

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 4,5 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. Deshalb seien dem interessierten Leser noch einmal die Erläuterungen zu den Tabellen unter http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/erlaeuterung_tumorspez.pdf ans Herz gelegt, die die verschiedenen Tabellen genau erklären.

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 zeitlich verzögerte Erfassung und die zum Teil hohen DCO-Raten zeigen Optimierungspotential, unter anderem weil die aktuellen finanziellen und rechtlichen Rahmenbedingungen das Handeln erschweren.

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 Juni 2011

- # Basisdaten werden ab 1998 ausgewiesen. Erkennbar ist die Zunahme der Neuerkrankungen, die durch zweimalige Erweiterung des Einzugsgebietes begründet ist (2002 von 2,51 Mio. auf 3,96 und 2007 auf 4,52 Mio. Einwohner). Die Todesbescheinigungen für 2009 sind alle eingearbeitet.
- ## 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 Zweitumor.
- ### DCO (death certificate only) bezeichnet eine Krebserkrankung, die dem TRM erst mit der Todesbescheinigung zugänglich wurde. Ein hoher DCO-Anteil (≥5%) legt für die jeweilige Krebserkrankung eine noch nicht hinreichende Mitwirkung des involvierten Fachgebietes offen.

ICD-10-Codes (Version 2006) zur Kollektiv-Definition

ICD-10	Bezeichnung
C17.0	Duodenum
C17.1	Jejunum
C17.2	Ileum
Exkl.:	Ileozäkklappe [Bauhin] (C18.0)
C17.3	Meckel-Divertikel
C17.8	Dünndarm, mehrere Teilbereiche überlappend
C17.9	Dünndarm, nicht näher bezeichnet

INZIDENZ

Tabelle 1

Alle Patienten mit invasivem Tumor mit Anteil von DCO, Mehrfachmalignomen, Verstorbenen und gutem Follow-up (mit DCO)

Diagnose- jahr	Gesamt # n=874	davon Anzahl DCO n=49	Anteil DCO 5.6%	Anteil Mehrfach- malignome 27.8%	Anteil verstorben 42.2%	Anteil gutes Follow-up 81.0%
1998	27	1	3.7	18.5	70.4	100.0
1999	50	3	6.0	26.0	68.0	96.0
2000	37	2	5.4	24.3	62.2	97.3
2001	43	2	4.7	41.9	44.2	97.7
2002	65	8	12.3	33.8	53.8	98.5
2003	74	7	9.5	27.0	48.6	94.6
2004	103	5	4.9	25.2	46.6	93.2
2005	88	5	5.7	25.0	45.5	93.2
2006	92	1	1.1	32.6	40.2	90.2
2007	108	2	1.9	27.8	34.3	68.5 ##
2008	93	6	6.5	28.0	21.5	47.3
2009	94	7	7.4	23.4	22.3	44.7 ###

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

Ab 2007 ist der Anteil der Patienten mit gutem Follow-up im Vergleich zu den Vorjahren stark erniedrigt. Dies ist auf eine derzeit unklare Auslegung der Datenschutzregelung zurückzuführen, die es den Tumorregistern in Bayern momentan verbietet, die wichtigen Life-Status-Informationen von den Einwohnermeldeämtern einzuholen.

Bitte beachten: Die Bearbeitung der letzten Jahrgangskohorten ist noch nicht abgeschlossen. Die Tabellen und Abbildungen beziehen sich deshalb auf unterschiedliche Zeiträume. Darauf wird in den Überschriften auch hingewiesen.

Tabelle 1a

Alle Patienten mit invasivem Tumor
getrennt nach Geschlecht
(mit DCO)

Diagnosejahr	Gesamt n=874	Männer n=485	Frauen n=389	Anteil Männer 55.5%
1998	27	16	11	59.3
1999	50	24	26	48.0
2000	37	23	14	62.2
2001	43	24	19	55.8
2002	65	32	33	49.2
2003	74	41	33	55.4
2004	103	65	38	63.1
2005	88	44	44	50.0
2006	92	50	42	54.3
2007	108	64	44	59.3
2008	93	49	44	52.7
2009	94	53	41	56.4

Tabelle 2

Inzidenzen nach Diagnosejahr

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio.,
ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Diag.- jahr	Männer	Frauen	Inzid. roh		Welt-std.-inz.		Europa-std.-inz.		BRD-std.-inzid.	
			Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1998	16	11	1.4	0.9	0.9	0.5	1.3	0.7	1.8	0.8
1999	24	26	2.1	2.2	1.4	1.0	1.9	1.5	2.1	1.9
2000	23	14	2.0	1.2	1.3	0.7	1.8	0.9	2.0	1.1
2001	24	19	2.1	1.6	1.2	0.9	1.8	1.2	2.2	1.4
2002	32	33	1.7	1.7	1.0	0.9	1.5	1.3	1.8	1.5
2003	41	33	2.2	1.7	1.2	0.9	1.8	1.3	2.2	1.5
2004	65	38	3.5	1.9	2.0	1.0	2.9	1.4	3.5	1.6
2005	44	44	2.3	2.2	1.3	1.0	1.9	1.5	2.4	1.9
2006	50	42	2.6	2.1	1.5	1.1	2.1	1.5	2.6	1.8
2007	64	44	2.9	1.9	1.6	1.0	2.3	1.4	2.8	1.6
2008	49	44	2.2	1.9	1.2	1.0	1.8	1.4	2.1	1.6
2009	53	41	2.4	1.8	1.3	0.9	2.0	1.3	2.5	1.6

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

Tabelle 3a

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

Gruppe	N Werte	Mittel- wert	Std.- abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	27	66.9	12.3	45.1	90.0	49.2	55.6	65.8	73.9	83.7
1999	50	65.1	13.2	32.7	93.0	48.9	54.1	63.9	72.9	81.1
2000	37	62.7	14.2	34.4	93.2	42.2	53.1	63.3	72.5	76.0
2001	43	65.6	13.0	29.6	99.2	52.2	57.2	65.5	74.1	80.2
2002	65	66.2	13.2	28.7	100.8	47.7	58.4	66.8	74.3	81.9
2003	74	65.6	10.7	31.2	89.2	52.6	59.8	64.7	73.0	79.4
2004	103	65.2	12.7	36.6	94.4	47.3	56.1	66.3	73.2	81.6
2005	88	68.0	12.4	28.5	88.5	52.2	61.3	68.2	78.1	81.4
2006	92	65.9	12.4	38.6	93.7	47.5	56.2	65.8	74.6	81.5
2007	108	65.7	11.9	32.8	93.4	49.1	58.2	65.2	74.3	80.1
2008	93	65.3	12.1	27.2	88.0	49.6	57.5	66.4	72.8	79.3
2009	94	66.4	14.7	22.0	92.0	48.1	56.7	64.9	77.9	84.5
Summe	874	65.8	12.6	22.0	100.8	49.2	58.0	66.1	74.8	81.2

