Lunge	136	7.3	29	21.3	30	22.1	77	56.6	
C38,C45 Mesotheliom	5	0.3	1	20.0	2	40.0	2	40.0	
C40-C41 Knochen	4	0.2	2	50.0			2	50.0	
C43 Malign. Melanom	79	4.2	41	51.9	6	7.6	32	40.5	
C44 Sonst.Ca Haut	351	18.8	73	20.8	25	7.1	253	72.1	
C46,C49 Weichteilsarkom	25	1.3	10	40.0	2	8.0	13	52.0	
C48 Peritoneal	2	0.1	2	100.0					
C50 Mamma	3	0.2	1	33.3			2	66.7	
C60 Penis	2	0.1					2	100.0	
C61 Prostata	334	17.9	225	67.4	25	7.5	84	25.1	
C62 Hoden	10	0.5	8	80.0			2	20.0	
C64 Niere	51	2.7	33	64.7	2	3.9	16	31.4	
C65 Nierenbecken	3	0.2	1	33.3			2	66.7	
C66 Harnleiter	2	0.1			1	50.0	1	50.0	
C67 Harnblase	54	2.9	29	53.7	6	11.1	19	35.2	
C68 Harnorgane	2	0.1	1	50.0			1	50.0	
C69 Augenmelanom	2	0.1	1	50.0			1	50.0	
C70-C72 ZNS	18	1.0	3	16.7	2	11.1	13	72.2	
C73 Schilddrüse	7	0.4	6	85.7			1	14.3	
C74-C80 Sonst. Tumor	2	0.1	1	50.0			1	50.0	
C76-C79 Unbek. Primär-Ca	17	0.9	2	11.8	4	23.5	11	64.7	
C81 M.Hodgkin-L.	23	1.2	11	47.8	2	8.7	10	43.5	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	122	6.5	48	39.3	12	9.8	62	50.8	
C90 Plasmozytom	18	1.0	10	55.6	5	27.8	3	16.7	
C91-C96 Leukämie	234	12.5	1	0.4	65	27.8	168	71.8	
C96 Hämat. Neopl/Sys.	3	0.2	1	33.3	1	33.3	1	33.3	

Tabelle 14a

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998–2020  
MÄNNER

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher n	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n	Nach- her ←%
Sonst. Malignome	2	0.1			2	100.0		
Weitere Malignome gesamt	1866	100.0	688	36.9	235	12.6	943	50.5

Weitere Tumoren mit einer Fallzahl 1 sind in der Kategorie „Sonst. Malignome“ zusammengefasst.

