

Onkologie
<https://doi.org/10.1007/s00761-024-01495-1>
Angenommen: 29. Januar 2024

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2024



Flächendeckende onkologische Qualitätssicherung durch Landeskrebsregister am Beispiel des Lungen- und Zervixkarzinoms

Mike Klora¹ · Petra Neuser² · Philipp Morakis³ · Soo-Zin Kim-Wanner² · Tonia Brand¹ · Alexander Katalinic⁴

¹ Klinisches Krebsregister Niedersachsen (KKN), Hannover, Deutschland; ² Hessisches Krebsregister, Hessisches Landesamt für Gesundheit und Pflege, Frankfurt, Deutschland; ³ Klinische Landesregisterstelle Baden-Württemberg GmbH des Krebsregisters Baden-Württemberg, Stuttgart, Deutschland;

⁴ Krebsregister Schleswig-Holstein, Lübeck, Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung: Mit dem Aufbau der flächendeckenden Krebsregistrierung in Deutschland auf Grundlage des Krebsfrüherkennungs- und -registergesetzes von 2013 (heute SGB V § 65c) wurde die Voraussetzung für eine umfassende onkologische Qualitätssicherung durch die Landeskrebsregister geschaffen. Die bundesweit einheitlich strukturierten Daten der Landeskrebsregister ermöglichen über Sektorengrenzen hinweg die Versorgungsbeurteilung aller Erkrankungsfälle. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, einen ersten Überblick über die länderübergreifende onkologische Versorgung am Beispiel des Zervix- und Lungenkarzinoms zu geben.

Material und Methoden: Es wurden Daten zum Zervix- sowie Lungenkarzinom für die Diagnosejahre 2017–2019 aus 13 Landesregistern eingeschlossen. Insgesamt 7 Qualitätsindikatoren (QI) aus S3-Leitlinien wurden operationalisiert, berechnet, aggregiert, zusammengeführt und im Leistungserbringenden-Benchmarking ausgewertet.

Ergebnisse: In die Analysen konnten Behandlungsdaten von 111.857 Lungenkarzinomen mit 1898 Leistungserbringenden sowie von 8641 Zervixkarzinomen mit 1262 Leistungserbringenden eingeschlossen werden. Beispielsweise für den Lungenkarzinom-QI „Adjuvante cisplatinbasierte Chemotherapie bei NSCLC Stadium II“ (NSCLC „non-small cell lung cancer“ [nichtkleinzelliges Lungenkarzinom]) ergab sich ein durchschnittlicher Erfüllungsgrad von 23 % über die Leistungserbringenden. Der Zervixkarzinom-QI „Cisplatinhaltige Radiochemotherapie“ zeigte einen Erfüllungsgrad von 89 %.

Schlussfolgerung: Die Daten der flächendeckenden klinischen Krebsregister ermöglichen erstmals eine Bewertung der onkologischen Versorgungsqualität für die Gesamtheit der in der Bevölkerung betroffenen Personen und über alle an deren Behandlung beteiligten Leistungserbringenden.

Schlüsselwörter

Nationale Krebsregistrierung · Qualitätsindikatoren · Onkologische Versorgungsqualität · Benchmarking · Leistungserbringer



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Mit den Daten der Landeskrebsregister sind qualitätssichernde Analysen auf Ebene der Einrichtungen aus dem ambulanten und stationären Sektor bundesweit möglich. In der vorliegenden Publikation werden erstmals einrichtungs-

bezogene Vergleiche (Benchmarks) auf Basis von Qualitätsindikatoren (QI) der S3-Leitlinien dargestellt. Dies geschieht am Beispiel der Entitäten des Lungen- und Zervixkarzinoms. Das langfristige Ziel ist die Verbesserung der onkolo-

Infobox 1

Mitglieder der Cancer Registry QI Working Group

Klinische Landesregisterstelle Baden-Württemberg GmbH des Krebsregisters Baden-Württemberg (Dr. Philipp Morakis, Julia Häberlin, Franziska Kanz, Dr. Irina Surovtsova)
Bayerisches Krebsregister (Karla Geiss, Dr. Sabrina Petsch, Dr. Sven Voigtländer)
Klinisch-epidemiologisches Krebsregister Brandenburg-Berlin (Dr. Constanze Schneider, Dr. Maren Pflüger, Dr. Daniela Reil)
Bremer Krebsregister (Dr. Andrea Eberle, Dr. Sabine Luttmann)
Hamburgisches Krebsregister (Dr. Cynthia Erb, Anja Korthals, Dr. Alice Nennecke)
Hessisches Krebsregister, Hessisches Landesamt für Gesundheit und Pflege (Dr. Soo-Zin Kim-Wanner, Petra Neuser)
Klinisches Krebsregister Niedersachsen (Katja Kleine-Budde, Dr. Mike Klora, Dr. Tonia Brand)
Landeskrebsregister NRW gGmbH (Stefanie Schulze, Dr. Volkmar Mattauch, Dr. Dominique Werner)
Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH (Fabian Reinwald, Benjamin Rieger, PD Dr. Christina Justenhoven)
Krebsregister Saarland (Dr. Barbara Fell, PD Dr. Bernd Holleczeck)
Gemeinsame Geschäftsstelle der klinischen Krebsregister in Sachsen (Dr. Daniela Piontek)
Klinische Krebsregister Sachsen-Anhalt gGmbH (Dr. Maria Elena Lacruz, Dr. Andrea Schmidt-Pokrzywniak, Dr. Saskia Hartwig)
Krebsregister Schleswig-Holstein (Heiner Fauteck, Dr. Valentin Babaev, Prof. Dr. Alexander Katalinic)

