

# Tumorregister München



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

## ICD-10 C43: Malignes Melanom

### Inzidenz und Mortalität

Diagnosejahr	1998-2020
Patienten	21 723
Erkrankungen	22 851
Erstellungsdatum	20.12.2021
Datenbankexport	20.12.2021
Population	4,95 Mio.



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

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

[https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC43\\_\\_G-ICD-10-C43-Malignes-Melanom-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC43__G-ICD-10-C43-Malignes-Melanom-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)	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<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.

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

Kode	Bezeichnung
C43.-	Bösartiges Melanom der Haut
C43.0	Bösartiges Melanom der Lippe
C43.1	Bösartiges Melanom des Augenlides, einschließlich Kanthus
C43.2	Bösartiges Melanom des Ohres und des äußeren Gehörganges
C43.3	Bösartiges Melanom sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Gesichtes
C43.4	Bösartiges Melanom der behaarten Kopfhaut und des Halses
C43.5	Bösartiges Melanom des Rumpfes
C43.6	Bösartiges Melanom der oberen Extremität, einschließlich Schulter
C43.7	Bösartiges Melanom der unteren Extremität, einschließlich Hüfte
C43.8	Bösartiges Melanom der Haut, mehrere Teilbereiche überlappend
C43.9	Bösartiges Melanom der Haut, nicht näher bezeichnet

## INZIDENZ

Tabelle 1

Fälle mit invasivem Tumor 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	487	13	2.7	12.1	18.0	46.8	95.3
1999	467	10	2.1	13.2	17.8	43.7	95.5
2000	522	13	2.5	12.9	17.6	44.6	95.8
2001	522	10	1.9	13.4	17.4	45.2	96.6
2002	888	16	1.8	13.4	17.1	43.9	95.9 #
2003	817	18	2.2	13.4	16.7	42.5	95.0
2004	909	27	3.0	13.4	16.5	43.7	96.1
2005	912	12	1.3	14.0	16.1	41.4	93.4
2006	937	16	1.7	14.4	15.8	40.6	90.2
2007	1077	21	1.9	14.8	15.4	35.5	83.7 #
2008	1228	25	2.0	15.4	15.0	35.6	97.2
2009	1205	23	1.9	16.1	14.2	35.1	97.0
2010	1414	21	1.5	16.8	13.7	32.3	97.8
2011	1577	20	1.3	17.4	13.0	29.7	97.0
2012	1453	26	1.8	17.8	12.1	27.5	96.9
2013	1499	19	1.3	18.4	11.1	23.8	97.0
2014	1254	20	1.6	18.6	10.4	27.2	96.8
2015	1312	24	1.8	18.9	9.4	23.2	91.8
2016	1212	22	1.8	19.3	8.6	20.9	98.3
2017	1001	16	1.6	19.4	7.6	16.7	98.3
2018	799	19	2.4	19.8	7.3	16.9	98.6
2019	788	2	0.3	20.0	5.3	11.7	98.4
2020	571			20.2	3.0	5.1	99.1 ##
1998-2020	22851	393	1.7	20.2	18.0	30.8	95.7

22 851 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 21 723 Patienten. Von diesen 21 723 Patienten sind derzeit 7 287 Patienten (33,5 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 4 914 / 1 462 / 911 (22,6 % / 6,7 % / 4,2 %) 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 799 Fällen diagnostiziert worden, von denen 19,8 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 7,3 % 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 mit invasivem Tumor 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	247	50.7	7	2.8	11.3	19.9	50.2	94.7
1999	217	46.5	2	0.9	13.4	19.7	45.6	95.4
2000	281	53.8	4	1.4	13.3	19.4	51.6	97.2
2001	267	51.1	6	2.2	14.7	19.1	51.3	97.8
2002	470	52.9	4	0.9	14.6	18.8	52.6	97.7 #
2003	402	49.2	8	2.0	14.6	18.3	49.3	97.0
2004	455	50.1	17	3.7	14.9	18.1	51.6	96.9
2005	476	52.2	6	1.3	16.0	17.7	47.3	95.6
2006	478	51.0	5	1.0	16.3	17.4	45.2	92.1
2007	545	50.6	12	2.2	17.1	16.7	42.8	86.6 #
2008	656	53.4	12	1.8	17.7	16.3	38.6	98.0
2009	656	54.4	8	1.2	18.6	15.3	37.7	96.8
2010	736	52.1	8	1.1	19.4	14.6	36.7	97.7
2011	809	51.3	8	1.0	20.1	13.8	34.4	97.5
2012	761	52.4	15	2.0	20.8	12.8	32.3	97.2
2013	845	56.4	13	1.5	21.5	11.9	27.0	96.8
2014	691	55.1	10	1.4	21.7	10.9	30.1	97.3
2015	719	54.8	13	1.8	21.9	9.8	27.5	92.5
2016	643	53.1	10	1.6	22.3	9.2	24.1	99.1
2017	551	55.0	6	1.1	22.5	7.6	19.6	98.9
2018	419	52.4	12	2.9	22.9	7.3	19.3	98.8
2019	444	56.3	1	0.2	23.0	5.0	13.1	98.6
2020	312	54.6			23.1	2.1	5.4	99.4 ##
1998-2020	12080	52.9	187	1.5	23.1	19.9	34.8	96.5

12 080 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 11 329 Patienten. Von diesen 11 329 Patienten sind derzeit 4 194 Patienten (37,0 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 2 688 / 879 / 627 (23,7 % / 7,8 % / 5,5 %) 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 419 Fällen diagnostiziert worden, von denen 22,9 % vorher und/oder zeitgleich (synchro) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 7,3 % 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 mit invasivem Tumor 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	240	49.3	6	2.5	12.9	16.1	43.3	95.8
1999	250	53.5	8	3.2	13.1	15.8	42.0	95.6
2000	241	46.2	9	3.7	12.6	15.7	36.5	94.2
2001	255	48.9	4	1.6	12.1	15.5	38.8	95.3
2002	418	47.1	12	2.9	12.3	15.2	34.2	94.0 #
2003	415	50.8	10	2.4	12.0	15.0	35.9	93.0
2004	454	49.9	10	2.2	11.8	14.8	35.7	95.4
2005	436	47.8	6	1.4	11.8	14.4	35.1	91.1
2006	459	49.0	11	2.4	12.4	14.1	35.7	88.2
2007	532	49.4	9	1.7	12.5	13.9	28.0	80.6 #
2008	572	46.6	13	2.3	13.0	13.5	32.2	96.3
2009	549	45.6	15	2.7	13.4	13.1	32.1	97.3
2010	678	47.9	13	1.9	14.0	12.6	27.6	97.9
2011	768	48.7	12	1.6	14.4	12.0	24.7	96.4
2012	692	47.6	11	1.6	14.6	11.3	22.3	96.5
2013	654	43.6	6	0.9	15.0	10.2	19.7	97.2
2014	563	44.9	10	1.8	15.2	9.8	23.6	96.3
2015	593	45.2	11	1.9	15.6	9.0	17.9	90.9
2016	569	46.9	12	2.1	15.9	7.9	17.2	97.5
2017	450	45.0	10	2.2	16.0	7.6	13.1	97.6
2018	380	47.6	7	1.8	16.5	7.3	14.2	98.4
2019	344	43.7	1	0.3	16.8	5.6	9.9	98.0
2020	259	45.4			16.9	4.1	4.6	98.8 ##
1998-2020	10771	47.1	206	1.9	16.9	16.1	26.3	94.9

10 771 Diagnosen aus den Jahren 1998-2020 beziehen sich auf insgesamt 10 394 Patienten. Von diesen 10 394 Patienten sind derzeit 3 093 Patienten (29,8 %) mit mehr als einem Malignom registriert, das auch eine andere Tumorart sein kann. Dabei gibt es 2 226 / 583 / 284 (21,4 % / 5,6 % / 2,7 %) 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 380 Fällen diagnostiziert worden, von denen 16,5 % vorher und/oder zeitgleich (synchron) mindestens ein weiteres Malignom hatten, das auch eine andere Tumorart sein kann. Bei 7,3 % 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	247	240	22.3	20.4	15.3	12.4	20.0	16.1	23.2	18.3
1999	217	250	19.4	21.1	13.2	13.6	17.3	17.2	20.0	19.5
2000	281	241	24.7	20.1	16.1	13.2	21.6	16.5	25.1	18.7
2001	267	255	23.0	21.0	14.7	13.4	20.0	17.1	23.3	19.1
2002	470	418	25.2	21.3	16.0	13.8	21.7	17.3	24.9	19.3
2003	402	415	21.4	21.1	13.4	13.5	18.1	17.0	21.4	18.7
2004	455	454	24.2	23.0	14.9	14.3	20.1	18.2	24.4	20.6
2005	476	436	25.1	21.9	15.4	13.6	21.0	17.6	24.6	19.7
2006	478	459	25.0	22.8	14.9	13.5	20.4	17.5	24.5	20.0
2007	545	532	24.6	23.0	14.5	14.1	20.1	18.2	24.2	20.4
2008	656	572	29.5	24.6	17.4	14.3	23.6	18.7	27.6	21.2
2009	656	549	29.4	23.6	16.4	13.8	22.8	17.9	27.5	20.5
2010	736	678	32.7	29.0	18.6	17.5	25.5	22.4	30.8	25.3
2011	809	768	36.2	32.9	20.6	20.1	28.3	25.4	33.8	28.6
2012	761	692	33.5	29.3	18.2	17.3	25.4	22.4	30.7	25.4
2013	845	654	36.7	27.4	20.0	16.2	27.8	21.0	33.7	23.7
2014	691	563	29.6	23.4	15.8	13.5	22.1	17.4	26.9	19.9
2015	719	593	30.2	24.4	15.7	13.6	22.3	18.1	27.6	20.6
2016	643	569	26.8	23.2	13.9	13.1	19.6	17.3	24.4	19.7
2017	551	450	22.8	18.3	11.4	9.8	16.4	13.2	20.4	15.3
2018	419	380	17.2	15.3	8.1	7.7	11.8	10.6	15.2	12.4
2019	444	344	18.2	13.9	8.7	7.3	12.7	9.8	16.2	11.4
2020	312	259	12.8	10.4	6.4	5.1	9.2	7.0	11.4	8.3
1998-2020	12080	10771	26.0	22.3	14.8	13.3	20.5	17.2	24.7	19.5