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		Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
		gesamt %↓	Vorher n	Vorher ←%	n	←%	n	←%	
C00 Lippe	2	0.2					2	100.0	
C03-C06 Mundhöhle	3	0.3					3	100.0	
C07-C08 Speicheldrüse	5	0.5	3	60.0			2	40.0	
C09-C10 Oropharynx	3	0.3	1	33.3			2	66.7	
C12-C13 Hypopharynx	2	0.2	2	100.0					
C15 Ösophagus	4	0.4			1	25.0	3	75.0	
C16 Magen	15	1.4	6	40.0	4	26.7	5	33.3	
C17 Dünndarm	2	0.2			1	50.0	1	50.0	
C18 Kolon	59	5.4	33	55.9	7	11.9	19	32.2	
C19-C20 Rektum	27	2.5	16	59.3	3	11.1	8	29.6	
C21 Anus/Analkanal	8	0.7	5	62.5			3	37.5	
C22 Leber	8	0.7	1	12.5			7	87.5	
C23-C24 Galle	8	0.7	5	62.5	1	12.5	2	25.0	
C25 Pankreas	19	1.7	2	10.5	3	15.8	14	73.7	
C33-C34 Lunge	51	4.6	12	23.5	8	15.7	31	60.8	
C43 Malign. Melanom	37	3.4	26	70.3	1	2.7	10	27.0	
C44 Sonst.Ca Haut	111	10.1	45	40.5	5	4.5	61	55.0	
C46,C49 Weichteilsarkom	7	0.6	4	57.1			3	42.9	
C48 Peritoneal	5	0.5	4	80.0			1	20.0	
C50 Mamma	247	22.5	189	76.5	16	6.5	42	17.0	
C51 Vulva	8	0.7	6	75.0			2	25.0	
C52 Vagina	4	0.4	3	75.0			1	25.0	
C53 Cervix uteri	18	1.6	14	77.8	2	11.1	2	11.1	
C54 Corpus uteri	50	4.6	35	70.0	3	6.0	12	24.0	
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	2	0.2			1	50.0	1	50.0	
C56 Ovar/Tube	22	2.0	9	40.9	3	13.6	10	45.5	
C64 Niere	20	1.8	8	40.0	5	25.0	7	35.0	
C65 Nierenbecken	2	0.2					2	100.0	
C67 Harnblase	12	1.1	9	75.0	2	16.7	1	8.3	
C69 Augenlymphom	3	0.3	1	33.3			2	66.7	
C70-C72 ZNS	17	1.5	6	35.3	3	17.6	8	47.1	
C73 Schilddrüse	22	2.0	18	81.8	1	4.5	3	13.6	
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	12	1.1	3	25.0	2	16.7	7	58.3	
C81 M.Hodgkin-L.	9	0.8	8	88.9	1	11.1			
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	66	6.0	30	45.5	5	7.6	31	47.0	
C90 Plasmozytom	11	1.0	5	45.5	3	27.3	3	27.3	
C91-C96 Leukämie	187	17.0	1	0.5	47	25.1	139	74.3	
C96 Hämat.Neopl/Sys.	2	0.2	1	50.0			1	50.0	
Sonst. Malignome	8	0.7	7	87.5	1	12.5			

Tabelle 14b

Weitere Malignome bei Verstorbenen in den Jahren 1998–2020  
FRAUEN

Diagnose	Anzahl n	Anteil gesamt %↓	Vorher n	Vorher ←%	Syn-	Syn-	Nach-	Nach-
					chron ±30d n	chron ±30d ←%	her n	her ←%
Weitere Malignome gesamt	1098	100.0	518	47.2	129	11.7	451	41.1

Weitere Tumoren mit einer Fallzahl 1 sind in der Kategorie „Sonst. Malignome“ zusammengefasst.

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 Erstmaligome \*)

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	n	n	Alters- spez. Mortal.	MI-Index	Alters- spez. Mortal.	MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4	1	3	0.1	0.02	0.2	0.06	5.3	20.0
5- 9	6	6	0.4	0.16	0.4	0.18	22.2	24.0
10-14	5	10	0.3	0.17	0.7	0.45	17.9	52.6
15-19	10	4	0.6	0.23	0.2	0.18	21.7	17.4
20-24	17	7	0.8	0.45	0.4	0.28	25.8	17.1
25-29	16	5	0.7	0.41	0.2	0.15	18.8	5.5
30-34	10	14	0.4	0.23	0.6	0.30	7.2	8.8
35-39	20	19	0.9	0.32	0.8	0.30	8.0	5.1
40-44	31	24	1.2	0.32	1.0	0.30	5.5	3.2
45-49	33	34	1.2	0.24	1.3	0.38	2.6	2.4
50-54	49	35	1.9	0.26	1.4	0.32	2.1	1.6
55-59	80	65	3.8	0.38	3.0	0.44	2.1	2.0
60-64	103	80	5.8	0.45	4.2	0.44	1.9	2.0
65-69	179	115	11.0	0.48	6.3	0.49	2.4	2.1
70-74	308	176	20.5	0.74	10.2	0.60	3.4	2.6
75-79	356	226	29.4	0.88	15.1	0.75	3.9	3.0
80-84	283	238	39.1	0.83	22.4	0.81	3.8	3.3
85+	223	283	47.8	0.86	27.1	0.65	3.4	3.0
Gesamt	1730	1344					3.2	2.7
Mortalität								
Roh			5.3	0.57	4.0	0.55		
WS			2.4	0.43	1.6	0.40		
ES			3.6	0.50	2.3	0.46		
BRD-S			5.0	0.57	3.0	0.51		
PYLL-70								
je 100.000			29.4		24.0			
ES			28.2		23.6			
AYLL-70			15.1		16.1			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.



