

Pankreaskarzinom Bericht 2025

Daten aus dem Klinisch-epidemiologischen Krebsregister Brandenburg-Berlin

Erstellt durch:

Klinisch-epidemiologisches Krebsregister Brandenburg-Berlin gGmbH

Erscheinungsdatum: 20.06.2025 Datenstand im Register: 12.10.2024 Alle Inhalte dieses Dokuments einschließlich seiner Teile, insbesondere Texte, Tabellen, grafische Darstellungen und Fotografien, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der Klinischepidemiologisches Krebsregister Brandenburg-Berlin gGmbH (KKRBB).

Ihre Ansprechpartnerin für diesen Bericht Dr. med. Constanze Schneider Auswertung und Datennutzung Telefon: 0355 49493 401

E-Mail: constanze.schneider@kkrbb.de

Impressum

Klinisch-epidemiologisches Krebsregister Brandenburg-Berlin gGmbH Dreifertstraße 12, 03044 Cottbus Geschäftsführung: Dr. Renate Kirschner-Schwabe

Amtsgericht Cottbus, HRB 12270

Inhalt

	leitu	
Fin	IDIŤI I	nn
	icitu	110

1.	Me	thodik	6
	1.1.	Epidemiologische Kennzahlen	6
	1.2.	Klinische Kennzahlen	7
2.	Pan	kreaskarzinom - Auswertungen nach Wohnort	9
	2.1.	Stellenwert unter invasiven Neuerkrankungen	9
	2.2.	Anzahl der Neuerkrankungen	10
	2.3.	Inzidenzraten	13
	2.4.	Altersspezifische Inzidenzraten	15
	2.5.	Alter bei Neuerkrankung	15
	2.6.	Lokalisation	18
	2.7.	Morphologie	20
	2.8.	Grading bei Pankreaskarzinomen	22
	2.9.	TNM-Klassifikation	23
	2.9.	1. TNM-Klassifikation bei exokrinem Pankreaskarzinom	23
	2.9.	2. TNM bei neuroendokrinen Pankreastumoren	26
	2.10.	Überlebensraten	28
	2.10	0.1. Absolutes und relatives Überleben nach Morphologie	28
		D.2. Absolutes und relatives Überleben nach Geschlecht, Morphologie hnort	
	2.10	0.3. Absolutes und relatives Überleben nach UICC-Stadium	31
3.	Mal	igne Pankreastumoren – Behandlungsort	33
	3.1.	Definition Behandlungsort	33
	3.2.	Behandlungsort in Abhängigkeit vom Wohnort	33
	3.3.	Wohnort in Abhängigkeit vom Behandlungsort	35
	3.4. Wohn	Behandlungsort und Art der Einrichtung bei operierten Fällen in Abhängigkeit ort	
	3.5.	Behandlungsort und Behandlung in einem Pankreaskarzinom-zentrum	37
	3.6.	Behandelnde Einrichtungen	40
4.	Оре	erative Therapie des exokrinen Pankreaskarzinoms	41
	4.1.	Anteil Operation	41
	4.1.	1. Anteil Operation nach Diagnosejahr	41
	4.1.	2. Anteil Operation nach TNM, Alter und ECOG	42

	4.2.	Partielle vs. totale Pankreatektomie nach TNM und Alter	44
	4.3.	Prozeduren / OPS	46
	4.4.	Robotergestützte Operation	47
	4.5.	Resektionsergebnis	48
	4.5.	1. Resektionsergebnis nach Diagnosejahren	48
	4.5.	2. Resektionsergebnis nach UICC-Stadium	49
	4.5.	3. Resektionsergebnis nach Leistungserbringern	50
5.	Sys	temische Therapie	51
	5.1.	Adjuvante Chemotherapie	51
	5.1.	1. Anteil adjuvanter Chemotherapie nach Diagnosejahr	51
	5.1.	2. Anteil adjuvante Chemotherapie nach UICC-Stadium, Alter und ECOG	52
	5.1.	3. Chemotherapie-Protokolle bei adjuvanter Chemotherapie	55
	5.2.	Palliative Chemotherapie	55
	5.2.	1. Anteil palliative Chemotherapie nach Diagnosejahr	55
	5.2.	2. Anteil palliativer Chemotherapie nach Alter und ECOG	56
	5.2.	3. Chemotherapie-Protokolle bei palliativer Chemotherapie	57
6.	Qua	alitätsindikatoren der Leitlinie	58
	QI 1	1: R0-Resektion	59
	QI 2	2: LK-Entfernung	61
	QI 3	3: Inhalt Pathologieberichte	63
	QI 4	4: Adjuvante Chemotherapie	65
	QI 5	5: Palliative Chemotherapie	67
	QI 6	6: Keine primäre Resektion bei metastasiertem Pankreaskarzinom	69
	QI 7	7: Zweitlinientherapie	71
۸۲	kürzu	ungsverzeichnis	72

Einleitung zu diesem Bericht

Das Klinisch-epidemiologische Krebsregister Brandenburg-Berlin (KKRBB) veröffentlicht jährlich einen Bericht zu allen Tumorentitäten, seit 2023 erfolgt dies als interaktiver Bericht auf der Website des KKRBB (https://kkrbb.de/behandlungsort-brandenburg/, https://kkrbb.de/behandlungsort-berlin/).

In dieser Schriftenreihe des KKRBB werden jeweils für eine ausgesuchte Tumorentität umfassend epidemiologische und klinische Kennzahlen sowie die Qualitätsindikatoren der Leitlinie dargestellt. Zusätzlich sind Auswertungen zu Versorgungsstrukturen und zu Therapien sowie Ergebnisse hinsichtlich der Überprüfung einer leitliniengerechten Therapie und damit zur Versorgungsqualität enthalten.

Dem vorliegenden Bericht liegt, wenn nicht anders gekennzeichnet, ein Datenstand vom 12.10.2024 zugrunde. Wesentliche Ergebnisse wurden bei der Qualitätskonferenz des KKRBB zum Pankreaskarzinom am 20.11.2024 dargestellt. Die Vorträge sind unter https://kkrbb.de/gualitaetskonferenzen-vortraege/ veröffentlicht.

In Brandenburg kann auf eine lange Zeit klinischer Krebsregistrierung ab dem Jahr 2000 zurückgeblickt werden. Der dargestellte Zeitraum umfasst die Diagnosejahre 2000 – 2023. Für Berlin liegen nach Staatsvertrag (StV) Daten ab Diagnosedatum 01.07.2016 vor, weswegen hier maximal der Diagnosezeitraum 2016-2023, für ganzjährige Betrachtungen jedoch der Diagnosezeitraum 2017-2023 dargestellt werden kann. Zu berücksichtigen ist, dass das Diagnosejahr 2023 v.a. hinsichtlich Therapien noch nicht vollständig erfasst ist. Gründe hierfür sind erst in 2024 begonnen oder nicht abgeschlossene Therapien und über den normalen Zeitversatz zwischen Leistungsdatum und Dokumentation hinaus Meldeverzug, Rückstellungen aufgrund von Meldedefiziten Zeitversatz bei der Verarbeitung der Meldungen im Krebsregister.

Die Datengrundlage für den vorliegenden Bericht bilden alle Meldungen, die entsprechend der gesetzlichen Meldepflicht für Krebserkrankungen von in Brandenburg oder Berlin Leistungen erbringenden Ärztinnen und Ärzten, Zahnärztinnen und -ärzten sowie psychologischen Psychotherapeutinnen und -therapeuten an das Klinische Krebsregister übermittelt wurden. Alle Meldungen mit gesetzlich festgelegten Meldeanlässen (Diagnose einer Tumorerkrankung, histologische, zytologische und labortechnische Sicherung einer Diagnose, der Beginn und der Abschluss einer therapeutischen Maßnahme, jede Änderung im Verlauf einer Tumorerkrankung, jährliche Statusmeldung, der Tod), die bis zum Krebsregister 12.10.2024 Klinischen eingegangen, verarbeitet Tumordokumentationssystem dokumentiert wurden, sind berücksichtigt. Die Meldungen enthalten Daten gemäß dem bundeseinheitlichen onkologischen Basisdatensatz und seiner organspezifischen Ergänzungsmodule (gemäß § 65c Absatz 1 Satz 3 SGB V, https://www.basisdatensatz.de/).

Die Kennzahlen mit Wohnortbezug beziehen sich auf die Behandlungsfälle der Wohnbevölkerung und beschreiben absolute Häufigkeiten der erfassten Neuerkrankungen nach Diagnosejahr, rohe, standardisierte und altersspezifische Neuerkrankungsraten, Altersstruktur und –entwicklung über die Jahre, eine Übersicht über die Tumorstadien und absolute und relative Überlebenszeiten bei Einwohnern in Brandenburg und Berlin.

Die Darstellungen zur Therapie mit Behandlungsortbezug beziehen sich auf alle Behandlungsfälle des jeweiligen Bundeslandes Brandenburg oder Berlin. Als Behandlungsort gilt der Ort der primären Therapie, beim Pankreaskarzinom der Ort der Tumorresektion oder der systemischen Therapie und - falls keine Therapie gemeldet wurde - der Ort der Diagnose.

Die Ergebnisse der Auswertungen sind abhängig vom Meldeverhalten der Melderinnen und Melder und nur vollständige Daten ermöglichen, das Krebsgeschehen und die onkologische Versorgung in Brandenburg und Berlin genau abzubilden.

Methodik

1.1. Epidemiologische Kennzahlen

Die epidemiologischen Kennzahlen sind für die Brandenburger und Berliner Wohnbevölkerung dargestellt. Hierzu zählen absolute Häufigkeiten der erfassten Neuerkrankungsfälle, rohe, standardisierte und altersspezifische Neuerkrankungsraten sowie absolute und relative Überlebenszeiten.

<u>Absolute Fallzahlen</u>: Die absoluten Fallzahlen sind Grundlage für die Berechnung der Erkrankungsraten. Im Bericht sind Fallzahlen nach klinischer Zählung dargestellt. Das dritte Geschlecht ist aufgrund der geringen Fallzahl in Brandenburg und Berlin nicht berücksichtigt, um die Anonymität der Krebserkrankten zu wahren.

Inzidenzrate: Die Inzidenzrate gibt die Anzahl aller Krebserkrankten pro 100.000 Personen der Brandenburger und Berliner Bevölkerung innerhalb eines Kalenderjahres an. Bei der rohen Neuerkrankungsrate werden unterschiedliche Altersstrukturen in der Bevölkerung nicht berücksichtigt. Da das Auftreten von Krebserkrankungen altersabhängig ist, werden neben den rohen Raten, altersstandardisierte Raten (ESR), die die Altersverteilung der zugrundeliegenden Bevölkerung berücksichtigt und die für regionale Vergleiche herangezogen wird, dargestellt. Die Daten der Bezugsbevölkerung entstammen der Bevölkerungsstatistik für Berlin und Brandenburg des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg. Für Brandenburg und Berlin werden die rohen und altersstandardisierten Inzidenzraten für die Jahre 2000 bis 2022 berichtet.

Bei den altersspezifischen Neuerkrankungsraten handelt es sich um die Anzahl der an Krebs Erkrankten in 5-Jahres-Altersgruppen pro 100.000 dieser Altersgruppe. Die rohen, standardisierten und altersspezifischen Neuerkrankungsraten sind getrennt für Frauen und Männer dargestellt.

<u>Überlebenszeiten</u>: Es werden absolute und relative 5-Jahres-Überlebenszeiten für Patientinnen und Patienten in Brandenburg mit Diagnosen zwischen 2016 und 2023 berichtet. Stichtag für die Überlebensberechnungen ist der 31.12.2023, das bedeutet, dass die Betrachtung der Überlebenszeit bis zu diesem Datum erfolgt, da bis zu diesem Datum von einer vollständigen Erfassung des Lebendstatus der Patientinnen und Patienten auszugehen ist.

Absolute Überlebensraten stellen den Anteil der Patientinnen und Patienten dar, die zu einem bestimmten Zeitpunkt nach ihrer Diagnose noch leben. Das relative Überleben bildet die krebsbedingte Sterblichkeit ab, indem der Quotient aus dem absoluten Überleben der Krebspatientinnen und -patienten und dem Überleben in der allgemeinen Bevölkerung gleichen Alters und Geschlechts berechnet wird (ZfKD, 2023¹). Für die Berechnung des absoluten Überlebens wurde das Kaplan-Meier-Verfahren genutzt. Die relativen 5-Jahresüberleben wurde nach der Ederer II- Methode² berechnet.

¹ Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg). Berlin, 2023.

² Ederer F, Heise H (1959) Instructions to IBM 650 programmers in processing survival computations. Bethesda, MD: National Cancer Institute.

1.2. Klinische Kennzahlen

Die klinischen Kennzahlen werden für alle Patientinnen und Patienten in Brandenburg und Berlin, bezogen auf den Wohnort berichtet. Es werden Lokalisationen, Histologie, histopathologisches Grading, T-, N-, M-Kategorien und UICC-Stadien sowie Metastasen-Lokalisationen von einzelnen Tumorerkrankungen dargestellt. Auswertungen zur Therapie erfolgen einerseits bezogen auf den Wohnort, andererseits auf den Behandlungsort. Die Qualität der Therapie wird behandlungsort- und einrichtungsbezogen dargestellt.

Absolute Fallzahlen: Im Bericht sind Fallzahlen nach klinischer Zählung dargestellt. Das dritte Geschlecht ist aufgrund der geringen Fallzahl in Brandenburg und Berlin nicht berücksichtigt, um die Anonymität der Krebserkrankten zu wahren. Bei der klinischen Krebsregistrierung wird jede Sublokalisation (erste Stelle nach Punkt in ICD-10-GM) als neuer Tumor dokumentiert, sofern die weitere Manifestation nicht als Rezidiv oder bereichsübergreifender Tumor zu werten ist. Dadurch sind Fallzahlen bei der klinischen Zählung in der Regel höher als bei der epidemiologischen Zählung. Für die Darstellung der zu behandelnden Fälle mit Stadium, Morphologie und Altersverteilung, deren Therapie und Behandlungsqualität sowie vorhandener Versorgungsstrukturen sind klinische Fallzahlen relevant.

<u>Alter</u>: Für das Alter bei Erkrankung an Pankreaskarzinom der Haut wird der prozentuale Anteil der 5-Jahres-Altersgruppen nach Diagnosejahr dargestellt. Getrennt nach Männern und Frauen werden das Alter im Median und weitere Verteilungsmaße wie das 25%- und 75%-Perzentil, Minimum und Maximum nach Diagnosejahren sowie die Absolutzahlen nach 5-Jahres-Altersgruppen für das aktuelle Diagnosejahr berichtet.

<u>Lokalisation und Morphologie</u>: Die Topographie und die Morphologie der Tumoren wird anhand des ICD-O-3 Codes angegeben (ICD-O-3, 2003-2014). Weitere Informationen zum ICD-O-3 sind im Manual der Krebsregistrierung (Stegmeier et al., 2019) nachzulesen.

TNM-Klassifikation und UICC-Stadien: Bei der TNM-Klassifikation ist zwischen klinischer und pathologischer Klassifikation zu unterscheiden. Die klinische TNM-Klassifikation (cTNM) erfolgt auf Basis von klinischer Untersuchung, Bildgebung und Stanzbiopsie, die pathologische Klassifikation (pTNM) ist eine postoperative histopathologische Klassifikation. Im Bericht dargestellt sind das kombinierte UICC Stadium und kombinierte TNM-Kategorien, das bedeutet: vorrangig wird die pathologische Klassifikation herangezogen, bei neoadjuvanter Therapie oder bei fehlender pathologischer Klassifikation, z. B. bei nicht stattgefundener Resektion, die klinische Klassifikation. Die klinische Klassifikation wird auch herangezogen bei Fällen mit einer pathologischen Klassifikation, die mehr als 6 Monate nach Diagnose erfolgte.

<u>Operationen</u>: Die gemeldeten Operationen werden mit dem Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) in der jeweils gültigen Version an das Krebsregister gemeldet. Im Bericht sind die tumorrelevanten Operationen sowie Lymphadenektomien innerhalb der ersten 12 Monate nach Diagnose dargestellt. Es sind keine Operationen von Rezidiven berücksichtigt.

<u>R-Klassifikation</u>: Zur Beurteilung der verbleibenden Tumorreste nach durchgeführter Tumorresektion dient die lokale R-Klassifikation. Die lokale R-Klassifikation umfasst die Ausprägungen R0 (kein Residualtumor), R1 (mikroskopischer Residualtumor), R2 (makroskopischer Residualtumor) sowie RX/k.A. (das Vorhandensein von Residualtumor)

kann nicht beurteilt werden/ keine Angabe). Dargestellt wird der Resektionsstatus nach Abschluss der operativen Therapie (inkl. Nachresektionen).

<u>Systemische Therapie</u>: Im Bericht sind die relevanten und durchgeführten systemischen Therapien innerhalb der ersten 12 Monate nach Diagnose der Krebserkrankung (ohne Rezidive) dargestellt, dabei wird auch nach Substanzgruppen unterschieden.

2. Pankreaskarzinom - Auswertungen nach Wohnort

2.1. Stellenwert unter invasiven Neuerkrankungen

Das Pankreaskarzinom (C25) steht in Brandenburg bei Männern an Position 7, bei Frauen in Brandenburg an Position 4, in Berlin bei beiden Geschlechtern an Position 5 aller invasiven Tumorerkrankungen (Abb. 1).

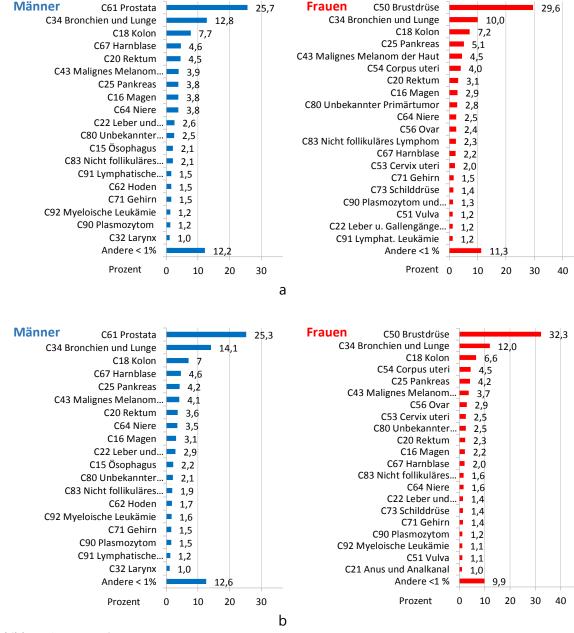


Abbildung 1 Häufigste invasive Neoplasien in Prozent, Diagnosejahr 2022 (Datenstand 30.04.2024),

- (a) Wohnort Land Brandenburg
- (b) Wohnort Berlin

2.2. Anzahl der Neuerkrankungen

Tabelle 1 Neuerkrankungen Pankreaskarzinom (C25) für Brandenburg und Berlin

тарене т	ineuerkrankung	jen Pankreaskar	zirioiti (C25) lui	brandenburg un	u beriiri	
Jahr der	E	Brandenburg			Berlin	
Diagnose	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
2000	108	94	202			
2001	97	121	218			
2002	102	112	214			
2003	141	116	257			
2004	138	128	266			
2005	159	112	271			
2006	161	147	308			
2007	169	150	319			
2008	157	148	305			
2009	191	159	350			
2010	173	171	344			
2011	202	150	352			
2012	221	165	386			
2013	232	176	408			
2014	226	173	399			
2015	211	197	408			
2016*	241	228	469	163	156	319
2017	324	255	579	386	365	751
2018	318	275	593	404	351	755
2019	308	283	591	369	385	754
2020	396	279	675	354	394	748
2021	348	316	664	374	365	739
2022	335	324	659	411	383	794
2023	349	321	670	356	345	701
gesamt	5307	4600	9907	2817	2744	5561

^{*} Für Berlin nur 2. Halbjahr 2016

Für Brandenburg liegen Daten ab dem Jahr 2000 vor, während für Berlin Daten nach Staatsvertrag (KKR-StV) und Gründung des Klinischen Krebsregisters Brandenburg-Berlin ab Juli 2016 verfügbar sind. Ein deutlicher Anstieg der Fallzahlen ist in den Jahren 2016 bis 2017 zu beobachten, der in Zusammenhang mit der Einführung der Meldepflicht und der Einbindung der Pathologinnen und Pathologen oder pathologische Einrichtungen) als Meldende nach Inkrafttreten des KKR-StV steht. Diese Entwicklung ist auch bei den meisten anderen Tumorentitäten erkennbar.

Dargestellt sind alle invasiven Karzinome und Tumoren, die mit ICD-10 C25 kodiert wurden.

Ein Hinweis für einen Fallzahleinbruch im Rahmen der COVID-19-Pandemie findet sich in Brandenburg und Berlin nicht,. Dies ist für Erkrankungen mit schlechter Prognose ist auch eher nicht zu erwarten.

