

# Tumorregister München



- ▶ Inzidenz und Mortalität
- ▶ Auswahlmatrix
- ▶ Homepage
- ▶ *English*

## ICD-10 C71: Gehirntumor

### Survival

Diagnosejahr	1988-1997	1998-2020
Patienten	310	6 128
Erkrankungen	311	6 132
Fälle in Auswertung	270	4 512
Erstellungsdatum	14.04.2022	
Datenbankexport	20.12.2021	
Population	4,92 Mio.	



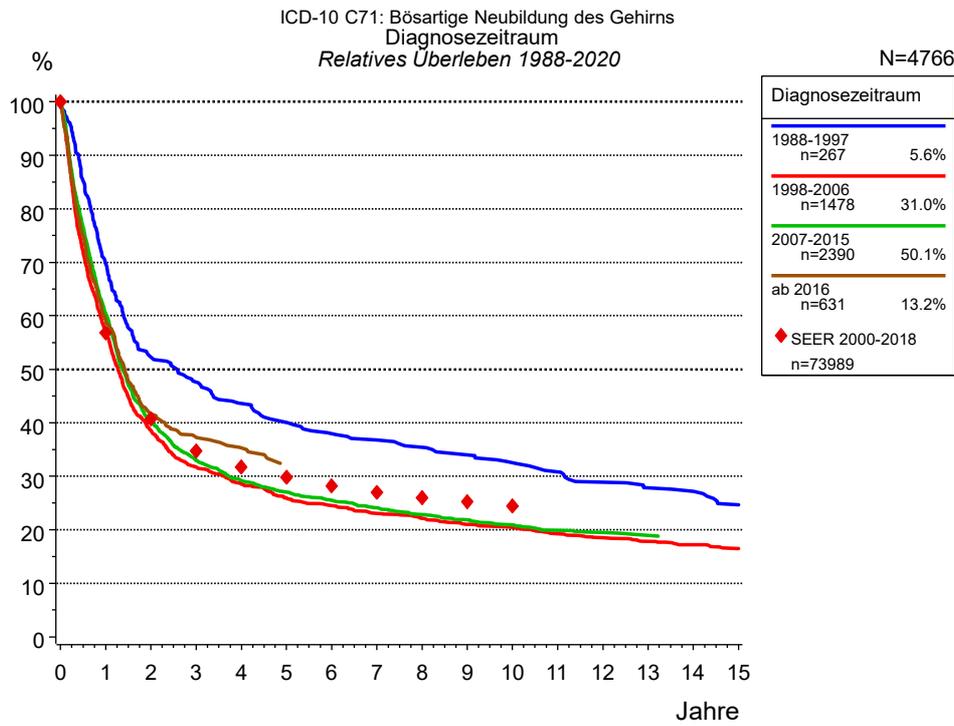
Tumorregister München  
Bayerisches Krebsregister - Regionalzentrum München  
am Klinikum Großhadern/IBE  
Marchioninstr. 15  
81377 München  
Deutschland

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

[https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/sC71\\_\\_G-ICD-10-C71-Gehirntumor-Survival.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/sC71__G-ICD-10-C71-Gehirntumor-Survival.pdf)

**Index der Abbildungen und Tabellen**

Abb./Tab.		Seite
1a	Relatives Überleben nach Diagnosezeitraum (Grafik)	3
1b	Überleben nach Diagnosezeitraum (Tabelle)	3
2a	Überleben nach Geschlecht (Grafik)	4
2b	Überleben nach Geschlecht (Tabelle)	4
2c	Konditionales Überleben nach Geschlecht (Grafik)	5
2d	Konditionales Überleben nach Geschlecht (Tabelle)	5
3a	Beobachtetes Überleben nach Altersgruppe (Grafik)	6
3b	Relatives Überleben nach Altersgruppe (Grafik)	6
3c	Überleben nach Altersgruppe (Tabelle)	7
5a	Zeit bis zur ersten Progression (CI) (Grafik)	8
5b	Zeit bis zur ersten Progression (Tabelle)	8
5c	Beobachtetes Überleben ab Progression (Grafik)	9
5d	Beobachtetes Überleben ab Progression (Tabelle)	9
5e	Beobachtetes Überleben ab Progression nach Zeitraum Progression (Grafik)	10
5f	Beobachtetes Überleben ab Progression nach Zeitraum Progression (Tabelle)	10