gischen Versorgung durch Hinweise auf Verbesserungspotenziale in der Behandlungsqualität und durch eine enge Kooperation mit den Einrichtungen.

Landeskrebsregister und onkologische Qualitätssicherung

Das Sozialgesetzbuch (SGB) V verpflichtet Krankenkassen und Leistungserbringende im § 70 mit der Überschrift „Qualität, Humanität und Wirtschaftlichkeit“ zu einer „bedarfsgerechten und gleichmäßigen, dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse entsprechenden Versorgung“ [10]. In den vergangenen Jahrzehnten hat es gerade in der Onkologie verstärkte Anstrengungen gegeben, die Umsetzung dieses Grundsatzes auch datenbasiert zu prüfen.

Um eine umfassendere Qualitätsbewertung der onkologischen Versorgung

sowohl für den ambulanten als auch für den stationären Sektor und auch übergreifend zu ermöglichen, wurden die Bundesländer mit dem Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz (KFRG) vom 09.04.2013 beauftragt, flächendeckende klinische Krebsregister auf Basis eines bundeseinheitlichen Datensatzes einzurichten [3, 4]. Der Aufbau der klinischen Landeskrebsregister ist inzwischen weitgehend abgeschlossen [7]. In den Bundesländern wurden verschiedene Instrumente zur Qualitätsbewertung etabliert, dazu gehören Qualitätskonferenzen zu verschiedenen Tumorentitäten inklusive Leistungserbringenden-Benchmarking sowie die regelmäßige Rückmeldung der eigenen Leistungsdaten direkt an die Meldenden. Orientierung bietet das Leitlinienprogramm der Onkologie [1] mit definierten QI zur Beurteilung der Prozess- und Ergebnisqualität, die inzwischen überwiegend mit den Variablen des onkologischen Basisdatensatzes (oBDS) abgebildet werden können. Die Operationalisierung der Indikatoren wurde in einem ausführlichen Abstimmungsprozess zwischen Krebsregistern und Leitlinienprogramm festgelegt [8].

» Ein einheitliches Instrumentarium für die flächendeckende onkologische Qualitätssicherung liegt vor

Damit steht jetzt ein einheitliches Instrumentarium für die flächendeckende einrichtungs- und sektorenübergreifende onkologische Qualitätssicherung zur Verfügung. Nach ersten Erfahrungen mit der Auswertung und Rückmeldung von QI auf Grundlage des oBDS begannen die in der Plattform § 65c bundesweit vernetzten klinischen Krebsregister im Jahr 2021, definierte Leitlinien-QI erstmals länderübergreifend und stratifiziert nach Leistungserbringenden auszuwerten. Exemplarisch wurden zwei Krebsentitäten gewählt: das Lungenkarzinom mit hohen Fallzahlen (Inzidenz 2019 in Deutschland: 59.151 Fälle) und das Zervixkarzinom mit eher niedrigen Fallzahlen (Inzidenz 2019 in Deutschland: 4575 Fälle; [9]). Für diese Entitäten wird die Versorgungsrealität aller leistungserbringenden Einrichtungen des ambulanten und stationären Sektors abgebildet.

Ziel dieser Arbeit ist es, basierend auf den aktuellen Daten der klinischen Krebsregister einen Überblick über die Erfüllung von leitlinienbasierten QI in der onkologischen Versorgung bei diesen beiden Tumorarten zu geben.

Dezentraler Auswertungsansatz und Benchmarking

Für die Analysen wurden QI der onkologischen S3-Leitlinien zur Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Lungen- (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification [ICD-10-GM]: C34) und Zervixkarzinoms (ICD-10-GM: C53) herangezogen, die sich mit dem einheitlichen oBDS abbilden lassen [4, 8]. Die QI wurden von der Plattform § 65c gemeinsam mit der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) operationalisiert (Stand 01/2023). Für jeden QI wurde dazu die Berechnungsmethode für Zähler und Nenner definiert, sodass eine einheitliche Anwendung in allen Landeskrebsregistern gewährleistet ist (ausführliche Definitionen siehe: <https://plattform65c.atlassian.net/wiki/spaces/LLQI/overview>). In **Tab. 1** findet sich eine vereinfachte Darstellung der Operationalisierung für die ausgewählten QI.

