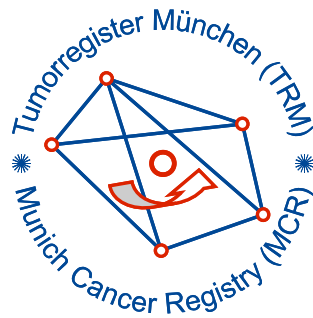


Tumorregister München



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

ICD-10 D46: Myelodysplastisches Syndrom

Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2020
Patienten	3 247
Erkrankungen	3 253
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/bD46__G-ICD-10-D46-Myelodysplastisches-Syndrom-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	Kenngößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	8
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	11
5	Altersspezifische Inzidenz, DCO-Anteil	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)	30
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	31
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	32
18a	Kartierung Mortalität (BRD-S) nach Landkreisen (Grafik)	33
18b	Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) nach Landkreisen (Grafik)	34

**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[#], zusammen 4,69 Mio. Einwohner, die Krebserkrankungshäufigkeiten^{##} 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^{###} 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.

ICD-10-Kodes (ICD-10-GM 2015) zur Kollektiv-Definition

Kode	Bezeichnung
D46.-	Myelodysplastische Syndrome
D46.0	Refraktäre Anämie ohne Ringsideroblasten, so bezeichnet
D46.1	Refraktäre Anämie mit Ringsideroblasten
D46.2	Refraktäre Anämie mit Blastenüberschuss [RAEB]
D46.4	Refraktäre Anämie, nicht näher bezeichnet
D46.5	Refraktäre Anämie mit Mehrlinien-Dysplasie
D46.6	Myelodysplastisches Syndrom mit isolierter del(5q)-Chromosomenanomalie
D46.7	Sonstige myelodysplastische Syndrome
D46.9	Myelodysplastisches Syndrom, nicht näher bezeichnet

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	51	27	52.9	15.7	14.2	96.1	100.0
1999	57	27	47.4	15.7	14.3	96.5	100.0
2000	68	41	60.3	17.0	14.4	95.6	100.0
2001	60	37	61.7	15.7	14.6	95.0	100.0
2002	110	60	54.5	16.8	14.5	97.3	100.0 #
2003	99	56	56.6	18.0	14.6	96.0	99.0
2004	111	68	61.3	19.4	14.6	93.7	99.1
2005	143	94	65.7	19.3	14.9	96.5	98.6
2006	150	84	56.0	20.7	15.2	90.0	96.0
2007	195	98	50.3	20.7	15.4	89.2	96.4 #
2008	205	98	47.8	21.1	15.3	91.7	98.5
2009	203	83	40.9	21.6	15.4	86.2	100.0
2010	206	91	44.2	22.3	14.5	89.3	99.5
2011	246	110	44.7	23.3	14.4	90.7	100.0
2012	211	108	51.2	24.1	13.5	91.9	99.5
2013	221	92	41.6	24.2	13.2	86.4	100.0
2014	175	94	53.7	24.6	12.7	93.7	98.9
2015	179	100	55.9	25.1	11.7	91.1	99.4
2016	198	118	59.6	24.9	11.8	87.9	99.0
2017	169	99	58.6	25.5	10.9	85.2	99.4
2018	111	51	45.9	26.1	13.4	74.8	99.1
2019	45	2	4.4	26.6	14.3	60.0	100.0
2020	40	3	7.5	26.7	10.3	52.5	100.0 ##
1998-2020	3253	1641	50.4	26.7	14.2	89.5	99.1

3 253 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 3 247 Patienten. Von diesen 3 247 Patienten sind derzeit 1 381 Patienten (42,5 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 1 048 / 258 / 75 (32,3 % / 7,9 % / 2,3 %) 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 111 Fällen diagnostiziert worden, von denen 26,1 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 13,4 % 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	17	33.3	8	47.1	17.6	16.3	88.2	100.0
1999	29	50.9	13	44.8	17.4	16.4	93.1	100.0
2000	37	54.4	18	48.6	18.1	16.6	91.9	100.0
2001	21	35.0	14	66.7	17.3	16.8	95.2	100.0
2002	61	55.5	28	45.9	18.2	16.8	98.4	100.0 #
2003	51	51.5	27	52.9	17.1	16.9	96.1	98.0
2004	66	59.5	34	51.5	18.8	16.7	93.9	98.5
2005	70	49.0	42	60.0	18.8	17.2	98.6	100.0
2006	87	58.0	44	50.6	20.3	17.4	90.8	95.4
2007	107	54.9	47	43.9	21.2	17.6	85.0	96.3 #
2008	93	45.4	40	43.0	21.9	17.4	92.5	96.8
2009	105	51.7	38	36.2	22.4	17.3	82.9	100.0
2010	116	56.3	49	42.2	23.6	16.3	89.7	100.0
2011	120	48.8	46	38.3	24.8	16.2	90.8	100.0
2012	111	52.6	50	45.0	25.8	15.4	91.9	99.1
2013	123	55.7	49	39.8	26.1	14.9	87.8	100.0
2014	97	55.4	47	48.5	26.4	14.3	91.8	97.9
2015	87	48.6	42	48.3	26.8	13.8	87.4	100.0
2016	116	58.6	63	54.3	26.7	14.4	86.2	99.1
2017	100	59.2	50	50.0	27.3	12.9	84.0	99.0
2018	68	61.3	30	44.1	28.1	15.2	72.1	98.5
2019	25	55.6	1	4.0	28.5	16.3	60.0	100.0
2020	25	62.5	2	8.0	28.7	8.3	48.0	100.0 ##
1998-2020	1732	53.2	782	45.2	28.7	16.3	88.2	98.9

1 732 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 1 727 Patienten. Von diesen 1 727 Patienten sind derzeit 807 Patienten (46,7 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 602 / 149 / 56 (34,9 % / 8,6 % / 3,2 %) 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 68 Fällen diagnostiziert worden, von denen 28,1 % vorher und/oder zeitgleich (synchro) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 15,2 % 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 synchon %	mind. 1 weiteres Malignom nachher %		
1998	34	66.7	19	55.9	14.7	11.9	100.0	100.0
1999	28	49.1	14	50.0	14.5	12.0	100.0	100.0
2000	31	45.6	23	74.2	16.1	12.1	100.0	100.0
2001	39	65.0	23	59.0	14.4	12.2	94.9	100.0
2002	49	44.5	32	65.3	15.5	11.8	95.9	100.0 #
2003	48	48.5	29	60.4	18.8	12.0	95.8	100.0
2004	45	40.5	34	75.6	20.1	12.1	93.3	100.0
2005	73	51.0	52	71.2	19.9	12.3	94.5	97.3
2006	63	42.0	40	63.5	21.2	12.8	88.9	96.8
2007	88	45.1	51	58.0	20.1	13.0	94.3	96.6 #
2008	112	54.6	58	51.8	20.2	13.0	91.1	100.0
2009	98	48.3	45	45.9	20.8	13.1	89.8	100.0
2010	90	43.7	42	46.7	20.9	12.4	88.9	98.9
2011	126	51.2	64	50.8	21.6	12.3	90.5	100.0
2012	100	47.4	58	58.0	22.3	11.2	92.0	100.0
2013	98	44.3	43	43.9	22.2	11.1	84.7	100.0
2014	78	44.6	47	60.3	22.7	10.7	96.2	100.0
2015	92	51.4	58	63.0	23.2	9.1	94.6	98.9
2016	82	41.4	55	67.1	22.9	7.9	90.2	98.8
2017	69	40.8	49	71.0	23.6	7.9	87.0	100.0
2018	43	38.7	21	48.8	24.0	10.8	79.1	100.0
2019	20	44.4	1	5.0	24.4	11.4	60.0	100.0
2020	15	37.5	1	6.7	24.5	13.3	60.0	100.0 ##
1998-2020	1521	46.8	859	56.5	24.5	11.9	90.9	99.3