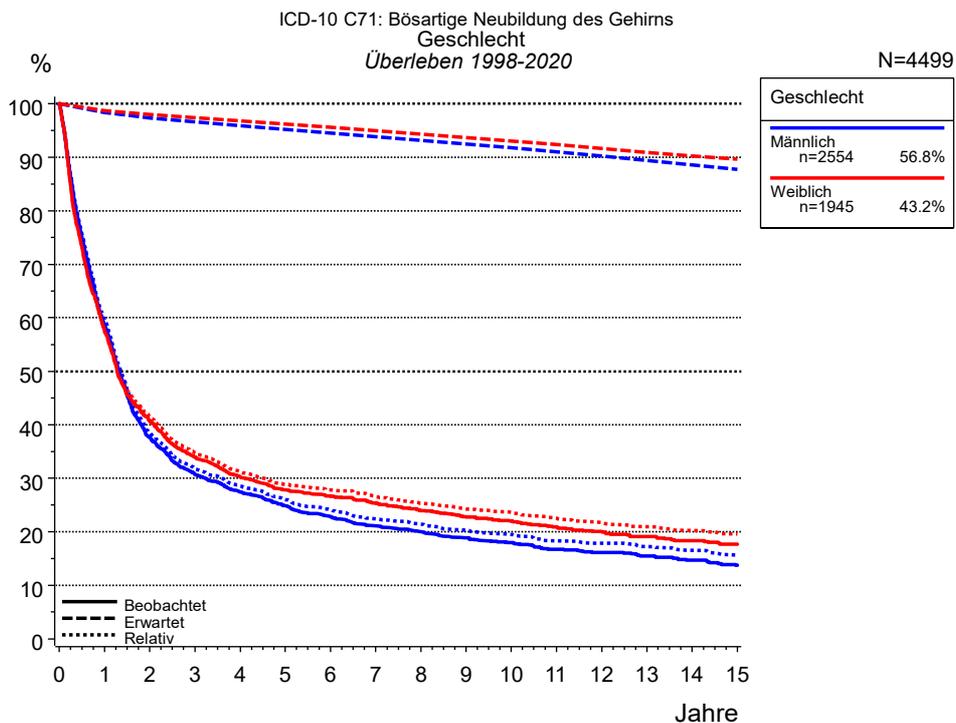
**Abb. 1a.** Relatives Überleben für Patienten mit Gehirntumor nach Diagnosezeitraum. In der Auswertung befinden sich 4 766 Patienten aus den Diagnosejahrgängen 1988 bis 2020.

Die farbigen Symbole repräsentieren zum Vergleich die Survival-Ergebnisse des SEER-Programms (Surveillance, Epidemiology, and End Results) des National Cancer Institute (NCI) der USA, zusammengefasst für die Diagnosejahrgänge 2000 bis 2018.

Eingeschlossen sind alle mit klinischen Daten registrierten Patienten, also keine DCO-Fälle. Die Daten ab 1998 haben mit dieser DCO-Einschränkung einen Bevölkerungsbezug. Die historischen Daten der vorausgehenden Perioden können stark selektiert sein, so dass univariate Vergleiche der dargestellten Zeitperioden nur mit Vorsicht zu interpretieren sind. Die verschiedenen Zeitperioden werden dennoch aufbereitet, um insbesondere den Langzeitverlauf des relativen Überlebens im Vergleich zu anderen Tumoren zugänglich zu machen.

Jahre	Diagnosezeitraum							
	1988-1997 n=267		1998-2006 n=1478		2007-2015 n=2390		ab 2016 n=631	
	beob. %	rel. %	beob. %	rel. %	beob. %	rel. %	beob. %	rel. %
0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1	69.0	69.7	56.1	56.9	59.6	60.5	58.2	59.1
2	51.8	52.3	37.7	38.5	39.3	40.2	40.8	41.7
3	46.8	47.6	30.8	31.7	32.0	33.0	36.1	37.3
4	42.6	43.6	27.6	28.6	28.2	29.2	34.1	35.3
5	39.1	40.1	24.9	25.9	25.9	27.0	31.1	31.2
6	36.8	38.0	23.3	24.5	24.2	25.5		
7	35.6	36.8	21.9	23.0	22.7	24.1		
8	34.0	35.4	20.8	22.1	21.4	22.8		
9	32.4	34.0	19.6	21.0	20.3	21.8		
10	30.8	32.5	19.0	20.4	19.3	20.9		
11	29.1	30.8	17.8	19.2	18.3	19.9		
12	27.0	28.9	17.0	18.5	17.8	19.5		
13	25.7	27.9	16.2	17.9	17.2	18.9		
14	25.3	27.2	15.5	17.2				
15	22.6	24.7	14.7	16.5				
Median	2.4		1.2		1.3		1.4	