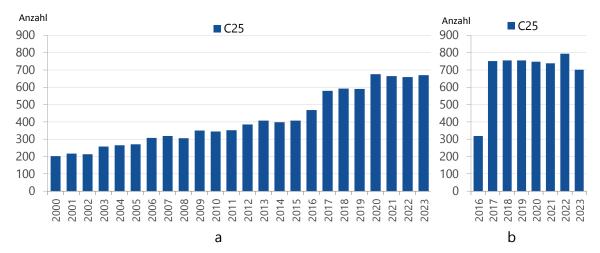


Abbildung 2 Anzahl Neuerkrankungen C25, (a) Wohnort Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2023, n=9.907 (b) Wohnort Berlin, Diagnosejahre 07/2016-2023, n=5.561

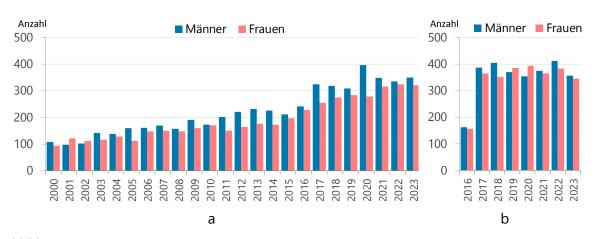


Abbildung 3 Anzahl Neuerkrankungen C25 nach Geschlecht, (a) Wohnort Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2023, n=9.907 (b) Wohnort Berlin, Diagnosejahre 07/2016-2023, n=5.561

Bei Pankreaskarzinomen überwiegen in beiden Ländern die Fallzahlen der Männer leicht gegenüber denen der Frauen. Das Geschlechterverhältnis (m : w) lag in Brandenburg 2017-2023 bei 1,16, wobei v.a. im Jahr 2020 deutliche Unterschiede zu finden sind. In Berlin liegt das Verhältnis Männer zu Frauen über die Jahre bei 1,03, in einzelnen Jahren überwogen die Frauen leicht gegenüber den Männern (2019 und 2020).

Bei den insgesamt 99 in-situ-Pankreastumoren der Jahre 2017-2023 finden sich 57 Männer und 42 Frauen (s. Tab. 2).

Tabelle 2 Neuerkrankungen Pankreaskarzinom in situ (C01.7, Lokalisation C25) für Brandenburg und Berlin

Jahr der	E	Brandenburg			Berlin	
Diagnose	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
2000	0	0	0			
2001	0	0	0			
2002	0	0	0			
2003	0	0	0			
2004	0	<5	<5			
2005	0	0	0			
2006	0	0	0			
2007	0	0	0			
2008	0	<5	<5			
2009	<5	<5	<5			
2010	<5	0	<5			
2011	0	<5	<5			
2012	0	<5	<5			
2013	0	<5	<5			
2014	<5	<5	<5			
2015	0	0	0			
2016*	0	<5	<5	0	0	
2017	<5	<5	<5	<5	8	1
2018	<5	<5	5	<5	<5	<
2019	<5	0	<5	8	<5	17
2020	<5	<5	<5	<5	<5	(
2021	7	<5	11	9	<5	12
2022	5	<5	7	<5	<5	
2023	5	<5	9	<5	<5	
gesamt	32	24	56	30	28	5

^{*} Für Berlin nur 2. Halbjahr 2016

Alle weiteren Auswertungen im Bericht beziehen sich auf die invasiven Pankreaskarzinome.

2.3. Inzidenzraten

Die Inzidenzrate gibt die beobachtete Anzahl von Fällen pro 100.000 Personen der Bezugsbevölkerung in Brandenburg oder Berlin innerhalb eines Kalenderjahres an, Unterschiede in der Altersverteilung werden bei der rohen Inzidenz nicht berücksichtigt. Bei einem regionalen Vergleich zwischen Brandenburg und Berlin sollte jedoch auch die Altersstruktur der jeweiligen Bevölkerung berücksichtigt werden, beispielsweise durch eine Altersstandardisierung. In der nachfolgenden Tabelle sind die rohen und altersstandardisierten Inzidenzraten von 2000-2023 für Brandenburg und Berlin dargestellt. Die Daten stammen aus dem epidemiologischen Krebsregisterdatensatz für Brandenburg und Berlin, der seit 1995 auf Grundlage des Bundeskrebsregistergesetzes vom Gemeinsamen Krebsregister der neuen Bundesländer und Berlins (GKR) erstellt wurde und seit 2023 vom KKRBB fortgeführt wird.

Tabelle 3 Rohe und altersstandardisierte Inzidenzraten pro 100.000 Einwohnern, Pankreaskarzinom (C25), Wohnort Brandenburg und Berlin

Jahr der		Brande	nburg	urg Berlin*					
Diagnose	Rohe	Rate	ESR		Rohe	Rate	ESR		
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	
2000	15,3	14,3	12,5	6,3	13,9	17,3	12,2	9,8	
2001	16,9	18,4	14,8	10,4	14,1	15,6	9,6	8,2	
2002	16,1	17,1	9,9	8,4	13,6	15,9	10,6	10,0	
2003	19,6	16,4	14,9	7,9	16,5	15,0	12,0	5,3	
2004	17,3	17,1	10,6	7,5	16,3	15,9	10,2	7,1	
2005	20,0	16,4	12,2	8,3	15,8	15,8	13,2	6,3	
2006	20,7	18,0	14,8	7,5	16,6	17,8	11,3	7,8	
2007	21,5	19,6	13,7	10,8	15,4	19,1	12,0	8,4	
2008	20,6	20,3	13,8	8,3	15,4	17,2	10,2	9,2	
2009	21,3	20,8	12,7	9,5	17,2	16,6	11,8	8,5	
2010	21,4	22,3	13,3	8,6	17,6	17,6	13,1	7,3	
2011	26,7	20,9	16,1	7,3	18,6	17,3	13,0	8,2	
2012	27,5	23,3	16,0	9,9	20,9	21,3	12,7	8,7	
2013	26,5	22,3	15,4	10,3	21,5	18,8	11,3	7,7	
2014	26,3	22,3	12,3	9,1	23,1	20,4	13,0	10,5	
2015	26,1	24,9	15,2	8,9	25,1	19,8	16,5	9,0	
2016	27,0	26,7	15,7	11,1	22,1	21,0	12,9	7,6	
2017	29,6	24,9	15,1	10,5	24,3	23,4	17,2	11,9	
2018	28,4	27,3	11,9	10,0	23,7	21,2	11,9	12,0	
2019	26,8	25,2	13,3	9,6	22,4	24,0	12,7	10,8	
2020	34,5	25,6	18,8	11,0	21,5	24,0	13,0	11,7	
2021	31,8	29,0	16,8	10,7	23,0	22,5	10,7	9,2	
2022	29,1	29,4	13,3	8,1	24,6	22,6	16,9	9,9	
2023	33,4	32,2	14,7	10,0	21,3	21,8	14,5	10,2	

^{*}ESR altersstandardisiert nach alter Europastandardbevölkerung

Dargestellt sind in Tab. 3 und Abb. 4 und 5 die Inzidenzraten für ICD-10 C25, also aller maligner Pankreaskarzinome und –tumoren, die Berichterstattung entspricht damit dem Vorgehen für die bundesweite Berichterstattung durch das ZfKD.

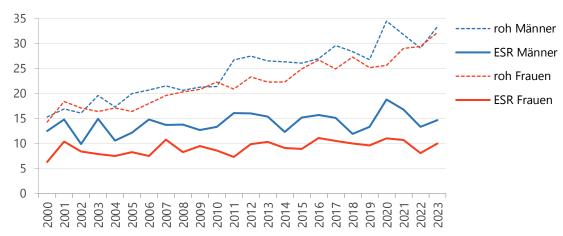


Abbildung 4 Rohe und standardisierte Inzidenzraten pro 100.000 Einwohner, Wohnort Brandenburg

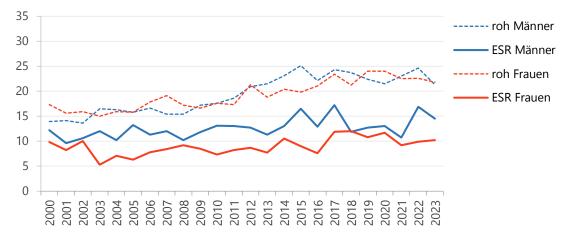


Abbildung 5 Rohe und standardisierte Inzidenzraten pro 100.000 Einwohner, Wohnort Berlin

Die rohen Raten zeigen bei älter werdender Bevölkerung einen deutlichen Anstieg über die Jahre, jedoch auch die altersstandardisierten Inzidenzraten bei Frauen und Männern steigen über den Zeitraum entsprechend dem Deutschlandtrend leicht an. Ein eindeutiger Einfluss der COVID-Pandemie im Sinne eines Fallzahlrückgangs ist für Brandenburg und Berlin nicht zu erkennen, wobei dies bei Tumoren mit schlechter Prognose, schnellem Krankheitsverlauf und deutlicher Symptomatik auch eher nicht zu erwarten ist.

2.4. Altersspezifische Inzidenzraten

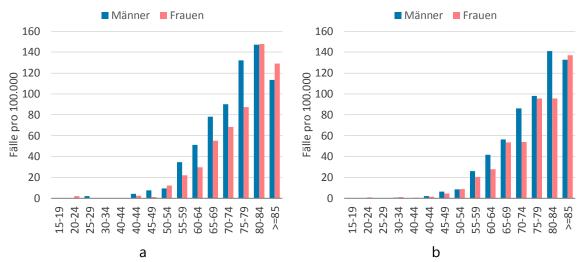


Abbildung 6 Altersspezifische Inzidenzraten C25 nach Geschlecht, Diagnosejahr 2023,

- (a) Wohnort Brandenburg
- (b) Wohnort Berlin

In beiden Ländern zeigt sich ein deutlicher Anstieg der altersspezifischen Inzidenzraten für malige Pankreastumoren mit zunehmendem Alter. Liegen die Raten der 50-54-Jährigen noch um 10 pro 100.000, so erkrankten 2023 in den Altersgruppen über 75 Jahre jeweils 84-150 pro 100.000, wobei Männer teilweise deutlich überwiegen, teils etwa gleichauf mit den Frauen sind.

2.5. Alter bei Neuerkrankung

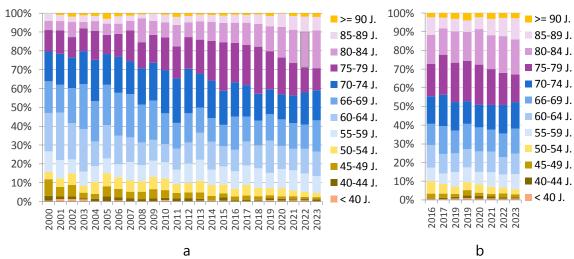


Abbildung 7 C25, Alter bei Diagnose in 5-Jahres-Altersgruppen, (a) Wohnort Land Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2023, n=9.907

(b) Wohnort Berlin, Diagnosejahre 07/2016-2023, n=5.561

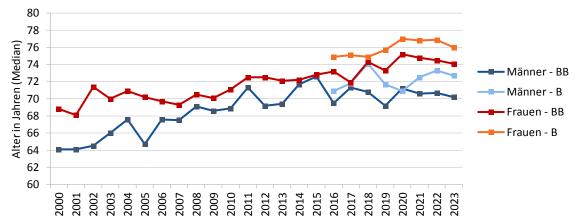


Abbildung 8 C25, Mittleres Alter (Median) nach Diagnosejahr, Wohnort und Geschlecht, Brandenburg: Diagnosejahre 2000-2023, Männer: n=5.307, Frauen: n=4.600, Berlin: Diagnosejahre 2016-2023, Männer: n=2.819, Frauen: n=2.747

Das Alter bei Diagnose eines malignen Pankreastumors stieg in den letzten 20 Jahren im Median in Brandenburg deutlich an, das entspricht der Erwartung bei einer Tumorentität mit höherem Risiko in höherem Lebensalter und einer älter werdenden Bevölkerung. Frauen sind bei Diagnose durchschnittlich 4 Jahre älter als Männer (Abb.8, Tab.4 und 5). 75 Jahre und älter sind in den letzten Jahren bei Diagnose in Brandenburg etwas über 40 % der Neuerkrankten, in Berlin nahezu 50% (Abb.7).

Tabelle 4 C25, Wohnort Brandenburg, Alter in Jahren bei Diagnose nach Geschlecht (Median, 25%/75%-Perzentil, Minimum und Maximum)

	Brandenburg												
			Männ	er			Frauen						
Jahr der	Anzahl Median	25%-	75%-	N.41	n Max	Anzahl	Anzohl Madian	25%-	75%-	Min	N 4		
Diagnose	Anzani	iviedian	Perz.	Perz.	Min	IVIAX	Anzani	Anzahl Median	Perz.	Perz.	Min	Max	
2017	324	71	62	76	42	91	255	71	62	78	22	100	
2018	318	70	62	77	33	93	275	74	64	79	35	94	
2019	308	69	62	77	24	94	283	73	64	79	28	95	
2020	396	71	63	78	33	91	279	75	63	80	28	92	
2021	348	70	62	80	27	91	316	74	65	80	21	101	
2022	335	70	62	79	33	91	324	74	64	82	29	96	
2023	349	70	63	78	28	93	321	74	66	82	20	95	

Tabelle 5 C25, Wohnort Berlin, Alter in Jahren bei Diagnose nach Geschlecht (Median, 25%/75%-Perzentil, Minimum und Maximum)

	Berlin											
			Männ	er		Frauen						
Jahr der	Aprobl			75%-	Min	Max	Anzohl	Anzahl Median	25%-	75%-	Min	May
Diagnose	Anzahl	Median	Perz.	Perz.	Min	IVIAX	Anzahl N	Anzani Wedian	Perz.	Perz.	Min	Max
2017	386	71	63	77	37	94	365	75	67	81	34	96
2018	404	74	63	79	28	95	351	74	66	81	19	96
2019	369	71	61	79	19	94	385	75	65	80	31	99
2020	354	70	62	79	26	95	394	77	67	82	35	96
2021	374	72	63	79	29	95	365	76	66	82	26	97
2022	411	73	64	80	34	97	383	76	66	82	28	94
2023	356	72	63	81	30	92	345	76	66	82	21	98

In Deutschland lag 2019 und 2020 das Alter bei Erkrankung im Median für Männer bei 72 Jahren, für Frauen bei 76 Jahren³, in Berlin waren Männer bei Diagnose 1-2 Jahre jünger Frauen 1 Jahr jünger (2019) oder älter (2020) als im bundesdeutschen Durchschnitt. In Brandenburg waren Männer und Frauen bei Diagnose im Median durchweg jünger als für Deutschland berichtet (2019: 3 Jahre, 2020:1 Jahr) (Tabellen 4 und 5).

Während Abb. 6 die altersspezifischen Erkrankungsraten, also Anzahl Erkrankter auf 100.000 in der jeweiligen Altersgruppe zeigt, sind in Abb. 9 die absoluten Fallzahlen dargestellt und somit die tatsächliche Zahl der zu versorgenden Patientinnen und Patienten nach Altersgruppen.

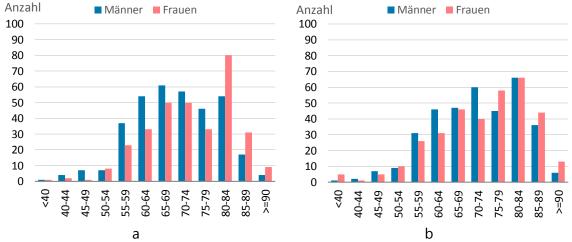


Abbildung 9 C25, Absolute Anzahl der erfassten Neuerkrankungen in 5-Jahres-Altersgruppen, Diagnosejahr 2023,

- (a) Wohnort Brandenburg, n=670,
- (b) Wohnort Berlin, n=701

³ Zentrum für Krebsregisterdaten, Krebs in Deutschland, Bauchspeicheldrüse – C25, Stand 22.10.2024, https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Krebsarten/Bauchspeicheldruesenkrebs/bauchspeicheldruesenkrebs_node.html

KKRBB | Bericht Pankreaskarzinom

17

2.6. Lokalisation

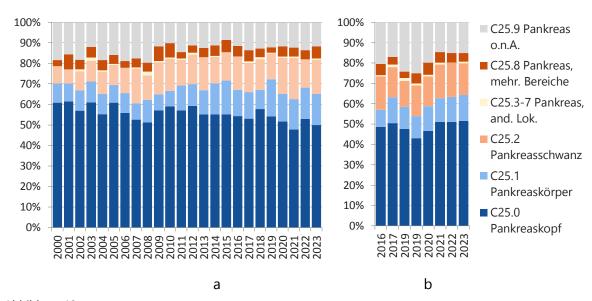


Abbildung 10 C25, Lokalisation nach Wohnort und Diagnosejahr, (a) Wohnort Land Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2023, n=9.907 (b) Wohnort Berlin, Diagnosejahre 07/2016-2023, n=5.561

Über die Jahre seit dem Jahr 2000 zeigen sich wenig Veränderungen der Lokalisation; der Anteil der nicht mitgeteilten Lokalisationen ist in Brandenburg inzwischen geringer als in den Jahren bis 2008 und die Lokalisation im Pankreaskopf hat gegenüber Pankreaskörper und -schwanz etwas abgenommen (Abb.10).

In den Jahren 2021-2023 ist die Lokalisation der Pankreastumoren zwischen Männern und Frauen und in Brandenburg und Berlin fast gleich verteilt. Etwas häufiger sitzt bei Männern der Tumor im Pankreasschwanz, in Brandenburg und bei Männern finden sich etwas weniger häufig fehlende Lokalisationsangaben (Abb. 11). Insgesamt sitzt etwas mehr als die Hälfte der Tumoren im Pankreaskopf (51 %), gefolgt von Pankreasschwanz (17%) und Pankreaskörper (14%). Überlappend oder mehrere Bereiche sind in 5 % befallen, bei 14% fehlt eine genaue Lokalisationsangabe (Abb. 12).

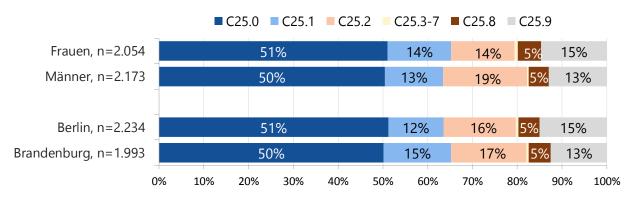


Abbildung 11 C25, Lokalisation nach Geschlecht und Wohnort, Wohnort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2021-2023, n=4.227

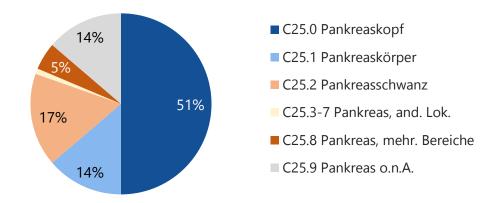


Abbildung 12 C25, Lokalisation, Wohnort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2021-2023, n=4.227

Betrachtet man die Lokalisation in den verschiedenen Altersgruppen, so fällt der etwas höhere Anteil von Pankreastumoren im Pankreasschwanz bei den bis 49-Jährigen auf, im höheren Lebensalter findet sich ein zunehmender Anteil nicht berichteter oder nicht bestimmter Lokalisationen (Abb. 13).

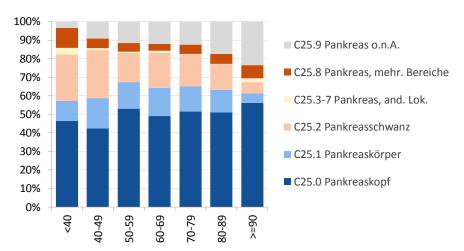


Abbildung 13 C25, Lokalisation nach Altersgruppen, Wohnort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2021-2023, n=4.227

2.7. Morphologie

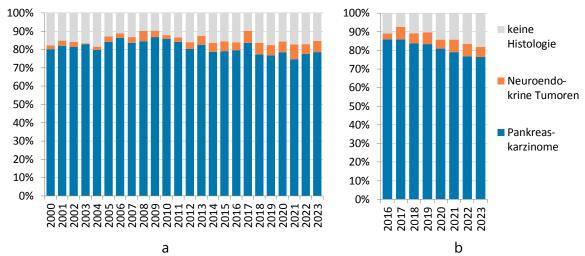


Abbildung 14 C25, histologische Sicherung,

- (a) Wohnort Land Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2023, n=9.907
- (b) Wohnort Berlin, Diagnosejahre 07/2016-2023, n=5.561

Tabelle 6 C25, Morphologiegruppen, Wohnort Brandenburg oder Berlin, nach Wohnort, Diagnosejahre 2017-2023, n=9.673

	Brande	Brandenburg		lin	gesamt		
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	
Adenokarzinome	3.191	72,0%	3.637	69,4%	6.828	70,6%	
Sonstige Karzinome	268	6,0%	603	11,5%	871	9,0%	
Neuroendokrine Tumoren	278	6,3%	320	6,1%	598	6,2%	
Keine Histologie	694	15,7%	682	13,0%	1.376	14,2%	
gesam	t 4.431	100%	5.242	100%	6.973	100%	

Neuroendokrine Tumoren des Pankreas machen 6,2% aller Pankreasneoplasien aus. Tabelle 6 enthält eine Übersicht über die Histologiegruppen, in Tabelle 7 sind die einzelnen Morphologie-Codes aufgeführt.