Tabelle 3b

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

Gruppe	N Werte	Mittel- wert	Std.- abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	16	66.2	12.7	45.1	85.7	45.7	55.9	65.4	73.7	82.2
1999	24	59.6	11.4	32.7	85.3	44.8	52.2	59.9	66.6	72.2
2000	23	63.4	13.3	37.6	92.1	42.9	55.0	63.9	72.9	74.8
2001	24	65.2	11.4	31.9	85.2	51.9	58.8	64.3	72.5	77.4
2002	32	65.1	14.0	28.7	90.4	45.3	57.7	62.2	72.9	82.8
2003	41	66.4	8.9	45.3	85.0	52.9	60.8	65.5	73.0	76.8
2004	65	64.1	12.4	36.6	88.0	47.0	54.5	64.6	72.9	80.5
2005	44	66.8	12.9	28.5	87.0	49.4	59.8	66.8	77.0	81.6
2006	50	66.0	10.9	38.6	88.1	53.2	58.0	66.3	74.2	77.4
2007	64	64.0	12.1	32.8	93.4	44.4	56.8	65.2	72.1	77.3
2008	49	63.7	12.1	36.6	80.8	45.1	54.4	64.7	73.2	79.2
2009	53	65.8	14.8	31.4	90.1	43.3	55.1	64.6	77.9	83.2
Summe	485	64.8	12.3	28.5	93.4	48.5	57.0	65.3	74.1	79.9

Tabelle 3c

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

Gruppe	N Werte	Mittel- wert	Std.- abw.	Median						
				Min.	Max.	10%	25%	50%	75%	90%
1998	11	67.9	12.2	51.6	90.0	51.9	54.7	66.2	71.9	84.0
1999	26	70.2	12.8	46.8	93.0	51.3	60.3	70.1	77.9	88.0
2000	14	61.6	15.9	34.4	93.2	36.9	48.3	61.0	68.2	78.8
2001	19	66.2	15.1	29.6	99.2	49.3	56.8	65.4	75.4	82.4
2002	33	67.3	12.6	44.1	100.8	48.2	58.4	68.2	74.2	80.9
2003	33	64.6	12.7	31.2	89.2	48.2	58.4	63.6	72.5	79.7
2004	38	67.0	13.1	38.7	94.4	50.3	56.6	67.2	72.8	84.3
2005	44	69.2	11.9	33.7	88.5	55.8	62.3	70.4	78.8	81.0
2006	42	65.7	14.1	42.7	93.7	45.7	55.3	63.7	76.1	83.8
2007	44	68.3	11.3	41.7	89.5	53.2	60.9	68.6	78.4	82.8
2008	44	67.1	11.9	27.2	88.0	52.2	60.9	66.7	71.6	82.6
2009	41	67.1	14.8	22.0	92.0	48.9	60.1	66.2	76.5	84.9
Summe	389	67.1	13.0	22.0	100.8	49.7	59.0	67.1	76.8	83.6

Tabelle 4

Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen (1998-2008)
(mit DCO)

Alter (Jahre)	Gesamt n=780			Männer n=432		Frauen n=348		
	n	%	kum. %	n	%	n	%	kum. %
25-29	4	0.5	0.5	2	0.5	2	0.6	0.6
30-34	8	1.0	1.5	4	0.9	4	1.1	1.7
35-39	7	0.9	2.4	5	1.2	2	0.6	2.3
40-44	26	3.3	5.8	18	4.2	8	2.3	4.6
45-49	41	5.3	11.0	23	5.3	18	5.2	9.8
50-54	57	7.3	18.3	35	8.1	22	6.3	16.1
55-59	88	11.3	29.6	48	11.1	40	11.5	27.6
60-64	128	16.4	46.0	76	17.6	52	14.9	42.5
65-69	129	16.5	62.6	72	16.7	57	16.4	58.9
70-74	110	14.1	76.7	60	13.9	50	14.4	73.3
75-79	90	11.5	88.2	52	12.0	38	10.9	84.2
80-84	55	7.1	95.3	25	5.8	30	8.6	92.8
85+	37	4.7	100.0	12	2.8	25	7.2	100.0

In den Statistiken sind 36.1% Mehrfachtumoren bei den Männern und 31.9% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 5

Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil (1998-2008)

Alter (Jahre)	Männer n=432	Frauen n=348	Altersspez. Inzidenz Männer	Altersspez. Inzidenz Frauen	DCO % Männer n=16	DCO % Frauen n=16
0- 4	0	0	0.0	0.0		
5- 9	0	0	0.0	0.0		
10-14	0	0	0.0	0.0		
15-19	0	0	0.0	0.0		
20-24	0	0	0.0	0.0		
25-29	2	2	0.2	0.2		
30-34	4	4	0.3	0.3		
35-39	5	2	0.3	0.1		
40-44	18	8	1.1	0.5		
45-49	23	18	1.7	1.3		
50-54	35	22	2.9	1.8		
55-59	48	40	4.1	3.3	2.1	
60-64	76	52	6.6	4.3	1.3	3.8
65-69	72	57	7.2	5.2	6.9	3.5
70-74	60	50	8.7	6.0	1.7	2.0
75-79	52	38	11.0	5.2	11.5	2.6
80-84	25	30	9.1	5.1	8.0	3.3
85+	12	25	6.2	4.8		36.0
Rohe Inzidenz			2.3	1.8		
Inzidenz WS			1.4	0.9		
Inzidenz ES			2.0	1.3		
Inzidenz BRD-S			2.4	1.5		

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

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).