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	487	57.7	16.8	17.2	96.2	33.5	47.2	58.8	70.0	79.0
1999	467	56.5	17.3	9.1	93.5	32.2	42.4	57.7	70.0	79.1
2000	522	56.9	17.2	15.6	98.4	33.7	43.4	58.6	69.9	78.9
2001	522	57.7	16.7	21.1	94.3	34.2	44.4	59.4	69.3	79.5
2002	888	58.3	17.4	7.6	99.0	34.0	44.6	60.5	71.3	80.5
2003	817	58.4	16.7	8.1	97.6	36.1	44.9	60.8	70.5	80.3
2004	909	59.4	16.5	15.6	95.6	36.5	46.3	61.6	72.3	80.4
2005	912	59.8	16.1	11.4	96.6	37.3	48.6	62.0	71.0	79.9
2006	937	61.3	16.6	3.1	102	38.1	48.8	64.1	73.4	82.4
2007	1077	60.8	16.8	14.6	99.9	37.7	48.2	63.1	73.1	81.7
2008	1228	61.5	15.9	14.1	99.3	39.4	49.8	64.7	72.7	80.6
2009	1205	62.4	15.8	13.9	101	40.5	50.1	65.5	73.8	81.4
2010	1414	61.4	16.6	4.9	98.5	38.3	49.0	64.5	73.6	81.7
2011	1577	61.0	16.7	4.9	98.3	38.0	48.3	63.1	73.6	81.6
2012	1453	62.4	16.1	0.2	98.2	40.5	50.2	64.8	74.5	82.0
2013	1499	62.4	15.9	17.5	103	41.3	50.5	64.3	74.5	81.9
2014	1254	63.2	16.6	21.8	105	40.1	50.6	66.4	75.8	83.1
2015	1312	64.1	15.8	19.3	101	42.5	53.1	66.8	75.9	83.0
2016	1212	64.1	15.7	16.7	94.2	42.8	52.1	66.4	76.5	82.6
2017	1001	65.3	15.3	18.9	98.0	44.9	53.8	68.3	77.6	82.5
2018	799	66.9	15.3	24.0	99.4	45.7	55.3	70.4	78.9	84.5
2019	788	66.6	15.7	22.8	104	43.9	55.2	69.8	79.0	84.4
2020	571	66.5	14.8	15.7	100	46.5	56.1	68.4	78.4	83.6
1998-2020	22851	61.8	16.4	0.2	105	38.5	50.0	64.0	74.5	81.9

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	247	56.8	16.1	17.2	93.0	32.6	47.4	58.8	68.3	76.2
1999	217	56.9	16.2	9.1	89.6	33.4	44.5	58.6	68.3	78.4
2000	281	58.4	15.2	15.6	92.3	34.8	51.3	60.0	68.7	76.8
2001	267	58.7	15.5	23.6	92.1	34.6	47.2	60.7	68.6	79.2
2002	470	60.1	15.3	7.6	98.4	37.1	50.6	63.2	70.8	77.3
2003	402	59.9	15.2	11.9	91.5	37.2	49.5	62.8	71.1	78.1
2004	455	60.8	15.7	15.6	94.1	38.1	49.9	63.3	73.5	80.5
2005	476	61.0	15.0	17.4	96.6	38.7	52.1	63.2	71.1	78.6
2006	478	62.3	15.4	3.1	95.4	39.6	51.9	65.0	73.2	79.6
2007	545	62.2	15.4	14.6	98.8	40.2	51.1	64.3	73.6	81.3
2008	656	62.2	14.4	14.1	93.5	42.1	53.0	65.4	71.9	78.1
2009	656	63.7	14.5	15.4	96.0	42.3	53.7	67.0	74.2	80.4
2010	736	63.6	15.2	4.9	98.5	41.7	54.4	66.6	74.4	81.4
2011	809	63.1	15.0	15.4	96.9	41.1	53.6	66.4	73.9	80.5
2012	761	64.3	14.3	19.7	93.8	44.6	54.2	67.8	74.6	81.2
2013	845	64.2	15.0	17.5	103	44.1	53.3	66.8	75.4	82.2
2014	691	65.0	15.0	21.8	97.7	44.5	53.8	67.9	76.1	82.2
2015	719	65.9	15.1	19.3	101	44.7	55.7	69.2	76.9	83.4
2016	643	66.2	14.8	19.4	94.1	45.1	55.1	69.5	77.3	83.0
2017	551	67.1	14.5	18.9	96.5	46.9	56.1	70.3	78.2	82.5
2018	419	68.9	14.2	24.0	99.4	48.2	59.9	73.5	79.2	84.0
2019	444	68.9	14.1	22.8	98.9	49.2	59.0	71.5	79.2	84.4
2020	312	67.0	13.5	31.7	93.1	47.8	57.0	69.2	77.6	81.9
1998-2020	12080	63.5	15.2	3.1	103	41.8	53.5	66.0	74.8	81.3

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	240	58.6	17.5	18.0	96.2	33.7	47.0	59.0	72.2	81.4
1999	250	56.2	18.3	19.9	93.5	31.7	40.6	56.3	71.3	79.7
2000	241	55.2	19.1	18.3	98.4	30.9	38.9	53.7	71.7	82.3
2001	255	56.7	18.0	21.1	94.3	33.0	41.8	57.4	71.1	80.9
2002	418	56.4	19.3	13.9	99.0	31.5	39.0	55.9	72.2	83.9
2003	415	57.0	17.9	8.1	97.6	34.4	41.6	58.4	69.6	81.7
2004	454	58.0	17.2	18.8	95.6	36.2	43.8	59.3	71.8	80.1
2005	436	58.5	17.2	11.4	96.1	35.3	45.0	58.6	70.8	81.6
2006	459	60.3	17.6	14.1	102	35.7	46.7	62.0	74.0	83.7
2007	532	59.3	17.9	14.9	99.9	34.6	45.5	61.1	72.0	82.8
2008	572	60.7	17.4	14.5	99.3	37.9	46.0	63.7	73.6	83.3
2009	549	60.8	17.0	13.9	101	38.3	47.2	63.1	73.5	82.7
2010	678	58.9	17.6	15.1	94.1	35.3	44.9	60.0	72.4	82.3
2011	768	58.7	18.1	4.9	98.3	33.5	45.1	58.9	73.3	82.3
2012	692	60.3	17.6	0.2	98.2	37.9	47.3	60.8	74.3	83.6
2013	654	60.0	16.7	18.4	94.2	36.5	47.6	61.4	72.8	81.0
2014	563	60.9	18.0	22.8	105	35.0	46.8	62.4	75.1	84.7
2015	593	62.0	16.4	20.7	98.6	38.4	49.8	62.8	74.5	82.7
2016	569	61.7	16.3	16.7	94.2	38.5	50.1	62.6	75.1	82.0
2017	450	63.2	16.1	21.9	98.0	42.0	51.0	65.4	76.4	82.7
2018	380	64.7	16.1	27.9	98.5	43.4	52.4	66.9	78.0	84.8
2019	344	63.6	17.0	23.8	104	40.5	50.7	64.7	77.6	84.4
2020	259	65.9	16.1	15.7	100	45.3	54.8	66.3	80.3	84.8
1998-2020	10771	60.0	17.5	0.2	105	35.8	46.7	61.0	73.9	82.7

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	3	0.0	1	0.0	2	0.0	0.0	0.0
5-9	3	0.0	1	0.0	2	0.0	0.0	0.1
10-14	5	0.0	2	0.1	3	0.0	0.0	0.1
15-19	46	0.3	23	0.3	23	0.3	0.3	0.4
20-24	131	0.8	47	1.1	84	0.5	0.8	1.5
25-29	292	1.8	77	2.9	215	0.9	1.7	4.3
30-34	441	2.7	159	5.6	282	1.8	3.5	8.0
35-39	612	3.7	273	9.4	339	3.1	6.6	12.5
40-44	950	5.8	404	15.1	546	4.6	11.2	19.7
45-49	1277	7.8	596	22.9	681	6.8	18.0	28.6
50-54	1368	8.3	652	31.3	716	7.4	25.4	38.1
55-59	1363	8.3	762	39.6	601	8.7	34.1	46.0
60-64	1479	9.0	814	48.6	665	9.3	43.4	54.7
65-69	1979	12.1	1179	60.7	800	13.4	56.8	65.2
70-74	2192	13.4	1367	74.1	825	15.6	72.3	76.1
75-79	1888	11.5	1170	85.6	718	13.3	85.7	85.5
80-84	1315	8.0	789	93.6	526	9.0	94.6	92.4
85+	1046	6.4	471	100.0	575	5.4	100.0	100.0
Gesamt	16390	100.0	8787	100.0	7603	100.0	100.0	