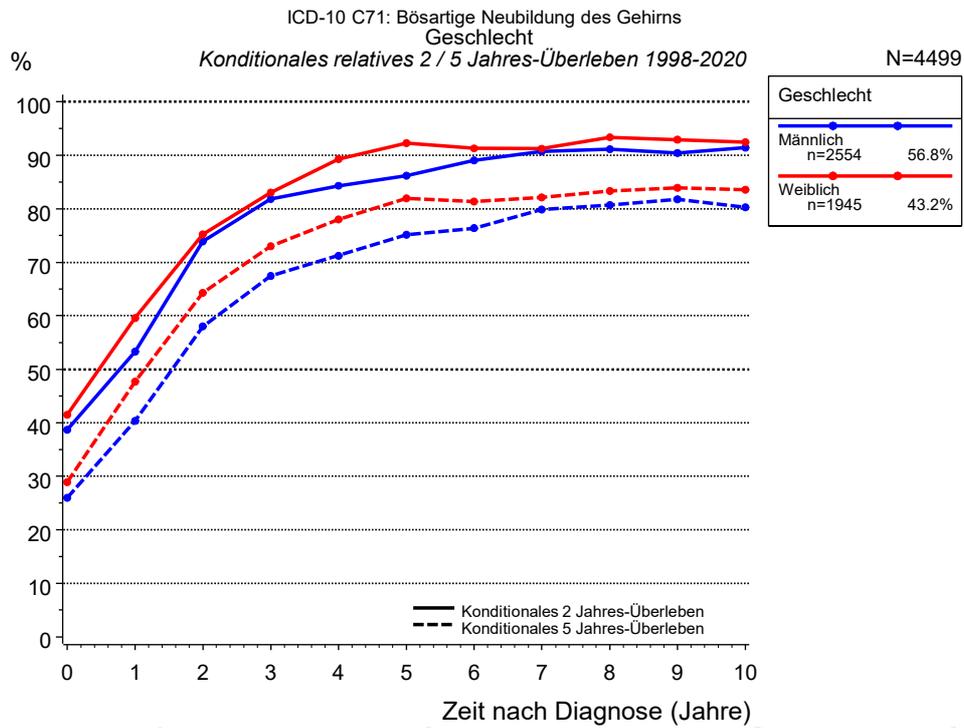
**Tab. 1b.** Beobachtetes (beob.) und relatives (rel.) Überleben für Patienten mit Gehirntumor nach Diagnosezeitraum im Zeitraum 1988-2020 (N=4 766).



**Abb. 2a.** Beobachtetes, erwartetes und relatives Überleben für Patienten mit Gehirntumor nach Geschlecht. In der Auswertung befinden sich 4 499 Patienten aus den Diagnosejahrgängen 1998 bis 2020.

Jahre	Geschlecht			
	Männlich n=2554		Weiblich n=1945	
	beob. %	rel. %	beob. %	rel. %
0	100.0	100.0	100.0	100.0
1	58.7	59.7	57.7	58.4
2	37.7	38.7	40.7	41.5
3	30.8	31.8	33.9	34.8
4	27.4	28.6	30.2	31.2
5	24.8	26.0	27.8	28.9
6	22.8	24.1	26.6	27.8
7	21.1	22.4	25.4	26.6
8	20.0	21.4	23.9	25.4
9	18.8	20.3	22.8	24.3
10	17.9	19.5	22.0	23.6
11	16.7	18.3	20.9	22.5
12	16.1	17.8	20.1	21.8
13	15.4	17.2	19.1	21.0
14	14.7	16.5	18.4	20.2
15	13.7	15.6	17.7	19.6
Median	1.3		1.3	

**Tab. 2b.** Beobachtetes (beob.) und relatives (rel.) Überleben für Patienten mit Gehirntumor nach Geschlecht im Zeitraum 1998-2020 (N=4 499).