Für die Falldefinition eines Tumors (Lungen- oder Zervixkarzinom) wurde ein Diagnosezeitraum von 2017 bis 2019 ausgewählt. Ein Tumorfall wurde dabei im jeweiligen Bundesland eingeschlossen, sofern mindestens ein Behandlungsschritt (Diagnose, Operation, Bestrahlung oder systemische Therapie) dort stattgefunden hatte und gemeldet worden war. Registrierte Fälle, die ausschließlich in anderen Bundesländern behandelt worden waren oder ausschließlich auf Meldungen der Pathologie bzw. auf amtlichen Todesbescheinigungen beruhten, wurden ausgeschlossen. Zudem wurden Personen mit einem Alter unter 18 Jahren bei Erstdiagnose, mit Zweittumoren derselben Entität in diesem Zeitraum sowie mit fehlender Geschlechtsangabe nicht berücksichtigt.

Den einzelnen Leistungserbringenden wurde ein Tumorfall zugeordnet, sofern sie an der Diagnostik oder Behandlung beteiligt waren. Leistungserbringende wur-

Tab. 1 Qualitätsindikatoren nach den onkologischen S3-Leitlinien zur Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Lungen- und Zervixkarzinoms [1, 2]	
Lungenkarzinom (Version 1, 2018)	
<i>QI 5: Prätherapeutische Vorstellung Tumorkonferenz</i>	
Zähler	Anzahl Personen, die prätherapeutisch in der interdisziplinären Tumorkonferenz vorgestellt wurden
Nenner	Alle Personen mit NSCLC Stadium IVA
<i>QI 6: Adjuvante cisplatinbasierte Chemotherapie bei NSCLC Stadium II^a</i>	
Zähler	Anzahl Personen mit einer adjuvanten Chemotherapie mit cisplatinbasierter Kombination
Nenner	Alle Personen mit Erstdiagnose NSCLC Stadium II, ECOG 0/1, R0-Resektion und Lymphknotendissektion
<i>QI 7: Kombinierte Radiochemotherapie bei NSCLC Stadium IIIB/IIIC^a</i>	
Zähler	Anzahl Personen mit Radiochemotherapie
Nenner	Alle Personen mit Erstdiagnose NSCLC Stadium IIIB oder IIIC und ECOG 0/1
<i>QI 8: Kombinierte Radiochemotherapie bei SCLC Stadium IIB–IIIC</i>	
Zähler	Anzahl Personen mit Radiochemotherapie
Nenner	Alle Personen mit Erstdiagnose SCLC Stadium IIB(T3)–IIIC (TNM: cT1/2 N2–3 M0, cT3/4 N0–3 M0) und ECOG 0/1
Zervixkarzinom (Version 2.2, 2022)	
<i>QI 1: Vorstellung in Tumorkonferenz</i>	
Zähler	Anzahl Patientinnen mit Vorstellung in der Tumorkonferenz
Nenner	Alle Patientinnen mit Erstdiagnose, Rezidiv oder neu aufgetretener Fernmetastasierung eines Zervixkarzinoms
<i>QI 5: Cisplatinhaltige Radiochemotherapie</i>	
Zähler	Anzahl Patientinnen mit cisplatinhaltiger Radiochemotherapie
Nenner	Alle Patientinnen mit Erstdiagnose Zervixkarzinom und primärer Radiochemotherapie
<i>QI 6: Adjuvante Radio(chemo)therapie</i>	
Zähler	Anzahl Patientinnen mit adjuvanter Radio(chemo)therapie
Nenner	Alle Patientinnen mit Erstdiagnose Zervixkarzinom und radikaler Hysterektomie
ECOG Leistungszustand nach Eastern Cooperative Oncology Group, NSCLC „non-small cell lung cancer“ (nichtkleinzelliges Lungenkarzinom), QI Qualitätsindikator, SCLC „small cell lung cancer“ (kleinzelliges Lungenkarzinom)	
^a Aus Gründen der Berechenbarkeit modifiziert. QI 6 laut Leitlinie zusätzlich mit IIIA1/A2 und QI 7 mit IIIA4: nicht berechenbar aufgrund der im onkologischen Basisdatensatz fehlenden Robinson-Klassifikation	

den separat ausgewiesen, wenn sie für das Lungenkarzinom mindestens 20 Fälle bzw. für das Zervixkarzinom mindestens 15 Fälle im Gesamtzeitraum gemeldet hatten („Viel-Behandler“). Leistungserbringende mit weniger Fällen wurden zu einer Gruppe („Wenig-Behandler“) zusammengefasst.