1 521 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 1 520 Patienten. Von diesen 1 520 Patienten sind derzeit 574 Patienten (37,8 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 446 / 109 / 19 (29,3 % / 7,2 % / 1,3 %) 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 43 Fällen diagnostiziert worden, von denen 24,0 % vorher und/oder zeitgleich (synchon) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 10,8 % 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	17	34	1.5	2.9	1.2	1.1	1.5	1.7	1.9	2.4
1999	29	28	2.6	2.4	1.7	0.6	2.5	1.1	3.8	1.7
2000	37	31	3.2	2.6	1.9	0.8	2.9	1.3	4.1	1.8
2001	21	39	1.8	3.2	0.9	1.1	1.6	1.7	2.5	2.3
2002	61	49	3.3	2.5	1.6	0.7	2.7	1.3	4.0	1.9
2003	51	48	2.7	2.4	1.4	0.7	2.2	1.2	3.3	1.7
2004	66	45	3.5	2.3	1.7	0.7	2.9	1.1	4.1	1.7
2005	70	73	3.7	3.7	1.6	1.2	2.8	1.8	4.3	2.5
2006	87	63	4.5	3.1	2.3	0.9	3.6	1.5	4.9	2.2
2007	107	88	4.8	3.8	2.6	1.3	3.8	2.0	5.1	2.8
2008	93	112	4.2	4.8	2.0	1.8	3.0	2.6	4.3	3.4
2009	105	98	4.7	4.2	2.3	1.5	3.4	2.3	4.7	3.2
2010	116	90	5.1	3.8	2.2	1.1	3.6	1.8	5.2	2.7
2011	120	126	5.4	5.4	2.2	1.6	3.5	2.6	5.2	3.6
2012	111	100	4.9	4.2	2.2	1.4	3.4	2.0	4.8	2.8
2013	123	98	5.3	4.1	2.3	1.4	3.5	2.1	5.1	2.9
2014	97	78	4.2	3.2	1.7	0.9	2.7	1.4	3.8	2.1
2015	87	92	3.7	3.8	1.5	1.0	2.4	1.7	3.3	2.4
2016	116	82	4.8	3.3	1.6	0.9	2.8	1.5	4.2	2.2
2017	100	69	4.1	2.8	1.5	0.7	2.5	1.2	3.6	1.8
2018	68	43	2.8	1.7	1.0	0.4	1.6	0.7	2.4	1.1
2019	25	20	1.0	0.8	0.4	0.3	0.6	0.4	0.9	0.6
2020	25	15	1.0	0.6	0.4	0.2	0.7	0.3	0.9	0.4
1998-2020	1732	1521	3.7	3.2	1.7	1.0	2.6	1.5	3.7	2.2

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	51	73.7	16.4	4.5	93.4	62.4	67.2	74.2	84.8	87.9
1999	57	76.4	16.0	1.7	94.6	64.6	73.4	80.9	85.0	89.4
2000	68	75.2	14.4	10.2	101	58.3	67.1	76.7	87.1	90.9
2001	60	76.4	13.1	31.7	96.0	61.2	71.3	78.6	85.1	90.5
2002	110	77.2	10.3	41.0	97.4	65.0	72.9	77.6	83.2	90.1
2003	99	76.1	13.6	12.2	93.9	63.1	69.0	78.4	84.5	89.4
2004	111	76.9	12.2	12.0	103	63.6	69.5	78.5	85.4	90.2
2005	143	77.3	12.0	6.0	97.1	65.2	70.6	80.4	84.6	90.0
2006	150	74.9	14.2	4.5	96.5	59.0	68.8	78.6	84.7	88.9
2007	195	74.9	17.8	3.0	100	58.5	69.2	78.3	85.6	89.9
2008	205	74.9	15.4	3.9	99.5	60.3	69.4	77.9	84.8	88.9
2009	203	73.8	14.7	2.6	100	58.1	67.0	77.3	83.4	88.1
2010	206	77.1	13.2	3.7	98.9	65.5	72.1	79.4	85.1	89.0
2011	246	76.9	12.5	3.7	95.8	64.8	72.0	78.8	85.4	88.5
2012	211	76.4	15.5	4.6	99.0	62.7	71.1	79.8	86.6	90.1
2013	221	75.2	14.5	7.6	97.5	62.5	71.0	77.4	83.7	88.2
2014	175	77.7	13.3	3.9	99.3	67.1	73.3	79.0	86.0	90.0
2015	179	78.3	11.6	5.2	96.0	63.7	73.1	79.9	86.2	90.2
2016	198	79.7	9.4	35.7	96.7	66.0	75.8	81.0	86.7	90.4
2017	169	78.1	12.2	25.8	98.5	61.3	72.2	79.8	85.6	91.6
2018	111	79.4	9.0	49.8	96.1	67.1	74.5	81.0	85.8	90.3
2019	45	73.7	11.7	28.4	91.2	59.4	70.2	75.8	80.4	85.9
2020	40	75.0	9.7	44.8	91.2	62.5	70.5	76.2	81.3	86.2
1998–2020	3253	76.5	13.5	1.7	103	62.8	71.1	78.8	85.0	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	17	66.2	23.4	4.5	90.1	11.6	63.8	72.2	78.3	86.2
1999	29	70.7	19.7	1.7	90.6	47.2	67.7	74.2	81.4	85.0
2000	37	71.0	15.4	10.2	93.8	55.2	62.5	74.0	80.5	88.5
2001	21	74.3	9.6	49.9	89.1	62.1	70.7	76.7	80.8	82.7
2002	61	75.3	11.0	41.0	92.1	62.8	69.9	76.4	82.6	86.8
2003	51	73.4	15.0	12.2	93.9	61.8	65.7	76.2	82.5	87.1
2004	66	76.4	10.1	54.9	93.7	62.5	68.6	77.4	85.4	89.2
2005	70	76.0	10.1	27.1	95.6	66.0	71.0	77.7	81.4	86.0
2006	87	72.2	14.3	4.5	96.5	56.4	63.1	72.8	82.4	88.8
2007	107	72.1	19.6	3.0	100	50.3	68.5	76.5	84.1	87.8
2008	93	72.7	14.2	14.0	94.6	55.7	67.9	74.7	82.2	87.2
2009	105	72.4	14.1	2.6	92.5	60.3	66.9	73.6	82.1	86.1
2010	116	76.3	14.0	3.7	98.9	63.2	70.6	79.2	84.9	88.8
2011	120	75.2	12.1	3.7	89.0	66.1	71.4	76.7	82.5	85.6
2012	111	74.9	15.6	10.0	96.8	62.5	68.1	77.4	84.7	89.7
2013	123	74.0	15.2	7.6	93.0	62.1	70.8	76.5	83.3	85.8
2014	97	75.8	14.5	3.9	99.3	64.7	71.2	78.4	82.9	89.3
2015	87	76.7	12.2	5.2	93.7	63.7	71.9	77.8	85.1	89.2
2016	116	79.5	9.8	35.7	96.7	66.0	75.7	81.4	86.2	90.1
2017	100	77.0	11.7	33.1	97.5	60.3	71.0	79.2	85.1	90.2
2018	68	78.4	9.5	49.8	94.8	66.1	72.3	79.5	85.3	89.5
2019	25	74.1	8.9	47.0	87.9	61.8	71.2	75.8	78.3	83.5
2020	25	73.9	9.2	49.8	88.3	61.4	68.3	74.6	81.3	83.9
1998–2020	1732	74.9	13.8	1.7	100	61.5	69.6	77.3	83.4	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	34	77.4	10.1	56.3	93.4	65.5	67.8	79.1	84.9	89.6
1999	28	82.2	7.8	64.6	94.6	66.4	78.4	83.7	87.2	92.3
2000	31	80.4	11.2	53.3	101	64.9	74.7	80.7	89.2	91.2
2001	39	77.6	14.6	31.7	96.0	61.0	72.9	81.0	88.4	90.8
2002	49	79.5	8.8	62.8	97.4	66.2	74.2	78.2	85.0	92.4
2003	48	78.9	11.4	39.6	92.7	66.4	76.3	82.0	86.5	89.7
2004	45	77.7	14.9	12.0	103	64.1	75.1	80.1	86.4	90.6
2005	73	78.6	13.5	6.0	97.1	64.2	70.3	82.9	85.5	92.5
2006	63	78.5	13.3	12.5	92.4	66.9	71.7	82.2	86.2	90.2
2007	88	78.2	14.6	7.4	98.1	62.9	73.2	81.3	87.6	92.4
2008	112	76.8	16.3	3.9	99.5	63.1	72.3	80.4	86.3	90.7
2009	98	75.2	15.3	12.9	100	57.4	69.1	78.6	85.1	88.9
2010	90	78.2	12.1	13.3	93.4	68.8	72.9	80.8	86.2	89.2
2011	126	78.5	12.7	10.1	95.8	63.0	72.9	81.8	87.4	90.3
2012	100	78.1	15.3	4.6	99.0	63.1	72.0	81.7	87.9	90.3
2013	98	76.7	13.6	11.3	97.5	62.7	72.7	78.6	86.4	91.1
2014	78	80.1	11.3	12.6	97.2	70.2	74.8	79.6	87.8	91.9
2015	92	79.7	10.8	43.6	96.0	66.8	75.5	80.7	87.4	90.4
2016	82	80.0	8.8	52.6	96.4	68.6	76.3	80.4	86.8	90.4
2017	69	79.7	12.7	25.8	98.5	67.6	75.1	81.5	86.4	93.4
2018	43	81.1	7.8	60.4	96.1	69.3	77.3	81.6	85.9	90.7
2019	20	73.3	14.8	28.4	91.2	53.2	69.0	75.9	82.3	87.7
2020	15	77.0	10.6	44.8	91.2	71.8	74.3	76.4	84.6	86.4
1998-2020	1521	78.4	13.0	3.9	103	64.6	73.0	80.7	86.7	90.7