Tabelle 5

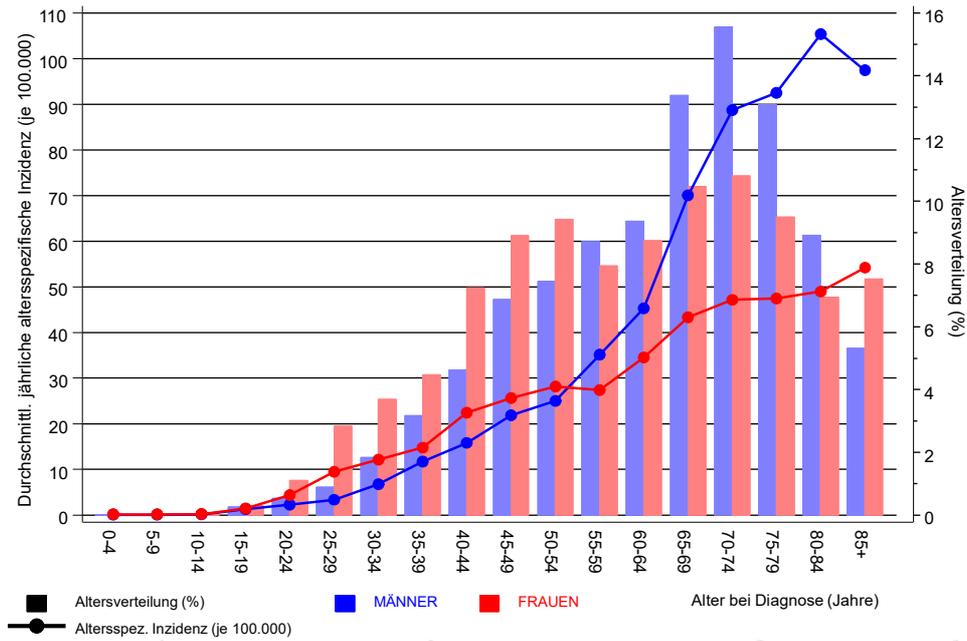
Altersspezifische Inzidenz mit DCO-Anteil und Anteil an allen Krebserkrankungen für 2007–2020

Alter bei Diagnose Jahre	Männer n	Frauen n	Männer Alters- spez. Inzidenz	Frauen Alters- spez. Inzidenz	Männer DCO-Rate n=126 %	Frauen DCO-Rate n=130 %	Männer	Frauen
							Anteil Krebs n=153686 %	Anteil Krebs n=155051 %
0- 4	1	2	0.1	0.1			0.5	1.2
5- 9	1	2	0.1	0.1			0.9	2.0
10-14	2	3	0.1	0.2			1.5	2.3
15-19	23	23	1.3	1.4			7.2	8.7
20-24	46	83	2.3	4.4			7.3	16.0
25-29	76	213	3.3	9.5	1.3		8.0	18.0
30-34	157	277	6.8	12.1			12.1	12.9
35-39	271	335	11.7	14.7	0.7		14.8	9.5
40-44	396	543	15.8	22.4		0.4	14.2	8.8
45-49	588	668	21.9	25.7	0.2	0.1	11.6	7.1
50-54	637	707	25.0	28.1	0.5	0.1	7.5	5.7
55-59	745	596	35.1	27.4	0.4	1.2	5.9	4.5
60-64	801	656	45.3	34.6	0.6	0.6	4.6	4.2
65-69	1144	786	70.1	43.3	0.6	0.8	4.7	4.1
70-74	1330	811	88.7	47.2	1.7	1.2	4.8	4.1
75-79	1119	712	92.5	47.4	1.3	2.0	4.7	3.6
80-84	763	521	105.4	48.9	4.5	3.6	5.0	3.4
85+	455	565	97.4	54.2	7.3	11.7	4.3	3.5
Gesamt	8555	7503			1.5	1.7	5.6	4.8
Inzidenz								
Roh			26.3	22.3				
WS			14.3	12.9				
ES			19.9	16.8				
BRD-S			24.2	19.2				

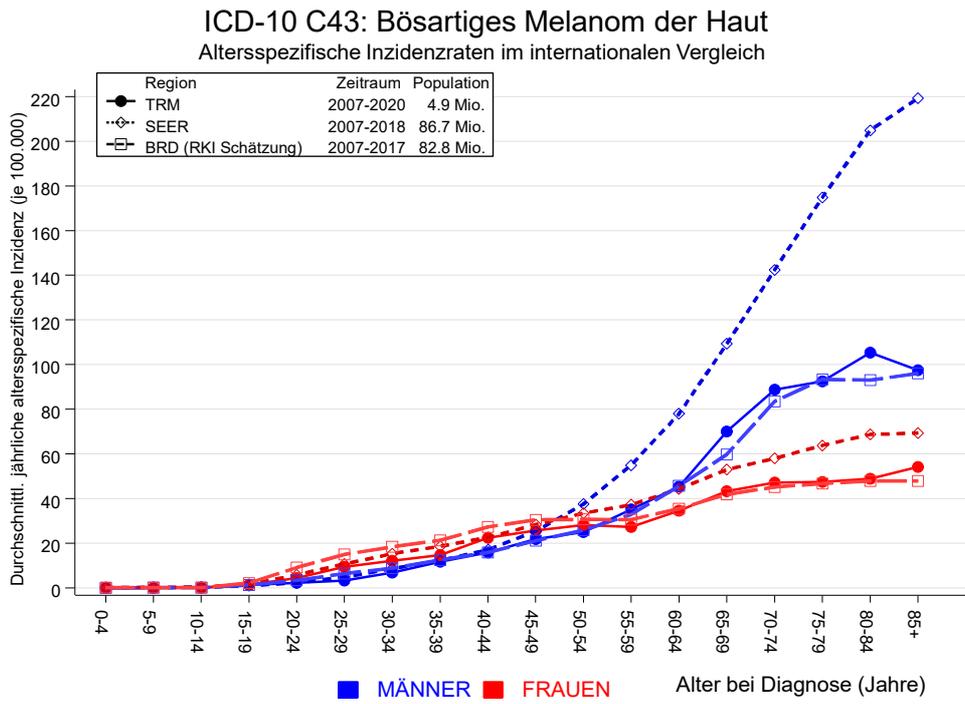
Die altersspezifische Inzidenz beschreibt das Erkrankungsrisiko in den jeweiligen Altersklassen; die Altersverteilung ist von der Besetzung der jeweiligen Altersklasse abhängig und beschreibt das erfahrbare Krankheitsbild aus dem Versorgungsalltag (s. folgende Abbildung).

ICD-10 C43: Bösartiges Melanom der Haut

Altersverteilung und altersspez. Inzidenz 2007 - 2020 (Männer: 8555, Frauen: 7503)



**Abb. 6.** Altersverteilung (Männer: Mittelwert=64,7 J., Median=67,6 J.; Frauen: Mittelwert=61,0 J., Median=62,2 J.) und altersspezifische Inzidenz.



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

Quelle:

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

Tabelle 7a

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

## MÄNNER

Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C00 Lippe	4	0.7	5.5	1.5	14.2 #	0.7	
C03-C06 Mundhöhle	8	5.5	1.4	0.6	2.8	0.5	12.5
C09-C10 Oropharynx	10	6.7	1.5	0.7	2.7	0.7	
C12-C13 Hypopharynx	6	3.6	1.6	0.6	3.6	0.5	16.7
C15 Ösophagus	27	13.2	2.0	1.3	3.0 #	3.0	
C16 Magen	42	26.5	1.6	1.1	2.1 #	3.3	4.8
C17 Dünndarm	14	4.1	3.4	1.8	5.7 #	2.1	
C18 Kolon	137	65.2	2.1	1.8	2.5 #	15.4	2.9
C19-C20 Rektum	55	35.1	1.6	1.2	2.0 #	4.3	
C22 Leber	43	19.4	2.2	1.6	3.0 #	5.1	14.0
C23-C24 Galle	10	7.2	1.4	0.7	2.5	0.6	
C25 Pankreas	71	26.8	2.6	2.1	3.3 #	9.5	16.9
C32 Larynx	3	6.5	0.5	0.1	1.3	-0.8	
C33-C34 Lunge	125	77.7	1.6	1.3	1.9 #	10.1	11.2
C37 Malignes Thymom	3	0.4	7.5	1.6	22.1 #	0.6	
C38,C45 Mesotheliom	13	4.8	2.7	1.5	4.7 #	1.8	
C43 Malign. Melanom	753	31.6	23.8	22.2	25.6 #	154.9	0.3
C46,C49 Weichteilsarkom	21	4.0	5.2	3.2	8.0 #	3.6	
C50 Mamma	6	1.9	3.2	1.2	7.0 #	0.9	
C60 Penis	3	1.7	1.7	0.4	5.0	0.3	
C61 Prostata	429	186.2	2.3	2.1	2.5 #	52.1	4.2
C62 Hoden	3	2.7	1.1	0.2	3.2	0.1	
C64 Niere	74	23.0	3.2	2.5	4.0 #	11.0	4.1
C65 Nierenbecken	9	3.0	3.0	1.4	5.6 #	1.3	
C66 Harnleiter	4	1.8	2.2	0.6	5.6	0.5	
C67 Harnblase	54	32.4	1.7	1.3	2.2 #	4.6	1.9
C69 Augenkarzinom	4	0.3	15.7	4.3	40.2 #	0.8	
C69 Augenmelanom	5	0.8	6.5	2.1	15.3 #	0.9	
C70-C72 ZNS	22	8.6	2.6	1.6	3.9 #	2.9	13.6
C73 Schilddrüse	24	4.5	5.4	3.4	8.0 #	4.2	
C74-C80 Sonst. Tumor	3	1.5	2.0	0.4	5.8	0.3	
C76-C79 Unbek. Primär-Ca	27	11.4	2.4	1.6	3.4 #	3.3	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	101	29.0	3.5	2.8	4.2 #	15.5	10.9
C90 Plasmozytom	22	8.9	2.5	1.5	3.7 #	2.8	22.7
C91-C96 Leukämie	30	10.5	2.8	1.9	4.1 #	4.2	33.3
Sonst. Malignome	13	8.9	1.5	0.8	2.5	0.9	15.4
Nicht beobachtet	0	1.8	0.0	0.0	2.0	-0.4	
Weitere Malignome gesamt	2178	677.9	3.2	3.1	3.4 #	322.0	4.4