Bei einem größeren Anteil von 14,2% liegt eine Morphologie-Angabe dem Krebsregister nicht vor. Die Fälle, bei denen keine Histologie erfasst ist, verstarben deutlich häufiger innerhalb der ersten 3 Monate nach Diagnose (54%, s. Kap. 2.10). Klinische Sicherung als höchste Diagnosesicherung ist in 74,5 % der Fälle ohne Morphologie-Angabe erfasst. Insofern ist der vergleichsweise hohe Anteil fehlender Histologie plausibel und nicht auf eine schlechte Erfassung zurückzuführen.

Tabelle 7 C25, Morphologie, Wohnort Brandenburg oder Berlin, nach Wohnort, Diagnosejahre 2017-2023, n=9.673 (unter /3 sind auch Behaviorcode/6 und /9 subsummiert)

	Brandenburg		Berl	in	gesa	amt
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Adenokarzinome						
8140/3 Adenokarzinom o.n.A.	2.044	46,1%	2.691	51,3%	4.735	49,0%
8500/3 Invasives duktales Karzinom o.n.A.	1.033	23,3%	821	15,7%	1.854	19,2%
8453/3 Invasives intraduktales papillär-muzinöses	45	1,0%	34	0,6%	79	0,8%
Adenokarzinom						
8480/3 Muzinöses Adenokarzinom	16	0,4%	43	0,8%	59	0,6%
8163/3 Karzinom vom pankreatobiliären Typ	7	0,2%	12	0,2%	19	0,2%
8452/3 Solid-pseudopapilläres Karzinom	8	0,2%	9	0,2%	17	0,2%
8490/3 Siegelringzellkarzinom	8	0,2%	6	0,1%	14	0,1%
8481/3 Schleimbildendes Adenokarzinom	5	0,1%	5	0,1%	10	0,1%
Andere Adenokarzinome (<10 Fälle)	25	0,6%	16	0,3%	41	0,4%
Sonstige Karzinome						
8010/3 Karzinom o.n.A.	170	3,8%	487	9,3%	657	6,8%
8560/3 Adenosquamöses Karzinom	31	0,7%	31	0,6%	62	0,6%
8514/3 Desmoplastisches duktales Karzinom	8	0,2%	31	0,6%	39	0,4%
8550/3 Azinuszellkarzinom	19	0,4%	10	0,2%	29	0,3%
8020/3 Undifferenziertes Karzinom o.n.A.	13	0,3%	8	0,2%	21	0,2%
8070/3 Plattenepithelkarzinom o.n.A.	8	0,2%	8	0,2%	16	0,2%
Andere sonstige Karzinome (<10 Fälle)	47	0,5%	19	0,4%	28	0,5%
Neuroendokrine Tumoren						
8240/3 Neuroendokriner Tumor o.n.A.	127	2,9%	190	3,6%	317	3,3%
8249/3 Neuroendokriner Tumor, Grad 2	62	1,4%	70	1,3%	132	1,4%
8246/3 Neuroendokrines Karzinom o.n.A.	38	0,9%	33	0,6%	71	0,7%
8150/3 Neuroendokriner Pankreastumor,	14	0,3%	9	0,2%	23	0,2%
hormoninaktiv						
8013/3 Großzelliges neuroendokrines Karzinom	11	0,2%	10	0,2%	21	0,2%
8041/3 Kleinzelliges Karzinom o.n.A.	16	0,4%	5	0,1%	21	0,2%
Sonstige Neuroendokrine Tumoren (<10 Fälle)	10	0,2%	<5	≤0,1%	13	0,2%
Keine Histologie	694	15,7%	682	13,0%	1.376	14,2%
gesamt	4.431	100%	5.242	100%	6.973	100%

2.8. Grading bei Pankreaskarzinomen

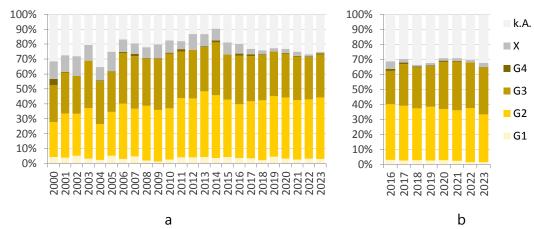


Abbildung 15 C25, histologisch gesicherte Pankreaskarzinome, histopathologisches Grading,

- (a) Wohnort Land Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2023, n=7.970
- (b) Wohnort Berlin, Diagnosejahre 07/2016-2023, n=4.514

Tabelle 8 C25, histologisch gesicherte Pankreaskarzinome, histopathologisches Grading Wohnort Brandenburg oder Berlin, nach Wohnort, Diagnosejahre 2017-2023, n=7.699

	Brandenburg		Berl	in	gesamt		
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	
G1- gut differenziert	111	3,2%	98	2,3%	209	2,7%	
G2 – mäßig differenziert	1.388	40,1%	1.472	34,7%	2.860	37,1%	
G3 – schlecht differenziert	1.016	29,4%	1.256	29,6%	2.272	29,5%	
G4 - undifferenziert	21	0,6%	22	0,5%	43	0,6%	
GX – Grading nicht bestimmbar	81	2,3%	82	1,9%	163	2,1%	
Keine Angabe Grading	842	24,3%	1.310	30,9%	2.152	28,0%	
gesamt	3.459	100%	4.240	100%	7.699	100%	

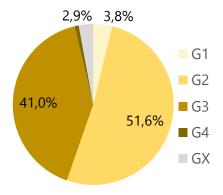


Abbildung 16 C25, histologisch gesicherte Pankreaskarzinome, histopathologisches Grading, ohne fehlende Angabe Grading, Wohnort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2017-2023, n=5.547

In Abbildung 15 und 16 und Tabelle 8 Grading für histologisch gesicherte Pankreaskarzinome dargestellt. Es findet sich ein verhältnismäßig hoher Anteil fehlender Grading-Angaben. Abbildung 16 zeigt die Verteilung des Grading ohne den Anteil fehlender Angaben. 52% der Karzinome sind bei Diagnose mäßig differenziert, ein hoher Anteil von 41 % schlecht differenziert.

2.9. TNM-Klassifikation

Bei der TNM-Klassifikation ist zwischen klinischer und pathologischer Klassifikation zu unterscheiden. Die klinische TNM-Klassifikation (cTNM) erfolgt auf Basis von klinischer Untersuchung, Bildgebung und Stanzbiopsie, die pathologische Klassifikation (pTNM) ist eine postoperative histopathologische Klassifikation.

Nachfolgend dargestellt sind das kombinierte UICC Stadium und TNM-Kategorien, das bedeutet: vorrangig wird die pathologische Klassifikation herangezogen, bei fehlender pathologischer Klassifikation, z. B. bei nicht stattgefundener Resektion, die klinische Klassifikation. Die klinische Klassifikation wird auch herangezogen bei Fällen mit neoadjuvanter Therapie oder einer pathologischen Klassifikation, die mehr als 6 Monate nach Diagnose erfolgte.

Mit dem Inkrafttreten des Staatsvertrages sind seit Juli 2016 auch pathologische Einrichtungen an das Krebsregister meldefähig und meldepflichtig. Der Anteil alleiniger Pathologiemeldungen zu den oben berichteten Fällen mit Pankreasneoplasien liegt für den Zeitraum 07/2016-2023 in Brandenburg bei 2,3% und in Berlin bei 3,8%. In den Darstellungen zur TNM-Klassifikation sind diese Fälle herausgenommen.

2.9.1. TNM-Klassifikation bei exokrinem Pankreaskarzinom

Die TNM-Klassifikation gilt für Karzinome des exokrinen Pankreas. Da man bei Fällen ohne Histologie in den allermeisten Fällen von Karzinomen ausgehen muss, werden auch Fälle ohne Histologe in die Übersichten zur TNM-Klassifikation miteinbezogen. Bei Verzicht auf diese Fälle mit häufig schon fortgeschrittener Erkrankung und Metastasennachweis würde der Anteil von frühen Stadien fälschlicherweise zu hoch sein.

In Brandenburg wird der Zeitraum ab Diagnosejahr 2000 betrachtet, in diesem Zeitraum gab es für die dargestellte TNM-Klassifikation und das UICC-Stadium (ohne Subklassifikationen) nur eine kleine Änderung bezüglich T3/T4 zur 6. Auflage (ab 2003) und größere Änderungen in der 8. Auflage (ab 2017): Die T-Kategorie ist bei T1 unterteilt, T2 und T3 orientieren sich an der Tumorgröße unabhängig von einer Invasion in peripankreatisches Weichgewebe (T2: 2-4 cm, T3: > 4 cm) und regionäre Lymphknoten sind in N1 und N2 unterteilt (N1: 1-3 befallene LK, N2: ≥ 4 befallene LK).

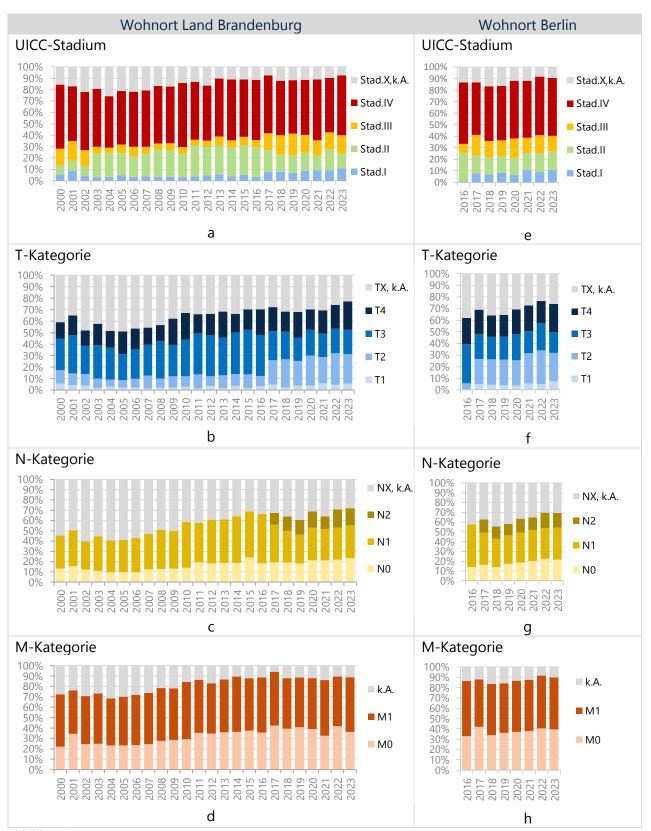


Abbildung 17 UICC-Stadium und TNM-Klassifikation, exokrines Pankreaskarzinom (und C25 ohne Histologie),

- (a)-(d) Wohnort Land Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2023, n=9.341
- (e)-(h) Wohnort Berlin, Diagnosejahre 2016-2023, n=5.035

Tabelle 9 Exokrines Pankreaskarzinom, TNM-Klassifikation, Wohnort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2022-2023, n=2.472

	Brandenl	burg	Berlir	1
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
UICC-Stadium				
Stad.I	119	10,1%	127	9,8%
Stad.II	182	15,5%	213	16,4%
Stad.III	184	15,6%	187	14,4%
Stad.IV	589	50,1%	653	50,4%
Stad.X, k.A.	102	8,7%	116	9,0%
T-Kategorie				
T1	60	5,1%	78	6,0%
T2	313	26,6%	350	27,0%
T3	250	21,3%	269	20,8%
T4	267	22,7%	278	21,5%
TX, k.A.	286	24,3%	321	24,8%
N-Kategorie				
N0	264	22,4%	284	21,9%
N1	372	31,6%	417	32,2%
N2	204	17,3%	200	15,4%
NX, k.A.	336	28,6%	395	30,5%
M-Kategorie				
M0	460	39,1%	524	40,4%
M1	589	50,1%	653	50,4%
M k.A.	127	10,8%	119	9,2%
gesamt	1.176	100%	1.296	100%

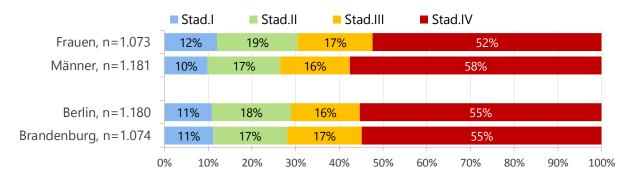


Abbildung 18 UICC-Stadium nach Wohnort und Geschlecht (ohne k.A.), exokrines Pankreaskarzinom, Diagnosejahre 2022-2023, Wohnort Brandenburg oder Berlin, n=2.254 (Stad.X/k.A. in Brandenburg 8,7%, in Berlin 9,0%)

Frauen haben eine etwas günstigere Stadienverteilung als Männer (Abb.18). Auch in den Daten, die das ZfKD⁴ für ganz Deutschland berichtet (Diagnosejahre 2019-2020), finden sich etwas günstigere Stadien für Frauen. Brandenburg und Berlin haben eine nahezu gleiche Stadienverteilung (CHI-Quadrat-Test p=0,793), die zu der für Deutschland berichteten

⁴ Zentrum für Krebsregisterdaten, Krebs in Deutschland, Bauchspeicheldrüse – C25, Stand 22.10.2024, https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/kid_2023/kid_2 https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/kid_2023/kid_2 https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/kid_2023/kid_2 https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/kid_2023/kid_2 https://www.krebsdaten.de/Krebs-publicationFile https://www.krebsdaten.de/Krebs

Verteilung passt. Für die Altersgruppen sind zwei Darstellungsformen angeboten, mit und ohne fehlende Stadienangabe. Der größere Anteil von nicht berichteten Stadien v.a. ab 80 Jahren hängt vermutlich mit einem geringeren Anteil von Tumorresektionen in dieser Altersgruppe und dem damit verbundenen geringeren Anteil an pTNM zusammen, dies mag auch die Erklärung für den geringeren Anteil an Stadium I-III sein.

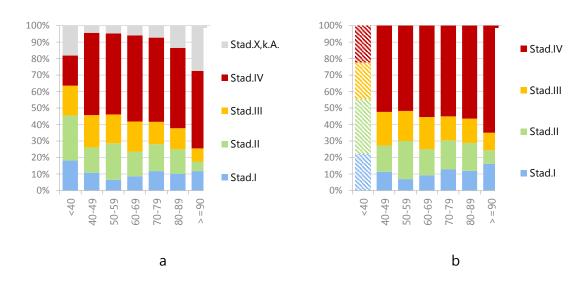


Abbildung 19 UICC-Stadium nach Altersgruppen, exokrines Pankreaskarzinom, Diagnosejahre 2022-2023, Wohnort Brandenburg oder Berlin,

- (a) n=2.472
- (b) ohne Stad. k.A., n=2.254 (schraffiert bei Anzahl in Gruppe <10)

2.9.2. TNM bei neuroendokrinen Pankreastumoren

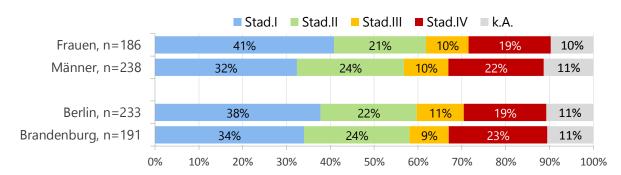
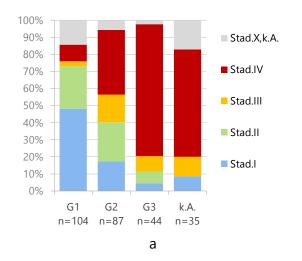


Abbildung 20 Gut differenzierte neuroendokrine Pankreastumoren, UICC-Stadium nach Wohnort und Geschlecht, Diagnosejahre 2017-2023, Wohnort Brandenburg oder Berlin, n=424



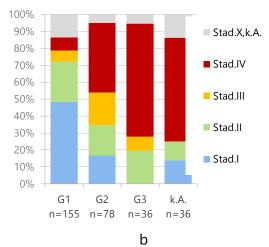
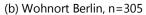
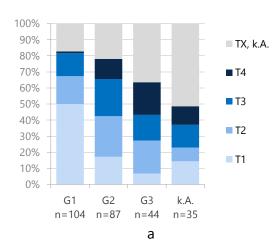


Abbildung 21 Neuroendokrine Pankreastumoren, UICC-Stadium nach Grading, Diagnosejahre 2017-2023 (a) Wohnort Brandenburg, n=270





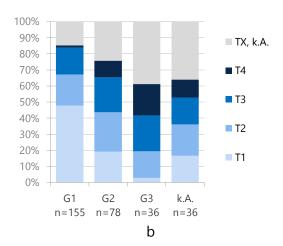


Abbildung 22 Neuroendokrine Pankreastumoren, T-Kategorie nach Grading, Diagnosejahre 2017-2023 (a) Wohnort Brandenburg, n=270

(b) Wohnort Berlin, n=305

2.10. Überlebensraten

Der Tod ist ein Meldeanlass. Der Tod eines im Krebsregister geführten Falles steht jedoch häufig nicht in Zusammenhang mit der Krebserkrankung der Patientin oder des Patienten, so dass Todesmeldungen durch meldende Ärztinnen und Ärzte versäumt werden. Bis Ende 2021 erfolgte ein regelmäßiger Abgleich mit dem GKR (Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen): Das GKR verarbeitete die Leichenschauscheine aller Verstorbenen der zugehörigen Bundesländer und ergänzte unter anderem für die Fälle der Registerdatenbank die Sterbedaten.

Nach Novellierung der gesetzlichen Grundlagen übernimmt das Klinisch-epidemiologische Krebsregister Brandenburg-Berlin seit 01.01.2023 auch die Aufgaben eines epidemiologischen Krebsregisters. Es erfolgt die Einarbeitung aller Informationen aus den Leichenschauscheinen und ein regelmäßiger Abgleich der Registerfälle mit den Meldeämtern.

Der Stichtag, bis zu dem von vollständigen Sterbeinformationen für die Registerfälle ausgegangen werden kann, ist für nachfolgende Überlebensberechnungen der 31.12.2023.

2.10.1. Absolutes und relatives Überleben nach Morphologie

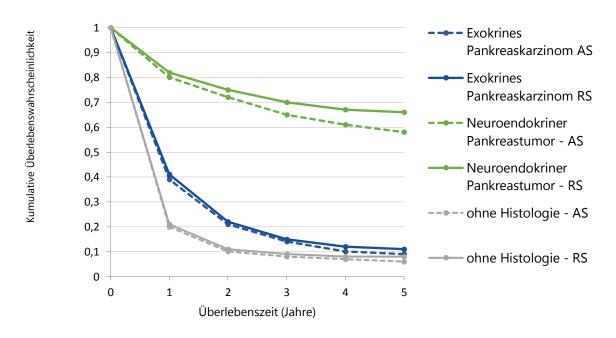


Abbildung 23 Absolutes (AS) und relatives (RS) Überleben nach Morphologie, Wohnort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2016-2023, n=10.467

Tabelle 10 Absolutes (AS) und relatives (RS) 2- und 5-Jahres-Überleben nach Morphologie, Diagnosejahre 2016-2023

		2-J-Überlel	ben	5-J-Überleben	
Morphologie	Anzahl	AS	RS	AS	RS
Exokrine Pankreaskarzinome	8.349	21%	22%	9%	11%
Neuroendokrine Pankreastumoren	629	72%	75%	58%	66%
Ohne Histologie	1.489	10%	11%	6%	8%
gesamt	10.467	22%	24%	11%	13%

Die absoluten Überlebensraten zeigen das Versterben der an einem malignen Pankreastumor erkrankten Personen auf, der Tod kann infolge der Tumorerkrankung eintreten, aber auch infolge aller anderen möglichen Todesursachen. Relative Überlebensraten setzen das Versterben ins Verhältnis zum Versterben der jeweiligen Altersgruppen in der Normalbevölkerung, so dass das "Mehr" an Versterben der Tumorerkrankten übrigbleibt. Dieses ist mit dem Versterben am Tumor gleichzusetzen. Die relativen Überlebensraten sind vergleichbarer mit anderen Bezugsgruppen, da eine mögliche unterschiedliche Altersstruktur in den Bezugsgruppen ohne Einfluss ist. Aufgrund der schlechten Prognose des exokrinen Pankreaskarzinoms liegen absolutes und relatives Überleben relativ nah beieinander.