C17: Bösartige Neubildung des Dünndarms

Altersverteilung und altersspez. Inzidenz (Männer:432, Frauen:348), 1998 - 2008 (mit DCO)

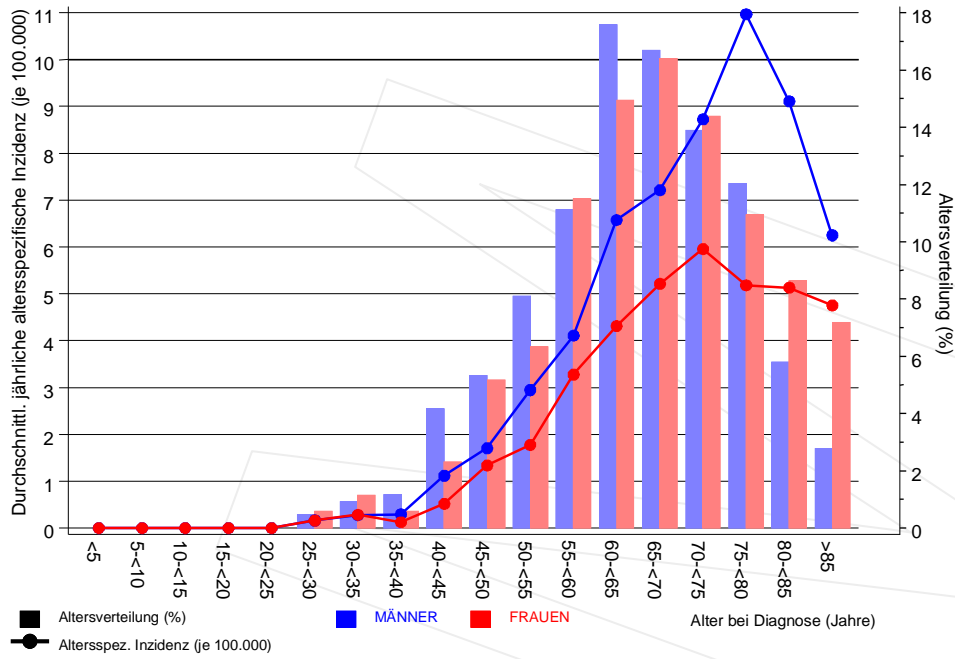


Abb. 6: Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

C17: Bösartige Neubildung des Dünndarms

Altersspezifische Inzidenz im internationalen Vergleich

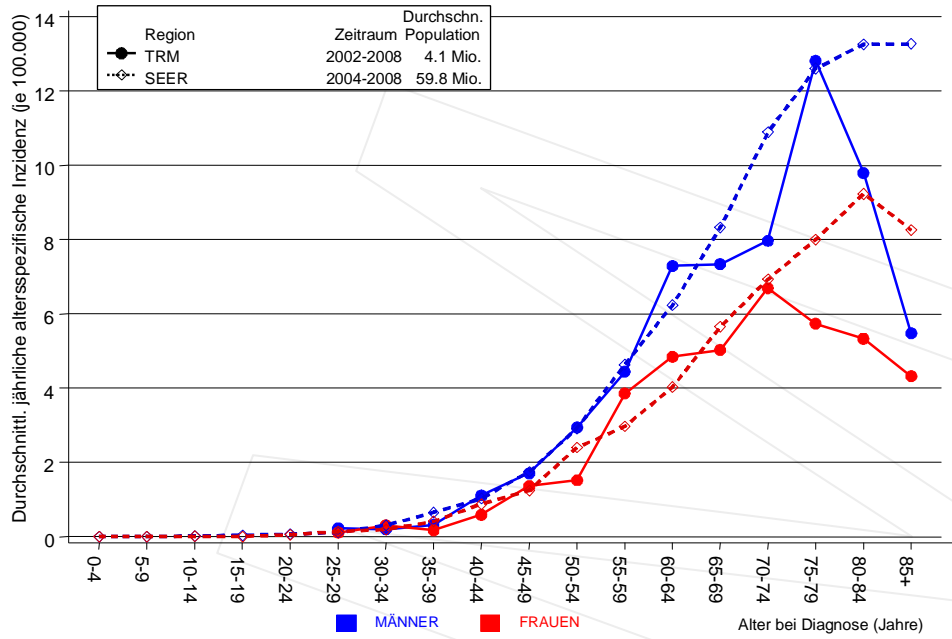


Abb. 6a: Altersspezifische Inzidenz im Einzugsgebiet des Tumorregisters München im Vergleich mit SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA).

Quelle:

Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program SEER*Stat Database: Incidence - SEER 17 Regs Research Data, released April 2011, based on the November 2010 submission. <http://www.seer.cancer.gov>.