Für die deskriptiven zusammenfassenden Analysen wurde ein Tumorfall nur einmal pro Entität und Bundesland gezählt, um Gesamtfallzahlen, demografische Variablen und das Gesamtergebnis für jeden QI bestimmen zu können.

Für beide Tumorentitäten wurden zu allen Tumorfällen deskriptive Analysen der demografischen Variablen, Tumorstadien bzw. weiterer tumorassoziierter Parameter (beispielsweise Histologie nach der Inter-

nationalen Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie, dritte Ausgabe [ICD-O-3], lokaler Residualstatus nach Operation) erstellt. Des Weiteren wurde die Vollständigkeit von Variablen ermittelt, die zur Bildung der QI erforderlich sind (unter anderem körperlicher Leistungszustand der Person).

Anhand einer Datenmatrix mit vorgegebenen Kennzahlen und Berechnungsvorlagen erfolgte die Auswertung separat in jedem Landeskrebsregister. Die aggregierten Daten wurden zentral zusammengeführt und zur Ergebnisdarstellung weiterverarbeitet. Insgesamt wurden Ergebnisse aus 13 Landeskrebsregistern bereitgestellt: Baden-Württemberg, Bayern (Regierungsbezirk Mittelfranken), Brandenburg/Berlin, Bremen, Hamburg, Hes-

sen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz (nur Daten zum Lungenkarzinom), Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein.

Für die QI zur Tumorkonferenz (QI 5 bei Lungenkarzinom, QI 1 bei Zervixkarzinom) wurde Baden-Württemberg ausgeschlossen, da die Tumorkonferenz dort bisher kein eigener Meldeanlass ist. Die Abbildungen in dieser Arbeit zeigen die QI-Ergebnisse der Leistungserbringenden, die mindestens 5 Tumoren behandelt haben, die die Nennerbedingung erfüllen, wie etwa das Vorliegen bestimmter Union for International Cancer Control (UICC)-Stadien oder einer Operation.

Einrichtungsbezogene Unterschiede in der Behandlungsqualität

Lungenkarzinom

In die Analysen wurden 111.857 gemeldete Lungentumoren der Diagnosejahre 2017–2019 eingeschlossen. Diese gliederten sich zu 15 % in kleinzellige Karzinome („small cell lung cancer“ [SCLC]), zu 73 % in nichtkleinzellige Karzinome („non-small cell lung cancer“ [NSCLC]) sowie in 12 % mit unbekannter/sonstiger Histologie. Die Erkrankten waren zu 39 % ($n = 43.591$) weiblich (■ Tab. 2). Das mediane Erkrankungsalter betrug bei Frauen 68 Jahre und bei Männern 69 Jahre.

An der Behandlung waren 1898 Leistungserbringende (ambulante oder stationäre Einrichtungen) beteiligt. Im Gesamtzeitraum waren 818 Leistungserbringende (entspricht 43 % aller Leistungserbringenden) jeweils mit mindestens 20 Fällen (Viel-Behandler) an insgesamt 98 % der Fälle beteiligt.

Die Tumorstadien nach UICC unterschieden sich zwischen Viel- und Wenig-Behandlern nur geringfügig. Der Anteil an fehlenden Werten war bei den Viel-Behandlern deutlich niedriger als bei Wenig-Behandlern (16 % bzw. 28 %).

Für die Anzahl der eingeschlossenen Fälle bei der QI-Berechnung ist unter anderem die Vollständigkeit der erforderlichen Variablen entscheidend. Das UICC-Stadium lag in 83 % der Fälle vollständig vor, der allgemeine Leistungszustand (definiert von der Eastern Cooperative Oncology Group [ECOG]) zu 48 % und der lokale

Tab. 2 Basisdaten der eingeschlossenen Fälle (2017–2019)		
	Lungenkarzinom (ICD-10: C34)	Zervixkarzinom (ICD-10: C53)
Anzahl Tumorfälle	111.857	8641
Anteil Frauen	39%	100%
Anteil Männer	61%	0%
Alter bei Diagnose		
Median	68,5 Jahre	52 Jahre
Minimum	18 Jahre	18 Jahre
Maximum	102 Jahre	101 Jahre
Anzahl beteiligter Leistungserbringender ^a	1898	1262
Anzahl der Leistungserbringenden mit hoher Fallzahl ^b	818 (43%)	209 (17%)
Anzahl der Fälle von Leistungserbringenden mit hoher Fallzahl ^b	109.997 (98%)	6840 (79%)
ICD Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme		
^a Diagnostizierende bzw. therapierende Einrichtung, bezogen auf die Behandlung von Fällen mit Diagnose im Gesamtzeitraum		
^b Lungenkarzinom: ≥ 20 Fälle, Zervixkarzinom: ≥ 15 Fälle		

Residualstatus nach Operation in 94 % der operierten Fälle ($n = 20.137$). Auf Ebene der Leistungserbringenden ergab sich eine große Spannweite (Abb. 1): von Leistungserbringenden, bei denen die erforderlichen Angaben komplett vorlagen, bis hin zu Leistungserbringenden, bei denen sie nie vorhanden waren.