Die Überlebensraten von malignen Pankreastumoren sind je nach Morphologie sehr unterschiedlich. Neuroendokrine Pankreastumoren haben eine deutlich günstigere Prognose als das exokrine Pankreaskarzinom. Die Überlebensraten von Pankreastumoren ohne Histologie liegen anfangs noch deutlich unter denen des nachgewiesenen exokrinen Pankreaskarzinoms und nähern sich im Verlauf dann diesen an.

Die Überlebensraten liegen etwas über den durch das ZfKD⁵ berichteten relativen 5-Jahres -Überlebensraten für Frauen/Männer von 9/10% (exokrines Pankreaskarzinom), 57% (neuroendokrine Tumoren) und 5/4% (sonstige und n.n.bez. Histologie).

⁵ Zentrum für Krebsregisterdaten, Krebs in Deutschland, Bauchspeicheldrüse – C25, Stand 22.10.2024, https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/kid_2023/kid_2 023_c25_bauchspeicheldruese.pdf?_blob=publicationFile

2.10.2. Absolutes und relatives Überleben nach Geschlecht, Morphologie und Wohnort

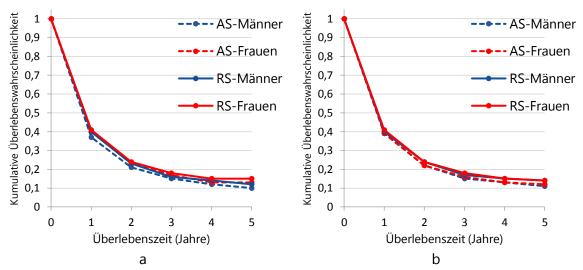


Abbildung 24 C25 (unabhängig von Morphologie), absolutes Überleben (AS) und relatives Überleben (RS) nach Geschlecht, Diagnosejahre 2016-2023,

- (a) Wohnort Brandenburg, n=4.900 (Männer: n=2.619, Frauen: n=2.281)
- (b) Wohnort Berlin, n=5.567 (Männer: n=2.819, Frauen: n=2.748)

Tabelle 11 C25 (unabhängig von Morphologie), Absolutes (AS) und relatives (RS) 5-Jahres-Überleben nach Geschlecht, Diagnosejahre 2016-2023

	Männer				Frauen	
	Anzahl	AS	RS	Anzahl	AS	RS
Brandenburg	2.619	10%	12%	2.281	13%	15%
Berlin	2.819	11%	14%	2.748	12%	14%

Tabelle 12 Exokrines Pankreaskarzinom, Absolutes (AS) und relatives (RS) 5-Jahres-Überleben nach Geschlecht, Diagnosejahre 2016-2023

	Männer				Frauen	
	Anzahl	AS	RS	Anzahl	AS	RS
Brandenburg	2.091	7%	9%	1.741	11%	13%
Berlin	2.315	8%	10%	2.202	10%	11%

Tabelle 13 Neuroendokrine Pankreastumoren, Absolutes (AS) und relatives (RS) 5-Jahres-Überleben nach Geschlecht, Diagnosejahre 2016-2023

	Männer				Frauen	
	Anzahl	AS	RS	Anzahl	AS	RS
Brandenburg	2.091	53%	61%	1.741	52%	60%
Berlin	2.315	64%	75%	2.202	62%	68%

2.10.3. Absolutes und relatives Überleben nach UICC-Stadium

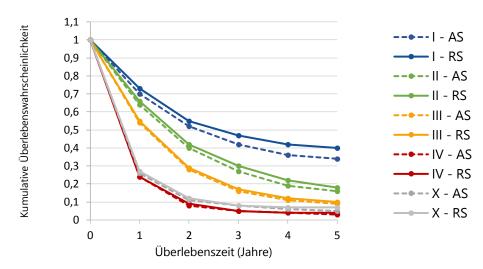


Abbildung 25 Exokrines Pankreaskarzinom, absolutes Überleben (AS) und relatives Überleben (RS), Wohnort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2016-2023, n=8.349

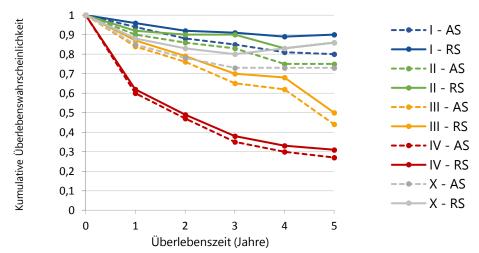


Abbildung 26 Neuroendokrine Pankreastumoren, absolutes Überleben (AS) und relatives Überleben (RS), Wohnort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2016-2023, n=629

Tabelle 13 C25, Absolutes (AS) und relatives (RS) 5-Jahres-Überleben nach UICC-Stadium, Wohnort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2016-2023

	Exokrines Pankreaskarzinom Pankreaskarzinom Exokrines Pankreaskarzinom (inkl. C25 ohne Histologie)				`	Neuroend	dokrine Tu	moren	
	Anzahl	AS	RS	Anzahl	AS	RS	Anzahl	AS	RS
Stadium I	692	34%	40%	788	32%	39%	175	80%	90%
Stadium II	1.489	16%	18%	1.569	15%	18%	120	75%	86%
Stadium III	1.218	9%	10%	1.423	9%	11%	54	44%	50%
Stadium IV	4.129	3%	4%	4.765	3%	4%	202	27%	31%
Stadium X	721	5%	7%	1.293	6%	7%	78	73%	86%
gesamt	8.349	9%	11%	9.838	9%	10%	629	58%	66%

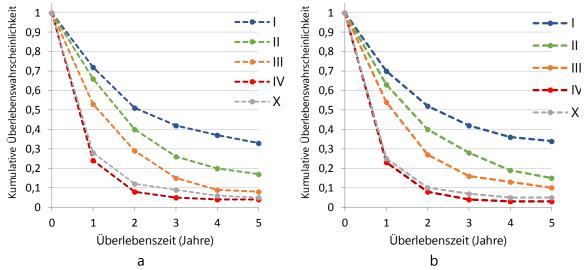


Abbildung 27 Exokrines Pankreaskarzinom, absolutes Überleben nach UICC-Stadium, Diagnosejahre 2016-2023,

- (a) Wohnort Brandenburg, n=3.832
- (b) Wohnort Berlin, n=4.517

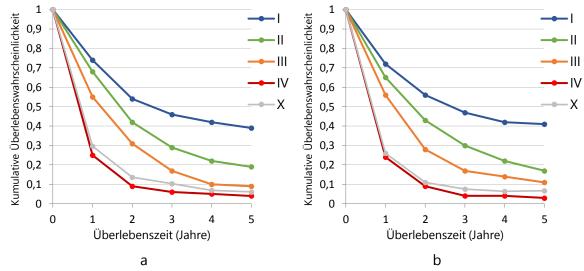


Abbildung 28 Exokrines Pankreaskarzinom, relatives Überleben nach UICC-Stadium, Diagnosejahre 2016-2023,

- (a) Wohnort Brandenburg
- (b) Wohnort Berlin

Tabelle 14 Exokrines Pankreaskarzinom, absolutes (AS) und relatives (RS) 5-Jahres-Überleben nach UICC-Stadium, Diagnosejahre 2016-2023

	Brandenburg				Berlin	
	Anzahl	AS	RS	Anzahl	AS	RS
Stadium I	321	33%	39%	371	34%	41%
Stadium II	698	17%	19%	791	15%	17%
Stadium III	626	8%	9%	692	10%	11%
Stadium IV	1.912	4%	4%	2.217	3%	3%
Stadium X	275	5%	6%	446	5%	7%

3. Maligne Pankreastumoren – Behandlungsort

3.1. Definition Behandlungsort

Definition Behandlungsort:

Die Darstellung der onkologischen Versorgung einer Wohnbevölkerung ist ein wichtiges Auswertungsziel. Klinische Krebsregister haben die Aufgabe, zusätzlich zu den Auswertungen nach Wohnort, Auswertungen nach Behandlungsort bereitzustellen. So wird die Behandlungsqualität sinnvollerweise behandlungsortbezogen dargestellt. Auch für die Datenqualität sind die meldenden Einrichtungen die Adressaten. Zudem sind Darstellungen der Patientenwanderungen von Wohn- zu Behandlungsort von Interesse.

Fallbezogen ist der Begriff 'Behandlungsort' für die nachfolgenden Auswertungen definiert als der Ort, an dem die Tumorresektion erfolgte, für die Fälle ohne Tumorresektion als der Ort der Systemischen Therapie. Sollte nach dieser Definition der Behandlungsort unbekannt sein, wird der Behandlungsort der Diagnose berücksichtigt. Für therapiespezifische Auswertungen wird jeweils der Ort dieser Therapie zugrunde gelegt, bei den Auswertungen der Qualitätsindikatoren erfolgt die Zuordnung entsprechend den Inhalten des Qualitätsindikators.

3.2. Behandlungsort in Abhängigkeit vom Wohnort

Seit Inkrafttreten des KKR-StV im Juli 2016 sind auch pathologische Einrichtungen meldepflichtig an das KKRBB. Für 3,1 % der gemeldeten Fälle liegt für die Jahre 07/2016-2022 bisher nur eine Diagnosemeldung durch eine pathologische Einrichtung vor, d.h. klinische Diagnosemeldungen oder Behandlungsmeldungen sind noch ausstehend. Fälle, von denen nur ein histologischer Befund vorliegt, sind von den nachfolgenden Betrachtungen ausgeschlossen. Nachfolgende Abbildungen zeigen das Verhältnis von Wohn- und Behandlungsort auf.

Bis Juni 2016 war das klinische Krebsregister Brandenburg ein Wohnortregister, das bedeutet, Diagnose-, Therapie-und Verlaufsdaten sollten für Patientinnen und Patienten mit Wohnort Brandenburg an das Register gemeldet werden, auch wenn die Leistungen außerhalb Brandenburgs erfolgten. Es bestand keine Meldepflicht und nicht alle Behandlungseinrichtungen außerhalb Brandenburgs kamen der Meldeaufforderung gleichermaßen nach bzw. war sie nicht ausreichend bekannt. So erklärt sich der relativ geringere Anteil der Behandlungsorte außerhalb von Brandenburg für die Jahre 2000 bis Juni 2016 (Abb.29) im Vergleich zu dem Anteil ab Juli 2016 (Abb. 30).

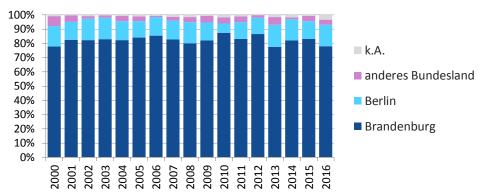


Abbildung 29 Behandlungsort bei Wohnort Brandenburg, Diagnosejahre 2000-06/2016, n=5.237

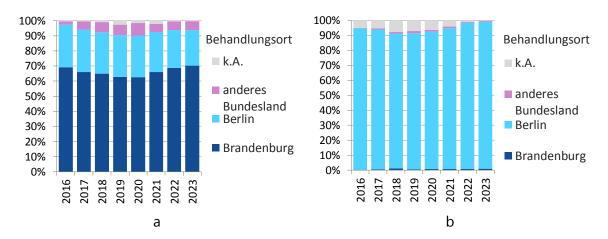


Abbildung 30 C25, Behandlungsort in Abhängigkeit vom Wohnort, Diagnosejahre 07/2016-2023, (a) Wohnort Land Brandenburg, n=4.562 |

(b) Wohnort Berlin, n=5.348

Tabelle 15 C25, Behandlungsort in Abhängigkeit von Wohnort, Diagnosejahre 07/2016-2023

	Wohnort	Brandenb	ourg	Berli	n
Behandlungsort	_	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Brandenburg		3.014	66,1%	49	0,7%
Berlin		1.213	26,6%	4.088	93,8%
Sachsen		160	3,5%	≤ 5	≤ 0,1%
Mecklenburg-Vorpommern		65	1,4%	≤ 5	≤ 0,1%
Sachsen-Anhalt		19	0,4%	≤ 5	≤ 0,1%
Hamburg		6	0,1%	≤ 5	≤ 0,1%
Bayern		≤ 5	≤0,1%	13	0,2%
Baden-Württemberg		≤ 5	≤0,1%	9	0,2%
Andere Bundesländer ≤ 5		24	0,5%	28	0,5%
k.A.		56	1,2%	244	4,6%
gesamt		4.562	100%	5.348	100%

Im Zeitraum 07/2016-2023 wurden von den 4.562 Patientinnen und Patienten mit malignem Pankreastumor im Land Brandenburg 1.213 (26,6 %) Fälle in Berlin behandelt. Andere Bundesländer, die von einer größeren Zahl von Patientinnen und Pateinten zur Behandlung

aufgesucht wurden, sind Sachsen (3,5%) und Mecklenburg-Vorpommern (1,4%) Von den Berlinerinnen und Berlinern suchte kaum jemand ein anderes Bundesland zur Behandlung auf, 0,7 % wurden in Brandenburg behandelt (Abb. 30, Tab.15).

3.3. Wohnort in Abhängigkeit vom Behandlungsort

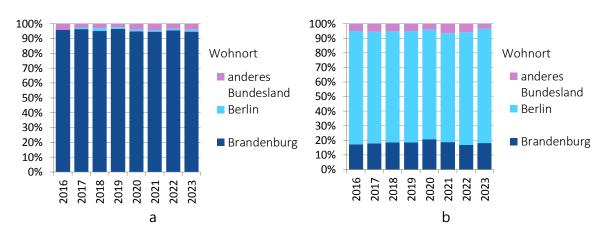


Abbildung 31 C25, Wohnort der im Brandenburg oder Berlin behandelten Patien:innen, Diagnosejahre 07/2016-2023,

- (a) Behandlungsort Land Brandenburg, n=3.161
- (b) Behandlungsort Berlin, n=6.568

Tabelle 17 C25, Wohnort in Abhängigkeit von Behandlungsort, Diagnosejahre 07/2016-2023

	Behandlungsort	Brandenl	ourg	Berlin	
Wohnort		Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Brandenburg		3.014	95,3%	1.213	18,5%
Berlin		37	1,2%	5.017	76,4%
Sachsen		50	1,6%	27	0,4%
Sachsen-Anhalt		36	1,1%	88	1,3%
Mecklenburg-Vorpomi	mern	11	0,3%	54	0,8%
Niedersachsen		≤ 5	≤ 0,1%	72	1,1%
Nordrhein-Westfalen		≤ 5	≤ 0,1%	22	0,3%
Hessen		≤ 5	≤ 0,1%	16	0,2%
Schleswig-Holstein		≤ 5	≤ 0,1%	15	0,2%
Bayern		≤ 5	≤ 0,1%	12	0,2%
Baden-Würtemberg		≤ 5	≤ 0,1%	8	0,1%
Thüringen		≤ 5	≤ 0,1%	9	0,1%
Bremen		≤ 5	≤ 0,1%	8	0,1%
Andere Bundesländer	≤ 5	24	0,5%	28	0,5%
gesamt		3.161	100%	6.568	100%

Von den zwischen 07/2016-2023 erstdiagnostizierten und in Berlin behandelten 6.568 Fällen mit malignen Pankreastumoren kommen 76,4% aus Berlin (n=5.017), 18,5% (n=1.213) aus

Brandenburg und 5,1% (n=337) aus anderen Bundesländern, darunter vor allem aus Sachsen-Anhalt, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern (Tab.17). In Brandenburg wurden 3.161 Fälle mit Diagnosejahr 07/2016-2023 behandelt, davon 95,3% (n=3.014) mit Wohnort Brandenburg, 1,2% (n=37) aus Berlin und 3,4% aus anderen Bundesländern (n=109), hier vor allem aus Sachsen und Sachsen-Anhalt (Tab.17).

3.4. Behandlungsort und Art der Einrichtung bei operierten Fällen in Abhängigkeit vom Wohnort

Betrachtet man die Fälle mit Primärtumorresektion, so wurden 50,3% der Brandenburger Patientinnen und Patienten in Brandenburg operiert, 39,8 % (n=566) wurden in Berlin operiert. Weitere 5,2 % wurden in Sachsen und 1,9 % in Mecklenburg-Vorpommern operiert. Von den in Berlin wohnenden Patientinnen und Patienten wurden fast alle auch in Berlin operiert. (Abb. 31, Tab. 16)

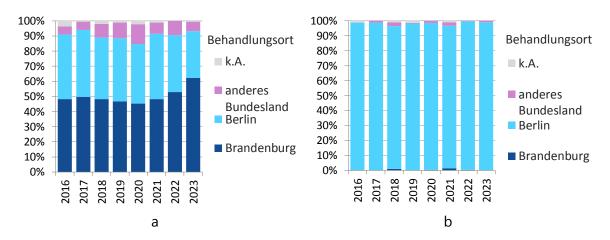


Abbildung 32 C25 mit Tumorresektion, Land der Operation in Abhängigkeit vom Wohnort, Diagnosejahre 07/2016-2023,

- (a) Wohnort Land Brandenburg, n=1.423
- (b) Wohnort Berlin, n=1.623

Tabelle 16	C25 mit Tumorresektion.	Land der Operation	bei Wohnort, Diag	noseiahre 07/2016-2023

	·	<u> </u>	·	<u> </u>	
	Wohnort	Brander	nburg	Ber	·lin
Behandlungsort		Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Brandenburg		716	50,3%	7	0,4%
Berlin		566	39,8%	1.587	97,8%
Sachsen		74	5,2%	≤ 5	≤ 0,1%
Mecklenburg-Vorpommern		27	1,9%	≤ 5	≤ 0,1%
Baden-Württemberg		≤ 5	≤0,1%	7	0,4%
Andere Bundesländer ≤ 5		23	0,5%	14	0,9%
k.A.		17	1,6%	8	0,5%
	gesamt	1.423	100%	1.623	100%

3.5. Behandlungsort und Behandlung in einem Pankreaskarzinomzentrum

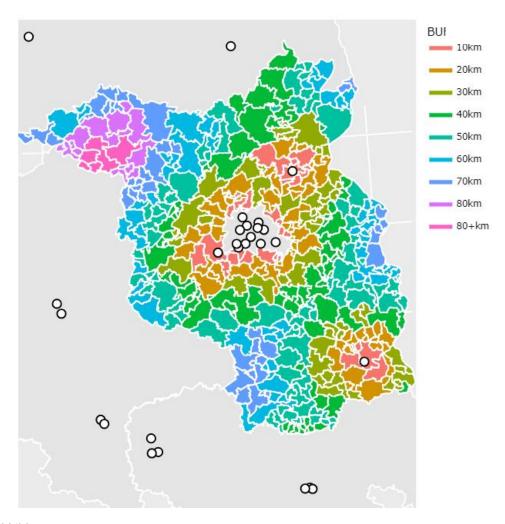


Abbildung 33 Distanz zu einem Pankreaskarzinomzentrum

Abb. 33 zeigt die Distanz zu dem nächsten DKG-zertifizierten Pankreaskarzinomzentrum mit dem Stand Dezember 2024. In Brandenburg gibt es Ende 2024 drei Pankreaskarzinomzentren, wovon Cottbus und Potsdam vor 2016 erstzertifiziert wurden, das Zentrum in Eberswalde erst seit Juli 2024 zertifiziert ist. In Berlin existierten zwölf Pankreaskarzinomzentren, davon waren fünf im Zeitraum bis 2016 erstzertifiziert, zwei erhielten die Erstzertifizierung im Jahr 2020, eines in 2022, zwei in 2023 und zwei weitere nach 2023. Auch Pankreaskarzinomzentren in angrenzenden Bundesländern sind berücksichtigt, so in Sachsen sieben Zentren, in Sachsen-Anhalt vier Zentren und in Mecklenburg-Vorpommern fünf Zentren.

In weiten Bereichen Brandenburgs müssen Luftlinien-Distanzen von 40 bis 70 km zu einem Zentrum in Kauf genommen werden, ausgenommen sind dies Bereiche rund um Berlin, wo zudem in der Regel auch gute Verkehrsanbindungen nach Berlin vorhanden sind, und die an Cottbus angrenzenden Bereiche. Im Nordwesten in Teilen der Prignitz und Ostprignitz-Ruppin sind Pankreaskarzinomzentren über 70 km und über 80 km entfernt.