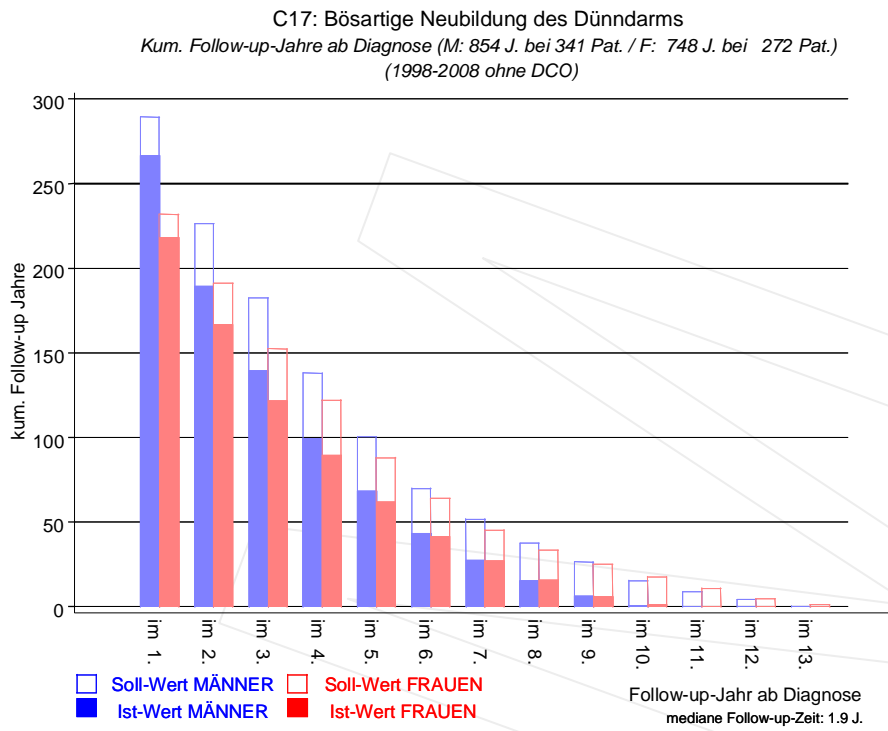
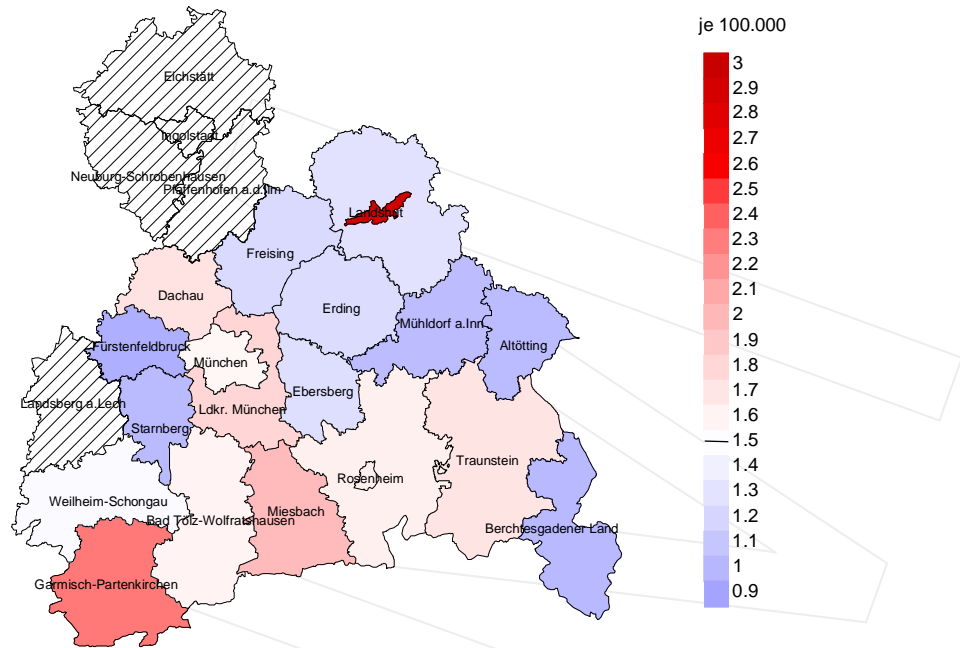


Abb. 7: Kumulierte Follow-up-Jahre in Abhängigkeit von der Distanz zum Diagnosedatum

Die Zunahme des verlorenen Follow-ups über die Zeit kommt dadurch zustande, dass der Anteil der Überlebenden im zeitlichen Verlauf abnimmt.

Durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

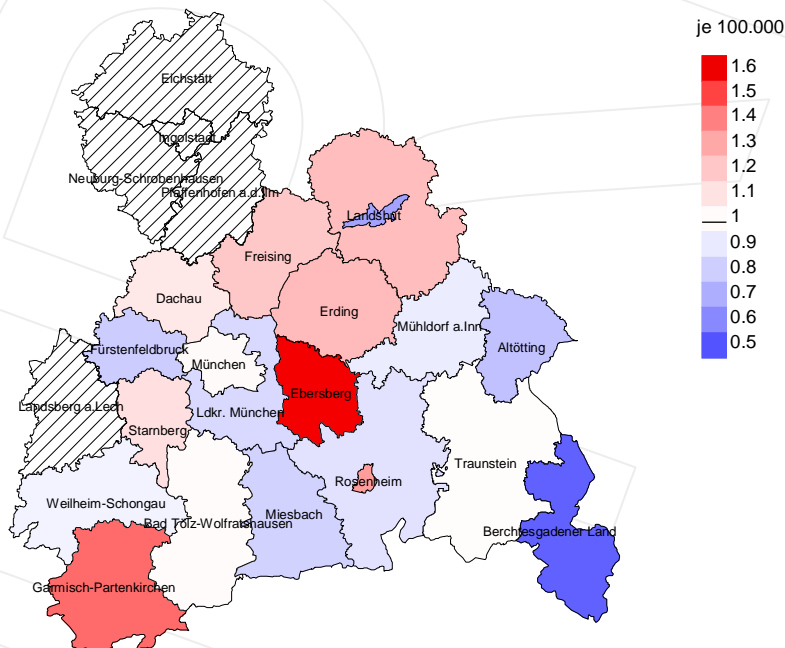


Abb. 8: Kartierung der Inzidenz (Weltstandard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (♂ 1.5/100.000 WS N=302, ♀ 1.0/100.000 WS N=236, weiß). Ab 2007 zum Einzugsgebiet hinzugekommene Landkreise sind schraffiert und derzeit noch nicht berücksichtigt.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 62813 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2003 und 2008 insgesamt 12 Frauen an Dünndarmkarzinom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (Weltstandard) von 1.6/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.6 und 3.4/100.000 liegen.

MORTALITÄT

Tabelle 9a

Jahrgangskohorten: Alle neuerkrankten Patienten, Follow-up-Status,
Anteil von DCO, bisher aus der Kohorte Verstorbene und
Anteil der Sterbefälle mit Todesbescheinigungen

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio.,
ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Diagnose- jahr	Neu- erkrankungen n	Anteil gutes Follow-up %	Anteil DCO %	Ver- storbene n	Anteil verstorben %	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %
1998	27	100.0	3.7	19	70.4	89.5
1999	50	96.0	6.0	34	68.0	100.0
2000	37	97.3	5.4	23	62.2	91.3
2001	43	97.7	4.7	19	44.2	100.0
2002	65	98.5	12.3	35	53.8	97.1
2003	74	94.6	9.5	36	48.6	94.4
2004	103	93.2	4.9	48	46.6	95.8
2005	88	93.2	5.7	40	45.5	95.0
2006	92	90.2	1.1	37	40.2	94.6
2007	108	68.5	1.9	37	34.3	97.3
2008	93	47.3	6.5	20	21.5	100.0
2009	94	44.7	7.4	21	22.3	95.2
Summe	874	81.0	5.6	369	42.2	95.9

Tabelle 9b

Jahrgangskohorten der Neuerkrankten und der Sterbefälle sowie die Anzahl der Sterbefälle aus der Jahrgangskohorte der Neuerkrankten im gleichen Jahr und der prozentuale Anteil
(mit DCO)

