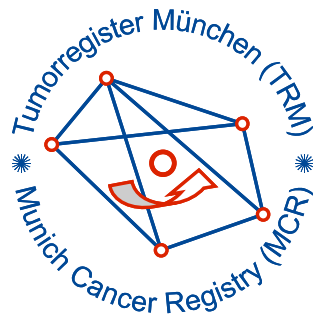


# Tumorregister München



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

## GEP-NET: Gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor

### Survival

Diagnosejahr	1988-1997	1998-2020
Patienten	165	4 208
Erkrankungen	165	4 251
Fälle in Auswertung	154	3 272
Erstellungsdatum	27.04.2022	
Datenbankexport	20.12.2021	
Population	4,92 Mio.	



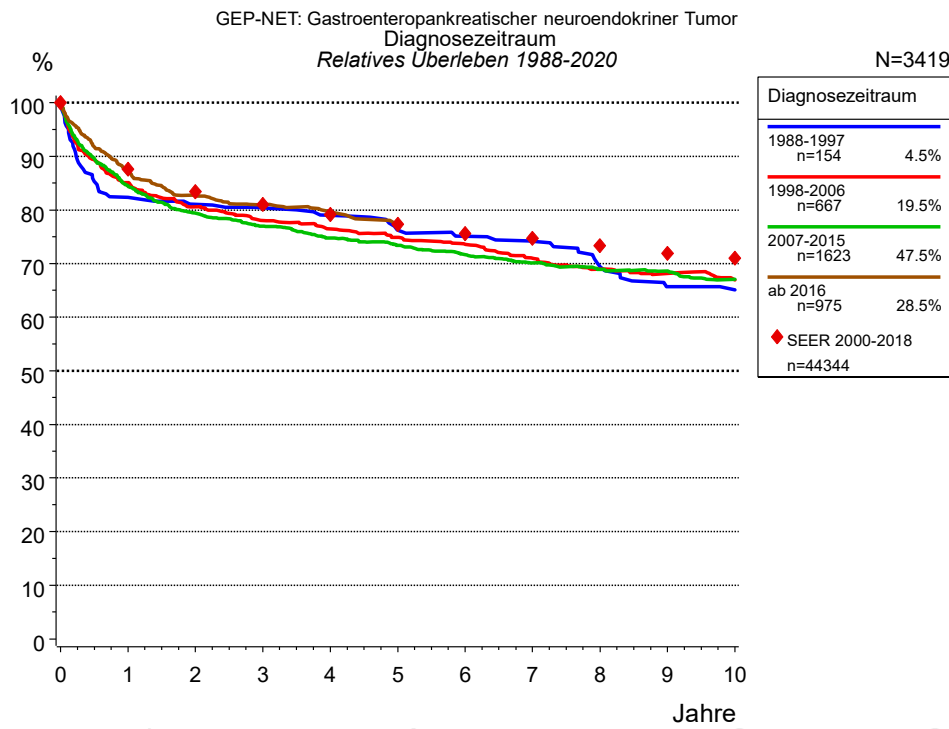
Tumorregister München  
Bayerisches Krebsregister - Regionalzentrum München  
am Klinikum Großhadern/IBE  
Marchioninistr. 15  
81377 München  
Deutschland

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

<https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/shDNETG-GEP-NET-Gastr.ent.pankr.-neuroend.-Tumor-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	Relatives Überleben nach Altersgruppe (Grafik)	6
3b	Überleben nach Altersgruppe (Tabelle)	6
4a	Relatives Überleben nach Tumorausbreitung (Grafik)	7
4b	Überleben nach Tumorausbreitung (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