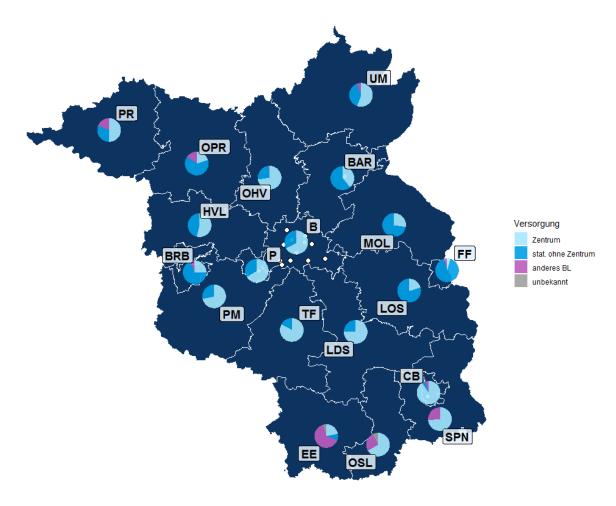


Abbildung 34 Behandlungsort, C25 mit gemeldeter Primärtumorresektion, Wohnort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2021-2023, n=1.205

In Abb. 34 ist für die Landkreise des Wohnorts die Art der aufgesuchten Versorgungseinrichtung für die Diagnosejahre 2021-2023 dargestellt und ob diese in Brandenburg/Berlin liegt oder in einem angrenzenden Bundesland. Zu erkennen ist, dass bezüglich der Häufigkeit der Behandlung in DKG-zertifizierten Zentren Unterschiede zwischen den Landkreisen Brandenburgs bestehen. In einigen Landkreisen werden mindestens zwei Drittel der Fälle in Zentren operiert (Oberhavel, Potsdam, Potsdam-Mittelmark, Teltow-Fläming, Dahme-Spreewald, Cottbus, Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz), wogegen in anderen Landkreisen die Pankreaskarzinome vorwiegend außerhalb von Zentren operiert werden. Für die Behandlung in anderen Bundesländern kann nicht angegeben werden, ob die Behandlung in einem Zentrum erfolgte oder nicht, da Daten zu Leistungserbringenden in den übermittelten Daten aus anderen Bundesländern nicht enthalten sind.

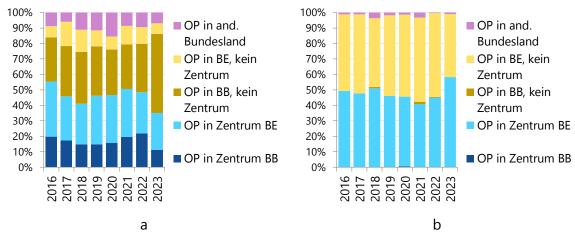


Abbildung 35 C25, Land der Operation und Art der Behandlungseinrichtung in Abhängigkeit vom Wohnort, Diagnosejahre 07/2017-2023

- (a) Wohnort Land Brandenburg, n=1.423
- (b) Wohnort Berlin, n=1.623

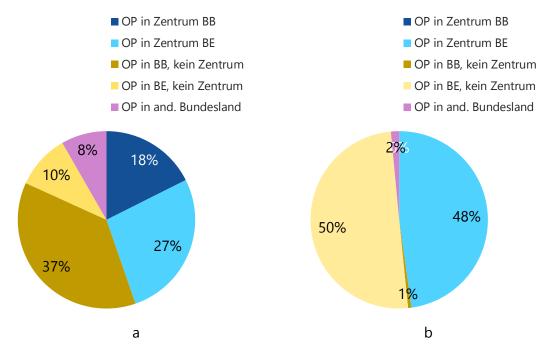


Abbildung 36 C25, Land der Operation und Art der Behandlungseinrichtung in Abhängigkeit vom Wohnort, Diagnosejahre 2021-2023

- (a) Wohnort Land Brandenburg, n=563
- (b) Wohnort Berlin, n=647

Abb. 35 zeigt den Anteil der in einem Berliner oder Brandenburger Pankreaskarzinomzentrum oder in Einrichtungen ohne DKG-Zertifizierung operierten Fälle nach Diagnosejahren ab 2016. In Brandenburg waren innerhalb des Zeitraums 2016-2023 zwei Einrichtungen DKG-zertifiziert, in Berlin elf Einrichtungen, jeweils teilweise aber nicht über den gesamten Zeitraum. Der Anteil der in Zentren operierten Fälle ist leicht schwankend, bis auf 2023 ohne klare Tendenz. Im Jahr 2023 war bei einer Brandenburger Einrichtung die Zertifizierung ausgesetzt, in Berlin wurden für 2023 drei Einrichtungen neu für die Zentrumsbehandlung zugerechnet. Der Anteil der in DKG-zertifizierten Zentren behandelten Fälle lag für die Jahre 2021-2023 für Brandenburg bei 45%, für Berlin bei 48% (Abb. 36). Für die in einem anderen Bundesland behandelten Fälle liegt keine Information vor, ob die Operation in einem Zentrum oder in einer anderen Einrichtung erfolgte.

3.6. Behandelnde Einrichtungen

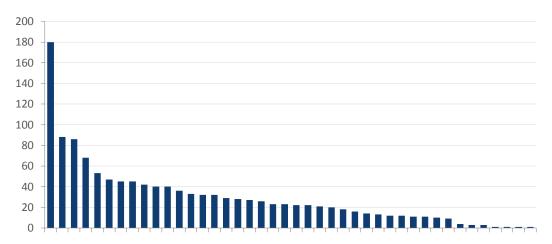


Abbildung 37 C25 mit Tumorresektion (OPS 5-524, 5-525), Fallzahlen pro operierende Einrichtung in Brandenburg und Berlin, OP-Jahre 2021-2023, n=1.248

In Abb. 35 sind für den 3-Jahres-Zeitraum 2021-2023 die Fallzahlen von operierten malignen Pankreastumoren für operierende Einrichtungen (Leistungserbringende, LE) in Brandenburg und Berlin dargestellt. Entsprechend der Leitlinie zum exokrinen Pankreaskarzinom, Version 3.1 (Langversion), sollten operative Eingriffe beim Pankreaskarzinom in einem Krankenhaus mit ≥ 20 Pankreasresektionen (OPS-Codes: 5-524 und 5-525) pro Jahr durchgeführt werden. In unseren Daten sind allerdings nur die Daten zu Pankreasresektionen bei malignen Pankreastumoren enthalten. Für DKG-zertifizierte Pankreaskarzinomzentren ist eine Mindestzahl von zwölf operativen Pankreaskarzinomfällen gefordert (Kennzahlenjahr 2023, Kennzahl 8). Durchschnittlich mindestens zwölf operierte Pankreaskarzinomfälle haben in den Jahren 2021-2023 12 Einrichtungen in Brandenburg und Berlin, durchschnittlich 8-11 Pankreas(teil)resektionen bei ICD-10 C25 haben 7 Einrichtungen. In der Gruppe der Einrichtungen mit mindestens 12 Pankreas werden 61,7 % der Fälle operiert, in Einrichtungen mit 7-11 Operationen 16,6 %. 9,8 % der Fälle werden in Einrichtungen mit durchschnittlich ≤ 6 Tumorresektion operiert, hier finden sich nach unseren Daten 16 Einrichtungen. Insgesamt operierten 42 Einrichtungen maligne Pankreastumoren.

4. Operative Therapie des exokrinen Pankreaskarzinoms

Bei allen Darstellungen zur Therapie sind Fälle mit alleiniger Pathologiemeldung ausgeschlossen. Die Auswertungen beziehen sich auf das exokrine Pankreaskarzinom, Fälle ohne vorliegende Histologie sind eingeschlossen, da diese mehrheitlich auch dem exokrinen Pankreaskarzinom zuzurechnen sind und durch Ausschluss gerade nicht operable Fälle ausgeschlossen würden.

Nach der S3-Leitlinie zum exokrinen Pankreaskarzinom⁶ ist die chirurgische Therapie das einzige potenziell kurative Therapieverfahren (Empfehlung 6.1, Langversion 3.1, 09/2024, ebenso in Langversion 2.0, 12/2021). Ziel der Resektion beim Pankreaskarzinom soll die Resektion im Gesunden sein (R0) (Empfehlung 6.7). Eine primäre Resektion bei nachgewiesenen Fernmetastasen eines duktalen Pankreaskarzinoms soll nicht durchgeführt werden (Empfehlung 6.16), auch wenn diese erst operativ festgestellt werden (Empfehlung 6.18). Viele weitere in den Leitlinien genannte Kriterien der Operabilität sind mit Krebsregisterdaten nicht darstellbar. Nach LL-Empfehlung 6.8 sollte das Lebensalter per se kein Ausschlusskriterium für eine Resektion eines Pankreaskarzinoms sein, wogegen nach Empfehlung 6.9 ein ECOG-Performance-Satus ≥ 2 eine relative Kontraindikation für die Resektion eines Pankreaskarzinoms darstellen sollte.

4.1. Anteil Operation

4.1.1. Anteil Operation nach Diagnosejahr

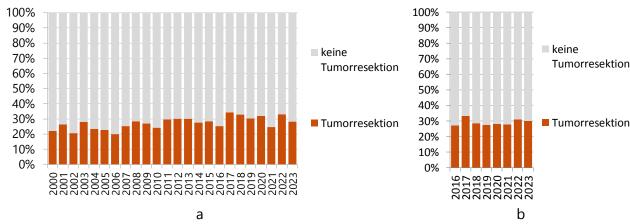


Abbildung 38 Exokrines Pankreaskarzinom, erfolgte Tumorresektion (OPS 5-524, 5-525),

- (a) Wohnort Land Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2023, n=9.341
- (b) Wohnort Berlin, Diagnosejahre 2016-2023, n=5.035

⁶ S3-Leitlinie Exokrines Pankreaskarzinom (Langversion), Version 3.1, September 2024, AWMF-Registernummer: 032-010OL

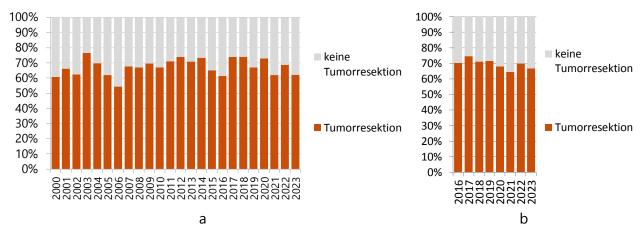


Abbildung 39 Exokrines Pankreaskarzinom Stadium I-III, erfolgte Tumorresektion (OPS 5-524, 5-525),

- (a) Wohnort Land Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2023, n=3.393
- (b) Wohnort Berlin, Diagnosejahre 2016-2023, n=1.938

Über alle Pankreaskarzinome stieg der Anteil der operierten Fälle in Brandenburg in dem Beobachtungszeitraum ab Diagnosejahr 2000 geringfügig an. Für den Zeitraum 2017-2023 liegt der Anteil der Fälle, bei denen eine kurative Tumorresektion angestrebt wurde, für alle Stadien in Brandenburg (Wohnort) bei 30,7%, in Berlin bei 29,5% (Abb. 38). Betrachtet man nur die nicht metastasierten Stadien I-III liegt der Anteil für den Zeitraum 2017-2023 in Brandenburg bei 68,8% und für Berlin bei 69,6% (Abb. 39).

4.1.2. Anteil Operation nach TNM, Alter und ECOG

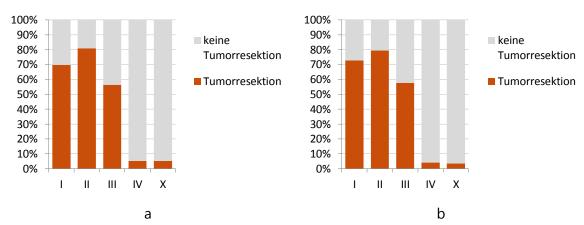


Abbildung 40 Erfolgte Tumorresektion (OPS 5-524, 5-525) nach UICC-Stadium, exokrines Pankreaskarzinom, Diagnosejahre 2017-2023,

- (a) Wohnort Land Brandenburg, n=4.058
- (b) Wohnort Berlin, n=7.723

Deutlich ist die Abhängigkeit vom Tumorstadium (Abb. 40): Im Stadium IV soll die Resektion nur in besonderen Fällen im Rahmen von Studien erfolgen (Empfehlung 6.18, Oligometastasen), entsprechend selten findet sich hier eine Resektion (Brandenburg 5,1%, Berlin 3,5%). Im Stadium III werden Kriterien für die Resektabilität aufgrund der Tumorausbreitung häufiger nicht zutreffen eine Resektionsrate liegt hier bei 56,4%

(Brandenburg) und 57,7 % (Berlin). Im UICC–Stadium II erfolgt eine Resektion zu 81,0% (Brandenburg) und 79,5% (Berlin) und damit erstaunlicherweise häufiger als im UICC-Stadium I (Brandenburg 69,7%, Berlin 73,6%).

Abb. 41 zeigt den Anteil der Tumorresektion in Abhängigkeit von der T-Kategorie für die nicht metastasierten Fälle. Für T1-T3 liegt der Anteil um die 80%. Bei T4 mit Tumorinfiltration des Truncus coeliacus, der A. mesenterica superior und/ oder der A. hepatica communis werden häufig Resektabilitätskriterien nicht mehr gegeben sein, der Anteil resezierter Fälle liegt hier lediglich bei 15,8% (Brandenburg) und 13,9% (Berlin).

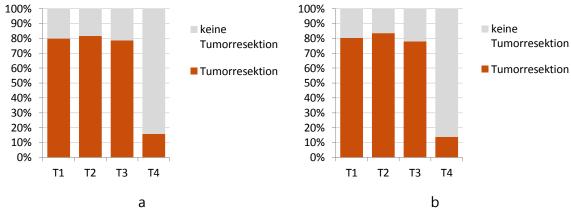


Abbildung 41 Erfolgte Tumorresektion (OPS 5-524, 5-525) nach T-Kategorie, exokrines Pankreaskarzinom Stadium I-III, Diagnosejahre 2017-2023,

- (a) Wohnort Land Brandenburg, n=1.631
- (b) Wohnort Berlin, n=1.837

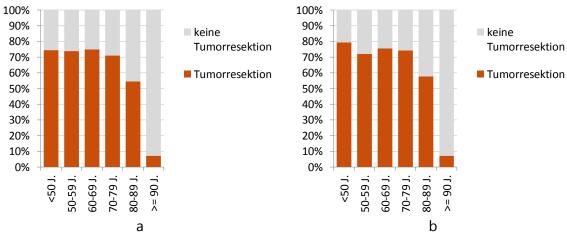


Abbildung 42 Erfolgte Tumorresektion (OPS 5-524, 5-525) nach Altersgruppen, exokrines Pankreaskarzinom Stadium I-III, Diagnosejahre 2017-2023,

- (a) Wohnort Land Brandenburg, n=1.631
- (b) Wohnort Berlin, n=1.837

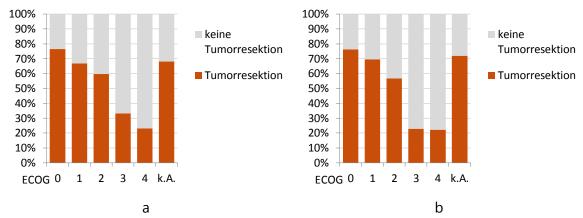


Abbildung 43 Erfolgte Tumorresektion (OPS 5-524, 5-525) nach ECOG, exokrines Pankreaskarzinom Stadium I-III, Diagnosejahre 2017-2023,

- (a) Wohnort Land Brandenburg, n=1.631
- (b) Wohnort Berlin, n=1.837

Das Alter der Erkrankten sollte per se kein Ausschlusskriterium sein, von der Resektion eines Pankreaskarzinoms abzusehen (S3-Leitlinie, Empfehlung 6.8), Erkrankte mit einem Erkrankungsalter zwischen 80 und 89 Jahren werden jedoch weniger häufig operiert, in Brandenburg (n=321) liegt der Anteil bei 54,5%, in Berlin (n= 430) bei 57,7% (Abb. 42). Sicherlich ist dies auch in einem schlechteren Performance-Status bei Patienten in höherem Lebensalter begründet. $ECOG \ge 2$ sollte entsprechend Empfehlung 6.9 der S3-Leitlinie eine relative Kontraindikation für die Resektion des Pankreaskarzinoms darstellen. Abb. 43 zeigt jedoch für ECOG 2 noch einen relativ hohen Anteil an Tumorresektionen (59,7%/ 56,6%), für ECOG 3 liegt der Anteil bei 33% / 23% (Brandenburg/ Berlin).

4.2. Partielle vs. totale Pankreatektomie nach TNM und Alter

Oben erfolgten die Auswertungen nach Wohnort, damit wurde die Versorgung der Wohnbevölkerung Brandenburgs und Berlin dargestellt. Im Folgenden werden Auswertungen in Bezug auf den Behandlungsort gezeigt, um die angewendeten OP-Verfahren und der Behandlungsergebnisse für die beiden Bundesländer darzustellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass 40% der Brandenburger Patienten in Berlin operiert werden (vgl. Abb. 32) und Unterschiede bezüglich Alter, ECOG und Tumorausbreitung zwischen den wohnortnah in Brandenburg operierten Patienten und denen, die zur Behandlung nach Berlin gehen, bestehen können.

Abb. 44-46 zeigen den Anteil der partiellen und totalen Pankreatektomie bezogen auf Stadium, T-Kategorie und Altersgruppen für die in Brandenburg und Berlin operierten Fälle.

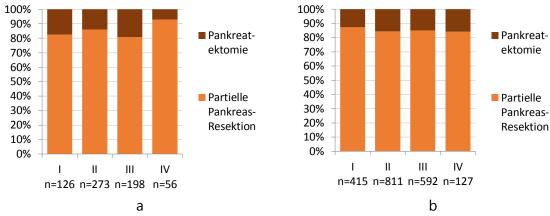


Abbildung 44 Art der Operation, exokrines Pankreaskarzinom mit Tumorresektion, nach UICC-Stadion, Diagnosejahre 2017-2023,

- (a) Operation im Land Brandenburg, n=653
- (b) Operation in Berlin, n=1.945

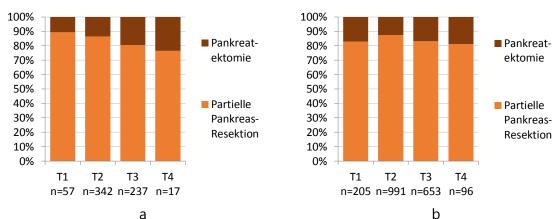


Abbildung 45 Art der Operation, exokrines Pankreaskarzinom mit Tumorresektion, nach T-Kategorie, Diagnosejahre 2017-2023,

- (a) Operation im Land Brandenburg, n=653
- (b) Operation in Berlin, n=1.945

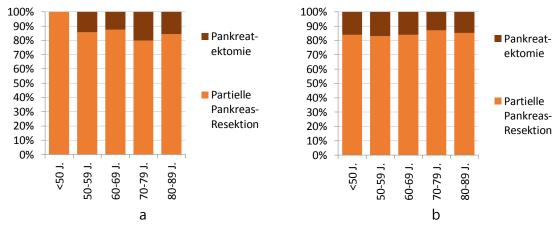


Abbildung 46 Art der Operation, exokrines Pankreaskarzinom mit Tumorresektion, nach Altersgruppe, Diagnosejahre 2017-2023,

- (a) Operation im Land Brandenburg, n=653
- (b) Operation in Berlin, n=1.942

4.3. Prozeduren / OPS

Tabelle 17 Exokrines Pankreaskarzinom mit Tumorresektion, Kodierte Prozedur der Tumorresektion, Operation in Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2017-2023

		Brandenburg		Ber	lin
OPS		Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
5-524	Partielle Resektion des Pankreas	551	84,4 %	1.657	85,2 %
5-524.0	Linksseitige Resektion	129	17,8%	347	18,3%
5-524.1	Partielle Duodenopankreatektomie mit	98	10,8%	211	11,9%
	Teilresektion des Magens (OP nach Whipple)				
5-524.2	Pankreaskopfresektion, pyloruserhaltend	313	54,4%	1059	52,8%
5-524.3	Pankreaskopfresektion, duodenumerhaltend	<5	<0,8%	9	0,4%
5-524.4	Pankreassegmentresektion	<5	<0,8%	8	0,5%
5-524.x	Sonstige	<5	<0,8%	13	0,7%
5-524.y	N.n.bez.	<5	<0,8%	10	0,5%
5-525	(Totale) Pankreatektomie	102	15,6 %	288	14,8 %
5-525.0	Mit Teilresektion des Magens	37	5,7%	70	3,6%
5-525.1	Pyloruserhaltend	60	9,2%	202	10,4%
5-525.2	Duodenumerhaltend	0		2	0,1%
5-535.x	Sonstige	<5	<0,8%	12	0,6%
5-525.y	N.n.bez.	<5	<0,8%	1	0,1%
	Gesamt	653	100 %	1.945	100 %

Tabelle 18 Exokrines Pankreaskarzinom mit Tumorresektion, OPS nach Lokalisation, Operation in Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2017-2023