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio.,
ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Diagnose-/ Sterbe- jahr	Neu- erkrankungen n	Ver- storbene n	Anteil verstorben mit Todes- bescheinigung %	Verstorbene im gleichen Jahr n	Anteil verstorben im gleichen Jahr %
1998	27	9	88.9	3	11.1
1999	50	23	91.3	11	22.0
2000	37	22	90.9	6	16.2
2001	43	17	100.0	6	14.0
2002	65	33	97.0	15	23.1
2003	74	31	96.8	12	16.2
2004	103	57	98.2	23	22.3
2005	88	37	97.3	11	12.5
2006	92	41	97.6	10	10.9
2007	108	41	100.0	8	7.4
2008	93	54	96.3	11	11.8
2009	94	56	98.2	14	14.9
Summe	874	421	96.9	130	14.9

Tabelle 9c

Jahrgangskohorten der Sterbefälle, unterteilt nach wahrscheinlich tumorbedingt, wahrscheinlich nicht tumorbedingt, mit Krebsdiagnose auf Todesbescheinigung

(mit DCO)

(ab 2002 erweitertes Einzugsgebiet von 2,51 auf 3,96 Mio.,
ab 2007 von 3,96 auf 4,52 Mio berücksichtigt)

Sterbe- jahr	Verstorbene n	Anteil tumor- bedingt verstorben %	Anteil nicht tumorbedingt verstorben %	Anteil Krebs auf Todesbescheinigung %
1998	9	66.7	33.3	62.5
1999	23	73.9	26.1	95.2
2000	22	72.7	27.3	85.0
2001	17	76.5	23.5	64.7
2002	33	84.8	15.2	93.8
2003	31	74.2	25.8	86.7
2004	57	84.2	15.8	85.7
2005	37	91.9	8.1	91.7
2006	41	87.8	12.2	92.5
2007	41	87.8	12.2	82.9
2008	54	85.2	14.8	92.3
2009	56	75.0	25.0	87.3
Summe	421	81.9	18.1	87.5

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

Tabelle 10a

Mittelwerte zum Sterbealter für die Gruppierung der Tabelle 9
MÄNNER

Sterbejahr	Verstorbene n	Sterbealter Jahre	Sterbealter tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter nicht tumorbedingt verstorben Jahre	Sterbealter bei Krebs auf Todesbescheinigung Jahre
1998	5	63.0	64.0	59.3	64.0
1999	9	67.7	68.9	57.6	67.7
2000	14	67.1	65.0	79.6	65.0
2001	12	67.6	67.3	68.4	66.0
2002	17	71.7	70.6	76.5	72.5
2003	17	71.6	72.1	70.2	72.8
2004	32	70.3	67.7	79.5	68.8
2005	16	68.4	67.4	75.3	70.3
2006	21	71.7	72.0	69.2	72.2
2007	23	70.9	71.0	69.7	71.0
2008	27	71.5	70.6	76.7	70.3
2009	32	71.4	69.4	76.6	70.3
Summe	225	70.2	69.4	74.1	70.0

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

Tabelle 10b

Mittelwerte 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	4	77.6	71.9	83.3	85.1
1999	14	79.2	78.7	80.0	79.4
2000	8	71.2	69.3	73.1	70.8
2001	5	84.6	82.7	92.2	77.1
2002	16	75.7	75.5	77.8	75.5
2003	14	76.5	75.4	80.7	75.4
2004	25	73.9	74.1	72.6	75.0
2005	21	72.4	71.9	83.6	71.9
2006	20	72.3	71.7	75.6	72.1
2007	18	73.9	73.9	73.3	73.3
2008	27	74.6	72.9	84.4	73.8
2009	24	76.2	75.8	78.0	76.2
Summe	196	74.9	74.1	78.8	74.5

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 (N=183)

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Welt- std.- Mort.	Welt- std.- MI-Index	Europa- std.- Mort.	Europa- std.- MI-Index	BRD- std.- Mort.	BRD- std.- MI-Index
1998	4	0.4	0.25	0.2	0.27	0.3	0.25	0.5	0.30
1999	8	0.7	0.33	0.5	0.33	0.7	0.35	0.8	0.39
2000	12	1.1	0.52	0.7	0.57	1.0	0.56	1.2	0.62
2001	9	0.8	0.38	0.5	0.37	0.7	0.39	0.8	0.38
2002	14	0.8	0.44	0.4	0.39	0.6	0.43	0.9	0.47
2003	12	0.6	0.29	0.3	0.28	0.5	0.29	0.7	0.30
2004	25	1.3	0.38	0.7	0.36	1.0	0.36	1.3	0.37
2005	14	0.7	0.32	0.4	0.30	0.6	0.32	0.8	0.32
2006	19	1.0	0.38	0.5	0.35	0.8	0.36	1.0	0.40
2007	20	0.9	0.31	0.4	0.25	0.7	0.28	0.9	0.33
2008	23	1.0	0.47	0.5	0.41	0.8	0.45	1.1	0.52
2009	23	1.0		0.5		0.8		1.1	

Tabelle 11b

Mortalität (tumorbedingter Tod) und Mortalitäts-Inzidenz-Index nach Sterbejahr
FRAUEN (N=162)

Sterbe- jahr	Verst. n	Mort. roh	MI-Index roh	Welt- std.- Mort.	Welt- std.- MI-Index	Europa- std.- Mort.	Europa- std.- MI-Index	BRD- std.- Mort.	BRD- std.- MI-Index
1998	2	0.2	0.18	0.1	0.15	0.1	0.16	0.2	0.20
1999	9	0.8	0.35	0.3	0.26	0.4	0.28	0.5	0.28
2000	4	0.3	0.29	0.2	0.24	0.2	0.27	0.3	0.25
2001	4	0.3	0.21	0.1	0.11	0.1	0.13	0.2	0.17
2002	14	0.7	0.42	0.2	0.27	0.4	0.29	0.6	0.37
2003	11	0.6	0.33	0.2	0.21	0.3	0.23	0.4	0.28
2004	23	1.2	0.61	0.5	0.48	0.7	0.51	0.9	0.55
2005	20	1.0	0.45	0.4	0.43	0.6	0.43	0.8	0.42
2006	17	0.8	0.40	0.4	0.33	0.6	0.37	0.7	0.39
2007	16	0.7	0.36	0.3	0.27	0.4	0.30	0.6	0.34
2008	23	1.0	0.52	0.4	0.42	0.6	0.46	0.7	0.48
2009	19	0.8		0.3		0.5		0.6	

Tabelle 12

Altersverteilung des Sterbealters (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(**Einschl. Mehrfachmalignome**)