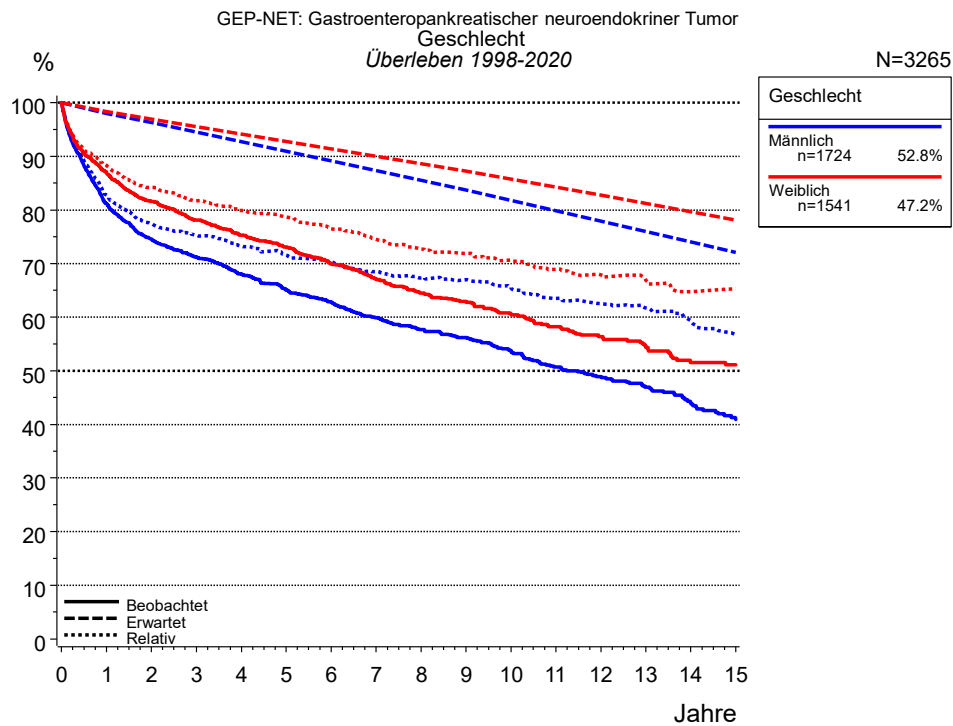
**Abb. 1a.** Relatives Überleben für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor nach Diagnosezeitraum. In der Auswertung befinden sich 3 419 Patienten aus den Diagnosejahrgängen 1988 bis 2020.

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=154		1998-2006 n=667		2007-2015 n=1623		ab 2016 n=975	
	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	80.3	82.4	83.5	85.1	82.8	84.4	86.0	87.2
2	77.6	81.1	77.6	80.5	76.6	79.4	80.2	82.6
3	75.7	80.3	73.8	78.0	73.1	77.0	77.4	81.0
4	73.0	79.0	71.2	76.5	69.9	74.8	75.0	79.6
5	69.0	76.2	68.4	74.9	67.4	73.4	72.3	77.2
6	67.0	75.1	66.0	73.6	64.7	71.6		
7	65.0	74.2	62.5	71.0	62.2	70.1		
8	60.3	69.5	59.5	68.9	60.1	68.9		
9	55.6	65.7	57.7	68.2	58.8	68.6		
10	54.2	65.0	55.5	66.9	56.5	67.1		
Median	11.6		12.1		13.6			

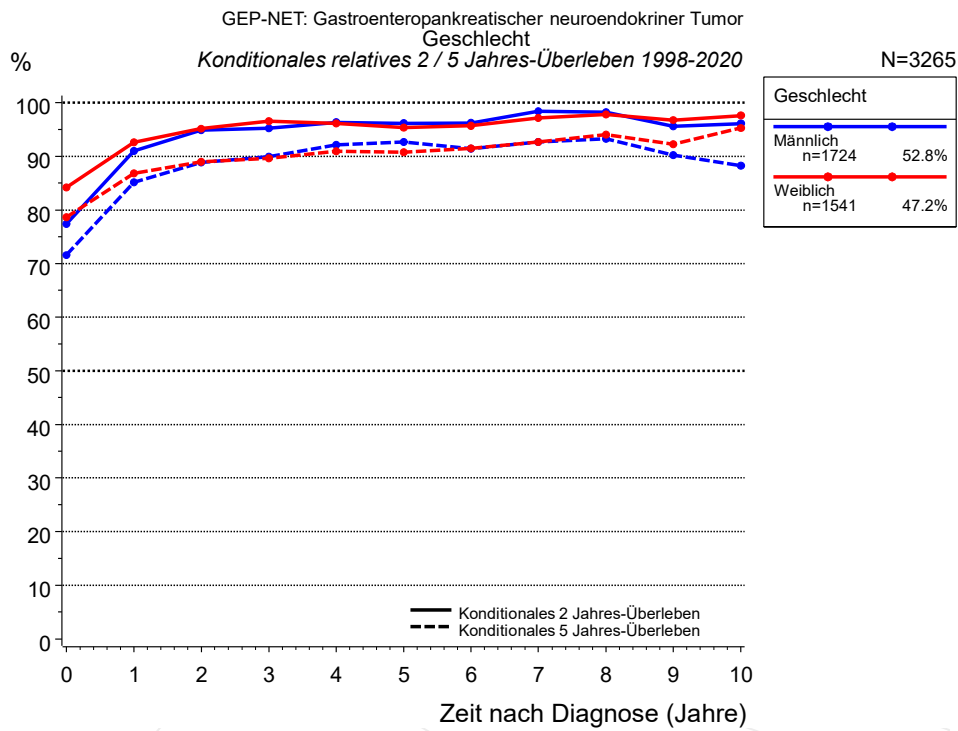
**Tab. 1b.** Beobachtetes (beob.) und relatives (rel.) Überleben für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor nach Diagnosezeitraum im Zeitraum 1988-2020 (N=3 419).