Patienten 10997  
 Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre) 72.7  
 Personenjahre 46583  
 Mittlere Beobachtungszeit (Jahre) 4.2  
 Mediane Beobachtungszeit (Jahre) 2.5

# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

Beobachtete weitere Malignome mit der Häufigkeit 1 bis 2 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

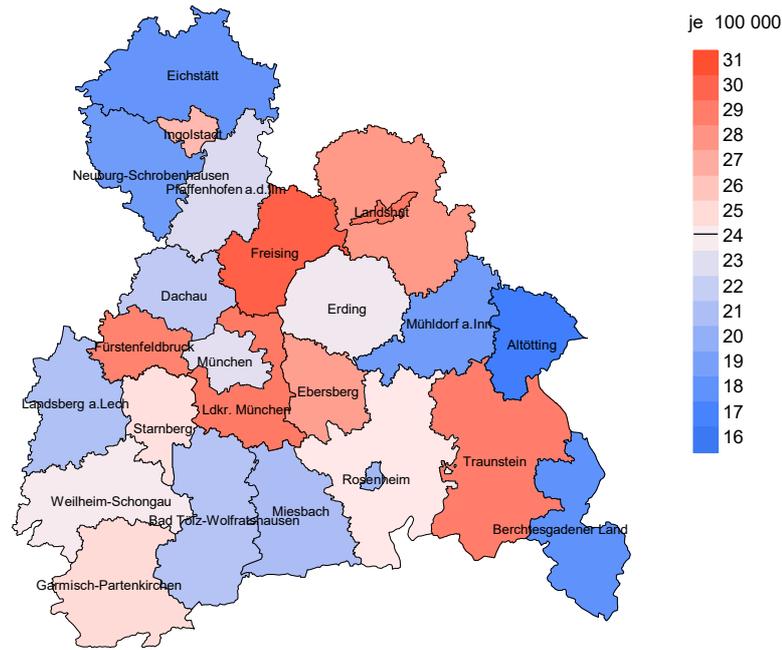
Diagnose	Beobachtet n	Erwartet n	SIR	KI 95%	KI 95%	EAR	DCO %
C03-C06 Mundhöhle	8	2.3	3.4	1.5	6.8 #	1.3	
C09-C10 Oropharynx	7	1.7	4.2	1.7	8.6 #	1.2	
C15 Ösophagus	7	2.6	2.7	1.1	5.6 #	1.0	
C16 Magen	22	13.1	1.7	1.1	2.5 #	2.0	18.2
C17 Dünndarm	14	2.1	6.6	3.6	11.0 #	2.7	
C18 Kolon	88	37.4	2.4	1.9	2.9 #	11.5	3.4
C19-C20 Rektum	29	15.3	1.9	1.3	2.7 #	3.1	
C21 Anus/Analkanal	6	2.3	2.7	1.0	5.8	0.9	16.7
C22 Leber	10	4.8	2.1	1.0	3.8 #	1.2	10.0
C23-C24 Galle	9	5.4	1.7	0.8	3.2	0.8	22.2
C25 Pankreas	55	18.0	3.1	2.3	4.0 #	8.4	20.0
C30-C31 Nasen- u. NNH	4	0.6	7.2	2.0	18.4 #	0.8	
C33-C34 Lunge	70	29.3	2.4	1.9	3.0 #	9.3	14.3
C38,C45 Mesotheliom	3	0.7	4.2	0.9	12.3	0.5	33.3
C43 Malign. Melanom	376	16.6	22.6	20.4	25.0 #	82.0	0.3
C46,C49 Weichteilsarkom	9	2.3	3.9	1.8	7.4 #	1.5	11.1
C48 Peritoneal	6	1.6	3.8	1.4	8.2 #	1.0	16.7
C50 Mamma	401	126.1	3.2	2.9	3.5 #	62.7	2.7
C51 Vulva	6	4.2	1.4	0.5	3.1	0.4	
C52 Vagina	2	0.7	2.7	0.3	9.8	0.3	
C53 Cervix uteri	15	6.3	2.4	1.3	3.9 #	2.0	13.3
C54 Corpus uteri	44	21.3	2.1	1.5	2.8 #	5.2	4.5
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	4	0.9	4.6	1.2	11.7 #	0.7	
C56 Ovar/Tube	34	15.6	2.2	1.5	3.0 #	4.2	
C64 Niere	23	8.9	2.6	1.6	3.9 #	3.2	13.0
C66 Harnleiter	4	0.6	6.3	1.7	16.1 #	0.8	
C67 Harnblase	17	7.7	2.2	1.3	3.5 #	2.1	
C69 Augenmelanom	3	0.5	6.3	1.3	18.3 #	0.6	
C70-C72 ZNS	24	5.2	4.6	3.0	6.9 #	4.3	16.7
C73 Schilddrüse	34	7.7	4.4	3.1	6.2 #	6.0	2.9
C74-C80 Sonst. Tumor	2	1.4	1.4	0.2	5.2	0.1	50.0
C76-C79 Unbek.Primär-Ca	18	7.2	2.5	1.5	4.0 #	2.5	
C81 M.Hodgkin-L.	4	0.9	4.6	1.2	11.7 #	0.7	
C82-C85 Non-Hodgkin-L.	40	15.2	2.6	1.9	3.6 #	5.6	7.5
C90 Plasmozytom	13	4.6	2.8	1.5	4.8 #	1.9	15.4
C91-C96 Leukämie	21	5.8	3.6	2.2	5.5 #	3.5	19.0
Sonst. Malignome	5	2.1	2.3	0.8	5.5	0.7	
Nicht beobachtet	0	3.3	0.0	0.0	1.1	-0.8	
Weitere Malignome gesamt	1437	402.6	3.6	3.4	3.8 #	236.0	4.8

Patienten	10017
Altersmedian bei weiterem Malignom (Jahre)	70.5
Personenjahre	43830
Mittlere Beobachtungszeit (Jahre)	4.4
Mediane Beobachtungszeit (Jahre)	2.6

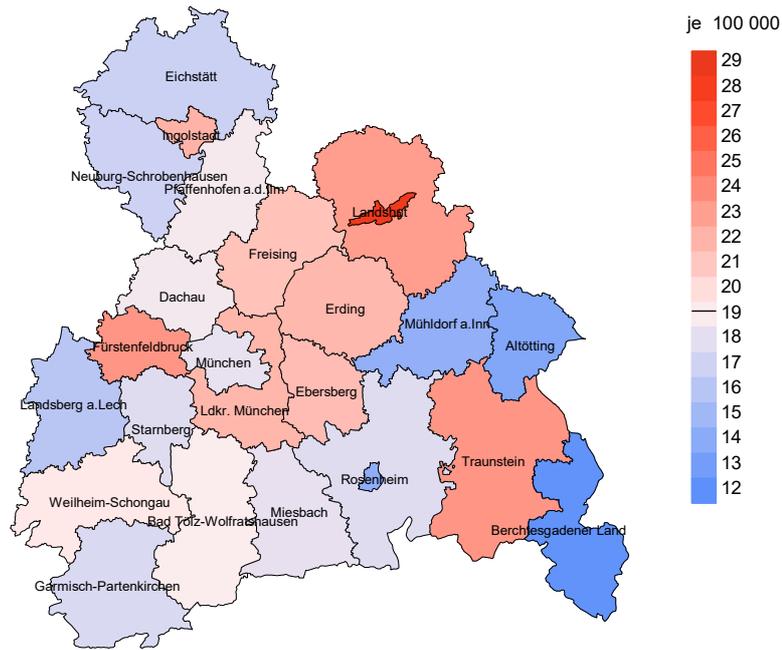
# Das Auftreten des weiteren Malignoms ist statistisch auffällig.