		Pankreas-	Pankreas-	Pankreas-
		kopf	körper	schwanz
OPS		n=1.941	n=242	n=237
5-524	Partielle Resektion des Pankreas	85,0%	83,1%	96,2%
5-524.0	Linksseitige Resektion	2,0%	68,6%	95,4%
5-524.1	Partielle Duodenopankreatektomie mit	15,0%	2,1%	
	Teilresektion des Magens (OP nach Whipple)			
5-524.2	Pankreaskopfresektion, pyloruserhaltend	66,2%	9,9%	
5-524.3-y	Andere partielle Resektionen	1,9%	2,5%	0,8%
5-525	(Totale) Pankreatektomie	15,0%	16,9%	3,8%
5-525.0	Mit Teilresektion des Magens	4,0%	5,4%	0,8%
5-525.1	Pyloruserhaltend	10,1%	11,2%	3,0%
5-525.2-y	Andere totale Pankreatektomie	0,9%	0,4%	
	Gesamt	100%	100 %	100%

4.4. Robotergestützte Operation

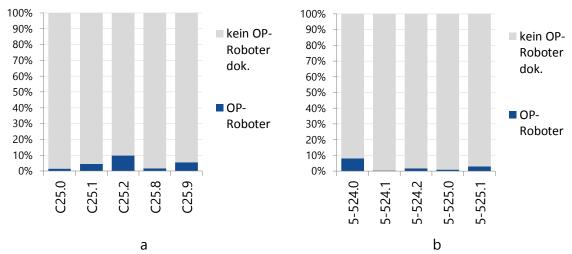


Abbildung 47 Einsatz eines OP-Roboters, exokrines Pankreaskarzinom mit Tumorresektion, Operation in Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2017-2023,

- (a) nach Tumorlokalisation, n=2.598
- (b) nach OPS, n=2.526

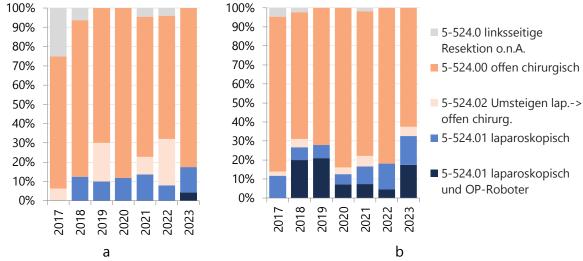


Abbildung 48 Einsatz eines OP-Roboters und OP-Zugang, exokrines Pankreaskarzinom mit linksseitiger Resektion (OPS 5-524.0), nach Diagnosejahren, Diagnosejahre 2017-2023,

- (a) Operation in Brandenburg, n=129
- (b) Operation in Berlin, n=347

4.5. Resektionsergebnis

Dargestellt ist das Resektionsergebnis nach erfolgter Tumorresektion, hierbei sind nur Fälle berücksichtigt, bei denen auch eine klinische Meldung zur Operation vorlag. Dabei ist das endgültige Resektionsergebnis berücksichtigt, also nach einer eventuell vorhandenen komplettierenden Operation. Für den Zeitraum 2000 bis 2016 ist aufgrund der Registrierung nach Wohnort in Brandenburg ein Behandlungsortbezug unvollständig, hier erfolgte eine Darstellung nach Wohnort (Abb. 49). Für 2017 bis 2022 findet sich im Ländervergleich ein etwas höherer Anteil von RX-Resektionen bzw. nicht berichteten Resektionsergebnissen in Berlin (8,6%, Brandenburg 5,3%). Der Anteil der R0-Resektionen liegt für den gesamten Zeitraum in Brandenburg bei 67,7%, in Berlin bei 63,8%, R1-Resektionen finden sich zu 21,8% (Brandenburg) und 23,9% (Berlin), R2-Resektionen zu 5,3% (Brandenburg) und 3,7% (Berlin) (Abb. 50). Die UICC-Stadienverteilung der operierten Pankreaskarzinome entspricht sich zwischen den Ländern weitgehend.

4.5.1. Resektionsergebnis nach Diagnosejahren

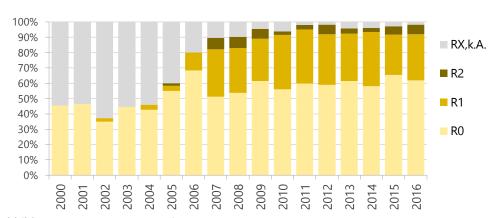


Abbildung 49 lokale R-Klassifikation bei Resektion eines exokrinen Pankreaskarzinoms, Wohnort Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2016, n= 5.487

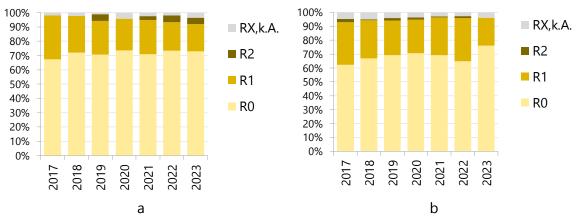


Abbildung 50 lokale R-Klassifikation bei Resektion eines exokrinen Pankreaskarzinoms, nach Diagnosejahren, Diagnosejahre 2017-2023,

- (a) Operation in Brandenburg, n=666
- (b) Operation in Berlin, n=1.997

4.5.2. Resektionsergebnis nach UICC-Stadium

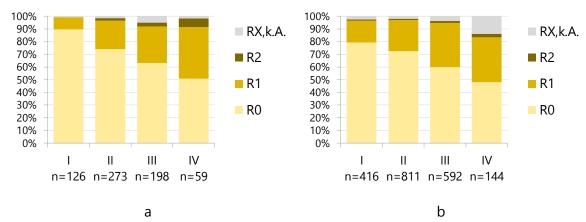


Abbildung 51 lokale R-Klassifikation bei Resektion eines exokrinen Pankreaskarzinoms, nach UICC-Stadium (ohne fehlende Stadiumangabe), Diagnosejahre 2017-2023,

- (a) Operation in Brandenburg, n=656
- (b) Operation in Berlin, n=1.963

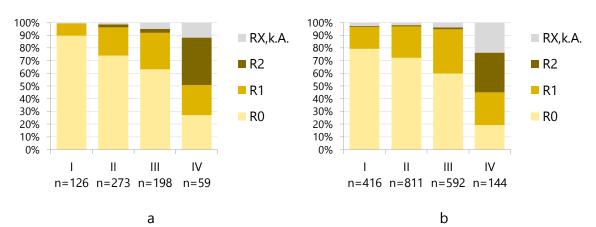


Abbildung 52 globale R-Klassifikation bei Resektion eines exokrinen Pankreaskarzinoms, nach UICC-Stadium (ohne fehlende Stadiumangabe). Diagnosejahre 2017-2023

- (a) Operation in Brandenburg, n=656
- (b) Operation in Berlin, n=1.963

In Abb. 51 und 52 ist das Resektionsergebnis nach Stadien dargestellt, dabei zeigt Abb. 51 die lokale R-Klassifikation. Je weiter fortgeschritten die Tumorerkrankung ist, desto geringer ist der Anteil der RO-Resektionen. Eine lokale, auf den Primärtumor bezogene Tumorfreiheit kann im Stadium IV bei 51% / 48% der Fälle erreicht werden, wobei aber insgesamt tumorfrei nur 27% / 19% der Fälle werden (globale R-Klassifikation, Abb. 52).

4.5.3. Resektionsergebnis nach Leistungserbringern

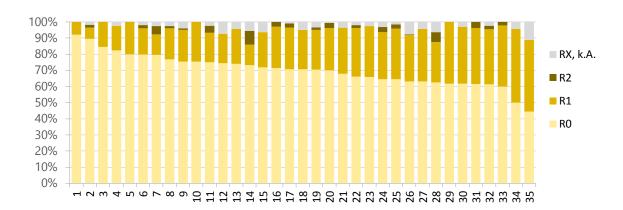


Abbildung 53 Iokale R-Klassifikation Iokale R-Klassifikation bei Resektion eines exokrinen Pankreaskarzinoms, nach Leistungserbringenden, Diagnosejahre 2017-2023, Leistungserbringende in Brandenburg oder Berlin mit ≥ 20 Fällen in den Diagnosejahren 2017-2023, n=2.624

Dargestellt ist die endgültige R-Klassifikation nach Leistungserbringenden die im Diagnosezeitraum 2017-2023 mindestens 20 Pankreaskarzinome reseziert haben.

Bei Interesse, unter welcher Leistungserbringernummer die eigene Einrichtung in Abb. 53 abgebildet ist, können Leistungserbringende dies beim Klinisch-epidemiologischen Krebsregister Brandenburg-Berlin erfragen.

5. Systemische Therapie

5.1. Adjuvante Chemotherapie

Nach der S3-Leitlinie zum exokrinen Pankreaskarzinom⁷ soll nach R0-Resektion eines Pankreaskarzinoms im UICC-Stadium I-III eine adjuvante Chemotherapie durchgeführt werden (Empfehlung 7.1, Langversion 3.1, 09/2024, idem in Langversion 2.0, 12/2021). Für die Durchführung einer adjuvanten Chemotherapie gibt es keine generelle Altersbeschränkung (Empfehlung 7.2), eine adjuvante Chemotherapie sollte bei einem ECOG-Performance-Satus 0-2 durchgeführt werden (Empfehlung 7.3).

5.1.1. Anteil adjuvanter Chemotherapie nach Diagnosejahr

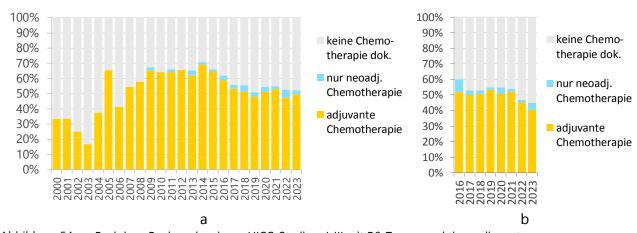


Abbildung 54 Exokrines Pankreaskarzinom UICC-Stadium I-III mit R0-Tumorresektion, adjuvante Chemotherapie nach Diagnosejahr,

- (a) Wohnort Land Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2023, n=1.506
- (b) Wohnort Berlin, Diagnosejahre 2016-2023, n=934

Abb. 54a zeigt wohnortbezogen den Anteil adjuvanter Chemotherapie für Brandenburg an dem Diagnosejahr 2000. Hier fällt auf, dass der Anteil adjuvanter Chemotherapie in den Jahren 2009-2016 bei ungefähr 65% lag und damit höher war als in den aktuelleren Jahren. Ob dies auf ein verändertes Meldeverhalten zurückzuführen ist oder tatsächlich inzwischen eine adjuvante Therapie seltener verabreicht wird, ist an den Daten nicht zu entscheiden.

Der Anteil adjuvanter Chemotherapie nach R0-Resektion im Stadium I-III beträgt für den Diagnosezeitraum 2017-2023 für Fälle aus Brandenburg 50,5%, für in Berlin wohnhafte Patientinnen und Patienten 48,9% (Abb. 54). Ein kleiner Teil der Patientinnen und Patienten hat statt einer adjuvanten Chemotherapie eine neoadjuvante Chemotherapie erhalten.

S3-Leitlinie Exokrines Pankreaskarzinom (Langversion), Version 3.1, September 2024, AWMF-Registernummer: 032-010OL

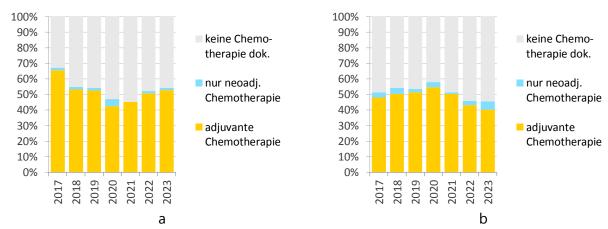


Abbildung 55 Adjuvante Chemotherapie nach Diagnosejahr, Exokrines Pankreaskarzinom UICC-Stadium I-III mit R0-Tumorresektion, Diagnosejahre 2027-2023

- (a) Behandlungsort Land Brandenburg (Operation), n=434
- (b) Behandlungsort Berlin (Operation), n=1.252

Abb. 55 zeigt den Anteil adjuvanter Chemotherapie bezogen auf den Behandlungsort, Bezugspunkt ist der Ort der Operation, da die Entscheidung zur Vorstellung zu einer adjuvanten Chemotherapie in der operativen Einrichtung erfolgt. Bei der Entscheidung zu einer adjuvanten Chemotherapie sind weitere Fachrichtungen einbezogen, so die Einrichtung einer möglichen systemischen Therapie, die Teilnehmenden an der Tumorkonferenz (sofern eine Vorstellung stattgefunden hat) und nicht zuletzt die Patientin / der Patient selbst. Auf die Behandlungseinrichtung der systemischen Therapie kann der Qualitätsindikator nicht bezogen werden, da diese nur im Falle der Chemotherapie bekannt ist (und somit der Quotient immer 100 % wäre).

Zwischen den Ländern zeigen sich nur geringfügige Unterschiede, der Anteil liegt, ähnlich wie wohnortbezogen in Abb. 53, für Brandenburg bei 51,8%, für Berlin bei 48,4%.

5.1.2. Anteil adjuvante Chemotherapie nach UICC-Stadium, Alter und ECOG

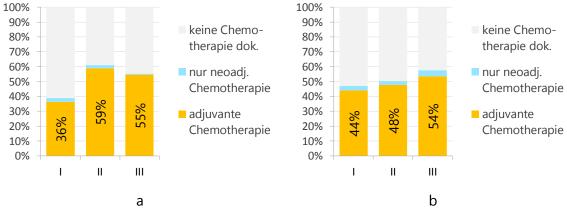


Abbildung 56 Adjuvante Chemotherapie nach UICC-Stadium, Exokrines Pankreaskarzinom UICC-Stadium I-III mit R0-Tumorresektion, Diagnosejahre 2027-2023

- (a) Behandlungsort Land Brandenburg (Operation), n=434
- (b) Behandlungsort Berlin (Operation), n=1.252

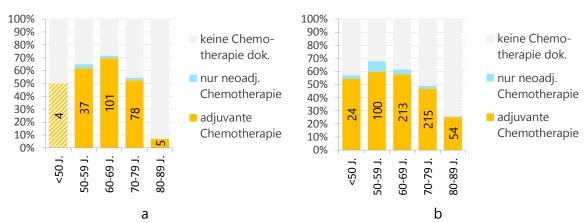


Abbildung 57 Adjuvante Chemotherapie nach Altersgruppen, Exokrines Pankreaskarzinom UICC-Stadium I-III mit R0-Tumorresektion, Diagnosejahre 2027-2023

- (a) Behandlungsort Land Brandenburg (Operation), n=434
- (b) Behandlungsort Berlin (Operation), n=1.251

Der Anteil der adjuvanten Chemotherapie ist bezogen auf die UICC-Stadien unterschiedlich, wobei sich in beiden Ländern bei Stadium I der geringste Anteil adjuvanter Therapie findet (Abb. 56).

Betrachtet man den Anteil adjuvanter Chemotherapie nach Altersgruppen (Abb. 57), so findet man für die 50- bis 69–Jährigen in Brandenburg einen Anteil von 62-70%, in Berlin 58-60%. Obwohl Alter per se kein Ausschlussgrund für eine adjuvante Chemotherapie ist, sind die Raten bei den 70- bis 79-Jährigen mit 52% und 47% geringer, deutlich geringer sind die Anteile für Erkrankte ab 80 Jahren. Hierbei ist u.a. auch der häufiger schlechtere Performance-Status zu berücksichtigen, wobei der altersabhängige Unterschied aber auch für Erkrankte mit ECOG 0-2 bestehen bleibt (Abb.58).

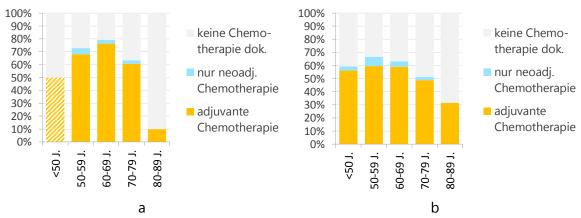


Abbildung 58 Adjuvante Chemotherapie nach Altersgruppen, <u>ECOG 0-2</u>, Exokrines Pankreaskarzinom UICC-Stadium I-III mit R0-Tumorresektion, Diagnosejahre 2027-2023

- (a) Behandlungsort Land Brandenburg (Operation), n=434
- (b) Behandlungsort Berlin (Operation), n=1.251

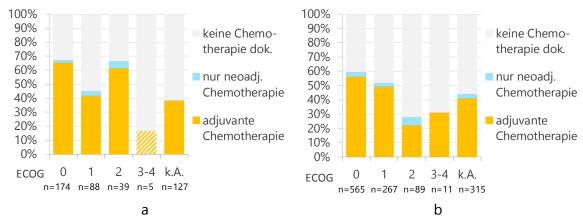


Abbildung 59 Adjuvante Chemotherapie nach ECOG, Exokrines Pankreaskarzinom UICC-Stadium I-III mit R0-Tumorresektion, Diagnosejahre 2027-2023

- (a) Behandlungsort Land Brandenburg (Operation), n=434
- (b) Behandlungsort Berlin (Operation), n=1.252

Bezüglich des Anteils der adjuvanten Chemotherapie in Abhängigkeit vom Performance-Status (Abb. 59) zeigt sich zwischen den Ländern kein einheitliches Bild, so gibt es bei ECOG 2 deutliche Unterschiede. Zu berücksichtigen ist, dass die Fallzahlen nicht sehr hoch sind.

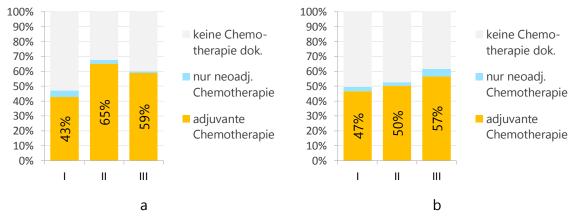


Abbildung 60 Adjuvante Chemotherapie nach UICC-Stadium, <u>ECOG 0-2</u>, Exokrines Pankreaskarzinom UICC-Stadium I-III mit R0-Tumorresektion, Diagnosejahre 2027-2023

- (a) Behandlungsort Land Brandenburg (Operation), n=301
- (b) Behandlungsort Berlin (Operation), n=921

Abschließend zeigt Abb. 60 den Anteil adjuvanter Chemotherapie nach UICC-Stadien für Fälle mit ECOG 0-2. Die Anteile liegen geringfügig höher als in Abb. 56 (2-7%), im Stadium I wird am seltensten eine adjuvante Chemotherapie durchgeführt.

5.1.3. Chemotherapie-Protokolle bei adjuvanter Chemotherapie

Tabelle 19	Protokolle bei adjuvanter Chemotherapie, Exokrines Pankreaskarzinom UICC-Stadium I-III
mit R0-Tumorres	ektion, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2027-2023

	Alle ECOG		ECOG 0-1		ECOG 2-3	
_	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
(m)FOLFIRINOX	349	42,0 %	263	43,7 %	15	30 %
Gemcitabin	339	40,8 %	221	36,7 %	28	56 %
Capecitabin_Gemcitabin	77	9,3 %	64	10,6 %	<5	<10 %
Gemcitabin_nab-Paclitaxel	20	2,4 %	17	2,8 %	<5	<10 %
andere Chemotherapie	30	3,6 %	25	4,2 %	<5	<10 %
Keine Angabe Protokoll	16	1,9 %	13	2,2 %	<5	<10 %
gesamt	831	100 %	602	100%	50	100 %

Nach der S3-Leitlinie zum exokrinen Pankreaskarzinom⁸ soll bei ECOG 0-1 eine adjuvante Chemotherapie mit mFOLFIRINOX erfolgen (Empfehlung 7.5, Langversion 3.1, 09/2024, idem in Langversion 2.0, 12/2021). Bei ECOG > 1-2 sollten als Chemotherapieprotokolle Gemcitabin oder Gemcitabin + Capecitabin eingesetzt werden. FOLFIRINOX und Gemcitabin sind die bei weitem am häufigsten verabreichten Protokolle, wobei auch bei ECOG 0-1 Gemcitabin und bei ECOG 2-3 FOLFIRINOX häufiger eingesetzt werden.