In Abb. 2 sind die vier für das Lungenkarzinom ausgewerteten QI nach Leistungserbringenden mit hoher Fallzahl gezeigt (mindestens 20 Fälle im betrachteten Zeitraum und mindestens 5 Fälle gemäß Nennerbedingung). Der QI 5 „Prätherapeutische Vorstellung in Tumorkonferenz für Patienten mit NSCLC Stadium IVA“ (Abb. 2a) zeigte einen durchschnittlichen Erfüllungsgrad der dargestellten Leistungserbringenden von 50,2% und eine Spannweite von 0 bis 100% über die Leistungserbringenden. Nur etwa 6% der dargestellten Leistungserbringenden wiesen einen Erfüllungsgrad von über 90% auf. Ein ebenso heterogenes Bild zeigte sich beim Vergleich der Leistungserbringenden in Bezug auf den Erfüllungsgrad des QI 6 „Adjuvante cisplatinbasierte Chemotherapie bei NSCLC Stadium II“ (Abb. 2b), der durchschnittliche Erfüllungsgrad der dargestellten Leistungserbringenden lag bei 23,3%. Für den QI 7 „Kombinierte Radiochemotherapie bei NSCLC Stadium IIIB/IIIC“ (Abb. 2c) wurde ein Erfüllungsgrad von 27,3% erreicht. Für QI 8 „Kombinierte Radiochemotherapie bei SCLC Stadium

IIB–IIIB“ (Abb. 2d) lag der Erfüllungsgrad bei 31,4% für die dargestellten Leistungserbringenden.

Zervixkarzinom

Insgesamt wurden Daten zu 8641 gemeldeten Zervixkarzinomen in den Diagnosejahren 2017–2019 ausgewertet. Das mediane Alter der Patientinnen lag bei 52 Jahren (Tab. 2). Die Patientinnen wurden von 1262 Leistungserbringenden behandelt. Insgesamt waren 209 Leistungserbringende (17%) Viel-Behandler (mindestens 15 Fälle im betrachteten Zeitraum). Diese Viel-Behandler waren bei etwa 79% der Fälle an der Behandlung beteiligt.

Zervixkarzinome wurden am häufigsten im UICC-Stadium I diagnostiziert (34% bei den Viel-Behndlern; 29% bei den Wenig-Behndlern). Die Verteilung der UICC-Stadien unter Ausschluss der fehlenden Angaben war zwischen Viel- und Wenig-Behndlern vergleichbar. Der Anteil fehlender Angaben hinsichtlich der Angabe der UICC-Stadien war bei den Viel-Behndlern geringer (24% gegenüber 33%).

Die Vollständigkeit der Angaben für die Bildung der QI (Abb. 3) war heterogen. Das UICC-Stadium lag in 71% der Fälle vollständig vor, der ECOG-Leistungszustand zu 32% und der lokale Residualstatus nach Operation in 80% der operierten Fälle (4122 von 5182 Tumoren mit Operation). Die Spannweite der Vollständig-

keit der einzelnen Variablen war groß (0–100%).

In Abb. 4 sind die drei ausgewählten QI für das Zervixkarzinom für Leistungserbringende mit hoher Fallzahl (≥ 15 Fälle) gezeigt. Bei QI 1 „Vorstellung in Tumorkonferenz“ (Abb. 4a) ergab sich für die dargestellten Leistungserbringenden ein Erfüllungsgrad von 62,8%. Die Spannweite reichte von 0 bis 100%. Der QI 5 „Cisplatinhaltige Radiochemotherapie“ (Abb. 4b) zeigte einen hohen Erfüllungsgrad. Wenn eine Radiochemotherapie dokumentiert wurde, dann wurde diese insgesamt in 88,7% der Fälle mit Cisplatin durchgeführt. Der Erfüllungsgrad des QI 6 „Adjuvante Radio(chemo)therapie“ (Abb. 4c) betrug bei den dargestellten Leistungserbringenden 24,7%, wobei hier ein möglichst niedriger Wert vorliegen sollte (möglichst wenig adjuvante Radiochemotherapie bei Hysterektomie).

Diskussion

Die vorgelegten Ergebnisse aus den Landeskrebsregistern nach § 65c SGB V belegen eindrücklich, dass ein länderübergreifendes, indikatorengestütztes Versorgungs-Benchmarking unter Einschluss aller Leistungserbringenden möglich ist. Dies erweitert die Sicht auf die onkologische Versorgung, denn dadurch wird die Behandlungsqualität auch in nicht-zertifizierten Behandlungszentren und im ambulanten Sektor routinemäßig messbar. Dies liegt im Interesse einer transparenten Beurteilung der bevölkerungsbezogenen onkologischen Versorgungsqualität.