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	7	0.3	5	0.3	2	0.2	7	0.3
5-9	6	0.2	4	0.5	2	0.2	6	0.4
10-14	20	0.8	12	1.4	8	0.7	20	1.1
15-19	7	0.3	5	1.7	2	0.2	7	1.3
20-24	0	0.0		1.7		2.0	0	1.3
25-29	6	0.2	2	1.9	4	0.4	6	1.6
30-34	3	0.1	3	2.0		2.4	3	1.6
35-39	9	0.4	2	2.4	7	0.6	9	2.3
40-44	14	0.6	9	3.0	5	0.5	14	2.7
45-49	20	0.8	14	3.8	6	0.5	20	3.2
50-54	26	1.1	14	4.9	12	1.1	26	4.3
55-59	61	2.5	31	7.4	30	2.7	61	7.0
60-64	110	4.6	69	12.0	41	3.7	110	10.7
65-69	217	9.0	142	21.0	75	6.8	217	17.5
70-74	337	14.0	200	35.1	137	12.3	337	29.8
75-79	481	20.0	266	55.1	215	19.4	481	49.1
80-84	461	19.2	256	74.3	205	18.5	461	67.6
85+	619	25.7	259	100.0	360	32.4	619	100.0
Gesamt	2404	100.0	1293	100.0	1111	100.0		

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil
für 2007–2020

Alter bei Diagnose Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Inzidenz	Frauen Alters- spez. Inzidenz	Männer DCO-Rate n=554 %	Frauen DCO-Rate n=592 %
0- 4	5	2	0.3	0.1		
5- 9	4	2	0.3	0.1		
10-14	12	8	0.8	0.5		
15-19	5	2	0.3	0.1		
20-24						
25-29	2	4	0.1	0.2		
30-34	3		0.1			
35-39	2	7	0.1	0.3		14.3
40-44	9	5	0.4	0.2		
45-49	14	6	0.5	0.2		
50-54	14	12	0.5	0.5	7.1	8.3
55-59	31	30	1.5	1.4	19.4	13.3
60-64	69	41	3.9	2.2	26.1	19.5
65-69	141	75	8.6	4.1	31.9	24.0
70-74	200	137	13.3	8.0	24.5	29.9
75-79	266	215	22.0	14.3	33.8	44.2
80-84	255	204	35.2	19.2	55.3	63.2
85+	259	360	55.5	34.5	78.8	81.9
Gesamt	1291	1110			42.9	53.3
Inzidenz						
Roh			4.0	3.3		
WS			1.7	1.0		
ES			2.6	1.6		
BRD-S			3.7	2.2		

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).

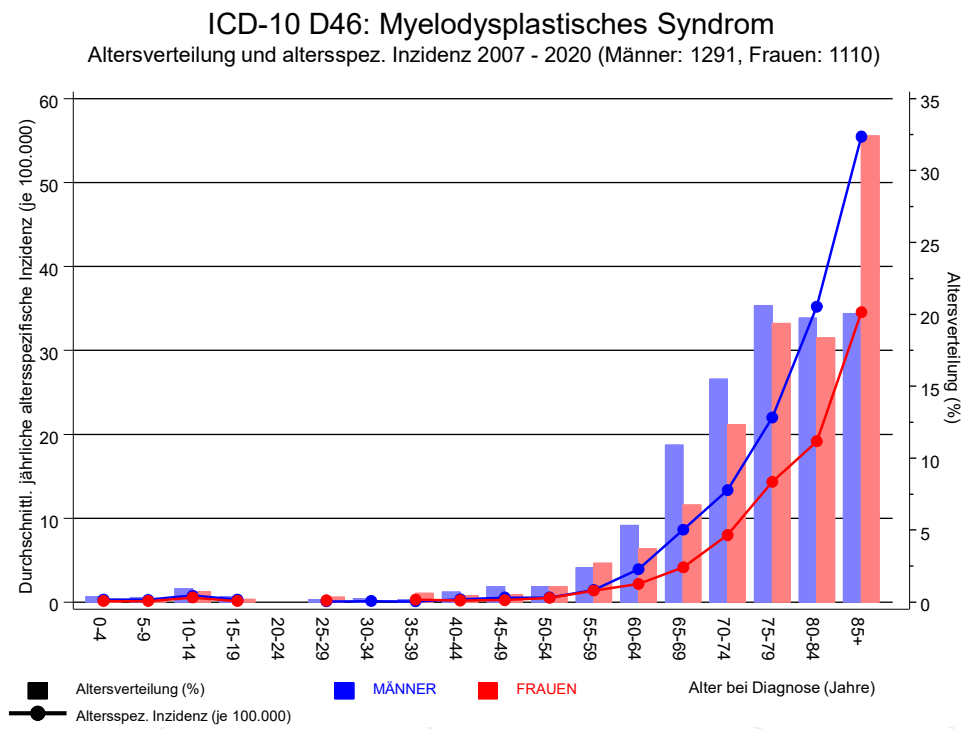


Abb. 6. Altersverteilung (Männer: Mittelwert=75,3 J., Median=77,8 J.; Frauen: Mittelwert=78,2 J., Median=80,4 J.) und altersspezifische Inzidenz.