Alter	Gesamt N=345			Männer N=183			Frauen N=162		
		%	kum. %		%	kum. %		%	kum. %
25 - < 30 J.	1	0.3	0.3	1	0.5	0.5			
30 - < 35 J.	1	0.3	0.6	1	0.5	1.1			
35 - < 40 J.	2	0.6	1.2	1	0.5	1.6	1	0.6	0.6
40 - < 45 J.	4	1.2	2.3	3	1.6	3.3	1	0.6	1.2
45 - < 50 J.	8	2.3	4.6	5	2.7	6.0	3	1.9	3.1
50 - < 55 J.	12	3.5	8.1	9	4.9	10.9	3	1.9	4.9
55 - < 60 J.	32	9.3	17.4	14	7.7	18.6	18	11.1	16.0
60 - < 65 J.	34	9.9	27.2	25	13.7	32.2	9	5.6	21.6
65 - < 70 J.	54	15.7	42.9	30	16.4	48.6	24	14.8	36.4
70 - < 75 J.	60	17.4	60.3	33	18.0	66.7	27	16.7	53.1
75 - < 80 J.	46	13.3	73.6	29	15.8	82.5	17	10.5	63.6
80 - < 85 J.	45	13.0	86.7	19	10.4	92.9	26	16.0	79.6
>= 85 Jahre	46	13.3	100.0	13	7.1	100.0	33	20.4	100.0

In den Statistiken sind 36.1% Mehrfachtumoren bei den Männern und 31.9% bei den Frauen enthalten.

Tabelle 13

Altersspezifische Mortalität (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(Einschl. Mehrfachmalignome)

Alter (Jahre)	Männer n=183	Frauen n=162	Altersspez. Mortalität		Altersspez. MI-Index	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	0	0	0.0		0.0	
25-29	1	0	0.1	0.45	0.0	
30-34	1	0	0.1	0.23	0.0	
35-39	1	1	0.1	0.18	0.1	0.45
40-44	3	1	0.2	0.15	0.1	0.11
45-49	5	3	0.3	0.19	0.2	0.15
50-54	9	3	0.7	0.23	0.2	0.12
55-59	14	18	1.1	0.26	1.3	0.40
60-64	25	9	2.0	0.30	0.7	0.16
65-69	30	24	2.7	0.37	1.9	0.37
70-74	33	27	4.2	0.48	2.8	0.47
75-79	29	17	5.4	0.49	2.1	0.40
80-84	19	26	6.0	0.66	4.0	0.77
85+	13	33	6.0	0.95	5.6	1.17
Rohe Mortalität			0.9	0.38	0.7	0.42
Mortalität WS			0.5	0.35	0.3	0.32
Mortalität ES			0.7	0.37	0.4	0.35
Mortalität BRD-S			0.9	0.40	0.6	0.38
PYLL-70 je 100.000			4.8		2.9	
PYLL-70 ES			4.3		2.4	
AYLL-70			10.1		9.0	

Die Berechnungen treffen zu, wenn die Krebserkrankung und konkurrierende Tumoren weitgehend unabhängig sind.

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

MI-Index = Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

PYLL-70 = Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene

AYLL-70 = Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70.Lj. für davor Verstorbene

Tabelle 14a

Mehrfachtumoren bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2009
MÄNNER

Diagnose	Gesamt N=87	Gesamt %↓	Vorher n=47	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=15	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=25	Nach- her ←%
C03-C06 Mundhöhle	1	1.1					1	100.0
C12-C13 Hypopharynx	1	1.1	1	100.0				
C16 Magen	5	5.7	3	60.0	2	40.0		
C18 Kolon	15	17.2	9	60.0	5	33.3	1	6.7
C19-C20 Rektum	6	6.9	4	66.7	2	33.3		
C22 Leber	3	3.4	1	33.3			2	66.7
C23-C24 Galle	3	3.4	1	33.3	1	33.3	1	33.3
C25 Pankreas	4	4.6	1	25.0	2	50.0	1	25.0
C32 Larynx	2	2.3	2	100.0				
C33-C34 Lunge	3	3.4	2	66.7	1	33.3		
C43 malign. Melanom	2	2.3	2	100.0				
C44 sonst.Ca Haut	4	4.6					4	100.0
C46,C49 Weichteilsarkom	1	1.1					1	100.0
C61 Prostata	13	14.9	8	61.5			5	38.5
C62 Hoden	4	4.6	4	100.0				
C64 Niere	3	3.4	2	66.7	1	33.3		
C65 Nierenbecken	1	1.1					1	100.0
C67 Harnblase	6	6.9	4	66.7			2	33.3
C69 Augenkarzinom	1	1.1	1	100.0				
C81 M.Hodgkin-L.	1	1.1			1	100.0		
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	4	4.6	2	50.0			2	50.0
C90 Plasmozytom	1	1.1					1	100.0
C91-C96 Leukämie	3	3.4					3	100.0
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		54.0		17.2		28.7

C44 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut) wird nicht systematisch erhoben und nicht als Ersttumor ausgewertet, sondern nur als Mehrfachtumor ausgewiesen.

Tabelle 14b

Mehrfachtumoren bei Verstorbenen in den Jahren 1998-2009
FRAUEN

Diagnose	Gesamt N=61	Gesamt %↓	Vorher n=28	Vorher ←%	Syn- chron ±30d n=22	Syn- chron ±30d ←%	Nach- her n=11	Nach- her ←%
C16 Magen	4	6.6			3	75.0	1	25.0
C18 Kolon	6	9.8	2	33.3	3	50.0	1	16.7
C19-C20 Rektum	5	8.2	1	20.0	4	80.0		
C21 Anus/Analkanal	1	1.6			1	100.0		
C22 Leber	1	1.6					1	100.0
C23-C24 Galle	1	1.6					1	100.0
C25 Pankreas	4	6.6	1	25.0	1	25.0	2	50.0
C26 Gastrointest.Ca	1	1.6	1	100.0				
C33-C34 Lunge	4	6.6	2	50.0	1	25.0	1	25.0
C43 malign. Melanom	1	1.6					1	100.0
C44 sonst.Ca Haut	1	1.6	1	100.0				
C46,C49 Weichteilsarkom	1	1.6			1	100.0		
C50 Mamma	16	26.2	14	87.5	2	12.5		
C53 Cervix uteri	1	1.6					1	100.0
C54 Endometrium	2	3.3	2	100.0				
C56 Ovar/Tube	4	6.6	1	25.0	3	75.0		
C65 Nierenbecken	1	1.6	1	100.0				
C67 Harnblase	1	1.6	1	100.0				
C70-C72 ZNS	1	1.6					1	100.0
C74-C80 sonst. Tumor	2	3.3	1	50.0	1	50.0		
C76-C79 unbek.Primär-Ca	2	3.3			1	50.0	1	50.0
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	1	1.6			1	100.0		
Anteil Mehrfachtumoren		100.0		45.9		36.1		18.0

C44 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut) wird nicht systematisch erhoben und nicht als Ersttumor ausgewertet, sondern nur als Mehrfachtumor ausgewiesen.