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

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



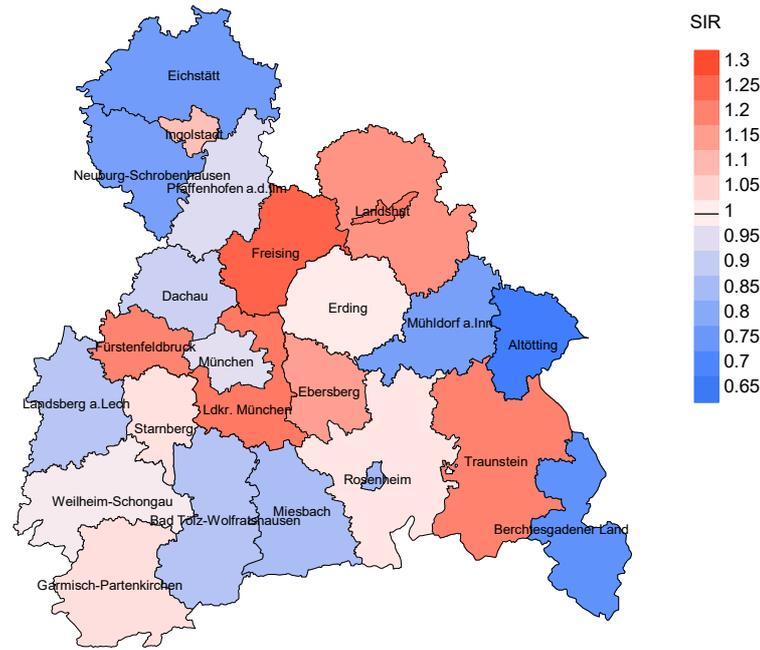
Durchschnittliche Inzidenz (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Frauen



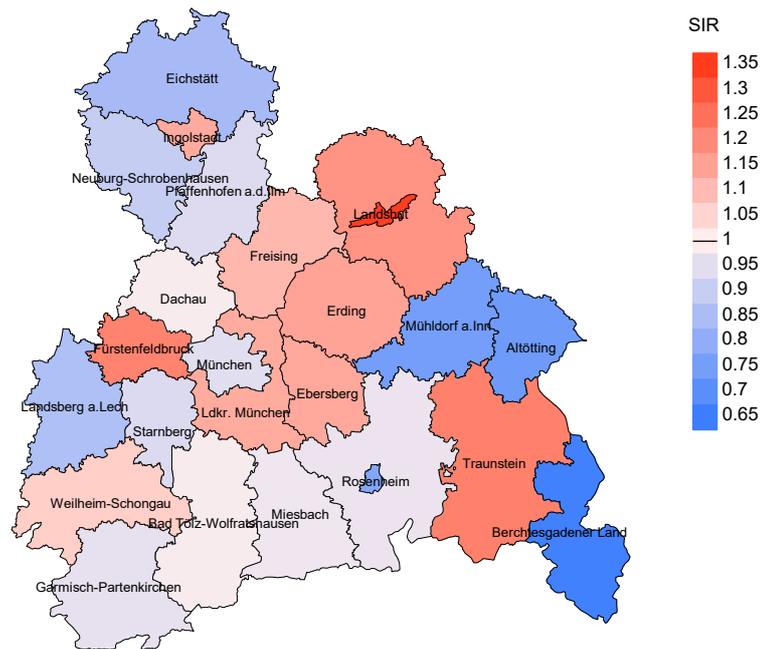
**Abb. 8a.** Kartierung der Inzidenz (BRD-Standard, einschl. DCO-Fälle) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Inzidenzen im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 24,2/100 000 WS N=8 555, Frauen: 19,2/100 000 WS N=7 503), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 237 Frauen an Malignes Melanom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Inzidenz (BRD-Standard) von 21,5/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Inzidenz in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 18,0 und 25,5/100 000 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=8 555, Frauen: N=7 503), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 237 Frauen an Malignes Melanom neu erkrankt. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Standardisierte Inzidenzratio (SIR) von 1.14. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.96 und 1.34 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	487	95.3	2.7	228	46.8	89.5
1999	467	95.5	2.1	204	43.7	91.2
2000	522	95.8	2.5	233	44.6	90.6
2001	522	96.6	1.9	236	45.2	92.4
2002	888	95.9	1.8	390	43.9	92.1
2003	817	95.0	2.2	347	42.5	94.2
2004	909	96.1	3.0	397	43.7	92.9
2005	912	93.4	1.3	378	41.4	94.2
2006	937	90.2	1.7	380	40.6	92.9
2007	1077	83.7	1.9	382	35.5	95.3
2008	1228	97.2	2.0	437	35.6	96.6
2009	1205	97.0	1.9	423	35.1	93.4
2010	1414	97.8	1.5	457	32.3	94.1
2011	1577	97.0	1.3	468	29.7	91.7
2012	1453	96.9	1.8	400	27.5	91.8
2013	1499	97.0	1.3	357	23.8	89.1
2014	1254	96.8	1.6	341	27.2	90.0
2015	1312	91.8	1.8	304	23.2	87.5
2016	1212	98.3	1.8	253	20.9	82.6
2017	1001	98.3	1.6	167	16.7	79.6
2018	799	98.6	2.4	135	16.9	76.3
2019	788	98.4	0.3	92	11.7	85.9
2020	571	99.1		29	5.1	72.4
1998-2020	22851	95.7	1.7	7038	30.8	91.3

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	487	126	89.7	13	2.7
1999	467	118	90.7	14	3.0
2000	522	184	90.2	23	4.4
2001	522	167	91.0	18	3.4
2002	888	239	95.4	29	3.3
2003	817	258	91.1	31	3.8
2004	909	280	96.8	52	5.7
2005	912	318	95.6	31	3.4
2006	937	298	95.3	34	3.6
2007	1077	374	98.1	36	3.3
2008	1228	402	98.3	52	4.2
2009	1205	413	97.3	47	3.9
2010	1414	376	97.9	50	3.5
2011	1577	437	98.4	62	3.9
2012	1453	473	96.0	59	4.1
2013	1499	522	97.9	50	3.3
2014	1254	523	97.3	52	4.1
2015	1312	547	98.0	59	4.5
2016	1212	578	98.3	52	4.3
2017	1001	567	97.0	43	4.3
2018	799	502	72.9	39	4.9
2019	788	481	46.2	28	3.6
2020	571	597	82.6	13	2.3
1998-2020	22851	8780	91.5	887	3.9

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	126	58.7	41.3	67.3
1999	118	63.6	36.4	77.6
2000	184	66.8	33.2	74.7
2001	167	62.3	37.7	69.7
2002	239	63.6	36.4	68.9
2003	258	61.6	38.4	72.3
2004	280	67.5	32.5	70.5
2005	318	62.9	37.1	67.8
2006	298	59.7	40.3	65.8
2007	374	63.6	36.4	68.1
2008	402	57.7	42.3	64.1
2009	413	65.1	34.9	68.9
2010	376	65.7	34.3	71.5
2011	437	57.4	42.6	63.7
2012	473	60.7	39.3	64.3
2013	522	60.5	39.5	66.7
2014	523	64.1	35.9	67.4
2015	547	52.5	47.5	59.9
2016	578	50.9	49.1	55.3
2017	567	49.6	50.4	57.1
2018	502	46.0	54.0	54.4
2019	481	31.8	68.2	57.2
2020	597	31.0	69.0	55.6
1998–2020	8780	55.4	44.6	64.0

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	74	74.5	69.2	79.5	71.4
1999	67	74.9	69.8	85.2	71.1
2000	95	73.9	68.1	82.0	70.2
2001	84	72.8	65.1	79.5	66.2
2002	131	72.8	68.6	81.3	68.6
2003	134	73.3	70.1	79.3	71.7
2004	147	74.3	71.5	81.8	72.6
2005	176	74.8	70.9	82.1	71.0
2006	157	74.4	71.2	81.5	71.6
2007	207	75.4	70.3	81.1	70.5
2008	209	78.0	74.4	82.7	74.3
2009	238	74.5	71.0	82.6	71.2
2010	201	76.2	72.7	81.6	73.7
2011	237	78.6	74.4	84.4	75.7
2012	280	75.9	73.3	82.0	73.8
2013	285	76.7	74.4	81.3	74.4
2014	304	78.1	74.6	84.3	74.8
2015	306	79.8	76.7	82.7	77.5
2016	328	80.2	76.6	83.0	77.1
2017	318	81.4	77.4	85.0	77.8
2018	293	80.3	77.4	82.1	79.7
2019	300	81.9	79.3	82.5	83.0
2020	331	82.6	78.3	84.0	80.7
1998–2020	4902	78.1	73.9	82.8	74.8

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	52	79.5	72.9	86.4	74.7
1999	51	78.3	75.6	79.2	78.0
2000	89	78.1	75.0	84.6	75.6
2001	83	83.4	78.2	87.7	79.6
2002	108	82.0	68.4	85.4	70.9
2003	124	80.8	70.2	88.1	73.4
2004	133	81.6	74.3	84.8	74.3
2005	142	82.2	77.5	87.2	77.0
2006	141	81.8	76.5	88.0	76.5
2007	167	77.9	71.3	86.9	71.5
2008	193	82.6	74.0	86.9	77.9
2009	175	82.2	75.9	87.7	77.4
2010	175	81.1	74.7	86.1	74.9
2011	200	82.2	73.4	86.8	75.8
2012	193	83.3	72.7	88.5	74.2
2013	237	83.7	78.3	87.6	78.4
2014	219	83.3	76.5	87.5	76.1
2015	241	83.6	76.4	89.3	77.1
2016	250	83.2	78.6	87.7	79.3
2017	249	84.3	78.4	88.6	78.8
2018	209	83.1	75.7	87.7	76.4
2019	181	81.9	77.3	83.3	80.0
2020	266	85.3	79.7	86.2	80.0
1998–2020	3878	82.3	76.1	87.1	77.1