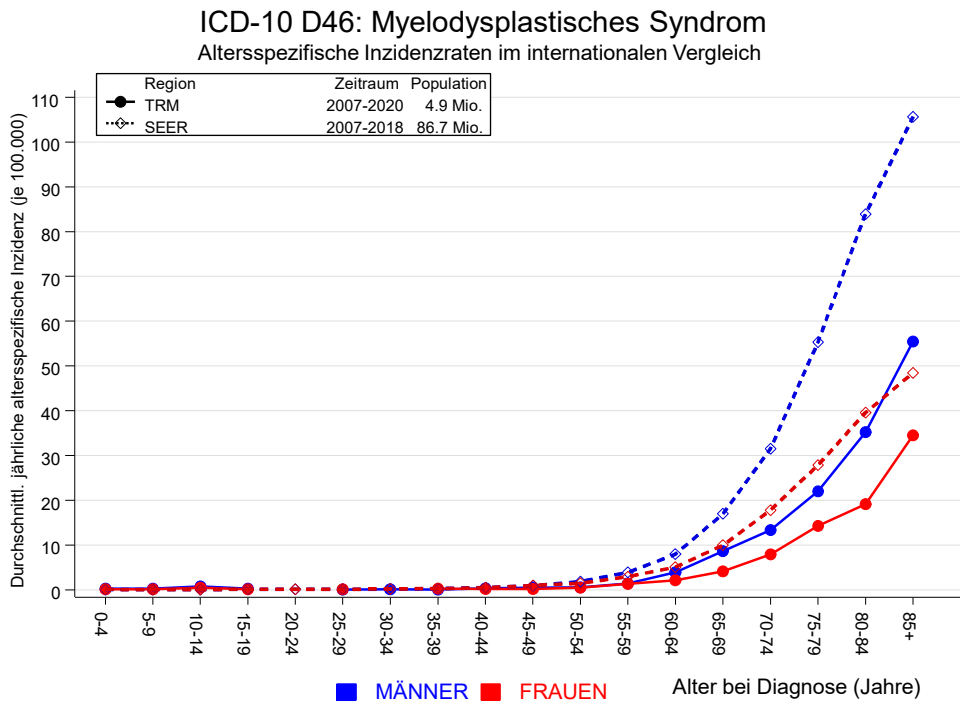


Abb. 6a. Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

Quelle:
 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	0.3	3.2	0.1	17.9	2.7	
C12-C13 Hypopharynx	1	0.2	4.9	0.1	27.5	3.1	100.0
C15 Ösophagus	3	0.9	3.4	0.7	10.0	8.3	
C16 Magen	5	2.0	2.5	0.8	5.9	11.8	20.0
C17 Dünndarm	2	0.3	7.0	0.8	25.2	6.7	
C18 Kolon	9	4.9	1.9	0.8	3.5	16.1	11.1
C19-C20 Rektum	7	2.4	2.9	1.2	6.0 #	17.9	
C21 Anus/Analkanal	1	0.1	9.4	0.2	52.1	3.5	
C22 Leber	6	1.4	4.3	1.6	9.4 #	18.0	16.7
C25 Pankreas	3	2.0	1.5	0.3	4.4	4.0	
C32 Larynx	3	0.4	7.3	1.5	21.3 #	10.1	
C33-C34 Lunge	24	5.5	4.4	2.8	6.5 #	72.2	20.8
C38,C45 Mesotheliom	1	0.4	2.8	0.1	15.8	2.5	
C43 Malign. Melanom	2	2.1	0.9	0.1	3.4	-0.5	
C61 Prostata	18	13.3	1.4	0.8	2.1	18.3	11.1
C64 Niere	4	1.6	2.6	0.7	6.6	9.5	
C67 Harnblase	7	2.5	2.8	1.1	5.8 #	17.6	28.6
C70-C72 ZNS	1	0.6	1.8	0.0	9.8	1.7	
C76-C79 Unbek. Primär-Ca	4	0.8	4.8	1.3	12.2 #	12.4	25.0
C81 M. Hodgkin-L.	1	0.1	9.8	0.2	54.8	3.5	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	24	2.1	11.5	7.4	17.1 #	85.6	8.3
C90 Plasmozytom	11	0.7	16.7	8.3	29.9 #	40.4	
C91-C96 Leukämie	143	0.8	180.3	151.9	212.4 #	555.1	18.9
Nicht beobachtet	0	2.9	0.0	0.0	1.3	-11.4	
Weitere Malignome gesamt	281	48.1	5.8	5.2	6.6 #	909.0	15.3
Patienten			1148				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			75.9				
Personenjahre			2562				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			2.2				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			1.1				

Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Tabelle 7b

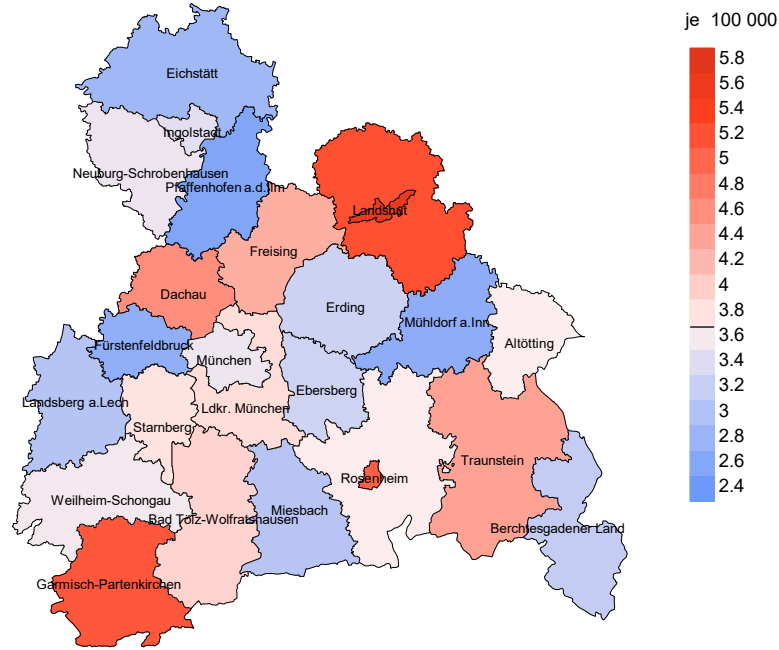
Standardisierte Inzidenzratio (SIR, mit 95%-Konfidenzintervallen),
zusätzliches absolutes Risiko (EAR) und DCO-Rate von weiteren Malignomen
für 1998-2020

FRAUEN

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C00 Lippe	1	0.0	44.8	1.1	249.7 #	4.6	
C15 Ösophagus	2	0.2	11.4	1.4	41.1 #	8.6	
C16 Magen	2	1.0	2.0	0.2	7.3	4.8	
C18 Kolon	5	2.8	1.8	0.6	4.2	10.4	20.0
C19-C20 Rektum	2	1.1	1.9	0.2	6.7	4.4	
C22 Leber	1	0.4	2.8	0.1	15.5	3.0	
C25 Pankreas	3	1.4	2.2	0.4	6.3	7.6	33.3
C26 Gastrointest.Ca	1	0.1	17.6	0.4	98.3	4.5	
C33-C34 Lunge	3	2.0	1.5	0.3	4.4	4.9	33.3
C37 Malignes Thymom	1	0.0	68.8	1.7	383.2 #	4.7	
C50 Mamma	17	7.5	2.3	1.3	3.6 #	45.0	23.5
C51 Vulva	1	0.3	3.2	0.1	18.0	3.3	
C53 Cervix uteri	1	0.3	3.5	0.1	19.6	3.4	
C56 Ovar/Tube	1	1.0	1.0	0.0	5.3	-0.2	100.0
C67 Harnblase	3	0.6	5.1	1.0	14.8 #	11.4	33.3
C73 Schilddrüse	1	0.3	3.1	0.1	17.4	3.2	
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	2	0.5	3.7	0.4	13.3	6.9	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	9	1.1	8.3	3.8	15.7 #	37.5	
C90 Plasmozytom	9	0.3	26.0	11.9	49.3 #	41.0	
C91-C96 Leukämie	113	0.4	268.3	221.2	322.6 #	533.2	16.8
Nicht beobachtet	0	5.3	0.0	0.0	0.7 #	-25.1	
Weitere Malignome gesamt	178	26.6	6.7	5.7	7.7 #	717.0	15.7
Patienten			878				
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)			76.7				
Personenjahre			2111				
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)			2.4				
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)			1.1				

Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

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



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

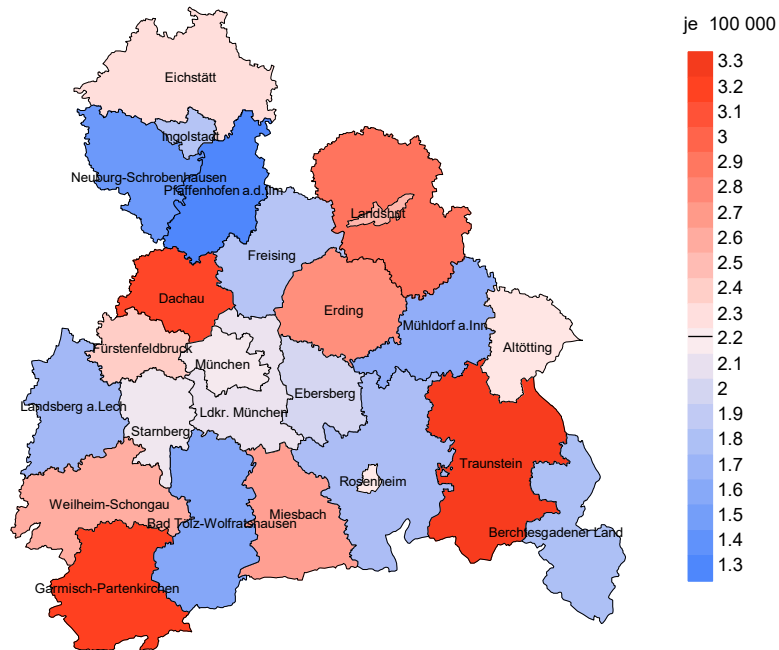
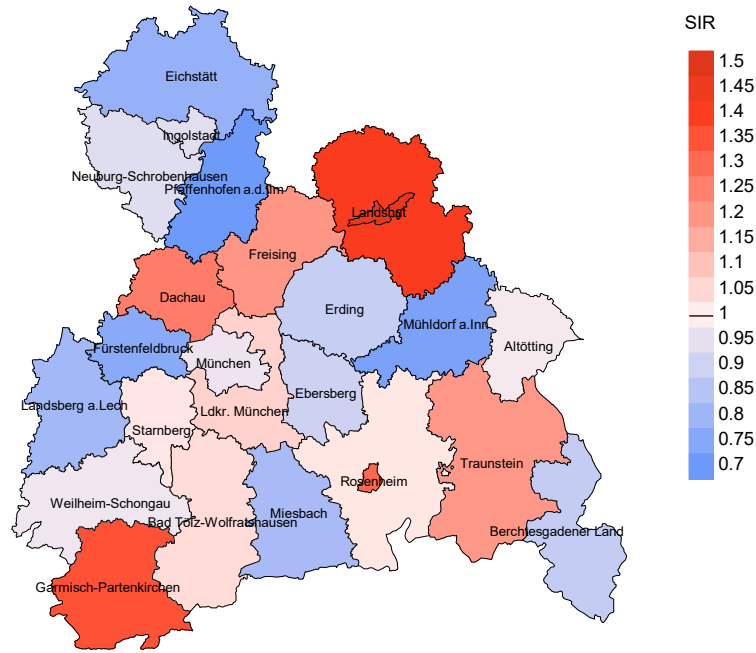


Abb. 8a. Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 3,7/100 000 WS N=1 291, Frauen: 2,2/100 000 WS N=1 110), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 25 Frauen an Myelodysplastisches Syndrom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 2.0/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 1.1 und 3.4/100 000 liegen.

Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2020: Männer



Standardisierte Inzidenzratio (SIR) 2007 - 2020: Frauen

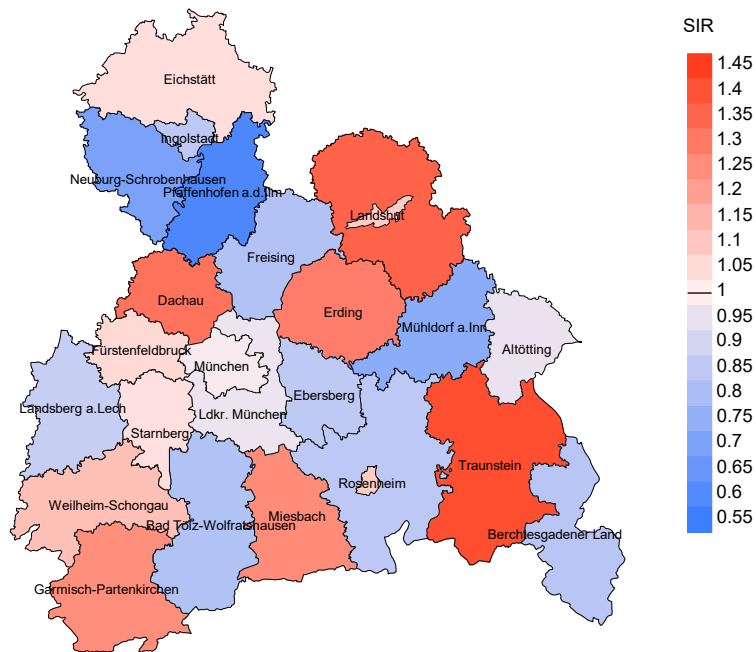


Abb. 8b. Kartierung der Standardisierten Inzidenzratio (SIR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SIR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=1 291, Frauen: N=1 110), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 25 Frauen an Myelodysplastisches Syndrom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 0.85. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.48 und 1.40 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	51	100.0	52.9	49	96.1	98.0
1999	57	100.0	47.4	55	96.5	98.2
2000	68	100.0	60.3	65	95.6	100.0
2001	60	100.0	61.7	57	95.0	98.2
2002	110	100.0	54.5	107	97.3	99.1
2003	99	99.0	56.6	95	96.0	96.8
2004	111	99.1	61.3	104	93.7	98.1
2005	143	98.6	65.7	138	96.5	97.8
2006	150	96.0	56.0	135	90.0	99.3
2007	195	96.4	50.3	174	89.2	97.7
2008	205	98.5	47.8	188	91.7	100.0
2009	203	100.0	40.9	175	86.2	98.3
2010	206	99.5	44.2	184	89.3	99.5
2011	246	100.0	44.7	223	90.7	98.7
2012	211	99.5	51.2	194	91.9	99.5
2013	221	100.0	41.6	191	86.4	98.4
2014	175	98.9	53.7	164	93.7	95.7
2015	179	99.4	55.9	163	91.1	97.5
2016	198	99.0	59.6	174	87.9	94.8
2017	169	99.4	58.6	144	85.2	93.1
2018	111	99.1	45.9	83	74.8	84.3
2019	45	100.0	4.4	27	60.0	88.9
2020	40	100.0	7.5	21	52.5	95.2
1998-2020	3253	99.1	50.4	2910	89.5	97.4

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	51	37	100.0	27	52.9
1999	57	52	98.1	35	61.4
2000	68	60	100.0	43	63.2
2001	60	41	100.0	31	51.7
2002	110	62	100.0	58	52.7
2003	99	72	98.6	56	56.6
2004	111	74	97.3	68	61.3
2005	143	89	96.6	93	65.0
2006	150	104	99.0	88	58.7
2007	195	108	99.1	98	50.3
2008	205	120	98.3	108	52.7
2009	203	122	99.2	89	43.8
2010	206	120	99.2	100	48.5
2011	246	139	98.6	121	49.2
2012	211	138	98.6	113	53.6
2013	221	129	100.0	100	45.2
2014	175	143	99.3	97	55.4
2015	179	157	100.0	110	61.5
2016	198	155	100.0	126	63.6
2017	169	132	100.0	110	65.1
2018	111	114	79.8	57	51.4
2019	45	51	47.1	9	20.0
2020	40	70	95.7	12	30.0
1998-2020	3253	2289	96.9	1749	53.8

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	37	48.6	51.4	97.3
1999	52	57.7	42.3	96.1
2000	60	65.0	35.0	96.7
2001	41	41.5	58.5	100.0
2002	62	72.6	27.4	98.4
2003	72	68.1	31.9	94.4
2004	74	64.9	35.1	100.0
2005	89	66.3	33.7	94.2
2006	104	73.1	26.9	97.1
2007	108	74.1	25.9	97.2
2008	120	73.3	26.7	96.6
2009	122	77.0	23.0	91.7
2010	120	72.5	27.5	91.6
2011	139	78.4	21.6	96.4
2012	138	78.3	21.7	94.1
2013	129	81.4	18.6	94.6
2014	143	68.5	31.5	87.3
2015	157	73.2	26.8	91.1
2016	155	72.9	27.1	91.6
2017	132	68.2	31.8	86.4
2018	114	61.4	38.6	78.0
2019	51	33.3	66.7	75.0
2020	70	45.7	54.3	67.2
1998–2020	2289	69.3	30.7	92.1

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	13	73.0	72.3	73.9	73.0
1999	26	81.1	77.6	85.2	80.9
2000	28	74.7	75.3	74.2	75.3
2001	18	78.9	75.4	81.7	78.9
2002	33	78.8	78.8	79.7	78.8
2003	39	77.4	77.2	81.6	77.3
2004	35	80.7	79.9	83.3	80.7
2005	41	77.9	76.5	79.8	78.2
2006	64	76.1	74.5	80.1	76.3
2007	59	78.5	79.3	77.5	79.0
2008	72	76.0	73.2	80.8	76.0
2009	59	76.7	76.7	77.2	77.4
2010	71	81.2	79.3	85.6	80.7
2011	69	77.8	77.8	78.1	77.8
2012	78	78.2	78.1	80.8	78.2
2013	73	79.4	79.0	82.1	78.8
2014	71	79.4	79.7	79.3	80.7
2015	81	78.1	76.7	83.1	78.2
2016	88	80.6	77.8	85.7	79.8
2017	74	79.6	79.3	80.7	79.6
2018	66	79.7	79.6	79.9	80.1
2019	32	81.0	76.7	82.3	79.9
2020	35	81.3	76.7	82.1	78.3
1998–2020	1225	78.7	77.3	81.2	78.5

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	24	83.2	76.7	86.7	82.0
1999	26	84.9	84.2	85.6	84.4
2000	32	82.1	78.2	83.8	82.0
2001	23	84.9	81.0	88.2	84.9
2002	29	81.4	85.2	80.9	82.9
2003	33	84.5	82.2	84.8	84.5
2004	39	83.4	80.1	86.7	83.4
2005	48	83.6	81.5	85.8	83.7
2006	40	83.8	83.9	81.9	83.7
2007	49	84.2	83.7	85.6	84.2
2008	48	82.0	81.1	84.6	82.0
2009	63	78.5	78.5	80.3	80.7
2010	49	80.9	81.1	78.8	81.1
2011	70	82.1	81.0	83.3	82.6
2012	60	80.1	77.3	85.1	79.7
2013	56	80.3	81.3	78.7	81.3
2014	72	81.4	79.5	83.5	81.2
2015	76	80.8	79.0	86.6	80.8
2016	67	80.9	79.9	81.1	80.1
2017	58	82.6	82.6	82.6	82.6
2018	48	79.9	81.6	78.9	81.7
2019	19	79.1	79.7	78.6	79.7
2020	35	81.8	79.3	82.5	76.7
1998–2020	1064	81.7	80.9	83.5	82.0