Tabelle 15

Altersspezifische Mortalität (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(Nur singuläre Erstmaligome *)

Alter (Jahre)	Männer n=134	Frauen n=119	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	0	0	0.0		0.0	
25-29	1	0	0.1	0.45	0.0	
30-34	1	0	0.1	0.23	0.0	
35-39	1	1	0.1	0.18	0.1	0.45
40-44	3	1	0.2	0.16	0.1	0.13
45-49	5	2	0.3	0.22	0.1	0.10
50-54	8	2	0.6	0.23	0.1	0.10
55-59	10	13	0.8	0.25	1.0	0.43
60-64	19	6	1.5	0.28	0.4	0.13
65-69	24	22	2.1	0.38	1.8	0.45
70-74	21	19	2.7	0.46	2.0	0.43
75-79	19	11	3.5	0.51	1.3	0.31
80-84	13	18	4.1	0.76	2.7	0.76
85+	9	24	4.1	0.88	4.0	1.18
Rohe Mortalität			0.6	0.36	0.6	0.39
Mortalität WS			0.4	0.33	0.2	0.30
Mortalität ES			0.5	0.35	0.3	0.33
Mortalität BRD-S			0.7	0.39	0.4	0.35
PYLL-70 je 100.000			4.1		2.2	
PYLL-70 ES			3.7		1.8	
AYLL-70			10.8		8.6	

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmaligomen.

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

MI-Index = Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

PYLL-70 = Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene

AYLL-70 = Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70.Lj. für davor Verstorbene

Tabelle 16

Altersspezifische Mortalität (tumorbedingter Tod) für 1998-2009
(Nur Einfachmalignome *)

Alter (Jahre)	Männer n=116	Frauen n=111	Altersspez. Mortalität		Altersspez. Mortalität	
			Männer	Männer	Frauen	Frauen
0- 4	0	0	0.0		0.0	
5- 9	0	0	0.0		0.0	
10-14	0	0	0.0		0.0	
15-19	0	0	0.0		0.0	
20-24	0	0	0.0		0.0	
25-29	0	0	0.0		0.0	
30-34	0	0	0.0		0.0	
35-39	1	1	0.1	0.18	0.1	0.45
40-44	3	1	0.2	0.16	0.1	0.13
45-49	5	2	0.3	0.22	0.1	0.10
50-54	8	2	0.6	0.25	0.1	0.10
55-59	10	12	0.8	0.25	0.9	0.41
60-64	17	6	1.3	0.27	0.4	0.14
65-69	21	19	1.9	0.39	1.5	0.41
70-74	17	19	2.2	0.41	2.0	0.45
75-79	18	11	3.4	0.53	1.3	0.34
80-84	10	15	3.2	0.79	2.3	0.67
85+	6	23	2.7	0.66	3.9	1.13
Rohe Mortalität			0.6	0.34	0.5	0.38
Mortalität WS			0.3	0.31	0.2	0.30
Mortalität ES			0.5	0.33	0.3	0.32
Mortalität BRD-S			0.6	0.36	0.4	0.34
PYLL-70 je 100.000			3.6		2.1	
PYLL-70 ES			3.2		1.7	
AYLL-70			10.3		8.9	

* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

WS = Weltstandard

ES = Europastandard (alt)

BRD-S = BRD-Standard

MI-Index = Verhältnis Mortalität zu Inzidenz

PYLL-70 = Verlorene Lebensjahre bis zum 70. Lebensjahr für davor Verstorbene

AYLL-70 = Pro Person verlorene Lebensjahre bis zum 70.Lj. für davor Verstorbene

C17: Bösartige Neubildung des Dünndarms

Altersverteilung und altersspez. Mortalität (Männer: 183, Frauen: 162), 1998 - 2009