Am Beispiel des Zervix- und des Lungenkarzinoms konnte gezeigt werden, dass eine standardisierte Aufbereitung der Qualitätsdaten mit dezentralen Analysen in den einzelnen Landeskrebsregistern und anschließender zentraler Ergebniszusammenführung einfach und im Rahmen eines sicheren Datenschutzverfahrens umsetzbar ist.

In den S3-Leitlinien zum Lungenkarzinom und zum Zervixkarzinom sind keine klaren Zielwerte bei den einzelnen Indikatoren definiert, stattdessen wird in der Regel die Formulierung „möglichst häufig“ verwendet. Insofern ist die klare Abgrenzung zwischen guter oder schlechter Qualität nur bedingt möglich. Um die vorlie-

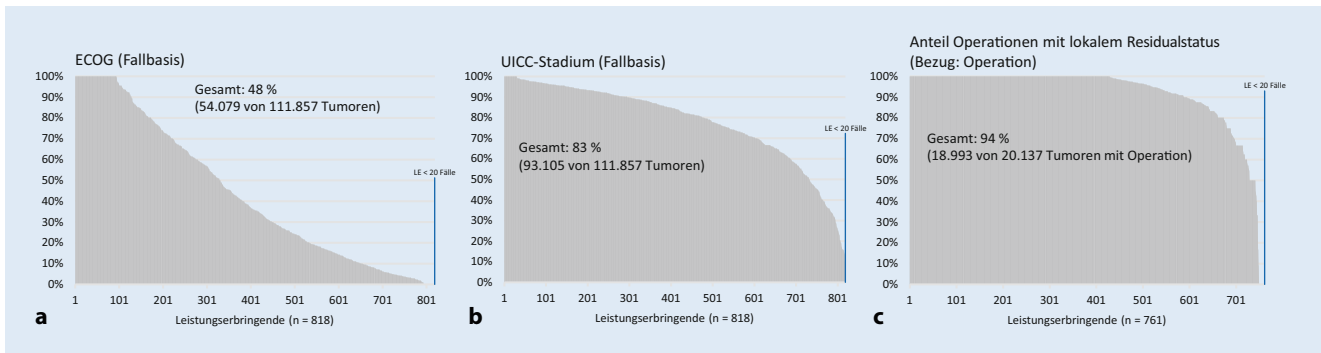


Abb. 1 Anteil dokumentierter Werte in Prozent für Lungenkarzinome (C34) diagnostiziert 2017–2019 nach LE mit hoher Fallzahl (≥ 20 Fälle gesamt) für die Variablen ECOG (a), UICC-Stadium (b) und Anteil der Operationen mit lokalem Residualstatus nach Operation (c). Die Berechnung der Kennzahlen erfolgte entsprechend den Vorgaben der S3-Leitlinien der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG). Der jeweils *rechte Balken* zeigt den Wert aggregiert über alle behandelnden LE mit niedriger Fallzahl (< 20 Fälle). In der Darstellung von c sind nur LE mit dokumentierten Operationen eingeschlossen. ECOG Leistungszustand nach Eastern Cooperative Oncology Group, LE Leistungserbringende, UICC Union for International Cancer Control