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	6	0.5	0.35	0.3	0.26	0.5	0.32	0.6	0.33
1999	14	1.3	0.48	0.8	0.47	1.2	0.49	1.8	0.47
2000	19	1.7	0.51	0.9	0.47	1.5	0.50	2.1	0.52
2001	6	0.5	0.29	0.3	0.29	0.4	0.29	0.7	0.29
2002	20	1.1	0.33	0.5	0.32	0.9	0.34	1.4	0.34
2003	29	1.5	0.57	0.7	0.53	1.2	0.56	2.0	0.62
2004	25	1.3	0.38	0.6	0.32	1.0	0.35	1.7	0.42
2005	27	1.4	0.39	0.6	0.39	1.1	0.39	1.6	0.38
2006	47	2.5	0.54	1.1	0.48	1.8	0.50	2.6	0.54
2007	46	2.1	0.43	0.9	0.36	1.5	0.40	2.2	0.43
2008	54	2.4	0.58	1.1	0.56	1.7	0.57	2.4	0.56
2009	47	2.1	0.45	0.9	0.39	1.5	0.43	2.2	0.46
2010	50	2.2	0.43	0.9	0.41	1.5	0.43	2.2	0.42
2011	55	2.5	0.46	1.0	0.45	1.6	0.47	2.4	0.48
2012	64	2.8	0.58	1.2	0.52	1.9	0.56	2.7	0.57
2013	59	2.6	0.48	1.0	0.43	1.6	0.47	2.4	0.47
2014	49	2.1	0.51	0.7	0.42	1.3	0.47	1.9	0.50
2015	61	2.6	0.70	0.9	0.63	1.6	0.66	2.3	0.69
2016	66	2.7	0.57	1.0	0.65	1.7	0.60	2.5	0.58
2017	53	2.2	0.53	0.8	0.50	1.3	0.51	1.9	0.53
2018	41	1.7	0.60	0.6	0.59	0.9	0.57	1.4	0.60
2019	11	0.5	0.44	0.2	0.46	0.3	0.44	0.4	0.44
2020	16	0.7	0.64	0.3	0.59	0.4	0.62	0.6	0.62
1998-2020	865	1.9	0.50	0.8	0.46	1.3	0.48	1.9	0.50

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	12	1.0	0.35	0.4	0.40	0.6	0.38	0.9	0.37
1999	16	1.3	0.57	0.4	0.59	0.7	0.58	1.0	0.57
2000	20	1.7	0.65	0.6	0.73	0.9	0.69	1.2	0.64
2001	11	0.9	0.28	0.3	0.25	0.5	0.27	0.7	0.30
2002	25	1.3	0.51	0.3	0.43	0.6	0.46	0.9	0.46
2003	20	1.0	0.42	0.3	0.37	0.5	0.40	0.7	0.41
2004	23	1.2	0.51	0.4	0.59	0.6	0.54	0.9	0.52
2005	32	1.6	0.44	0.4	0.38	0.7	0.42	1.1	0.45
2006	29	1.4	0.46	0.4	0.40	0.7	0.43	1.0	0.44
2007	34	1.5	0.39	0.4	0.30	0.7	0.34	1.0	0.36
2008	34	1.5	0.30	0.4	0.22	0.7	0.26	1.0	0.28
2009	47	2.0	0.48	0.6	0.43	1.0	0.44	1.5	0.46
2010	37	1.6	0.41	0.5	0.42	0.8	0.42	1.1	0.43
2011	54	2.3	0.43	0.6	0.37	1.0	0.40	1.5	0.41
2012	44	1.9	0.44	0.5	0.38	0.9	0.43	1.3	0.45
2013	46	1.9	0.47	0.6	0.47	1.0	0.47	1.3	0.47
2014	49	2.0	0.63	0.6	0.66	0.9	0.66	1.4	0.67
2015	54	2.2	0.59	0.7	0.72	1.1	0.64	1.5	0.63
2016	47	1.9	0.57	0.5	0.59	0.8	0.59	1.2	0.55
2017	37	1.5	0.54	0.4	0.49	0.6	0.51	0.9	0.52
2018	29	1.2	0.67	0.3	0.74	0.5	0.72	0.8	0.71
2019	6	0.2	0.30	0.1	0.18	0.1	0.23	0.2	0.27
2020	16	0.6	1.07	0.1	0.76	0.2	0.85	0.4	0.99
1998-2020	722	1.5	0.48	0.4	0.44	0.7	0.46	1.0	0.47

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	1	0.1	0.1		1	0.1	0.1					0.0
10–14	1	0.1	0.2				0.1		1	0.2		0.2
15–19	2	0.2	0.3		1	0.1	0.3		1	0.2		0.4
20–24	0	0.0	0.3				0.3					0.4
25–29	0	0.0	0.3				0.3					0.4
30–34	0	0.0	0.3				0.3					0.4
35–39	3	0.2	0.6		2	0.3	0.6		1	0.2		0.6
40–44	4	0.3	0.9		1	0.1	0.7		3	0.6		1.1
45–49	10	0.8	1.7		6	0.9	1.6		4	0.7		1.9
50–54	9	0.7	2.5		4	0.6	2.2		5	0.9		2.8
55–59	22	1.8	4.3		12	1.8	4.0		10	1.9		4.7
60–64	62	5.1	9.5		42	6.3	10.3		20	3.7		8.4
65–69	109	9.0	18.5		73	10.9	21.1		36	6.7		15.2
70–74	193	16.0	34.5		115	17.1	38.2		78	14.6		29.8
75–79	232	19.2	53.7		133	19.8	58.0		99	18.5		48.3
80–84	259	21.5	75.2		148	22.0	80.1		111	20.8		69.1
85+	299	24.8	100.0		134	19.9	100.0		165	30.9		100.0
Gesamt	1206	100.0			672	100.0			534	100.0		

Tabelle 13

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

Alter bei Tod Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Mortal.	MI-Index	Frauen Alters- spez. Mortal.	MI-Index
0- 4						
5- 9	1		0.1	0.25		
10-14		1			0.1	0.13
15-19	1	1	0.1	0.20	0.1	0.50
20-24						
25-29						
30-34						
35-39	2	1	0.1	1.00	0.0	0.14
40-44	1	3	0.0	0.11	0.1	0.60
45-49	6	4	0.2	0.43	0.2	0.67
50-54	4	5	0.2	0.29	0.2	0.42
55-59	12	10	0.6	0.39	0.5	0.33
60-64	42	20	2.4	0.61	1.1	0.49
65-69	73	36	4.5	0.52	2.0	0.48
70-74	115	78	7.7	0.58	4.5	0.57
75-79	133	99	11.0	0.50	6.6	0.46
80-84	148	111	20.4	0.58	10.4	0.54
85+	134	165	28.7	0.52	15.8	0.46
Gesamt	672	534				
Mortalität						
Roh			2.1	0.52	1.6	0.48
WS			0.8	0.48	0.4	0.45
ES			1.3	0.50	0.7	0.46
BRD-S			1.9	0.52	1.1	0.48
PYLL-70						
je 100.000			3.7		2.7	
ES			3.3		2.4	
AYLL-70			7.5		9.5	