**Abb. 2a.** Beobachtetes, erwartetes und relatives Überleben für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor nach Geschlecht. In der Auswertung befinden sich 3 265 Patienten aus den Diagnosejahrgängen 1998 bis 2020.

Jahre	Geschlecht			
	Männlich n=1724		Weiblich n=1541	
	beob. %	rel. %	beob. %	rel. %
0	100.0	100.0	100.0	100.0
1	81.2	82.8	86.9	88.3
2	74.5	77.4	81.6	84.2
3	71.2	75.3	78.1	81.7
4	68.0	73.3	75.3	79.9
5	65.1	71.5	73.0	78.6
6	62.8	70.4	69.9	76.4
7	59.9	68.5	67.2	74.5
8	57.7	67.3	64.5	72.7
9	56.2	67.0	62.9	71.9
10	53.8	65.6	60.6	70.5
11	50.7	63.5	58.2	68.9
12	48.9	62.5	56.4	67.9
13	46.9	61.7	54.3	66.9
14	44.0	59.2	51.6	64.7
15	40.9	56.7	51.1	65.3
Median	11.5		15.8	

**Tab. 2b.** Beobachtetes (beob.) und relatives (rel.) Überleben für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor nach Geschlecht im Zeitraum 1998-2020 (N=3 265).