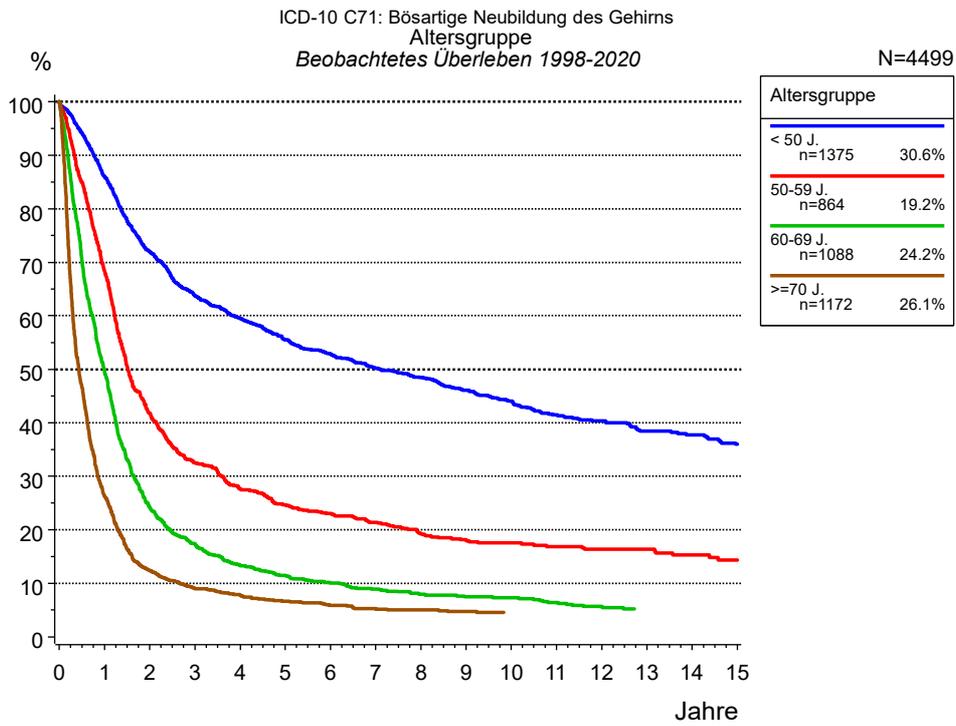


**Abb. 2c.** Konditionales relatives 2 / 5 Jahres-Überleben für Patienten mit Gehirntumor nach Geschlecht. 4 499 von 4 499 Patienten aus den Diagnosejahrgängen 1998 bis 2020 besitzen Angaben zu diesem Merkmal.

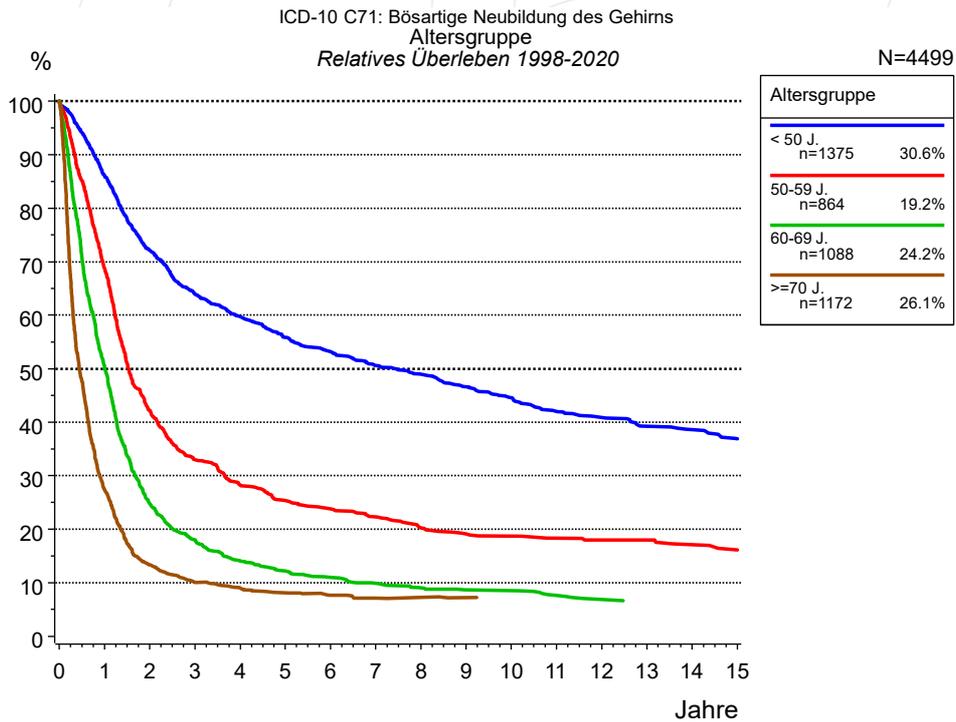
Jahre	Geschlecht					
	n	Männlich		Weiblich		n
		Kond. Surv. %	2 J.	5 J.	Kond. Surv. %	
0	2554	38.7	26.0	1945	41.5	28.9
1	1466	53.3	40.4	1085	59.6	47.7
2	920	73.9	58.0	751	75.2	64.3
3	722	81.8	67.4	614	83.0	73.0
4	606	84.3	71.2	518	89.3	78.0
5	511	86.2	75.1	447	92.3	82.0
6	448	89.1	76.4	398	91.3	81.4
7	391	90.7	79.8	351	91.3	82.1
8	342	91.1	80.7	310	93.4	83.3
9	296	90.4	81.8	273	92.9	83.9
10	248	91.5	80.3	232	92.4	83.6