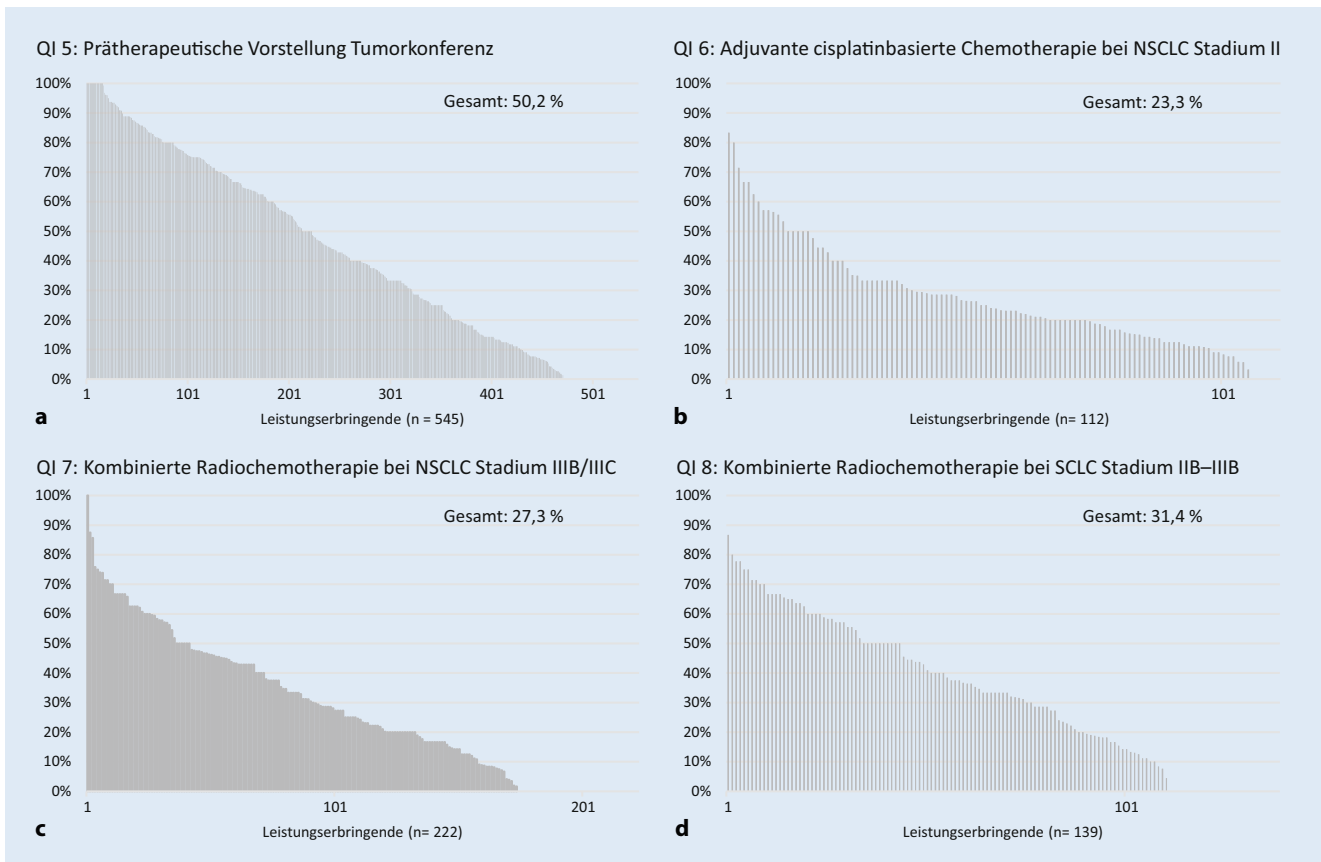


Abb. 2 Erfüllungsquote (Anteil) für ausgewählte QI (S3-Leitlinie; QI 5–8, a–d) für das Lungenkarzinom nach Leistungserbringenden mit hoher Fallzahl (≥ 20 Fälle) und einer Mindestfallzahl im Nenner von 5. NSCLC „non-small cell lung cancer“ (nichtkleinzelliges Lungenkarzinom), QI Qualitätsindikator, SCLC „small cell lung cancer“ (kleinzelliges Lungenkarzinom)

genden Ergebnisse dennoch einordnen zu können, werden die Daten aus dem Bericht „Kennzahlauswertung 2022 – Jahresbericht der zertifizierten Lungenkrebszentren“ der DKG herangezogen [5]. Für QI 6 „Adjuvante cisplatinbasierte Chemothera-

pie bei NSCLC Stadium II/IIIA1/2“ weist die Kennzahlauswertung der DKG ein Ergebnis der zertifizierten Zentren von 31 % aus. Das Ergebnis für die dargestellten Leistungserbringenden liegt bei 23%, wobei sich die Rechenregel des QI 6 in dieser

Auswertung leicht von der DKG-Rechenregel unterscheidet, da der Datensatz, der den Registern zur Verfügung steht, keine Informationen zu den Untergruppen des Stadiums IIIA nach Robinson enthält. Durch diese Limitation konnte ausschließ-