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	47	4.2	0.19	2.6	0.17	3.9	0.20	5.2	0.23
1999	43	3.8	0.20	2.3	0.17	3.5	0.21	4.5	0.23
2000	64	5.6	0.23	3.4	0.21	5.0	0.24	6.4	0.26
2001	60	5.2	0.23	3.1	0.22	4.5	0.23	5.9	0.26
2002	96	5.2	0.21	2.9	0.19	4.4	0.21	5.8	0.24
2003	91	4.9	0.23	2.8	0.21	4.2	0.23	5.2	0.25
2004	110	5.8	0.25	3.1	0.21	4.7	0.24	6.3	0.27
2005	125	6.6	0.27	3.4	0.23	5.2	0.25	6.9	0.29
2006	99	5.2	0.21	2.6	0.18	4.0	0.20	5.3	0.22
2007	132	6.0	0.25	3.1	0.22	4.7	0.24	6.2	0.27
2008	133	6.0	0.21	2.8	0.17	4.4	0.19	6.3	0.24
2009	165	7.4	0.26	3.8	0.24	5.6	0.26	7.2	0.27
2010	138	6.1	0.19	2.9	0.16	4.4	0.18	6.0	0.20
2011	148	6.6	0.19	3.0	0.15	4.6	0.17	6.3	0.20
2012	177	7.8	0.24	3.5	0.20	5.4	0.22	7.2	0.24
2013	187	8.1	0.23	3.5	0.18	5.5	0.20	7.4	0.23
2014	195	8.4	0.29	3.6	0.23	5.6	0.26	7.5	0.29
2015	163	6.9	0.23	2.8	0.18	4.5	0.20	6.2	0.23
2016	169	7.0	0.27	2.9	0.21	4.5	0.24	6.3	0.27
2017	160	6.6	0.30	2.6	0.23	4.1	0.26	5.7	0.29
2018	152	6.2	0.37	2.4	0.30	3.8	0.33	5.4	0.36
2019	99	4.1	0.22	1.5	0.17	2.4	0.19	3.5	0.22
2020	111	4.6	0.36	1.8	0.29	2.9	0.32	3.9	0.34
1998-2020	2864	6.2	0.24	2.9	0.20	4.5	0.22	6.0	0.25

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	27	2.3	0.11	1.0	0.09	1.5	0.10	1.8	0.10
1999	32	2.7	0.13	1.1	0.08	1.7	0.10	2.3	0.12
2000	59	4.9	0.25	2.2	0.16	3.2	0.19	4.2	0.22
2001	45	3.7	0.18	1.5	0.11	2.2	0.13	2.9	0.15
2002	56	2.9	0.14	1.4	0.10	1.9	0.11	2.3	0.12
2003	68	3.5	0.17	1.6	0.12	2.3	0.14	2.8	0.15
2004	79	4.0	0.18	1.7	0.12	2.5	0.14	3.1	0.15
2005	76	3.8	0.17	1.4	0.10	2.2	0.12	3.0	0.15
2006	80	4.0	0.18	1.5	0.11	2.3	0.13	3.1	0.16
2007	106	4.6	0.20	2.0	0.14	2.9	0.16	3.8	0.19
2008	99	4.3	0.18	1.7	0.12	2.6	0.14	3.3	0.16
2009	107	4.6	0.20	1.8	0.13	2.6	0.15	3.5	0.17
2010	109	4.7	0.16	1.8	0.10	2.6	0.12	3.4	0.14
2011	104	4.4	0.14	1.8	0.09	2.7	0.11	3.4	0.12
2012	111	4.7	0.16	1.9	0.11	2.8	0.13	3.4	0.14
2013	129	5.4	0.20	1.9	0.12	2.9	0.14	3.9	0.17
2014	140	5.8	0.25	2.1	0.16	3.1	0.18	4.1	0.21
2015	125	5.1	0.21	1.9	0.14	2.8	0.16	3.6	0.18
2016	127	5.2	0.23	1.8	0.14	2.7	0.16	3.6	0.19
2017	122	4.9	0.27	1.5	0.16	2.5	0.19	3.3	0.22
2018	80	3.2	0.21	1.3	0.17	1.8	0.18	2.3	0.19
2019	55	2.2	0.16	0.8	0.11	1.2	0.12	1.6	0.14
2020	75	3.0	0.29	0.9	0.17	1.4	0.21	1.9	0.23
1998-2020	2011	4.2	0.19	1.6	0.12	2.4	0.14	3.1	0.16

Tabelle 12

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

Alter bei Tod Jahre	Anzahl n	Männer				Frauen			
		%	Kum. %	n	%	%	n	%	Kum. %
0–4									
5–9									
10–14									
15–19	2	0.1	0.1	2	0.1	0.1			0.0
20–24	6	0.2	0.2	3	0.1	0.2	3	0.2	0.2
25–29	8	0.2	0.4	7	0.3	0.6	1	0.1	0.3
30–34	18	0.5	0.9	12	0.6	1.1	6	0.4	0.7
35–39	32	0.9	1.8	19	0.9	2.0	13	0.9	1.5
40–44	62	1.7	3.5	31	1.5	3.5	31	2.1	3.6
45–49	113	3.1	6.7	61	2.9	6.3	52	3.5	7.1
50–54	143	4.0	10.6	80	3.8	10.1	63	4.2	11.3
55–59	182	5.0	15.6	104	4.9	15.0	78	5.2	16.6
60–64	263	7.3	22.9	147	6.9	21.9	116	7.8	24.4
65–69	381	10.5	33.4	233	10.9	32.8	148	9.9	34.3
70–74	539	14.9	48.3	367	17.2	50.1	172	11.6	45.9
75–79	597	16.5	64.8	374	17.6	67.6	223	15.0	60.8
80–84	565	15.6	80.5	359	16.9	84.5	206	13.8	74.7
85+	707	19.5	100.0	330	15.5	100.0	377	25.3	100.0
Gesamt	3618	100.0		2129	100.0		1489	100.0	

Tabelle 13

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

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4								
5- 9								
10-14								
15-19	2		0.1	0.09			4.2	
20-24	3	3	0.1	0.07	0.2	0.04	4.1	7.0
25-29	7	1	0.3	0.09	0.0	0.00	7.5	1.0
30-34	12	6	0.5	0.08	0.3	0.02	8.4	3.3
35-39	19	13	0.8	0.07	0.6	0.04	7.1	3.2
40-44	31	31	1.2	0.08	1.3	0.06	5.1	3.6
45-49	61	52	2.3	0.10	2.0	0.08	4.3	3.1
50-54	80	63	3.1	0.13	2.5	0.09	3.0	2.4
55-59	104	78	4.9	0.14	3.6	0.13	2.4	2.0
60-64	147	116	8.3	0.18	6.1	0.18	2.3	2.3
65-69	233	148	14.3	0.20	8.2	0.19	2.5	2.1
70-74	367	172	24.5	0.28	10.0	0.21	3.1	2.0
75-79	374	223	30.9	0.33	14.9	0.31	3.0	2.3
80-84	359	206	49.6	0.47	19.4	0.40	3.4	2.2
85+	330	377	70.7	0.73	36.2	0.67	3.6	3.2
Gesamt	2129	1489					3.1	2.4
Mortalität								
Roh			6.5	0.25	4.4	0.20		
WS			2.9	0.20	1.6	0.13		
ES			4.4	0.22	2.5	0.15		
BRD-S			6.0	0.25	3.2	0.17		
PYLL-70								
je 100.000			28.7		21.8			
ES			24.8		18.4			
AYLL-70			11.8		12.1			

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	←%
C00 Lippe	5	0.2	3	60.0			2	40.0	
C03–C06 Mundhöhle	14	0.7	5	35.7	2	14.3	7	50.0	
C07–C08 Speicheldrüse	3	0.1			1	33.3	2	66.7	
C09–C10 Oropharynx	8	0.4	3	37.5			5	62.5	
C12–C13 Hypopharynx	7	0.3	2	28.6			5	71.4	
C15 Ösophagus	16	0.7	1	6.3			15	93.8	
C16 Magen	46	2.1	9	19.6	2	4.3	35	76.1	
C17 Dünndarm	8	0.4	3	37.5	1	12.5	4	50.0	
C18 Kolon	122	5.7	50	41.0	2	1.6	70	57.4	
C19–C20 Rektum	76	3.5	27	35.5			49	64.5	
C22 Leber	37	1.7	3	8.1	3	8.1	31	83.8	
C23–C24 Galle	14	0.7	3	21.4			11	78.6	
C25 Pankreas	75	3.5	5	6.7	4	5.3	66	88.0	
C26 Gastrointest.Ca	4	0.2	2	50.0			2	50.0	
C32 Larynx	12	0.6	6	50.0	1	8.3	5	41.7	
C33–C34 Lunge	163	7.6	14	8.6	12	7.4	137	84.0	
C38,C45 Mesotheliom	17	0.8	3	17.6			14	82.4	
C43 Malign. Melanom	281	13.1			69	24.6	212	75.4	
C44 Sonst.Ca Haut	419	19.5	110	26.3	97	23.2	212	50.6	
C46,C49 Weichteilsarkom	27	1.3	7	25.9	1	3.7	19	70.4	
C61 Prostata	375	17.4	176	46.9	12	3.2	187	49.9	
C62 Hoden	5	0.2	5	100.0					
C64 Niere	71	3.3	26	36.6	5	7.0	40	56.3	
C65 Nierenbecken	6	0.3	1	16.7			5	83.3	
C66 Harnleiter	4	0.2	1	25.0			3	75.0	
C67 Harnblase	68	3.2	20	29.4	2	2.9	46	67.6	
C69 Augenmelanom	11	0.5	3	27.3	2	18.2	6	54.5	
C70–C72 ZNS	33	1.5	4	12.1	1	3.0	28	84.8	
C73 Schilddrüse	10	0.5	3	30.0			7	70.0	
C74–C80 Sonst. Tumor	3	0.1	1	33.3			2	66.7	
C76–C79 Unbek.Primär-Ca	33	1.5	7	21.2	1	3.0	25	75.8	
C81 M.Hodgkin-L.	3	0.1	2	66.7			1	33.3	
C82–C85 Non-Hodgkin-L.	105	4.9	49	46.7	5	4.8	51	48.6	
C90 Plasmozytom	25	1.2	6	24.0	1	4.0	18	72.0	
C91–C96 Leukämie	27	1.3	4	14.8	1	3.7	22	81.5	
Sonst. Malignome	17	0.8	8	47.1	1	5.9	8	47.1	
Weitere Malignome gesamt	2150	100.0	572	26.6	226	10.5	1352	62.9	