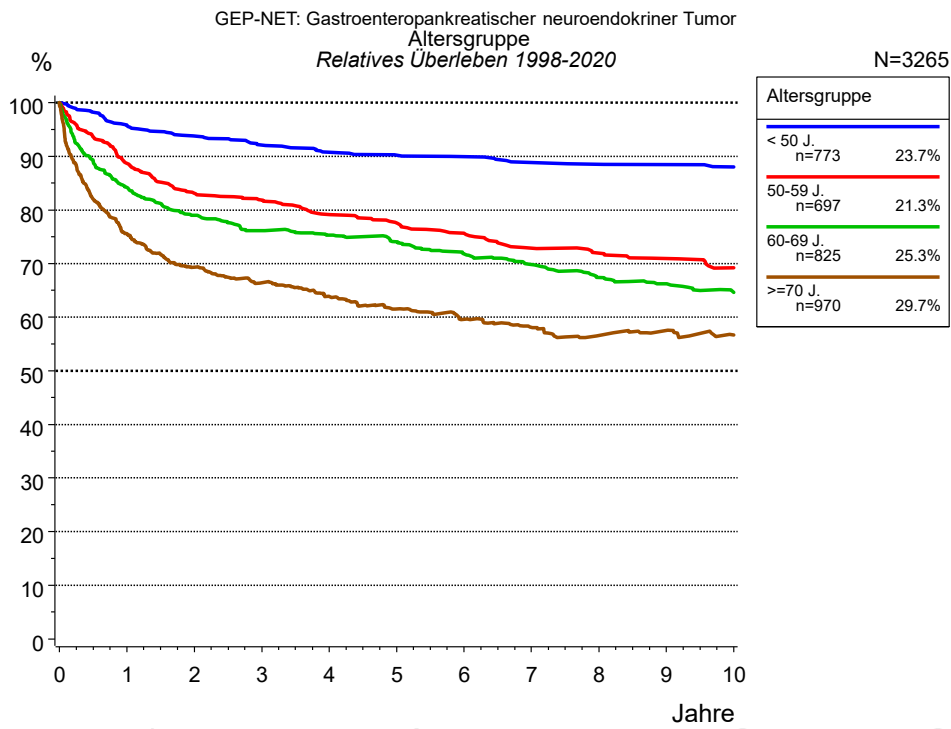


**Abb. 2c.** Konditionales relatives 2 / 5 Jahres-Überleben für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor nach Geschlecht. 3 265 von 3 265 Patienten aus den Diagnosejahrgängen 1998 bis 2020 besitzen Angaben zu diesem Merkmal.

Jahre	Geschlecht					
	n	Männlich		Weiblich		n
		Kond. Surv. %	2 J.	5 J.	Kond. Surv. %	
0	1724	77.4	71.5	1541	84.2	78.6
1	1337	91.0	85.1	1276	92.6	86.8
2	1151	94.9	88.9	1130	95.1	89.0
3	1022	95.2	90.0	1004	96.6	89.6
4	905	96.4	92.2	876	96.1	90.9
5	774	96.1	92.7	767	95.3	90.8
6	688	96.3	91.4	662	95.7	91.5
7	588	98.4	92.7	581	97.2	92.7
8	505	98.2	93.3	496	97.8	94.0
9	430	95.6	90.2	402	96.8	92.2
10	353	96.1	88.3	332	97.6	95.3

**Tab. 2d.** Konditionales Überleben für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor nach Geschlecht im Zeitraum 1998-2020 (N=3 265).

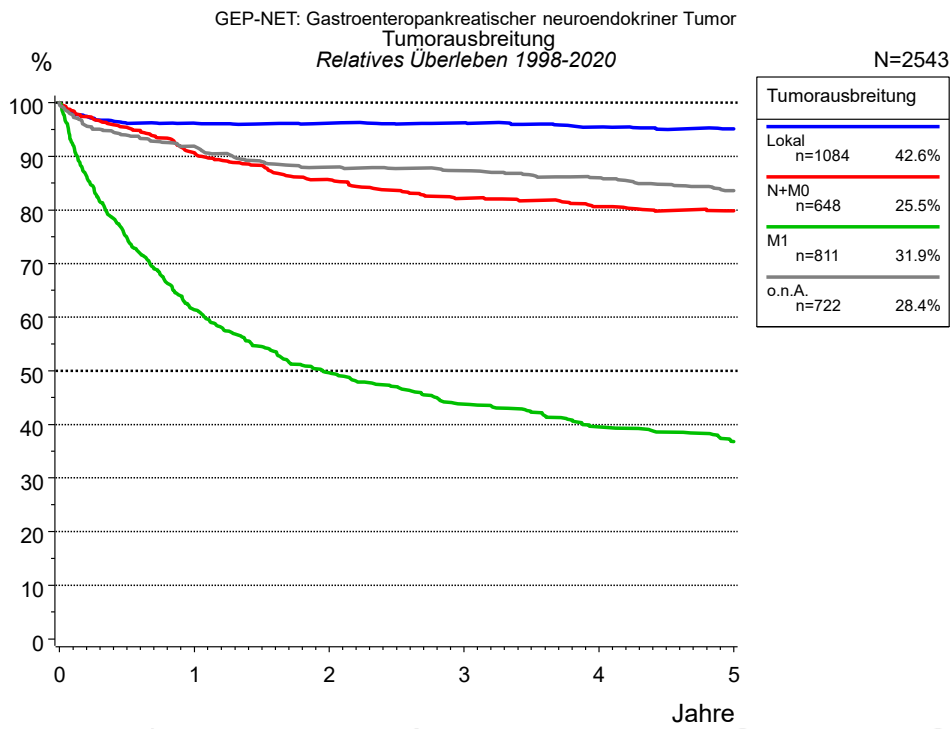
Das konditionale relative Überleben repräsentiert die Überlebenswahrscheinlichkeit z.B. nach 2 oder 5 Jahren im Vergleich zur Normalbevölkerung (=100 %) unter der Bedingung, eine bestimmte Zeit nach Diagnose eines Tumors (x-Achse in Abb. 2a) überlebt zu haben. Damit wird eine Aussage möglich, wie sich 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 95.2% (n=1 022).