Tabelle 16

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

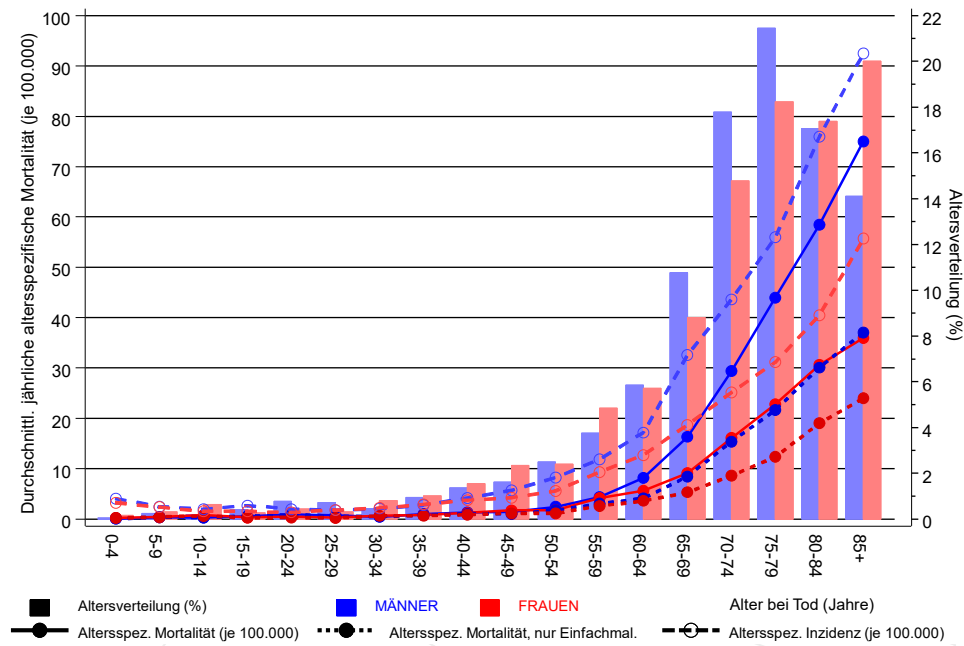
(Nur Einfachmalignome \*)

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	1	3	0.1	0.02	0.2	0.06	5.3	20.0
5- 9	6	6	0.4	0.16	0.4	0.19	22.2	24.0
10-14	5	9	0.3	0.17	0.6	0.43	17.9	47.4
15-19	10	4	0.6	0.24	0.2	0.19	21.7	18.2
20-24	16	6	0.8	0.43	0.3	0.25	24.2	15.0
25-29	14	5	0.6	0.37	0.2	0.16	16.5	5.7
30-34	10	14	0.4	0.23	0.6	0.31	7.3	8.9
35-39	17	15	0.7	0.28	0.7	0.25	6.9	4.1
40-44	26	20	1.0	0.28	0.8	0.27	4.7	2.7
45-49	28	30	1.0	0.22	1.2	0.37	2.2	2.1
50-54	45	28	1.8	0.26	1.1	0.29	1.9	1.3
55-59	64	56	3.0	0.34	2.6	0.41	1.7	1.8
60-64	73	68	4.1	0.38	3.6	0.43	1.4	1.7
65-69	138	96	8.5	0.47	5.3	0.47	1.9	1.8
70-74	230	148	15.3	0.70	8.6	0.57	2.6	2.3
75-79	262	185	21.7	0.74	12.3	0.69	3.0	2.5
80-84	218	203	30.1	0.71	19.1	0.75	3.1	2.9
85+	173	250	37.0	0.70	24.0	0.59	2.9	2.8
Gesamt	1336	1146					2.6	2.4
Mortalität								
Roh			4.1	0.50	3.4	0.51		
WS			1.9	0.38	1.3	0.37		
ES			2.8	0.44	1.9	0.43		
BRD-S			3.8	0.50	2.5	0.48		
PYLL-70								
je 100.000			25.7		21.2			
ES			24.9		21.0			
AYLL-70			16.3		16.6			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