**Tab. 2d.** Konditionales Überleben für Patienten mit Gehirntumor nach Geschlecht im Zeitraum 1998-2020 (N=4 499).

Das konditionale relative Überleben repräsentiert die Überlebenschance z.B. nach 2 oder 5 Jahren im Vergleich zur Normalbevölkerung (=100 %) unter der Bedingung, eine bestimmte Zeit nach Diagnose eines Tumors (x-Achse in Abb. 2a) überlebt zu haben. Damit wird eine Aussage möglich, wie sich das Risiko durch die Tumorerkrankung für ein bestimmtes Patientenkollektiv verringert. So beträgt beispielsweise für Patienten in der Untergruppe Geschlecht=„Männlich“, die mindestens 3 Jahre nach Diagnose des Tumors am Leben sind, die konditionale relative 2 Jahres-Überlebensrate 81.8% (n=722).



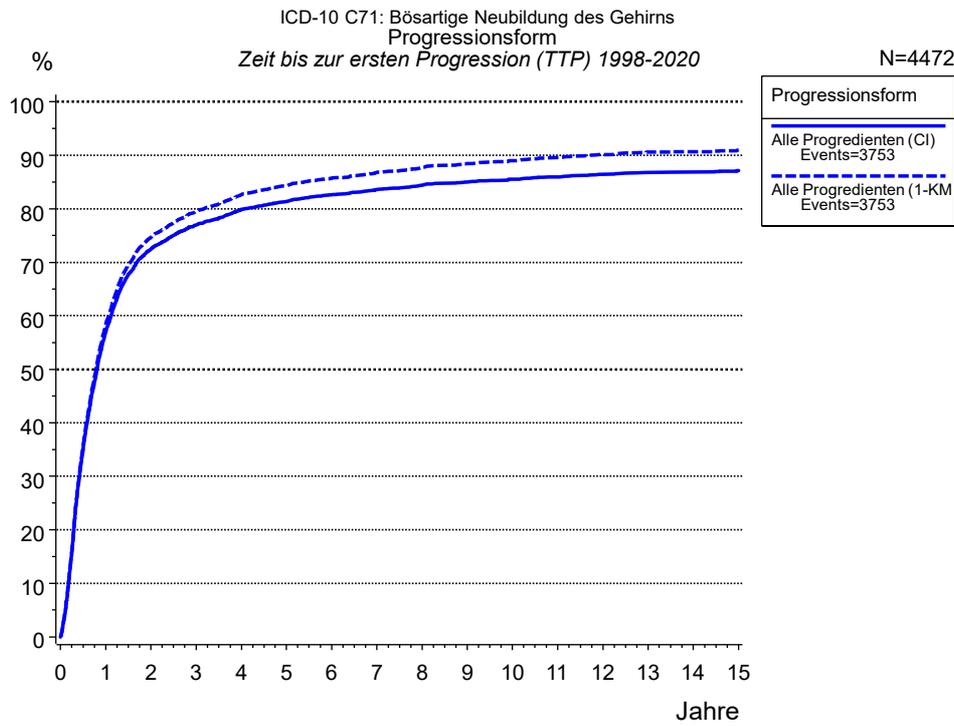
**Abb. 3a.** Beobachtetes Überleben für Patienten mit Gehirntumor nach Altersgruppe. In der Auswertung befinden sich 4 499 Patienten aus den Diagnosejahren 1998 bis 2020.