**Abb. 3a.** Relatives Überleben für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor nach Altersgruppe. In der Auswertung befinden sich 3 265 Patienten aus den Diagnosejahrgängen 1998 bis 2020.

Jahre	Altersgruppe							
	< 50 J. n=773		50-59 J. n=697		60-69 J. n=825		>=70 J. n=970	
	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	95.7	95.8	88.3	88.6	83.2	84.2	72.1	75.6
2	93.5	93.8	82.3	83.1	77.1	79.0	63.2	69.3
3	91.8	92.1	80.6	81.8	73.3	76.2	57.7	66.4
4	90.3	90.8	77.4	79.1	71.4	75.3	52.7	63.8
5	89.6	90.2	75.3	77.6	69.1	74.0	48.2	61.5
6	89.2	89.9	72.8	75.7	65.8	71.8	44.1	59.6
7	88.0	88.8	69.7	72.9	62.7	69.8	40.6	58.1
8	87.5	88.5	68.2	72.0	59.3	67.4	37.0	56.5
9	87.3	88.4	66.5	70.9	57.1	66.2	35.4	57.5
10	86.5	88.0	64.2	69.2	54.3	64.6	32.2	56.6
Median				16.6		11.1		4.5

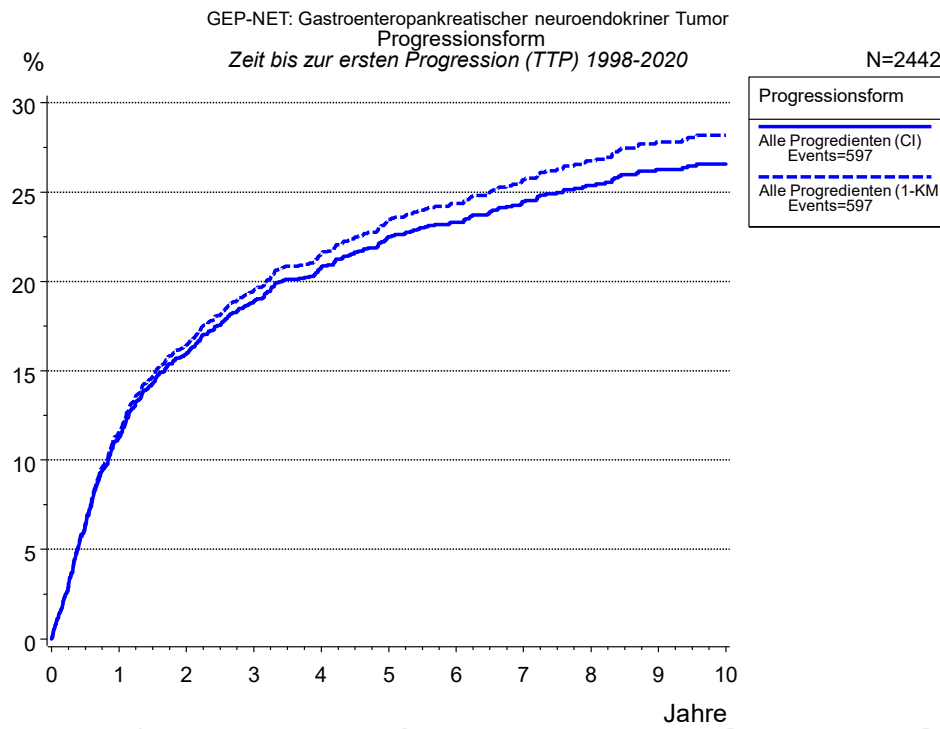
**Tab. 3b.** Beobachtetes (beob.) und relatives (rel.) Überleben für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor nach Altersgruppe im Zeitraum 1998-2020 (N=3 265).



**Abb. 4a.** Relatives Überleben für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor nach Tumorausbreitung. 2 595 von 3 265 Patienten aus den Diagnosejahrgängen 1998 bis 2020 besitzen Angaben zu diesem Merkmal, für 2 543 Personen wurde eine Klassifikation erstellt. Die graue Linie repräsentiert 722 Patienten ohne auswertbare Angaben zum Merkmal Tumorausbreitung (22,1 % von 3 265 Patienten, die übrigen Prozentangaben beziehen sich auf n=2 543).