## ICD-10 C91-C95: Alle Leukämien

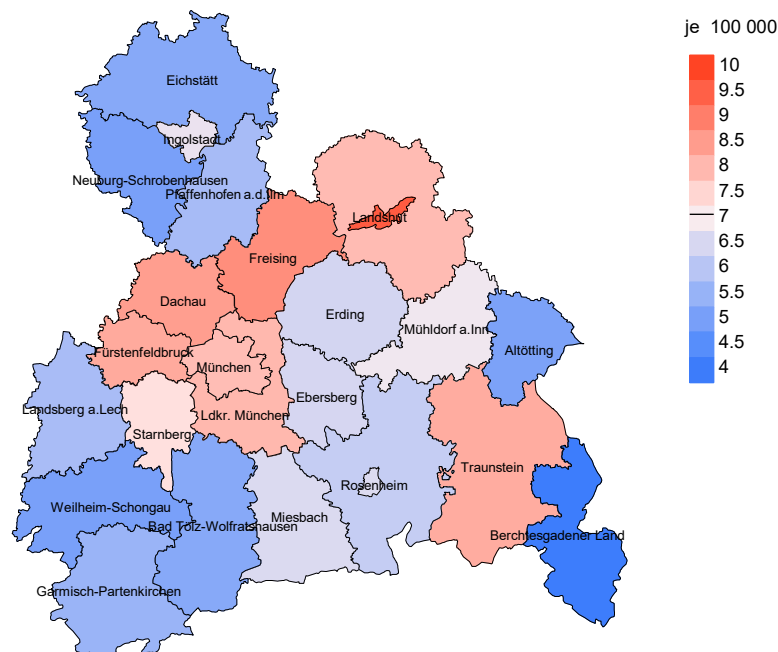
Altersverteilung und altersspez. Mortalität 2007 - 2020 (Männer: 2480, Frauen: 1875)



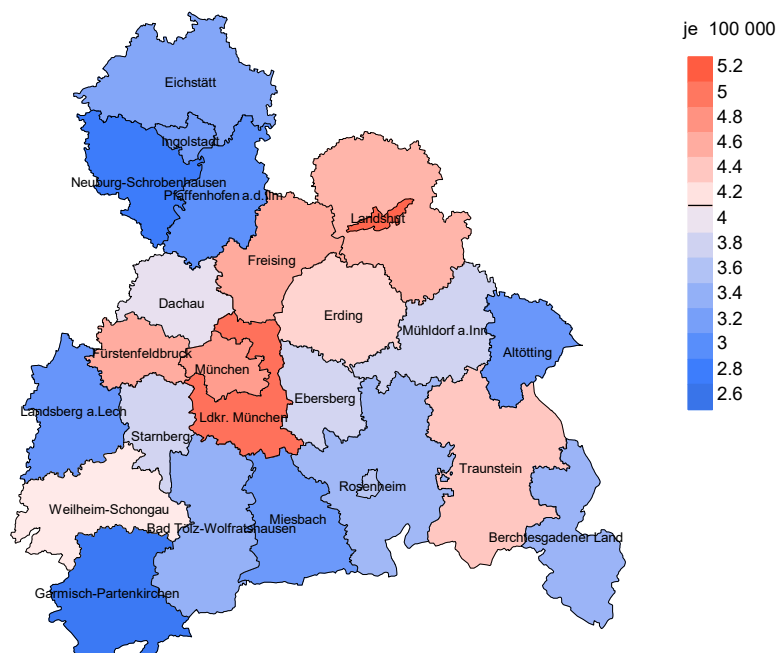
**Abb. 17.** Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=68,9 J., Median=71,6 J.; Frauen: Mittelwert=70,2 J., Median=73,6 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