**Abb. 3b.** Relatives Überleben für Patienten mit Gehirntumor nach Altersgruppe. In der Auswertung befinden sich 4 499 Patienten aus den Diagnosejahren 1998 bis 2020.

Jahre	Altersgruppe							
	< 50 J. n=1375		50-59 J. n=864		60-69 J. n=1088		>=70 J. n=1172	
	beob. %	rel. %	beob. %	rel. %	beob. %	rel. %	beob. %	rel. %
0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1	86.1	86.2	68.5	68.8	49.9	50.5	26.2	27.3
2	72.0	72.1	41.8	42.2	24.2	24.8	12.4	13.3
3	63.7	63.9	32.5	33.0	17.4	18.0	9.0	10.1
4	59.5	59.8	27.7	28.3	13.4	14.0	7.7	9.0
5	55.5	55.8	24.7	25.3	11.5	12.2	6.6	8.1
6	52.8	53.2	23.0	23.8	10.1	11.0	5.9	7.6
7	50.2	50.6	21.4	22.3	8.9	9.9	5.3	7.1
8	48.4	48.9	19.3	20.3	8.0	9.0	5.0	7.2
9	46.1	46.6	18.1	19.1	7.4	8.6	4.7	7.2
10	44.0	44.6	17.5	18.7	7.3	8.5	4.5	7.3
11	41.5	42.0	16.8	18.3	6.4	7.6		
12	40.3	40.9	16.3	17.9	5.6	6.8		
13	38.4	39.2	16.3	17.9				
14	37.7	38.6	15.2	17.0				
15	35.9	36.9	14.3	16.1				
Median	7.1		1.5		1.0		0.4	

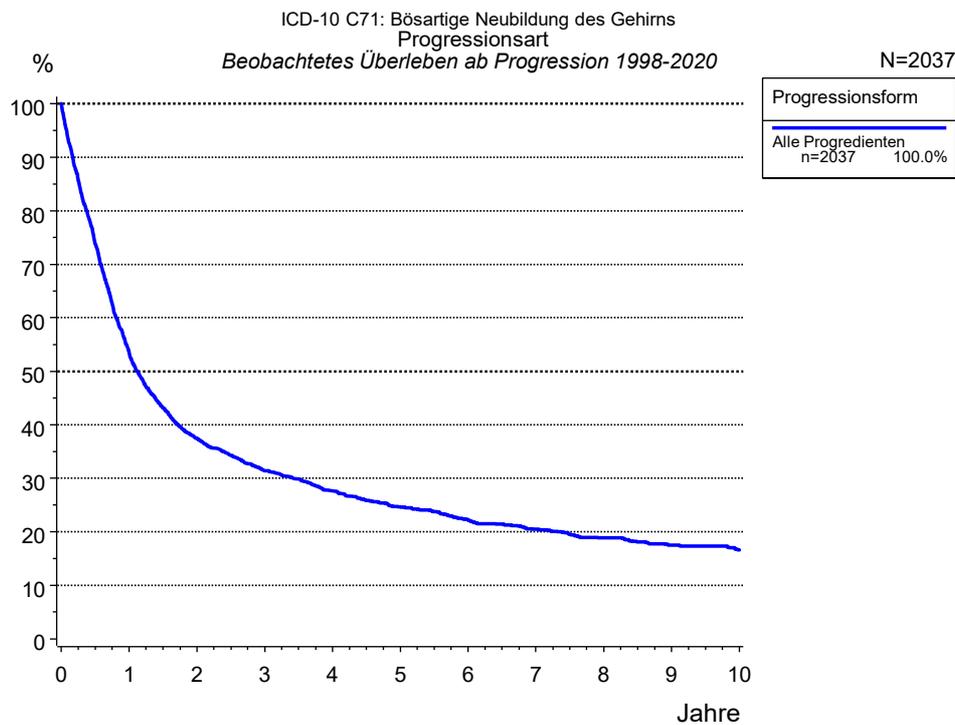
**Tab. 3c.** Beobachtetes (beob.) und relatives (rel.) Überleben für Patienten mit Gehirntumor nach Altersgruppe im Zeitraum 1998-2020 (N=4 499).