5.2. Palliative Chemotherapie

5.2.1. Anteil palliative Chemotherapie nach Diagnosejahr

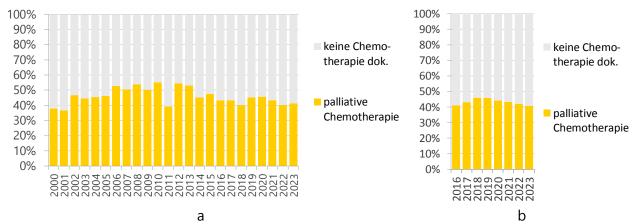


Abbildung 61 Exokrines Pankreaskarzinom ohne Tumorresektion, palliative Chemotherapie nach Diagnosejahr,

⁸ S3-Leitlinie Exokrines Pankreaskarzinom (Langversion), Version 3.1, September 2024, AWMF-Registernummer: 032-010OL

⁽a) Wohnort Land Brandenburg, Diagnosejahre 2000-2023, n=6.791

⁽b) Wohnort Berlin, Diagnosejahre 2016-2023, n=3.750

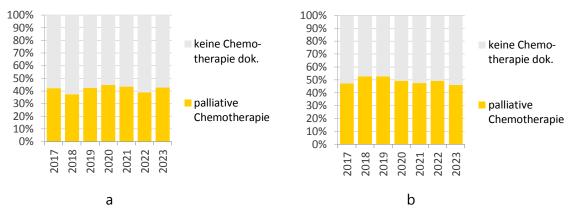


Abbildung 62 Exokrines Pankreaskarzinom ohne Tumorresektion, palliative Chemotherapie nach Diagnosejahr, Diagnosejahre 2027-2023

- (a) Behandlungsort Land Brandenburg, n=2.222
- (b) Behandlungsort Berlin, n=3.840

Nach der S3-Leitlinie zum exokrinen Pankreaskarzinom⁹ soll beim metastasierten bzw. lokal fortgeschrittenen Pankreaskarzinom bei einem ECOG Performance Status von 0 bis 2 zur Verbesserung der Lebensqualität, des klinischen Benefits und der Überlebenszeit eine palliative Chemotherapie angeboten werden (Empfehlung 8.1).

Für den Diagnosezeitraum 2017-2023 liegt der Anteil für Brandenburg bei 41,8%, für Berlin bei 49,2%. Schließt man die innerhalb des ersten Monats nach Diagnose verstorbenen Fälle aus, so erhöht sich der Anteil auf 50,4% und 55,7%.

5.2.2. Anteil palliativer Chemotherapie nach Alter und ECOG

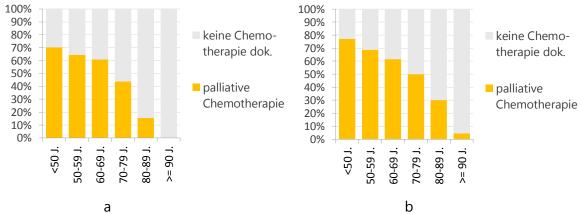


Abbildung 63 Exokrines Pankreaskarzinom ohne Tumorresektion, palliative Chemotherapie nach Altersgruppen, Diagnosejahre 2027-2023

- (a) Behandlungsort Land Brandenburg, n=2.222
- (b) Behandlungsort Berlin, n=3.840

_

⁹ S3-Leitlinie Exokrines Pankreaskarzinom (Langversion), Version 3.1, September 2024, AWMF-Registernummer: 032-010OL

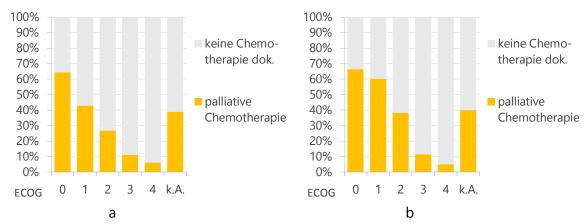


Abbildung 64 Exokrines Pankreaskarzinom ohne Tumorresektion, palliative Chemotherapie nach ECOG, Diagnosejahre 2027-2023

- (a) Behandlungsort Land Brandenburg, n=2.222
- (b) Behandlungsort Berlin, n=3.840

Mit zunehmendem Alter (Abb. 63) und schlechterem Performance-Status (Abb. 64) wird seltener eine palliative Chemotherapie verabreicht.

5.2.3. Chemotherapie-Protokolle bei palliativer Chemotherapie

Tabelle 20 Protokolle bei palliativer Chemotherapie, Exokrines Pankreaskarzinom ohne Tumorresektion, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin, Diagnosejahre 2027-2023

	Anzahl	Anteil
5-FU, FA, Oxaliplatin, Irinotecan (FOLFIRINOX)	1.117	39,7 %
Gemcitabin_nab-Paclitaxel	923	32,8 %
Gemcitabin	434	15,4 %
Gemcitabin_Paclitaxel	118	4,2 %
FOLFOX	43	1,5 %
FOLFIRI	33	1,2 %
andere Chemotherapie	140	5,0 %
Keine Angabe Protokoll	9	0,3 %
gesamt	2.817	100 %

Nach der S3-Leitlinie zum exokrinen Pankreaskarzinom können in der Erstlinientherapie des fortgeschrittenen oder metastasierten Pankreaskarzinoms verschiedene Chemotherapieregime eingesetzt werden, darunter Kombinationsregime FOLFIRINOX, Gemcitabin + nabPaclitaxel und Gemcitabin + Erlotinib sowie die Monotherapie mit Gemcitabin (Vorzug der Monotherapie mit 5-FU), dabei richtet sich die Wahl vorrangig nach dem ECOG-Status, der Komorbidität und der Präferenz der Patientin / des Patienten (Empfehlung 8.3-6, Langversion2.0, 12/2021). Ab Leitlinie Version 3.1 (09/2024) ist außerdem NALIRIFOX empfohlen). Tab. 20 zeigt, dass überwiegend die in der Leitlinie genannten Protokolle in der Erstlinientherapie verabreicht wurden.

6. Qualitätsindikatoren der Leitlinie

Tabelle 21 Qualitätsindikatoren der S3-Leitlinie Exokrines Pankreaskarzinom, Version 2.0 | Dezember 2021 und Version 3.1 | September 2024

Qual	itätsindikator	berechenbar mit KR-Daten
QI 1	R0-Resektion	ja
QI2	LK-Entfernung	ja
QI3	Inhalt Pathologieberichte	ja
QI4	Adjuvante Chemotherapie	ja
QI 5	Palliative Chemotherapie	ja
QI 6	Keine primäre Resektion bei metastasiertem Pankreaskarzinom	ja
QI 7	Zweitlinientherapie	ja

In der für den Auswertezeitraum gültigen S3-Leitlinie zum exokrinen Pankreaskarzinom in der Version 2.0 aus Dezember 2021 sind sieben Qualitätsindikatoren (QI) benannt, diese sind alle mit den Daten des Krebsregisters berechenbar (Tab. 20). Diese Qualitätsindikatoren sind unverändert auch in die aktuelle S3-Leitlinie mit Erscheinungsdatum September 2024 übernommen.

Die Berechnung der Qualitätsindikatoren erfolgte nach bundeseinheitlich mit Krebsregistern und DKG abgestimmten Rechenregeln. Dargestellt sind die Ergebnisse einmal nach Jahren für die Diagnosejahre 2017-2023, außerdem nach Leistungserbringenden für die letzten drei aktuellen Jahre. Tab. 22 zeigt eine zusammenfassende Übersicht für die Diagnosejahre 2017-2023 zu den Qualitätsindikatoren für die Behandlungsorte Brandenburg und Berlin.

Tabelle 22 Übersicht zu den Ergebnissen 2017-2023 für die Qualitätsindikatoren der S3-Leitlinie Exokrines Pankreaskarzinom, Version 2.0 | Dezember 2021 und Version 3.1 | September 2024

				Behand	lungsort
Qualitätsindikator		Kurzbeschreibung	Sollvorgabe	Branden-	Berlin
			DKG-Zentren	burg	Deriiii
QI 1	R0-Resektion	Lokal R0	≥ 40%	71,7%	68,3%
QI 2	LK-Entfernung	≥ 12 LK	≥ 65%	80,1%	82,0%
QI 3	Inhalt Pathologieberichte	pTNM, Grading, LK	≥ 80%	91,2%	90,5%
QI 4	Adjuvante Chemotherapie	bei UICC I-III, R0	≥ 50%	52,3%	48,5%
QI 5	Palliative Chemotherapie	ECOG 0-2, ohne Resektion oder nach sek. Metastasierung	≥ 50%	53,7%	55,7%
QI 6	Keine primäre Resektion bei metastasiert. Pankreaskarzinom	UICC IV	Keine Sollvorgabe	5,3%	4,9%
QI 7	Zweitlinientherapie	Nach Progress unter Chemotherapie	Begründungs- pflicht ≤ 30%	54,0%	53,9%

QI 1: R0-Resektion

(LL-Version 3.1, 09/2024 und Version 2.0, 12/2021, QI vorhanden seit 2013)

Zähler: Patienten des Nenners mit RO-Resektion

Nenner: Alle Patienten mit Erstdiagnose eines Pankreaskarzinoms und Resektion

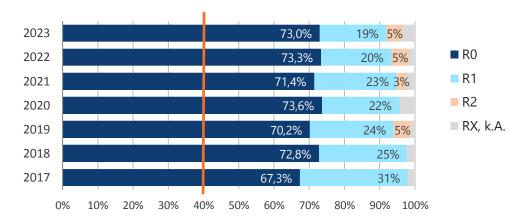


Abbildung 65 QI 1, Behandlungsort Brandenburg (OP), Diagnosejahre 2017-2023, n=658

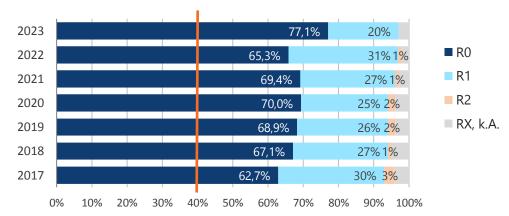


Abbildung 66 QI 1, Behandlungsort Berlin (OP), Diagnosejahre 2017-2023, n=1.953

Dem Qualitätsindikator zugrunde liegt die Leitlinien-Empfehlung 6.7, wonach das Ziel der Resektion die Resektion im Gesunden sein soll. Das dies nicht immer erreicht werden kann, zeigt auch die Sollvorgabe für Pankreaskarzinomzentren, sie liegt entsprechend Kennzahl 13 bei ≥40% (dem entspricht die orange Linie in Abb. 65-68).

Für die Diagnosejahre 2017-2023 finden sich für die lokale R0-Resektion durchschnittlich 71,7% in Brandenburg und 68,3% in Berlin. Somit ist die Sollvorgabe von mindestens 40% landesweit und auch landesweit für alle einzelnen operierenden Einrichtungen (Abb. 68) erreicht. Für das Kennzahlenjahr 2022 wird im Jahresbericht Pankreaskarzinomzentren in Deutschland ein Prozentsatz von 78,3% berichtet (2.426 von 3.100 Fällen) (Jahresbericht 2024, https://www.onkozert.de/system/viszeral/).

In Abb. 67 sind die Ergebnisse für in Berlin oder Brandenburg behandelte Fälle hinsichtlich der Behandlung in einem Pankreaskarzinomzentrum oder in einer anderen Einrichtung dargestellt. Zentren haben mit 70,5% vs. 71,2% keinen höheren Anteil an RO-Resektionen. Der Unterschied ist geringfügig und nicht signifikant (Chi-Quadrat, p=0,092).

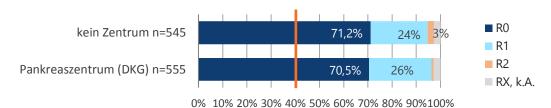


Abbildung 67 QI1, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (OP), Diagnosejahre 2021-2023, n=1.100

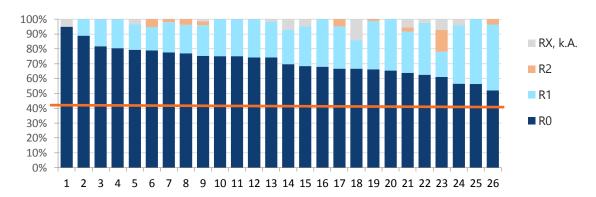


Abbildung 68 QI1 nach Leistungserbringenden ≥15 Fälle 2021-2023, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (OP), Diagnosejahre 2021-2023, n=1.005

Abb. 68 zeigt die Ergebnisse für einzelne leistungserbringende Einrichtungen in Brandenburg oder Berlin, die in den Jahren 2021 bis 2023 mindestens 15 Fälle mit Pankreaskarzinom operiert haben. Zu berücksichtigen bei der Beurteilung der Ergebnisse ist, dass sich die Patientenkollektive hinsichtlich Stadienverteilung unterscheiden können (zum Einfluss des UICC-Stadiums auf den R0-Anteil s. Abb. 49) und die Fallzahlen zum Teil gering sind. Die Nummer und Fallzahlen der eigenen Einrichtung werden Ihnen auf Nachfrage durch das KKRBB mitgeteilt.

QI 2: LK-Entfernung

(LL-Version 3.1 09/2024 und Version 2.0, 12/2021, QI vorhanden seit 2013, modifiziert 2021)

Zähler: Patienten des Nenners mit Entfernung von mind. 12 LK

Nenner: Alle Pat. mit Erstdiagnose eines Pankreaskarzinoms (ohne NEC/NET) und

operativer Resektion

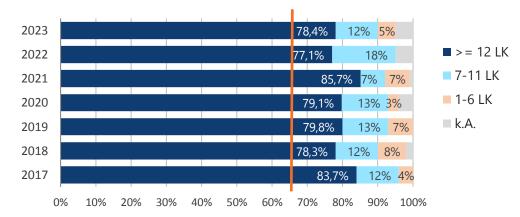


Abbildung 69 QI 2, Behandlungsort Brandenburg (OP), Diagnosejahre 2017-2023, n=658

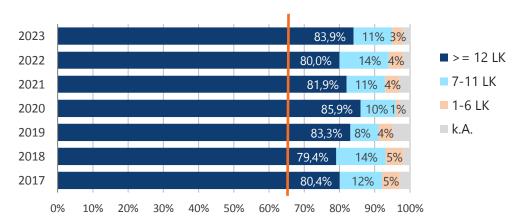


Abbildung 70 QI 2, Behandlungsort Berlin (OP), Diagnosejahre 2017-2023, n=1.953

Dem Qualitätsindikator liegt die Leitlinien-Empfehlung 6.29 zugrunde, wonach bei der Resektion eines Pankreaskarzinoms mindestens zwölf regionäre Lymphknoten entfernt werden sollen. Dies entspricht der Forderung in der TNM-Klassifikation für die Festlegung der pN-Kategorie. Für Pankreaskarzinomzentren ist für die entsprechende Kennzahl (Kennzahl 14) eine Sollvorgabe von ≥65% formuliert (orange Linie in Abb. 69-72).

Für die Diagnosejahre 2017-2023 finden sich mindestens 12 entfernte und untersuchte Lymphknoten zu durchschnittlich 80,1% in Brandenburg und 82,0% in Berlin. Somit ist die Sollvorgabe von mindestens 65% landesweit und auch landesweit für 23 von 26 operierenden Einrichtungen erreicht (Abb. 72). Für das Kennzahlenjahr 2022 wird im Jahresbericht Pankreaskarzinomzentren in Deutschland ein Prozentsatz von 91,7% berichtet (2.374 von 2.590 Fällen) (Jahresbericht 2024, https://www.onkozert.de/system/viszeral/).

In Abb. 71 sind die Ergebnisse für die Diagnosejahre 2021-2023 für in Berlin oder Brandenburg behandelte Fälle hinsichtlich der Behandlung in einem Pankreaskarzinomzentrum oder in einer anderen Einrichtung dargestellt. Zentren haben mit 83,2% vs. 79,3% einen etwas höheren Anteil von mindestens zwölf entnommenen und untersuchten Lymphknoten. Der Unterschied ist nicht signifikant (Chi-Quadrat, p=0,404).

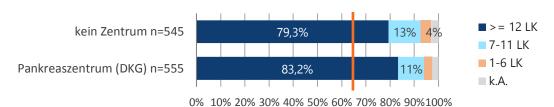


Abbildung 71 QI2, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (OP), Diagnosejahre 2021-2023, n=1.100

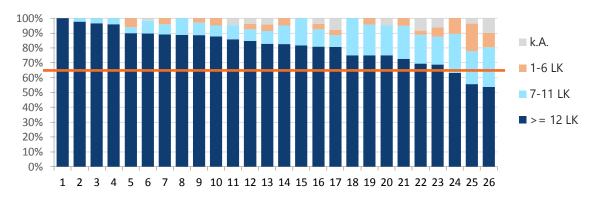


Abbildung 72 QI 2 nach Leistungserbringenden ≥15 Fälle 2021-2023, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (OP), Diagnosejahre 2021-2023, n=1.005

Abb. 72 zeigt die Ergebnisse für einzelne Einrichtungen in Brandenburg oder Berlin, die in den Jahren 2021 bis 2023 mindestens 15 Fälle mit Pankreaskarzinom operiert haben. Zu berücksichtigen bei der Beurteilung der Ergebnisse ist, dass die Fallzahlen zum Teil gering sind. Die Nummer und Fallzahlen der eigenen Einrichtung werden Ihnen auf Nachfrage durch das KKRBB mitgeteilt.

QI 3: Inhalt Pathologieberichte

(LL-Version 3.1, 09/2024 und Version 2.0, 12/2021, QI vorhanden seit 2013, modifiziert 2021)

Zähler: Patienten des Nenners mit Befundberichten mit Angabe von pT, pN, M,

Tumorgrading, Verhältnis von befallenen zu entfernten LK

Nenner: Alle Pat. mit Pankreaskarzinoms und Tumorresektion

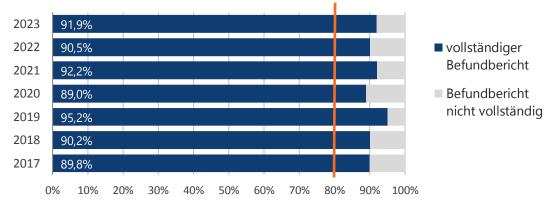


Abbildung 73 QI 3, Behandlungsort Brandenburg (OP), Diagnosejahre 2017-2023, n=658

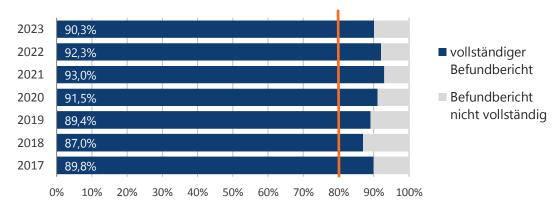


Abbildung 74 QI 3, Behandlungsort Berlin (OP), Diagnosejahre 2017-2023, n=1.953

Dem Qualitätsindikator liegt die Leitlinien-Empfehlung 6.36 zugrunde, wonach pT-, pN- und M-Kategorie sowie das Tumorgrading im Pathologiebefund angegeben werden sollen. Für Pankreaskarzinomzentren ist für die entsprechende Kennzahl (Kennzahl 15) eine Sollvorgabe von ≥80% formuliert (orange Linie in Abb. 73-76).

Für die Diagnosejahre 2017-2023 finden sich vollständige Angaben durchschnittlich zu 91,2% in Brandenburg und 90,5% in Berlin. Somit ist die Sollvorgabe von mindestens 80% landesweit und auch landesweit für 25 von 26 operierenden Einrichtungen erreicht (Abb. 76). Für das Kennzahlenjahr 2022 wird im Jahresbericht Pankreaskarzinomzentren in Deutschland ein Prozentsatz von 97,6% berichtet (2.580 von 2.643 Fällen) (Jahresbericht

2024, https://www.onkozert.de/system/viszeral/). Zu berücksichtigen ist, dass möglicherweise die Angaben in den Befundberichten vorhanden sind und nur dem Krebsregister nicht vorliegen.

In Abb. 75 sind die Ergebnisse für die Diagnosejahre 2021-2023 für die in Berlin oder Brandenburg behandelten Fälle hinsichtlich der Behandlung in einem Pankreaskarzinomzentrum oder in einer anderen Einrichtung dargestellt. Zentren haben mit 91,0% vs. 92,7% keinen höheren Anteil vollständiger Angaben im Pathologiebefund. Der Unterschied ist nicht signifikant (Chi-Quadrat, p=0,312).

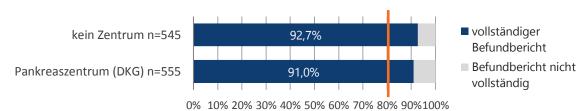


Abbildung 75 QI 3, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (OP), Diagnosejahre 2021-2023, n=1.100

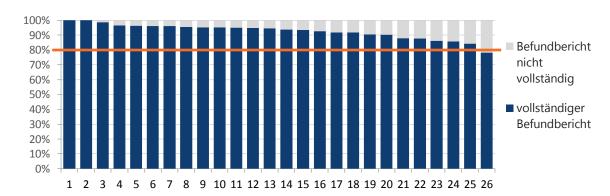


Abbildung 76 QI 3 nach Leistungserbringenden ≥15 Fälle 2021-2023, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (OP), Diagnosejahre 2021-2023, n=1.005

Abb. 76 zeigt die Ergebnisse für einzelne Einrichtungen in Brandenburg oder Berlin, die in den Jahren 2021 bis 2023 mindestens 15 Fälle mit Pankreaskarzinom operiert haben. Zu berücksichtigen bei der Beurteilung der Ergebnisse ist, dass die Fallzahlen zum Teil gering sind. Die Nummer und Fallzahlen der eigenen Einrichtung werden Ihnen auf Nachfrage durch das KKRBB mitgeteilt.