Jahre	Tumorausbreitung							
	Lokal n=1084		N+M0 n=648		M1 n=811		o.n.A. n=722	
	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	94.7	96.2	89.2	90.7	60.2	61.4	89.9	91.9
2	93.4	96.1	82.6	85.6	47.9	49.6	84.4	87.9
3	92.2	96.2	78.0	82.2	41.6	43.8	82.3	87.3
4	90.1	95.4	75.1	80.6	37.0	39.5	79.7	86.0
5	88.4	95.1	73.0	79.8	33.8	36.8	76.0	83.6
Median				13.7		1.7		17.5

**Tab. 4b.** Beobachtetes (beob.) und relatives (rel.) Überleben für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor nach Tumorausbreitung im Zeitraum 1998-2020 (N=2 543).

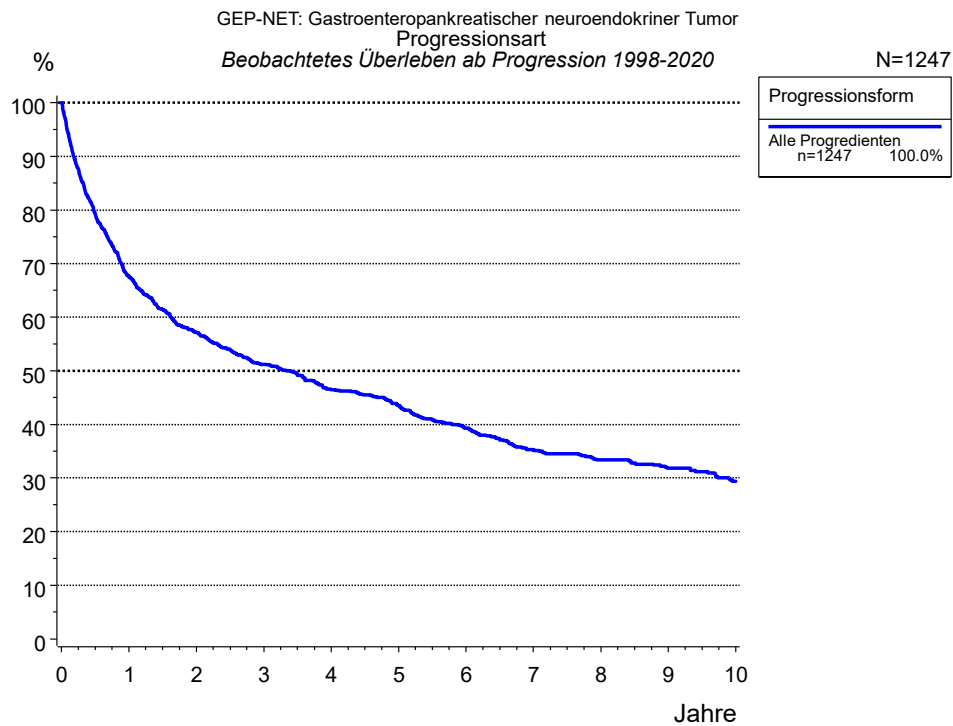


**Abb. 5a.** Zeit bis zum ersten Progressionsereignis für 2 442 Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor aus den Diagnosejahrgängen 1998 bis 2020 (bei soliden Tumoren nur M0) geschätzt als kumulative Inzidenzfunktion (CI, durchgezogene Linie) mit Tod als konkurrierendes Risiko und als umgekehrter 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		2442	2442
Events		562	562
konkurr.		278	
Jahre		%	%
0		0.0	0.0
1		11.3	11.5
2		15.9	16.4
3		18.9	19.5
4		20.7	21.5
5		22.5	23.5
6		23.3	24.4
7		24.5	25.7
8		25.4	26.7
9		26.3	27.8
10		26.6	28.2

**Tab. 5b.** Zeit bis zur ersten Progression (CI) für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor im Zeitraum 1998-2020 (N=2 442) mit gesamter Anzahl von Progressionsereignissen (Events) und von Todesfällen als konkurrierendes Risiko (konkurr.).