Weitere Tumoren mit einer Fallzahl 1 bis 2 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 gesamt		Vorher		Syn- chron ±30d		Nach- her	
		n	%↓	n	←%	n	←%	n	←%
C00 Lippe	3	0.2	3	100.0					
C03–C06 Mundhöhle	5	0.4	3	60.0	1	20.0	1	20.0	
C15 Ösophagus	6	0.5	1	16.7				5	83.3
C16 Magen	32	2.5	6	18.8				26	81.3
C17 Dünndarm	4	0.3	1	25.0				3	75.0
C18 Kolon	68	5.3	18	26.5	4	5.9	46	67.6	
C19–C20 Rektum	24	1.9	10	41.7	1	4.2	13	54.2	
C21 Anus/Analkanal	6	0.5	3	50.0				3	50.0
C22 Leber	16	1.3	2	12.5	1	6.3	13	81.3	
C23–C24 Galle	17	1.3	2	11.8				15	88.2
C25 Pankreas	66	5.2	1	1.5	2	3.0	63	95.5	
C30–C31 Nasen- u. NNH	5	0.4	2	40.0	2	40.0	1	20.0	
C33–C34 Lunge	90	7.0	5	5.6	2	2.2	83	92.2	
C43 Malign. Melanom	126	9.8			19	15.1	107	84.9	
C44 Sonst.Ca Haut	141	11.0	41	29.1	31	22.0	69	48.9	
C46,C49 Weichteilsarkom	14	1.1	4	28.6	2	14.3	8	57.1	
C48 Peritoneal	8	0.6	2	25.0				6	75.0
C50 Mamma	296	23.1	136	45.9	16	5.4	144	48.6	
C51 Vulva	12	0.9	7	58.3	2	16.7	3	25.0	
C53 Cervix uteri	25	2.0	13	52.0	1	4.0	11	44.0	
C54 Corpus uteri	44	3.4	21	47.7	1	2.3	22	50.0	
C55,C57 Sonst.gyn.Tumor	4	0.3	2	50.0				2	50.0
C56 Ovar/Tube	48	3.8	14	29.2	2	4.2	32	66.7	
C64 Niere	24	1.9	8	33.3	5	20.8	11	45.8	
C66 Harnleiter	3	0.2						3	100.0
C67 Harnblase	15	1.2	1	6.7				14	93.3
C69 Augenmelanom	13	1.0	10	76.9				3	23.1
C70–C72 ZNS	25	2.0	4	16.0				21	84.0
C73 Schilddrüse	16	1.3	5	31.3				11	68.8
C76–C79 Unbek.Primär-Ca	19	1.5	2	10.5	2	10.5	15	78.9	
C81 M.Hodgkin-L.	5	0.4	4	80.0				1	20.0
C82–C85 Non-Hodgkin-L.	51	4.0	26	51.0	1	2.0	24	47.1	
C90 Plasmozytom	21	1.6	10	47.6				11	52.4
C91–C96 Leukämie	17	1.3	1	5.9				16	94.1
Sonst. Malignome	11	0.9	5	45.5				6	54.5
Weitere Malignome gesamt	1280	100.0	373	29.1	95	7.4	812	63.4	

Weitere Tumoren mit einer Fallzahl 1 bis 2 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 Erstmalignome \*)

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Alters-spez. Mortal.	MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4								
5- 9								
10-14								
15-19	1		0.1	0.04			2.2	
20-24	3	3	0.1	0.07	0.2	0.04	4.5	7.3
25-29	6	1	0.3	0.08	0.0	0.00	7.1	1.1
30-34	11	6	0.5	0.07	0.3	0.02	8.0	3.8
35-39	18	12	0.8	0.07	0.5	0.04	7.2	3.3
40-44	30	28	1.2	0.08	1.2	0.06	5.4	3.7
45-49	57	39	2.1	0.11	1.5	0.07	4.4	2.7
50-54	71	49	2.8	0.13	2.0	0.08	3.0	2.2
55-59	91	68	4.3	0.15	3.1	0.14	2.4	2.1
60-64	113	94	6.4	0.18	5.0	0.18	2.1	2.3
65-69	180	103	11.0	0.23	5.7	0.18	2.5	1.9
70-74	251	126	16.7	0.32	7.3	0.23	2.8	1.9
75-79	224	148	18.5	0.38	9.9	0.32	2.5	2.0
80-84	222	145	30.7	0.54	13.6	0.41	3.0	2.0
85+	189	275	40.5	0.88	26.4	0.73	2.9	2.9
Gesamt	1467	1097					2.7	2.2
Mortalität								
Roh			4.5	0.24	3.3	0.19		
WS			2.1	0.19	1.3	0.12		
ES			3.2	0.21	1.9	0.14		
BRD-S			4.2	0.24	2.4	0.15		
PYLL-70								
je 100.000			25.2		18.1			
ES			21.8		15.4			
AYLL-70			12.4		12.7			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

Tabelle 16

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

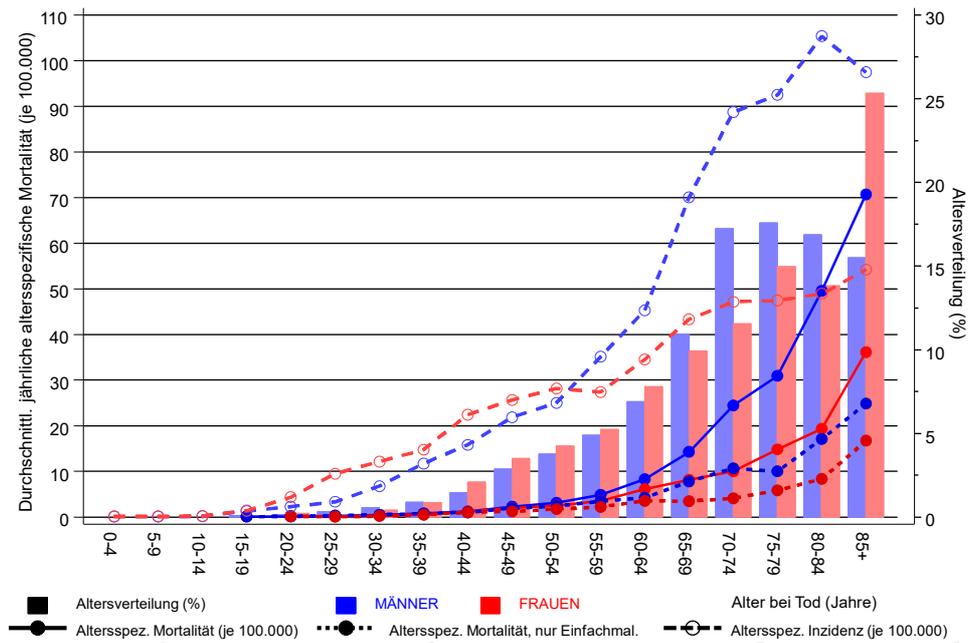
(Nur Einfachmalignome \*)

Alter bei Tod Jahre	Männer		Frauen		Männer		Frauen	
	Männer n	Frauen n	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Alters- spez. Mortal. MI-Index	Anteil Krebs %	Anteil Krebs %
0- 4								
5- 9								
10-14								
15-19	1		0.1	0.05			2.2	
20-24	3	3	0.1	0.07	0.2	0.04	4.5	7.5
25-29	6	1	0.3	0.09	0.0	0.01	7.1	1.1
30-34	11	5	0.5	0.08	0.2	0.02	8.0	3.2
35-39	18	12	0.8	0.08	0.5	0.04	7.3	3.3
40-44	26	24	1.0	0.07	1.0	0.05	4.7	3.2
45-49	53	32	2.0	0.11	1.2	0.06	4.1	2.3
50-54	62	43	2.4	0.12	1.7	0.08	2.7	1.9
55-59	74	49	3.5	0.14	2.2	0.11	1.9	1.6
60-64	75	68	4.2	0.15	3.6	0.15	1.4	1.7
65-69	127	63	7.8	0.20	3.5	0.13	1.8	1.2
70-74	160	71	10.7	0.26	4.1	0.16	1.8	1.1
75-79	121	88	10.0	0.25	5.9	0.23	1.4	1.2
80-84	124	89	17.1	0.36	8.4	0.30	1.8	1.3
85+	116	174	24.8	0.62	16.7	0.52	1.9	1.9
Gesamt	977	722					1.9	1.5
Mortalität								
Roh			3.0	0.19	2.1	0.14		
WS			1.5	0.16	0.9	0.09		
ES			2.2	0.17	1.3	0.11		
BRD-S			2.8	0.19	1.6	0.12		
PYLL-70								
je 100.000			21.8		14.8			
ES			18.9		12.6			
AYLL-70			13.7		13.9			

\* Siehe vergleichbare Tabellen mit Mehrfachmalignomen.