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	←%
	184	1	0.2	1	100.0				
C00 Lippe	1	1	0.2	1	100.0				
C03-C06 Mundhöhle	3	3	0.6	2	66.7			1	33.3
C07-C08 Speicheldrüse	1	1	0.2	1	100.0				
C09-C10 Oropharynx	2	2	0.4	2	100.0				
C15 Ösophagus	5	5	1.0	2	40.0	1	20.0	2	40.0
C16 Magen	14	14	2.7	10	71.4			4	28.6
C17 Dünndarm	1	1	0.2					1	100.0
C18 Kolon	32	32	6.2	23	71.9	2	6.3	7	21.9
C19-C20 Rektum	16	16	3.1	9	56.3	2	12.5	5	31.3
C21 Anus/Analkanal	2	2	0.4	2	100.0				
C22 Leber	4	4	0.8	1	25.0	1	25.0	2	50.0
C25 Pankreas	4	4	0.8	2	50.0	1	25.0	1	25.0
C32 Larynx	6	6	1.2	4	66.7			2	33.3
C33-C34 Lunge	28	28	5.4	5	17.9	8	28.6	15	53.6
C38,C45 Mesotheliom	1	1	0.2					1	100.0
C43 Malign. Melanom	14	14	2.7	13	92.9			1	7.1
C44 Sonst.Ca Haut	35	35	6.8	21	60.0	1	2.9	13	37.1
C50 Mamma	1	1	0.2	1	100.0				
C60 Penis	1	1	0.2	1	100.0				
C61 Prostata	79	79	15.3	67	84.8	5	6.3	7	8.9
C62 Hoden	1	1	0.2	1	100.0				
C64 Niere	5	5	1.0	5	100.0				
C65 Nierenbecken	2	2	0.4	2	100.0				
C66 Harnleiter	2	2	0.4	2	100.0				
C67 Harnblase	19	19	3.7	15	78.9			4	21.1
C69 Augenmelanom	2	2	0.4	2	100.0				
C70-C72 ZNS	4	4	0.8	3	75.0	1	25.0		
C73 Schilddrüse	4	4	0.8	4	100.0				
C74-C80 Sonst. Tumor	1	1	0.2			1	100.0		
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	4	4	0.8			1	25.0	3	75.0
C81 M.Hodgkin-L.	2	2	0.4	1	50.0			1	50.0
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	45	45	8.7	26	57.8	11	24.4	8	17.8
C90 Plasmozytom	12	12	2.3	8	66.7	2	16.7	2	16.7
C91-C96 Leukämie	161	161	31.3			54	33.5	107	66.5
Weitere Malignome gesamt	515	515	100.0	237	46.0	91	17.7	187	36.3

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		Syn- chron ±30d		Nach- her	
			n	←%	n	←%	n	←%
C00 Lippe	1	0.3					1	100.0
C03–C06 Mundhöhle	2	0.6	1	50.0			1	50.0
C09–C10 Oropharynx	1	0.3	1	100.0				
C15 Ösophagus	1	0.3					1	100.0
C16 Magen	2	0.6	1	50.0			1	50.0
C17 Dünndarm	1	0.3	1	100.0				
C18 Kolon	19	5.3	16	84.2			3	15.8
C19–C20 Rektum	4	1.1	2	50.0	1	25.0	1	25.0
C21 Anus/Analkanal	3	0.8	3	100.0				
C22 Leber	1	0.3			1	100.0		
C23–C24 Galle	1	0.3	1	100.0				
C25 Pankreas	3	0.8			1	33.3	2	66.7
C26 Gastrointest.Ca	1	0.3					1	100.0
C33–C34 Lunge	14	3.9	7	50.0	5	35.7	2	14.3
C37 Malignes Thymom	1	0.3			1	100.0		
C43 Malign. Melanom	5	1.4	5	100.0				
C44 Sonst.Ca Haut	19	5.3	12	63.2	1	5.3	6	31.6
C46,C49 Weichteilsarkom	2	0.6	1	50.0			1	50.0
C48 Peritoneal	1	0.3	1	100.0				
C50 Mamma	70	19.4	55	78.6	5	7.1	10	14.3
C51 Vulva	3	0.8	3	100.0				
C53 Cervix uteri	4	1.1	3	75.0			1	25.0
C54 Corpus uteri	17	4.7	17	100.0				
C56 Ovar/Tube	5	1.4	5	100.0				
C57.9 Weibl.Urogenit.	1	0.3	1	100.0				
C64 Niere	7	1.9	7	100.0				
C66 Harnleiter	1	0.3	1	100.0				
C67 Harnblase	3	0.8	2	66.7	1	33.3		
C68 Harnorgane	1	0.3			1	100.0		
C69 Augenlymphom	1	0.3	1	100.0				
C70–C72 ZNS	1	0.3			1	100.0		
C73 Schilddrüse	7	1.9	6	85.7			1	14.3
C81 M.Hodgkin-L.	1	0.3	1	100.0				
C82–C85 Non-Hodgkin-L.	17	4.7	10	58.8	6	35.3	1	5.9
C90 Plasmozytom	5	1.4	1	20.0	2	40.0	2	40.0
C91–C96 Leukämie	134	37.2			42	31.3	92	68.7
Weitere Malignome gesamt	360	100.0	165	45.8	68	18.9	127	35.3

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

Tabelle 15

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

(Nur **Erstmalignome** *)

Alter bei Tod Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Mortal.	MI-Index	Frauen Alters- spez. Mortal.	MI-Index
0- 4						
5- 9	1		0.1	0.25		
10-14		1			0.1	0.13
15-19	1		0.1	0.20		
20-24						
25-29						
30-34						
35-39	2	1	0.1	1.00	0.0	0.20
40-44	1	2	0.0	0.13	0.1	0.50
45-49	5	2	0.2	0.38	0.1	0.40
50-54	4	3	0.2	0.31	0.1	0.50
55-59	10	5	0.5	0.45	0.2	0.24
60-64	33	15	1.9	0.60	0.8	0.56
65-69	47	23	2.9	0.51	1.3	0.49
70-74	72	52	4.8	0.57	3.0	0.63
75-79	82	62	6.8	0.52	4.1	0.42
80-84	75	80	10.4	0.60	7.5	0.58
85+	83	125	17.8	0.53	12.0	0.45
Gesamt	416	371				
Mortalität						
Roh			1.3	0.52	1.1	0.48
WS			0.5	0.46	0.3	0.44
ES			0.8	0.50	0.5	0.46
BRD-S			1.2	0.52	0.7	0.48
PYLL-70						
je 100.000			3.1		1.7	
ES			2.8		1.5	
AYLL-70			8.5		9.1	

* 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 n	Frauen n	Männer Alters- spez. Mortal.	MI-Index	Frauen Alters- spez. Mortal.	MI-Index
0- 4						
5- 9	1		0.1	0.25		
10-14		1			0.1	0.13
15-19	1		0.1	0.20		
20-24						
25-29						
30-34						
35-39	1	1	0.0	0.50	0.0	0.25
40-44	1		0.0	0.14		
45-49	3		0.1	0.30		
50-54	1	2	0.0	0.14	0.1	0.50
55-59	7	3	0.3	0.39	0.1	0.20
60-64	25	12	1.4	0.57	0.6	0.55
65-69	32	15	2.0	0.54	0.8	0.45
70-74	44	29	2.9	0.48	1.7	0.46
75-79	53	46	4.4	0.41	3.1	0.38
80-84	62	65	8.6	0.57	6.1	0.53
85+	65	110	13.9	0.45	10.6	0.41
Gesamt	296	284				
Mortalität						
Roh			0.9	0.46	0.8	0.42
WS			0.4	0.40	0.2	0.38
ES			0.6	0.44	0.4	0.40
BRD-S			0.8	0.46	0.5	0.42
PYLL-70						
je 100.000			2.1		1.0	
ES			2.0		1.0	
AYLL-70			8.5		8.5	