QI 4: Adjuvante Chemotherapie

(LL-Version 3.1, 09/2024 und Version 2.0, 12/2021, QI vorhanden seit 2013, modifiziert 2021)

Zähler: Patienten des Nenners mit adjuvanter Chemotherapie

Nenner: Alle Patienten Erstdiagnose eines Pankreaskarzinoms UICC Stad. I-III

(ohne NET/NEC) und RO-Resektion

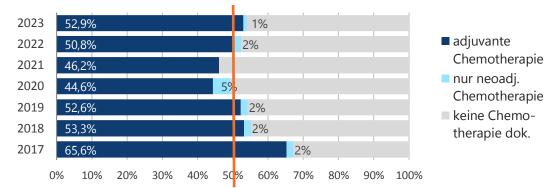


Abbildung 77 QI 4, Behandlungsort Brandenburg (OP), Diagnosejahre 2017-2023, n=430

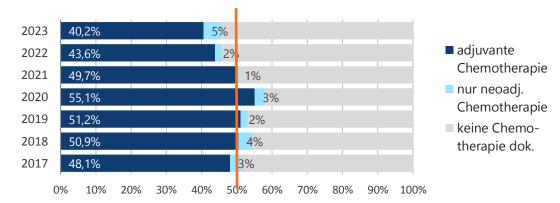


Abbildung 78 QI 4, Behandlungsort Berlin (OP), Diagnosejahre 2017-2023, n=1.232

Bezogen wurde dieser Qualitätsindikator auf die Behandlungseinrichtung der Operation, da die Entscheidung zur Vorstellung zu einer adjuvanten Chemotherapie in der operativen Einrichtung erfolgt. Bei der Entscheidung zu einer adjuvanten Chemotherapie sind weitere Fachrichtungen einbezogen, so die Einrichtung einer möglichen systemischen Therapie, Teilnehmende einer Tumorkonferenz (sofern eine Vorstellung stattgefunden hat) und nicht zuletzt die Patientin / der Patient selbst. Auf die Behandlungseinrichtung der systemischen Therapie kann der Qualitätsindikator nicht bezogen werden, da diese nur im Falle der Chemotherapie bekannt ist (und somit der Quotient immer 100% wäre).

Dem Qualitätsindikator liegt die Leitlinien-Empfehlung 7.1 zugrunde, wonach nach R0-Resektion eines Pankreaskarzinoms im UICC-Stadium I-III eine adjuvante Chemotherapie durchgeführt werden soll. Für Pankreaskarzinomzentren ist für die entsprechende Kennzahl (Kennzahl 16) eine Sollvorgabe von ≥50% formuliert (orange Linie in Abb. 77-80).

Für die Diagnosejahre 2017-2023 erfolgte in Brandenburg in durchschnittlich 52,3%, in Berlin in 48,5% eine adjuvante Chemotherapie. Somit ist die Sollvorgabe von mindestens

50% landesweit in Brandenburg erreicht, in Berlin nach unserer Datenlage nicht ganz. Mindestens 50 % adjuvante Chemotherapie finden sich bei neun von 19 operierenden Einrichtungen (Abb. 80). Es ist nicht auszuschließen, dass erfolgte Chemotherapien dem Krebsregister nicht gemeldet wurden. Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass eine adjuvante Chemotherapie nur bei einem Performance-Satus von ECOG 0-2 empfohlen ist (LL-Empfehlung 7.3), im Qualitätsindikator jedoch für den Nenner diese Einschränkung nicht formuliert ist. Siehe zum Thema adjuvante Chemotherapie auch Kapitel 5.1.

Für das Kennzahlenjahr 2022 wird im Jahresbericht Pankreaskarzinomzentren in Deutschland ein Prozentsatz von 62,2% berichtet (1.178 von 1.893 Fällen) (Jahresbericht 2024, https://www.onkozert.de/system/viszeral/).

Aufgrund der möglicherweise noch nicht vollständig erfassten adjuvanten Therapie für Fälle mit Diagnose Ende 2023 werden bei Darstellungen zur adjuvanten Therapie für Abb. 79 und Abb. 80 die Diagnosejahre 2020-2022 herangezogen. In Abb. 79 sind die Ergebnisse für die Diagnosejahre 2020-2022 für in Berlin oder Brandenburg behandelte Fälle hinsichtlich der Behandlung in einem Pankreaskarzinomzentrum oder in anderer Einrichtung dargestellt. Zentren haben mit 56,5% vs. 41,3% einen höheren Anteil adjuvanter Chemotherapie. Der Unterschied ist signifikant (Chi-Quadrat, p<0,000).

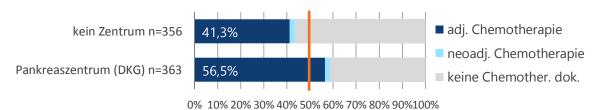


Abbildung 79 QI 4, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (OP), Diagnosejahre 2020-2022, n=719

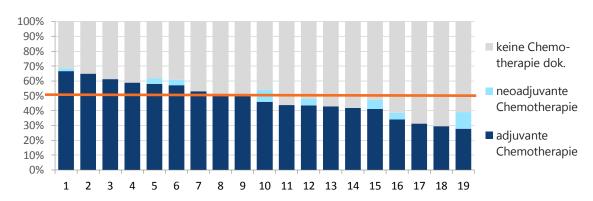


Abbildung 80 QI 4 nach Leistungserbringenden ≥15 Fälle 2020-2022, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (OP), Diagnosejahre 2020-2022, n=578

Abb. 80 zeigt die Ergebnisse für einzelne leistungserbringende Einrichtungen in Brandenburg oder Berlin, die in den Jahren 2020 bis 2022 mindestens 15 Fälle hatten. Die Nummer und Fallzahlen der eigenen Einrichtung werden Ihnen auf Nachfrage durch das KKRBB mitgeteilt.

QI 5: Palliative Chemotherapie

(LL-Version 3.1, 09/2024 und Version 2.0, 12/2021, QI vorhanden seit 2013, modifiziert 2021)

Zähler: Patienten des Nenners mit palliativer Chemotherapie

Nenner: Alle Pat. mit Erstdiagnose eines Pankreaskarzinoms (ohne NET/NEC), ECOG 0-2, mit ● M0 und M1 ohne Tumorresektion oder ● sekundärer Metastasierung ohne Metastasenresektion

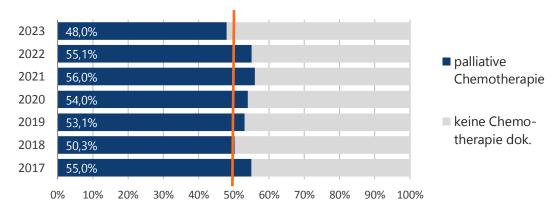


Abbildung 81 QI 5, Behandlungsort Brandenburg (Diagnose), Diagnosejahre 2017-2023, n=1.088

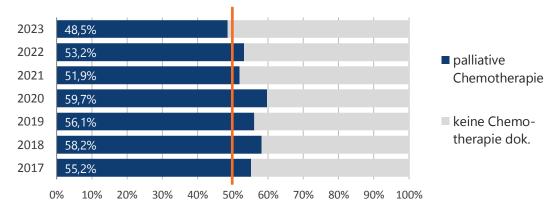


Abbildung 82 QI 5, Behandlungsort Berlin (Diagnose), Diagnosejahre 2017-2023, n=2.380

Dem Qualitätsindikator liegt die Leitlinien-Empfehlung 8.1 zugrunde, wonach bei metastasiertem bzw. lokal fortgeschrittenem Pankreaskarzinombei einem ECOG Performance Status von 0 bis 2 eine palliative Chemotherapie angeboten werden soll. Für Pankreaskarzinomzentren ist für die entsprechende Kennzahl (Kennzahl 17) eine Sollvorgabe von ≥50 % formuliert (orange Linie in Abb. 81-84).

Bei der Fallauswahl ist zu beachten, dass durch die Einschränkung auf ECOG 0-2 5,0% ECOG 3-4 ausgeschlossen werden, aber auch 29,7% der Fälle mit fehlender Angabe zum Performance-Status.

Für die Diagnosejahre 2017-2023 erfolgte in Brandenburg in durchschnittlich 53,0%, in Berlin in 54,7 % eine palliative Chemotherapie. Somit ist die Sollvorgabe von mindestens 50% in beiden Ländern landesweit und für 21 von 29 Behandlungseinrichtungen (Abb. 84) erreicht. Es ist nicht auszuschließen, dass erfolgte Chemotherapien dem Krebsregister nicht

gemeldet wurden. Für das Kennzahlenjahr 2022 wird im Jahresbericht Pankreaskarzinomzentren in Deutschland ein Prozentsatz von 66,2% berichtet (2.369 von 3.579 Fällen) (Jahresbericht 2024, https://www.onkozert.de/system/viszeral/). Siehe zum Thema palliative Chemotherapie auch Kapitel 5.2.

In Abb. 83 sind die Ergebnisse für die Diagnosejahre 2020-2022 für in Berlin oder Brandenburg behandelten Fälle hinsichtlich Behandlung in einem Pankreaskarzinomzentrum oder in anderer Einrichtung dargestellt. Zentren und andere Einrichtungen unterscheiden sich im Anteil palliativer Chemotherapie nicht (54,3% vs. 54,2%, Chi-Quadrat, p=0,943).

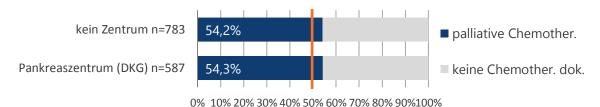


Abbildung 83 QI 5, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (Diagnoes), Diagnosejahre 2020-2022, n=1.370

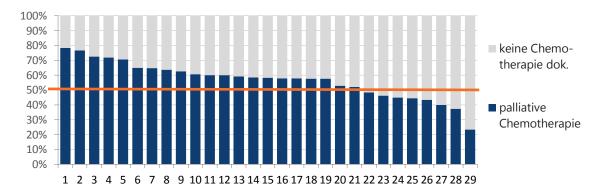


Abbildung 84 QI 5 nach Leistungserbringern ≥15 Fälle 2020-2022, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (Diagnose), Diagnosejahre 2020-2022, n=1.128

Abb. 84 zeigt die Ergebnisse für einzelne leistungserbringende Einrichtungen in Brandenburg oder Berlin, die in den Jahren 2020 bis 2022 mindestens 15 Fälle hatten. Die Nummer und Fallzahlen der eigenen Einrichtung werden Ihnen auf Nachfrage durch das KKRBB mitgeteilt.

QI 6: Keine primäre Resektion bei metastasiertem Pankreaskarzinom

(LL-Version 3.1, 09/2024 und Version 2.0, 12/2021)

Zähler: Patienten des Nenners mit primärer Resektion des Tumors

Nenner: Alle Patienten mit Erstdiagnose duktales Pankreaskarzinom (ohne NET/NEC) mit

Fernmetastasen

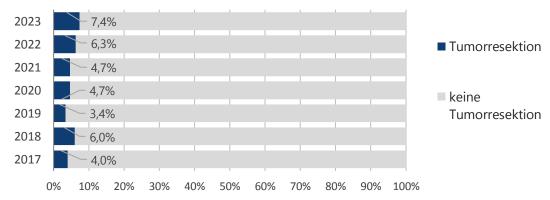


Abbildung 85 QI 6, Behandlungsort Brandenburg (Diagnose), Diagnosejahre 2017-2023, n=1.210

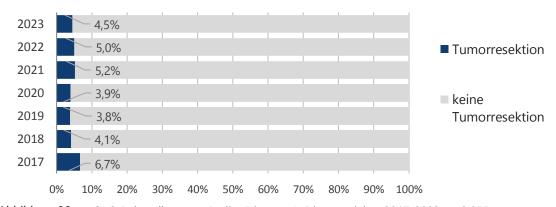


Abbildung 86 QI 6, Behandlungsort Berlin (Diagnose), Diagnosejahre 2017-2023, n=2.055

Dem Qualitätsindikator liegt die Leitlinien-Empfehlung 6.16 zugrunde, wonach eine primäre Resektion des Tumors bei nachgewiesenen Fernmetastasen eines duktalen Pankreaskarzinoms nicht durchgeführt werden soll. Eine Resektion des Primärtumors bei nachgewiesenen synchronen Oligometastasen (≤ 3) eines Pankreaskarzinoms soll nach Empfehlung 6.18 der Leitlinien nur im Rahmen von prospektiven Studien als Teil einer mulitmodalen Behandlungsstrategie erfolgen. Für Pankreaskarzinomzentren liegt für die entsprechende Kennzahl (Kennzahl 18) keine Sollvorgabe oder Begründungspflicht vor.

Für die Diagnosejahre 2017-2023 erfolgte in Brandenburg durchschnittlich in 5,3%, in Berlin in 4,7 % eine Resektion des Primärtumors. Bei 18 von 38 Behandlungseinrichtungen in Brandenburg und Berlin mit mindestens 15 Fällen 2021-2023 liegt der Anteil von Primärtumorresektion 5 % und höher, maximal bei 16% (Abb. 88).

Für das Kennzahlenjahr 2022 wird im Jahresbericht Pankreaskarzinomzentren in Deutschland ein höherer Prozentsatz (6,2%) von Primärtumorresektionen berichtet (193 von 3.101 Fällen) (Jahresbericht 2024, https://www.onkozert.de/system/viszeral/).

In Abb. 87 sind die Ergebnisse für die Diagnosejahre 2021-2023 für in Berlin oder Brandenburg behandelten Fälle hinsichtlich Behandlung in einem Pankreaskarzinomzentrum oder in anderer Einrichtung dargestellt. Zentren haben mit 5,8% vs. 5,3% einen etwas höheren Anteil Primärtumorresektionen. Der Unterschied ist nicht signifikant (Chi-Quadrat, p=0,698).

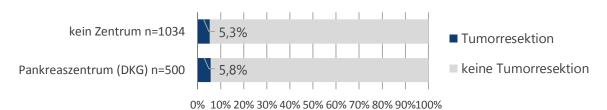


Abbildung 87 QI 6, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (Diagnose), Diagnosejahre 2021-2023, n=1.534

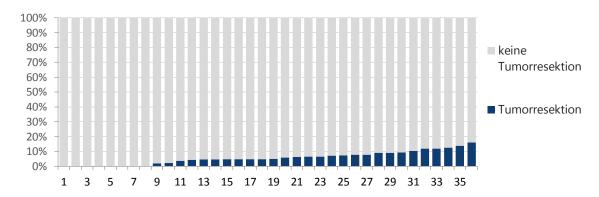


Abbildung 88 QI 6 nach Leistungserbringenden ≥15 Fälle 2021-2023, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (Diagnose), Diagnosejahre 2021-2023, n=1.302

Abb. 88 zeigt die Ergebnisse für einzelne leistungserbringende Einrichtungen in Brandenburg oder Berlin, die in den Jahren 2021 bis 2023 mindestens 15 Fälle hatten. Die Nummer und Fallzahlen der eigenen Einrichtung werden Ihnen auf Nachfrage durch das KKRBB mitgeteilt.

QI 7: Zweitlinientherapie

(LL-Version 3.1, 09/2024 und Version 2.0, 12/2021)

Zähler: Patienten des Nenners mit Zweitlinientherapie

Nenner: Alle Patienten mit Pankreaskarzinom (ohne NET/NEC), ECOG 0-2, und Progress

unter palliativer Erstlinientherapie

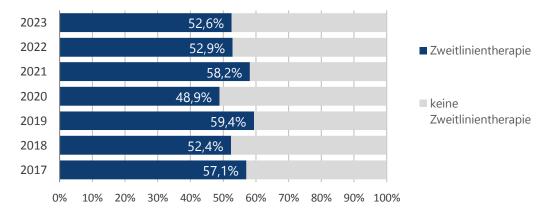


Abbildung 89 QI 7, Behandlungsort Brandenburg (erste Chemotherapie), Diagnosejahre 2017-2023, n=227

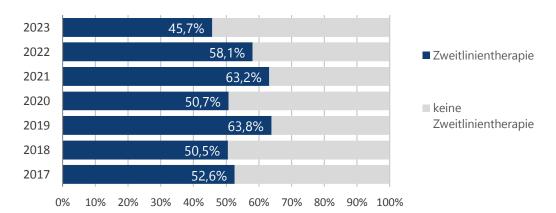


Abbildung 90 QI 7, Behandlungsort Berlin (erste Chemotherapie), Diagnosejahre 2017-2023, n=453

Dem Qualitätsindikator liegt die Leitlinien-Empfehlung 8.25 zugrunde, wonach bei Progress unter Erstlinientherapiebei und einem ECOG ≤ 2 eine Zweitlinientherapie angeboten werden soll. Für Pankreaskarzinomzentren ist für die entsprechende Kennzahl (Kennzahl 19) keine Sollvorgabe, jedoch eine Begründungsplicht bei <30% formuliert.

Das Angebot einer Therapie kann mit Krebsregisterdaten derzeit nicht dargestellt werden, sondern nur die stattgefundene Therapie. Eine Zweitlinientherapie erfolgte bei Progress unter Chemotherapie oder Beendigung der primären Chemotherapie aufgrund von Progress für Fälle mit Diagnosejahren 2017-2023 in Brandenburg zu 54,0%, in Berlin zu 53,9%. Für das Kennzahlenjahr 2022 wird im Jahresbericht Pankreaskarzinomzentren in

Deutschland ein Prozentsatz von 45,4 % berichtet (522 von 1.151 Fällen) (Jahresbericht 2024, https://www.onkozert.de/system/viszeral/).

Die Zuordnung erfolgte nach Land bzw. Behandlungseinrichtung der ersten Chemotherapie. In wieweit hier wirklich die verantwortliche Behandlungseinrichtung detektiert wird, ist unsicher, da unklar ist, wo über die weitere Behandlung entschieden wurde, z.B. in einer Tumorkonferenz. Für den Zeitraum 2017 bis 2023 sind 85, für den Zeitraum 2020 bis 2022 58 Behandlungseinrichtungen für die Verabreichung der ersten palliativen Chemotherapie (bei Fällen mit Progress) dokumentiert.

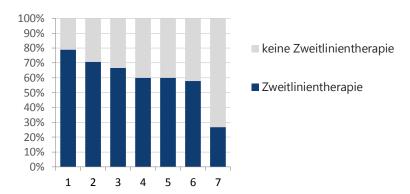


Abbildung 91 QI 7 nach Leistungserbringenden ≥15 Fälle 2020-2022, Behandlungsort Brandenburg oder Berlin (erste Chemotherapie), Diagnosejahre 2020-2022, n=143

Abb. 91 zeigt die Ergebnisse für einzelne leistungserbringende Einrichtungen in Brandenburg oder Berlin, die in den Jahren 2020 bis 2022 mindestens 15 Fälle behandelten. Die Zuordnung erfolgte nach Behandlungseinrichtung der ersten Chemotherapie mit den oben genannten Einschränkungen. Die Nummer und Fallzahlen der eigenen Einrichtung werden Ihnen auf Nachfrage durch das KKRBB mitgeteilt.

Abkürzungsverzeichnis

5-J-Überleben 5-Jahres-Überleben

Abb. Abbildung

ADT Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e.V.

AJCC American Joint Committee on Cancer

AK Antikörper

AS Absolutes Überleben

BB Brandenburg

BE Berlin
bez. bezeichnet
BL Bundesland
ca. circa

DKG Deutsche Krebsgesellschaft

dok. dokumentiert

ESR European Standard Rate (alter Europastandard)
GEKID Gesellschaft der Epidemiologischen Krebsregister in

Deutschland

GKR Gemeinsames Krebsregister der Länder Berlin, Brandenburg,

Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Frei-

staaten Sachsen und Thüringen

HNO Hals, Nase, Ohren

ICD-10-GM Internationale statistisches Klassifikation der Krankheiten und

verwandter Gesundheitsprobleme, German Modification

inkl. inklusive keine Angabe

KKR-StV Staatsvertrag zwischen dem Land Berlin und dem Land

Brandenburg über die Einrichtung und den Betrieb eines klinischen Krebsregisters nach § 65c des Fünften Buches

Sozialgesetzbuch

KKRBB Klinisch-epidemiologisches Krebsregister Brandenburg-Berlin

LDH Lactatdehydrogenase
LE Leistungserbringer
LK Lymphknoten
m männlich
männl. männlich

o.n.A. ohne nähere Angabe

OP Operation

OPS Operationen- und Prozedurenschlüssel

QI Qualitätsindikator

reg. regionale

rad. LA radikale Lymphadenektomie
R-Klassifikation Residualtumor-Klassifikation

RKI Robert-Koch-Institut
RS Relatives Überleben

SN-LK Sentinellymphknotenbiopsie

Stad. Stadium

TNM Tumor (T), Nodes [Lymphknoten] (N) und Metastasen (M)

UICC Union International Contre le Cancer

unbek. Lok. unbekannte Lokalisation

vgl. vergleiche w weiblich weibl. weiblich

ZfKD Zentrum für Krebsregisterdaten