**Abb. 5a.** Zeit bis zum ersten Progressionsereignis für 4 472 Patienten mit Gehirntumor aus den Diagnosejahrgängen 1998 bis 2020 (bei soliden Tumoren nur M0) geschätzt als kumulative Inzidenzfunktion (CI, durchgezogene Linie) mit Tod als konkurrierendes Risiko und als umgekehrter Kaplan-Meier-Schätzer (1-KM, gestrichelte Linie). Die Häufigkeit der Ereignisse kann aufgrund von Untererfassung unterschätzt sein.

	Progressionsform	
	Alle Progredienten (CI)	Alle Progredienten (1-KM)
N	4472	4472
Events	3746	3746
konkurr.	228	
Jahre	%	%
0	0.0	0.0
1	56.9	58.3
2	72.5	74.6
3	77.0	79.5
4	79.8	82.6
5	81.4	84.3
6	82.7	85.7
7	83.6	86.8
8	84.4	87.7
9	85.1	88.5
10	85.5	89.0
11	86.0	89.6
12	86.5	90.2
13	86.8	90.6
14	86.9	90.7
15	87.1	90.9

**Tab. 5b.** Zeit bis zur ersten Progression (CI) für Patienten mit Gehirntumor im Zeitraum 1998-2020 (N=4 472) mit gesamter Anzahl von Progressionsereignissen (Events) und von Todesfällen als konkurrierendes Risiko (konkurr.).

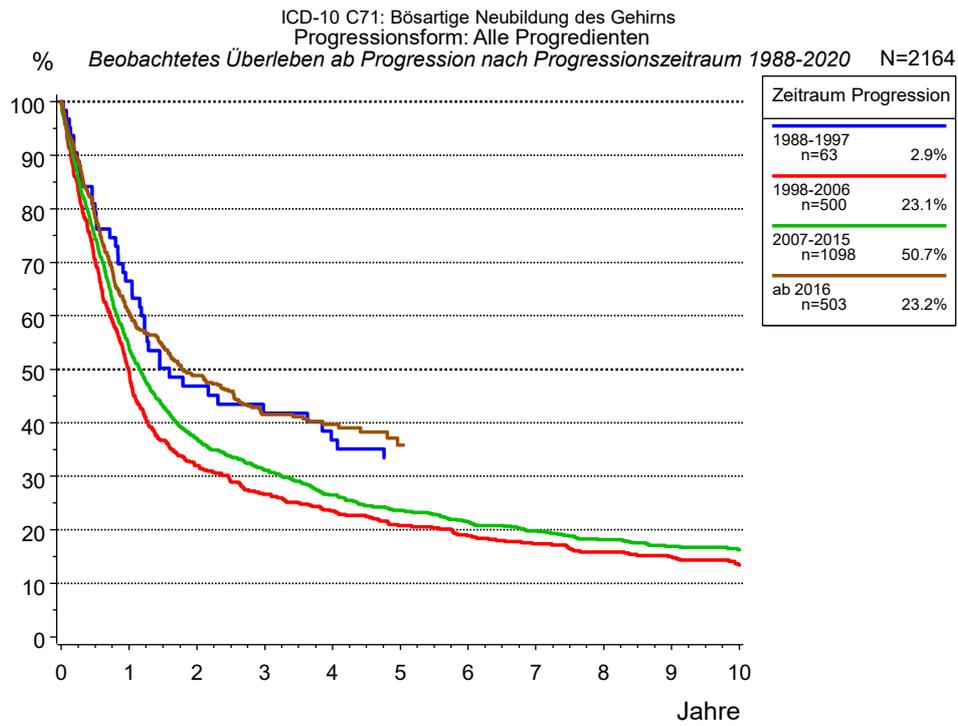


**Abb. 5c.** Beobachtetes Überleben ab erster Progression für 2 037 Patienten mit Gehirntumor aus den Diagnosejahrgängen 1998 bis 2020. Diese 2 037 Patienten, für die ein klinischer Hinweis auf ein Progressionsereignis im Krankheitsverlauf vorliegt, entsprechen 45,4 % der 4 487 ausgewerteten Personen. Nicht berücksichtigt sind 1 731 Patienten (38,6 %), bei denen die Progression dem Register erst mit der Todesbescheinigung bekannt wurde.