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

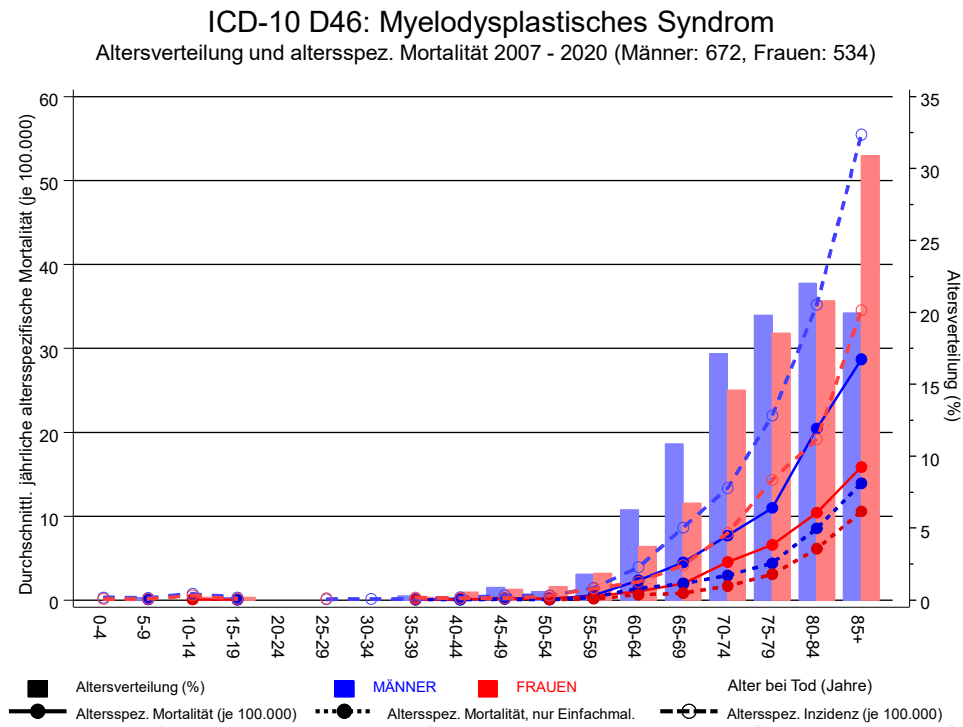
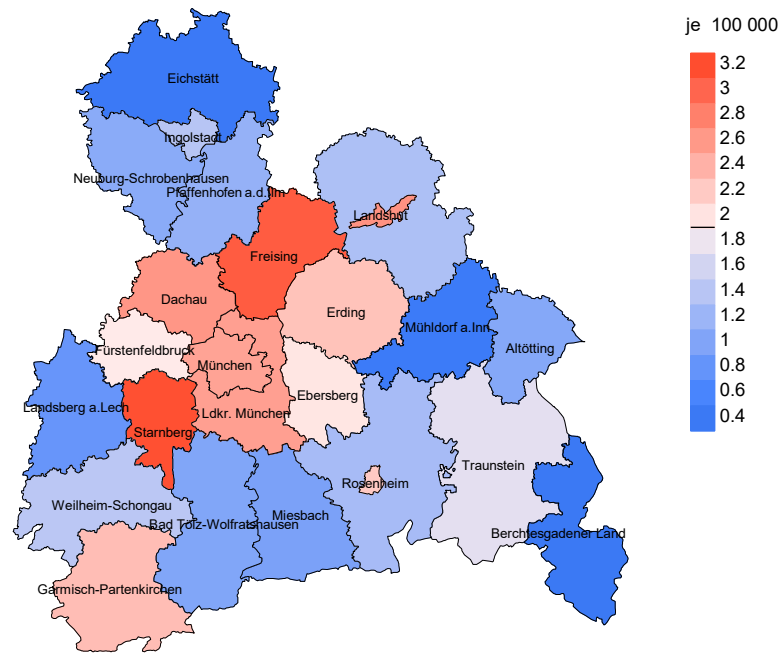


Abb. 17. Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=75,0 J., Median=75,8 J.; Frauen: Mittelwert=77,2 J., Median=78,8 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Zu beachten ist der Unterschied zwischen Alter bei Diagnose (Tab. 3) und dem Myelodysplastisches Syndrom-bedingten Tod (s. Tab. 10).

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



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

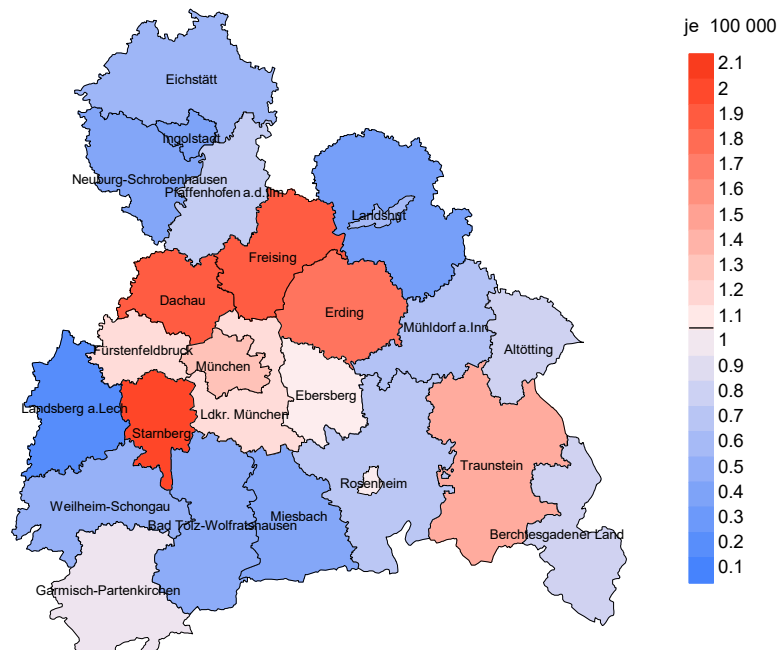
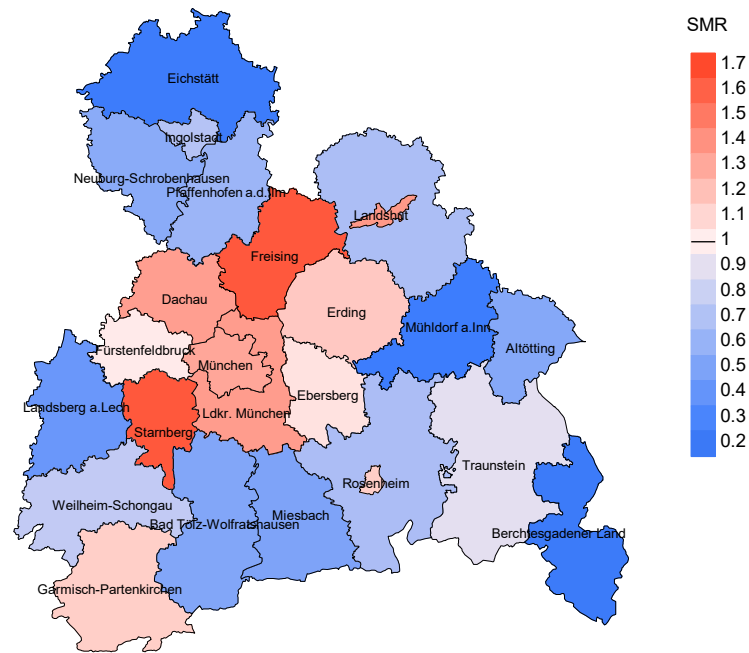


Abb. 18a. Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 1,9/100 000 WS N=672, Frauen: 1,1/100 000 WS N=534), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 13 Frauen mit Myelodysplastisches Syndrom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 1,1/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0,4 und 2,1/100 000 liegen.

Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2020: Männer



Standardisierte Mortalitätsratio (SMR) 2007 - 2020: Frauen

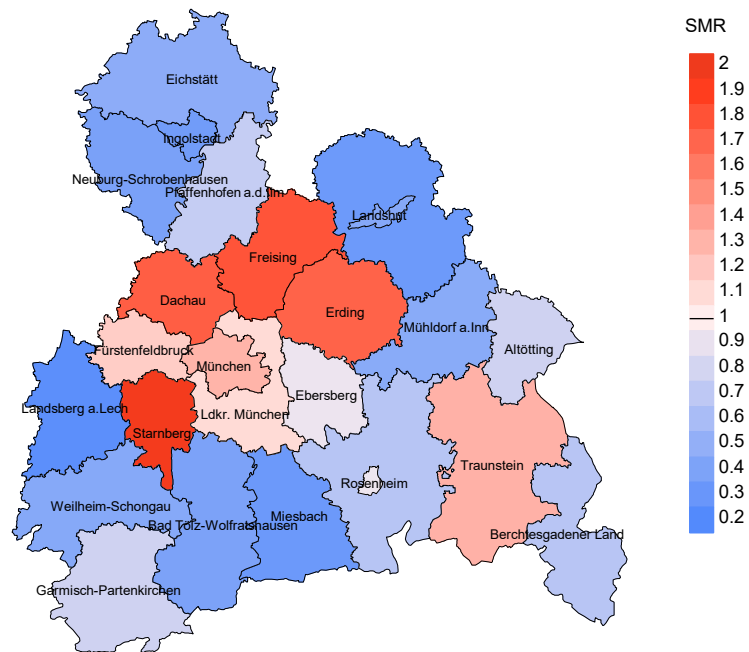


Abb. 18b. Kartierung der Standardisierten Mortalitätsratio (SMR, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere SMR-Werte im Vergleich zum Erwartungswert der gesamten Region von 1.0 (Männer: N=672, Frauen: N=534), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 13 Frauen mit Myelodysplastisches Syndrom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 0.92. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.40 und 1.81 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 D46: Myelodysplastisches Syndrom - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2021 [aktualisiert 20.12.2021]. Abrufbar von: https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bD46__G-ICD-10-D46-Myelodysplastisches-Syndrom-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.