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

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



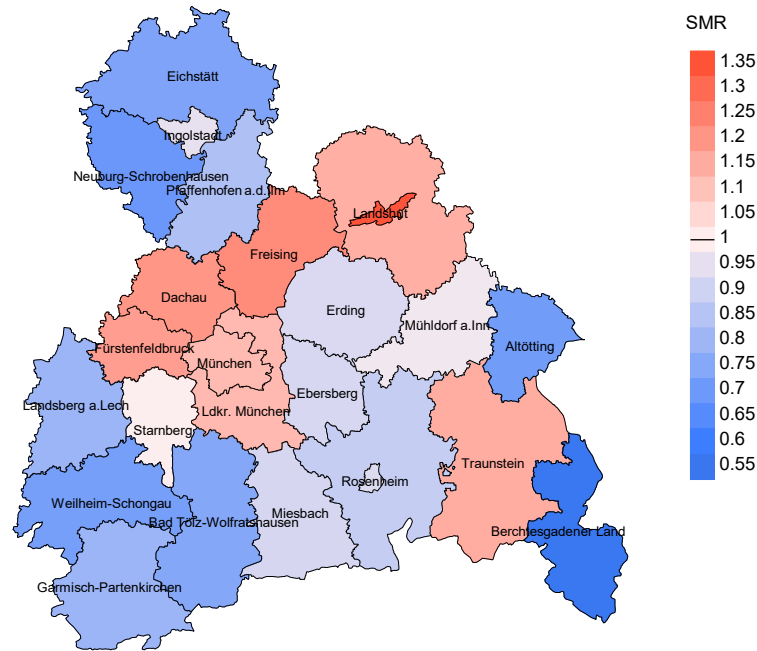
## Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Frauen



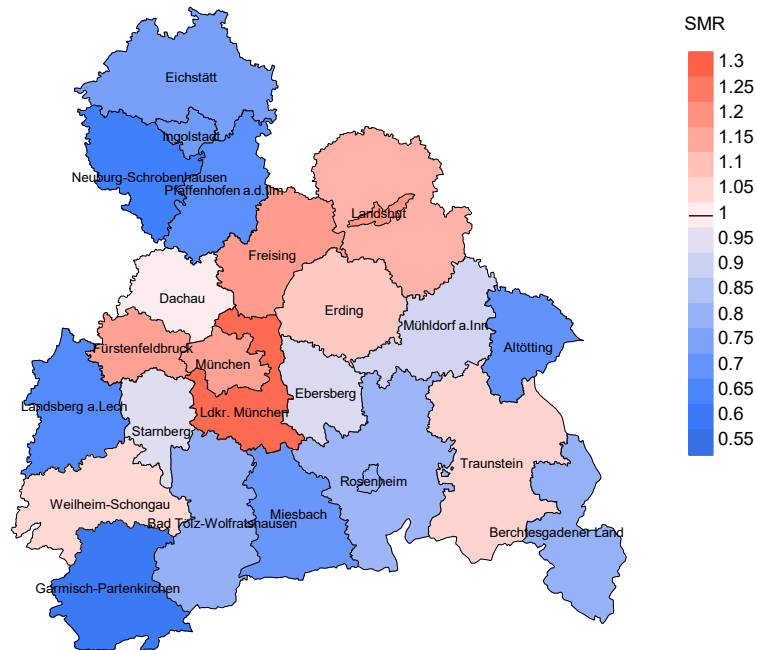
**Abb. 18a.** Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 7,1/100 000 WS N=2 480, Frauen: 4,1/100 000 WS N=1 875), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 47 Frauen mit Leukämien verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 3,8/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 2,5 und 5,6/100 000 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=2 480, Frauen: N=1 875), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 47 Frauen mit Leukämien verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 0.93. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.62 und 1.34 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 Inzidenzratio (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 Mortalitätsratio (standardized mortality ratio)
MI-Index	Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

**Empfohlene Zitierweise**

Tumorregister München. ICD-10 C91-C95: Leukämien - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2021 [aktualisiert 20.12.2021]. Abrufbar von: <https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC9195G-ICD-10-C91-C95-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.