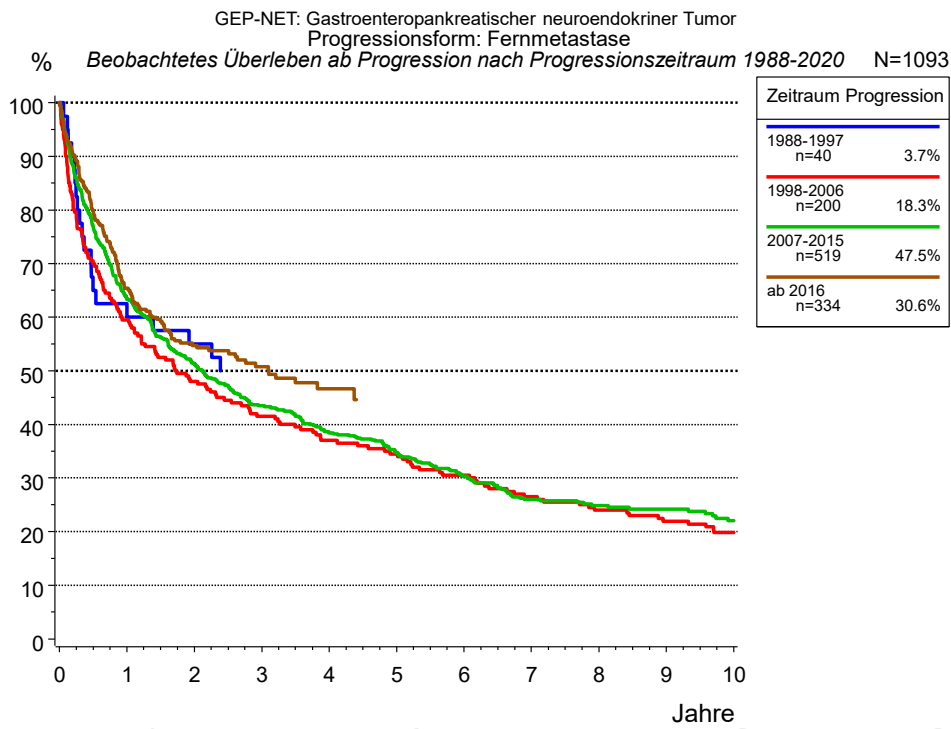


**Abb. 5c.** Beobachtetes Überleben ab erster Progression für 1 247 Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor aus den Diagnosejahrgängen 1998 bis 2020. Diese 1 247 Patienten, für die ein klinischer Hinweis auf ein Progressionsereignis im Krankheitsverlauf vorliegt, entsprechen 38,5 % der 3 242 ausgewerteten Personen (einschl. M1, n=800, 24,7 %). Nicht berücksichtigt sind 150 Patienten (4,6 %), 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	
Alle Progredienten n=1247	
Jahre	%
0	100.0
1	67.5
2	57.2
3	51.2
4	46.4
5	43.5
6	39.2
7	35.3
8	33.3
9	31.8
10	29.4

**Tab. 5d.** Beobachtetes Überleben ab erster Progression für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor im Zeitraum 1998-2020 (N=1 247).



**Abb. 5e.** Beobachtetes Überleben ab erster Progression (Fernmetastase) für 1 093 Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor aus den Diagnosejahrgängen 1988 bis 2020 nach Zeitraum Progression.

Jahre	Zeitraum Progression			
	1988-1997 n=40 %	1998-2006 n=200 %	2007-2015 n=519 %	ab 2016 n=334 %
0	100.0	100.0	100.0	100.0
1	60.0	59.5	63.3	65.4
2	55.0	48.0	51.2	54.7
3		41.5	43.5	50.8
4		37.0	38.4	46.6
5		34.5	34.7	
6		30.5	30.3	
7		26.5	26.0	
8		24.0	24.9	
9		21.9	24.2	
10		19.8	22.0	

**Tab. 5f.** Beobachtetes Überleben ab erster Progression (Fernmetastase) für Patienten mit gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor im Zeitraum 1988-2020 nach Zeitraum Progression (N=1 093).

**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 GEP-NET: Gastr.ent.pankr. neuroend. Tumor [Internet]. 2022 [aktualisiert 27.04.2022]. Abrufbar von: <https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/shDNETG-GEP-NET-Gastr.ent.pankr.-neuroend.-Tumor-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.