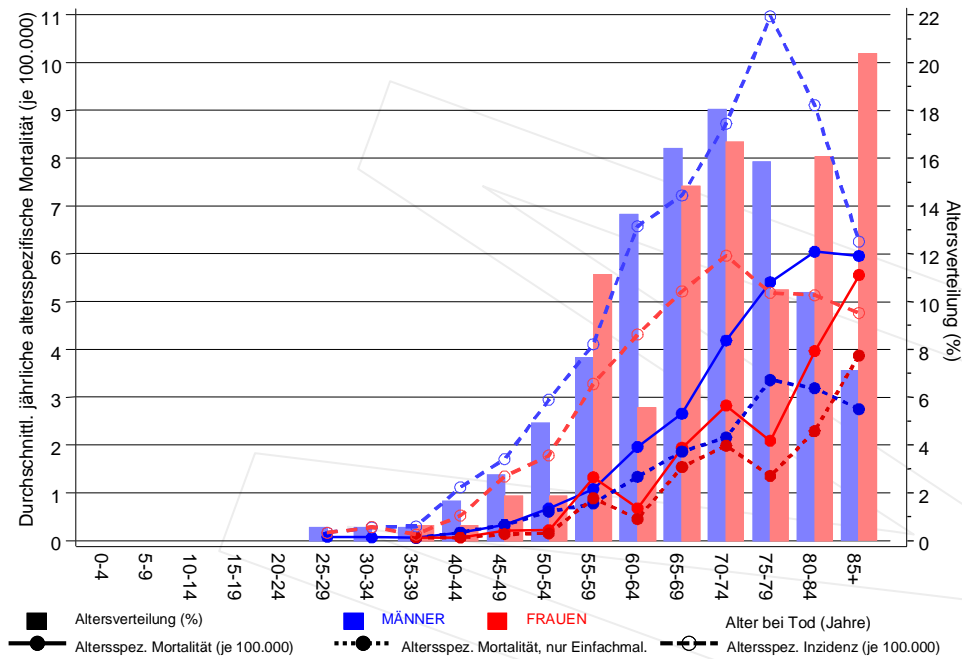
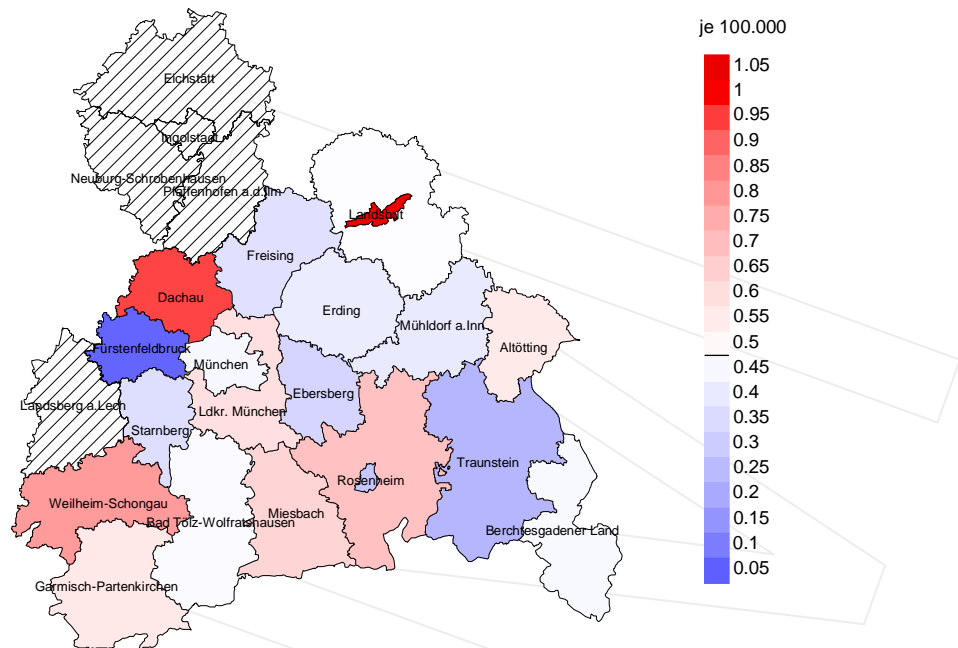


Abb. 17: Verteilung des Sterbealters (Säulen) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmalignomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Männer



Durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) 2003 - 2008: Frauen

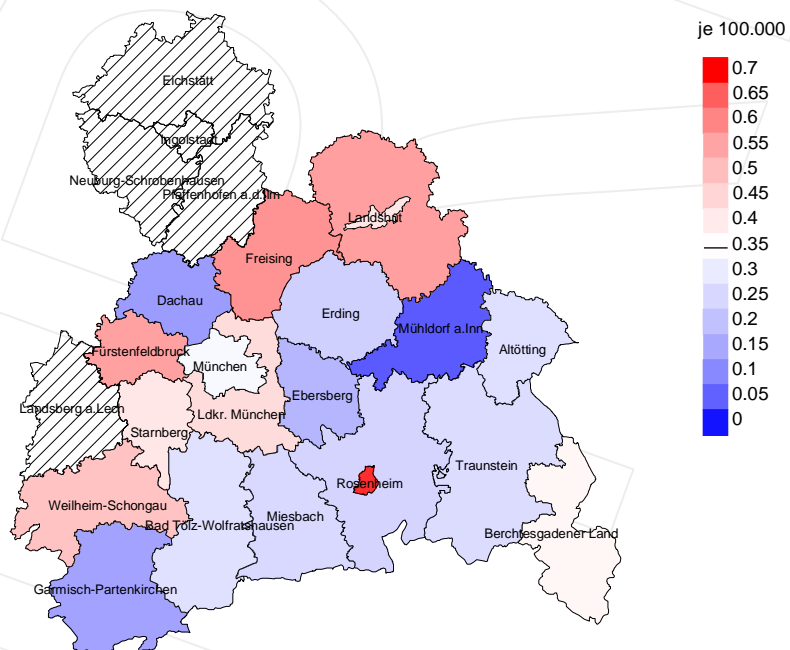


Abb. 18: Kartierung der Mortalität (Weltstandard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2003 bis 2008. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (σ 0.5/100.000 WS N=106, σ 0.3/100.000 WS N=105, weiß). Ab 2007 zum Einzugsgebiet hinzugekommene Landkreise sind schraffiert und derzeit noch nicht berücksichtigt.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 62813 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2003 und 2008 insgesamt 1 Frauen mit Dünndarmkarzinom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (Weltstandard) von 0.2/100.000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.0 und 1.3/100.000 liegen.

In allen Tabellen und Abbildungen ist auf die jeweilige Bezugsgröße zu achten. Bei der Inzidenz sind es Diagnosen einschließlich der DCO-Fälle, 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.

Index der Abbildungen und Tabellen

Abb./Tab.		Seite
1	Alle Patienten mit DCO-Anteil, Mehrfachmalignomen, Verstorbenen, Follow-up-Qualität nach Diagnosejahr	2
1a	Geschlechtsverteilung nach Diagnosejahr	3
2	Inzidenz nach Diagnosejahr	4
3	Kenngößen der Altersverteilung nach Diagnosejahr	5
4	Altersverteilung nach 5 Jahres-Altersklassen	6
5	Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil	7
6	Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz (Grafik)	8
6a	Altersspezifische Inzidenz international (Grafik)	9
7	Kumulierte Follow-up-Jahre (Grafik)	10
8	Kartierung Inzidenz (WS) nach Landkreisen (Grafik)	11
9a	Mortalität nach Inzidenz-Kohorten	12
9b	Inzidenz und Mortalität nach Jahrgängen	13
9c	Tumorbedingt Verstorbene, mit Todesbescheinigung	14
10	Sterbealter Mittelwerte	15
11	Mortalität nach Sterbejahr	17
12	Sterbealter Altersverteilung	18
13	Altersspezifische Mortalität	19
14	Mehrfachtumoren bei Verstorbenen	20
15	Altersspezifische Mortalität (Erstmalignome)	22
16	Altersspezifische Mortalität (Einfachmalignome)	23
17	Altersverteilung und altersspezifische Mortalität (Grafik)	24
18	Kartierung Mortalität (WS) nach Landkreisen (Grafik)	25

Empfohlene Zitierweise

Tumorregister München. Überleben C17: Dünndarmkarzinom [Internet]. 2011 [aktualisiert 30.06.2011].
 Abrufbar von: http://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/base_C17__G.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.