Die Dokumentation besitzt häufig nicht die sprachliche Schärfe, um bei soliden Tumoren Lokalrezidive, regionäre Lymphknotenrezidive und Metastasen als Ereignisse unterscheiden zu können. Häufig ist auch „nicht spezifiziert“ zu registrieren. „Alle Progredienten“ sind Patienten, bei denen mindestens ein Ereignis im Krankheitsverlauf bekannt ist (einschl. primärer M1-Befunde). Die Anzahl der tatsächlichen Progressionen wird dabei unterschätzt. Lokalrezidive oder Metastasen sind Ereignisse, deren Summe größer als 100 % ist, weil mehrere Ereignisse im Verlauf auftreten können, ein Patient also in mehreren Kurven berücksichtigt werden kann.

Progressionsform	
Jahre	Alle Progredienten n=2037 %
0	100.0
1	53.6
2	37.5
3	31.4
4	27.6
5	24.6
6	22.2
7	20.5
8	18.9
9	17.5
10	16.6

**Tab. 5d.** Beobachtetes Überleben ab erster Progression für Patienten mit Gehirntumor im Zeitraum 1998-2020 (N=2 037).



**Abb. 5e.** Beobachtetes Überleben ab erster Progression (Alle Progredienten) für 2 164 Patienten mit Gehirntumor aus den Diagnosejahren 1988 bis 2020 nach Zeitraum Progression.

Jahre	Zeitraum Progression			
	1988-1997 n=63 %	1998-2006 n=500 %	2007-2015 n=1098 %	ab 2016 n=503 %
0	100.0	100.0	100.0	100.0
1	66.5	49.5	54.3	60.4
2	46.8	32.0	37.0	48.8
3	41.8	26.6	31.2	41.5
4	36.8	23.5	26.5	39.7
5	33.4	20.8	23.7	35.8
6		18.9	21.5	
7		17.4	19.8	
8		15.8	18.2	
9		15.0	16.9	
10		13.4	16.3	

**Tab. 5f.** Beobachtetes Überleben ab erster Progression (Alle Progredienten) für Patienten mit Gehirntumor im Zeitraum 1988-2020 nach Zeitraum Progression (N=2 164).

**Abkürzungen**

TRM	Tumorregister München	
NCI	National Cancer Institute, USA	
SEER	Surveillance, Epidemiology, and End Results, USA	
UICC	Union for International Cancer Control, Genf	
DCO	Death certificate only	Diagnose ausschließlich aus Todesbescheinigung bekannt
k.A.	Keine Angabe	
o.n.A.	Ohne nähere Angabe	
OS	Overall/Observed Survival	Gesamtüberleben/beobachtetes Überleben (Kaplan-Meier-Schätzer) Beginn: Erstdiagnose Ereignis: Tod (alle Ursachen)
RS	Relative Survival	Relatives Überleben, relativ zur „Normalbevölkerung“, Quotient aus beobachtetem und zu erwartendem Überleben (Ederer II-Methode), Schätzung für das tumorspezifische Überleben
AS	Assembled Survival	Zusammengesetzte Darstellung des beobachteten, erwarteten, relativen Überlebens
CS	Conditional Survival	Konditionales Survival Überlebenswahrscheinlichkeit unter der Bedingung, einen bestimmten Zeitraum überlebt zu haben
TTP	Time to Progression	Zeit bis erste Progression Beginn: Erstdiagnose Ereignis (Progression): erste(s) Lokal-, Lymphknotenrezidiv, Metastase oder unspezifische Progression
	1-KM	1 minus Kaplan-Meier-Schätzer („umgekehrter“ Kaplan-Meier-Schätzer)
	CI	Kumulative Inzidenz Tod als konkurrierendes Ereignis (nach Kalbfleisch und Prentice)
PPS	Post-Progression Survival	Überleben ab erster Progression (Kaplan-Meier-Schätzer) Beginn (Progression): erste(s) Lokal-, Lymphknotenrezidiv, Metastase oder unspezifische Progression Ereignis: Tod (alle Ursachen)

**Empfohlene Zitierweise**

Tumorregister München. Überleben ICD-10 C71: Gehirntumor [Internet]. 2022 [aktualisiert 14.04.2022].  
Abrufbar von: [https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/sC71\\_\\_G-ICD-10-C71-Gehirntumor-Survival.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/sC71__G-ICD-10-C71-Gehirntumor-Survival.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.