ICD-10 C43: Bösartiges Melanom der Haut

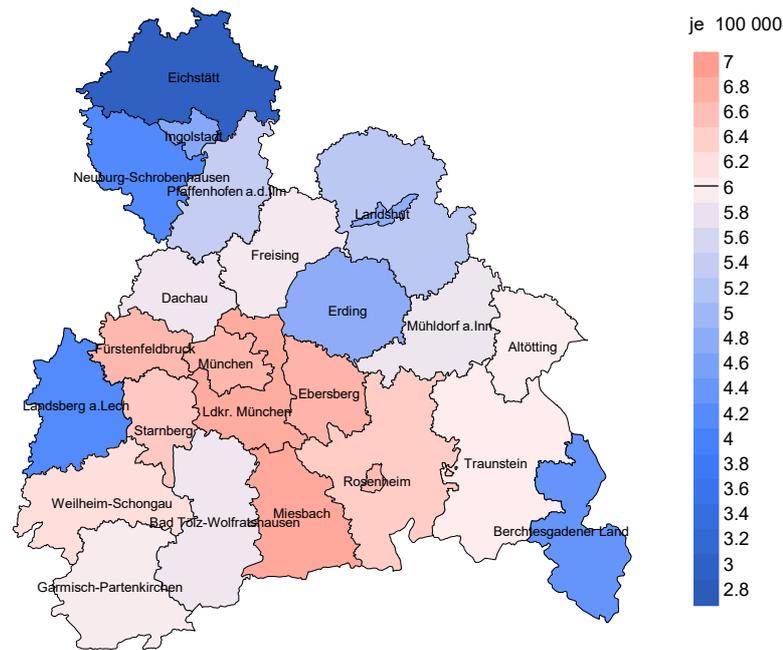
Altersverteilung und altersspez. Mortalität 2007 - 2020 (Männer: 2129, Frauen: 1489)



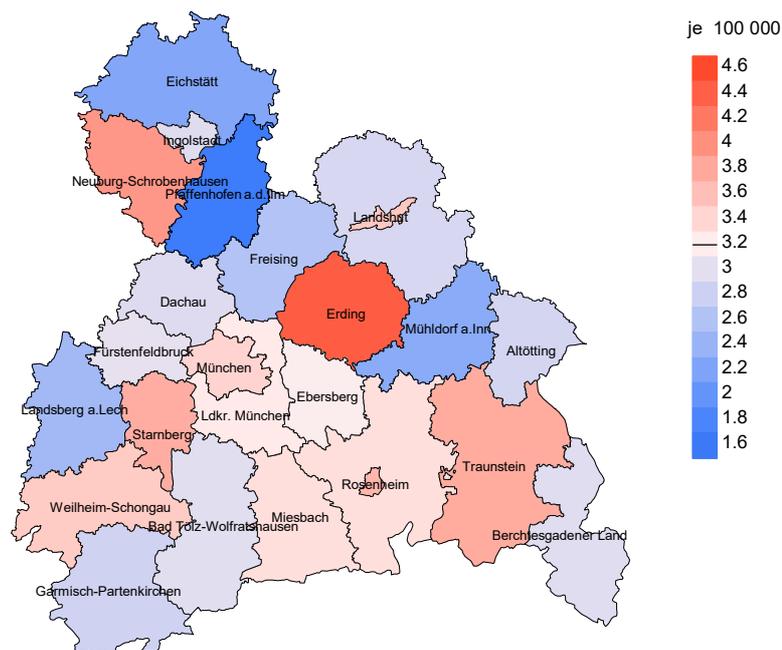
**Abb. 17.** Verteilung des Sterbealters (Säulen; Männer: Mittelwert=67,0 J., Median=69,2 J.; Frauen: Mittelwert=66,4 J., Median=68,5 J.) und altersspezifische Mortalität (alle Patienten: durchgezogene Linie, nur Patienten mit Einfachmaligomen: gepunktete Linie). Zum Vergleich ist die altersspezifische Inzidenz (gestrichelte Linie) eingezeichnet.

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

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



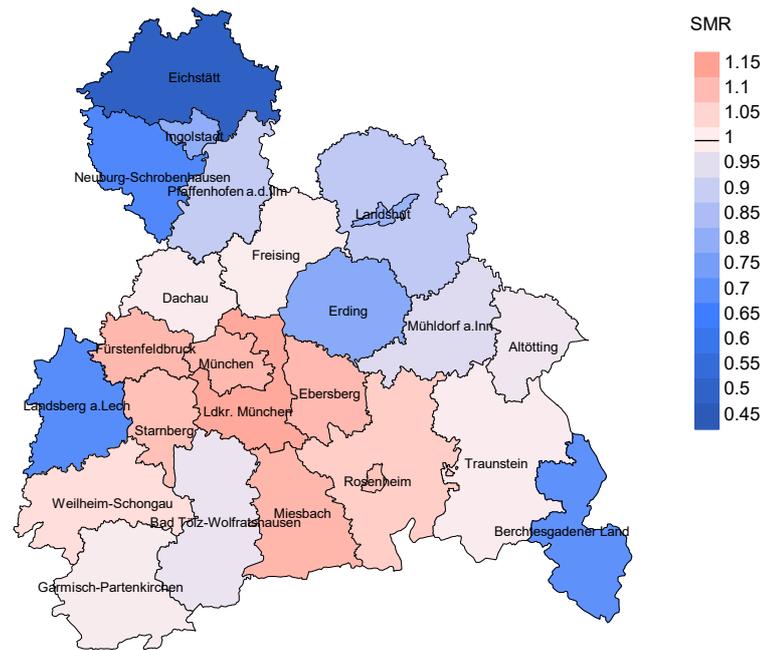
## Durchschnittliche Mortalität (BRD 87-Standard) 2007 - 2020: Frauen



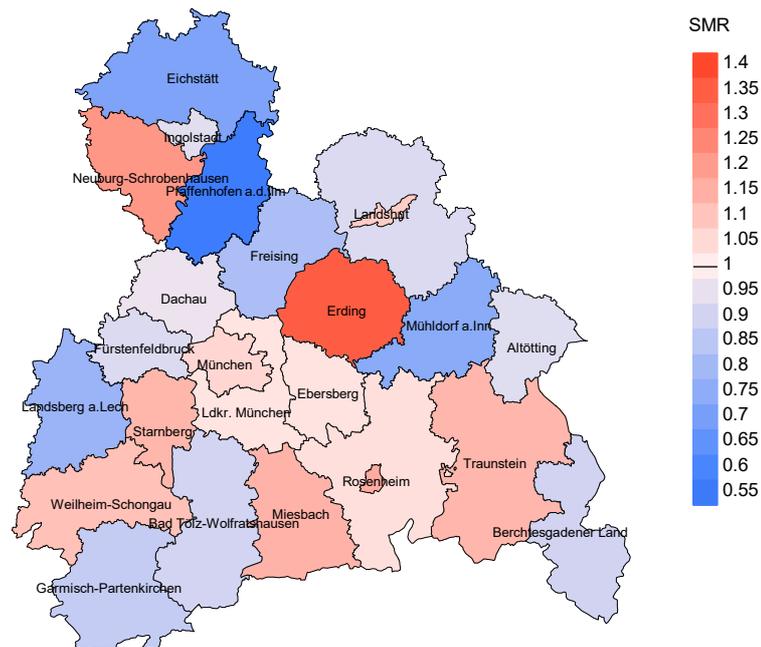
**Abb. 18a.** Kartierung der Mortalität (BRD-Standard) nach Landkreisen als Durchschnitt für die Diagnosejahrgänge 2007 bis 2020. Die rote bzw. blaue Farbe repräsentiert entsprechend ihrer Intensität höhere bzw. niedrigere Mortalitäten im Vergleich zum Mittel in der gesamten Region (Männer: 6,0/100 000 WS N=2 129, Frauen: 3,2/100 000 WS N=1 489), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 727 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 41 Frauen mit Malignes Melanom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche Mortalität (BRD-Standard) von 3,2/100 000. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann die Mortalität in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 2,0 und 4,8/100 000 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=2 129, Frauen: N=1 489), weiß.

Vorsicht bei der Interpretation! Im Landkreis Ebersberg als Beispiel mit 67 153 weiblichen Einwohnern (gemittelt) sind zwischen 2007 und 2020 insgesamt 41 Frauen mit Malignes Melanom verstorben. Hieraus errechnet sich eine durchschnittliche standardisierte Mortalitätsratio (SMR) von 1.03. Unter Berücksichtigung möglicher Schwankungen kann der Wert in diesem Landkreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% zwischen 0.66 und 1.51 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 C43: Malignes Melanom - Inzidenz und Mortalität [Internet]. 2021 [aktualisiert 20.12.2021]. Abrufbar von: [https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC43\\_\\_G-ICD-10-C43-Malignes-Melanom-Inzidenz-und-Mortalitaet.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/base/bC43__G-ICD-10-C43-Malignes-Melanom-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.