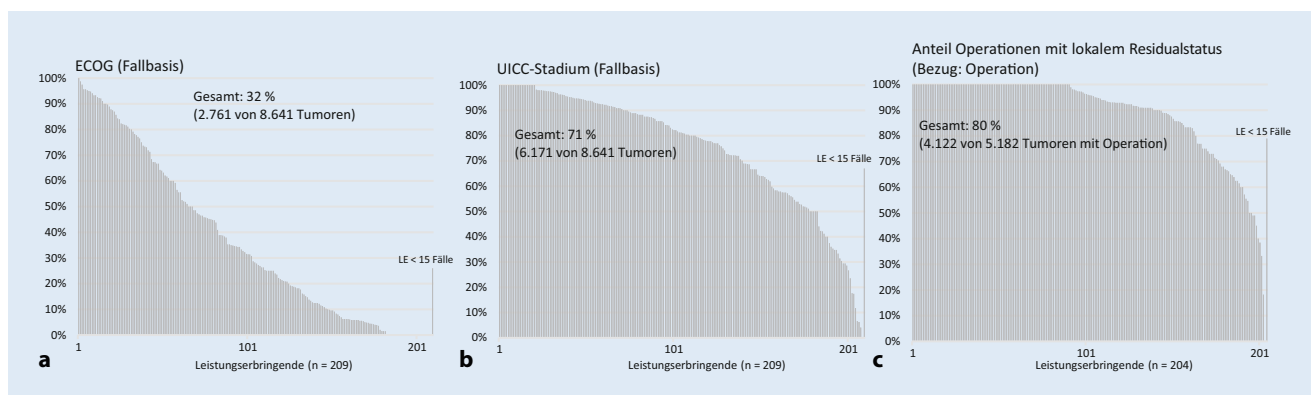


Abb. 3 ▲ Anteil vorhandener Werte in Prozent für Zervixkarzinom (C53) diagnostiziert 2017–2019 nach LE mit hoher Fallzahl (≥ 15 Fälle gesamt) für die Variablen ECOG (a), UICC-Stadium (b) und Anteil der Operationen mit lokalem Residualstatus nach Operation (c). Die Berechnung der Kennzahlen erfolgte entsprechend den Vorgaben der S3-Leitlinien der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG). Der jeweils *rechte Balken* zeigt den Wert aggregiert über alle Behandelnden mit niedriger Fallzahl (< 15 Fälle). In der Darstellung von c sind nur LE mit dokumentierten Operationen eingeschlossen. ECOG Leistungszustand nach Eastern Cooperative Oncology Group, LE Leistungserbringende, UICC Union for International Cancer Control

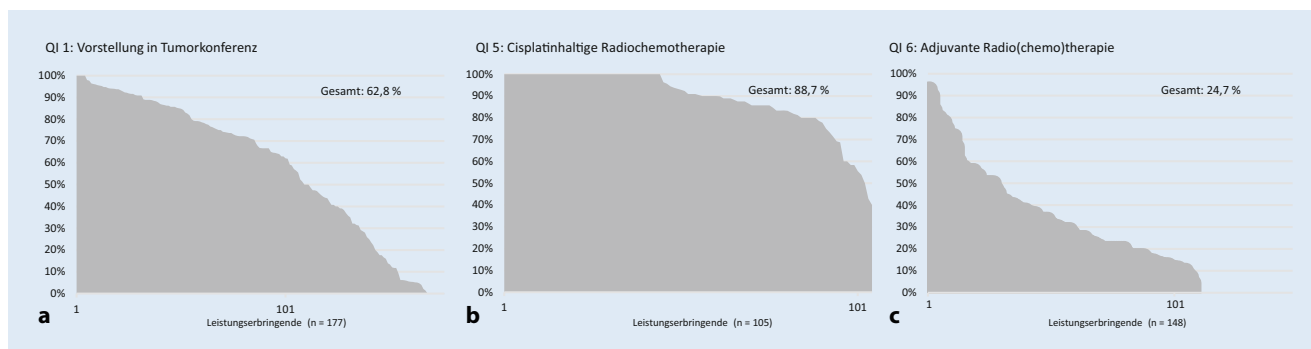


Abb. 4 ▲ Erfüllungsquote (Anteil) für ausgewählte QI (S3-Leitlinie; QI 1, 5 und 6, a–c) für das Zervixkarzinom nach Leistungserbringenden mit hoher Fallzahl (≥ 15 Fälle) und einer Mindestfallzahl im Nenner von 5. QI Qualitätsindikator

lich das Stadium II ausgewertet werden. Für QI 7 „Kombinierte Radiochemotherapie bei NSCLC Stadium IIIA4/IIIB/IIIC“ (Kennzahlenauswertung der DKG inklusive IIIA4) weicht die Erfüllungsquote dieser Auswertung (27%) um 21 Prozentpunkte von der im Ergebnisbericht der DKG (48% in zertifizierten Zentren) ab, wobei auch hier aufgrund der oben beschriebenen Limitation des Datensatzes der Landeskrebsregister die Berechnung nur für Fälle im Stadium IIIB/IIIC möglich war. Bei QI 8 „Kombinierte Radiochemotherapie bei SCLC Stadium IIB–IIIB“ beträgt die Abweichung insgesamt 34 Prozentpunkte (in zertifizierten Zentren 65% im Vergleich zu 31% in dieser Studie; [5]). Diese Unterschiede dürften neben echten Versorgungsunterschieden zudem durch das Meldeverhalten beeinflusst sein. So wird beispielsweise die betrachtete Grundgesamtheit der QI 5, 6 und 7 durch den hohen Anteil an feh-

lenden ECOG-Werten beeinflusst. Da gemäß Leitlinienempfehlungen der ECOG-Leistungszustand wesentlich für die weitere Therapieentscheidung ist [2], ist davon auszugehen, dass diese Informationen den Leistungserbringenden in der Versorgung vorliegt, jedoch noch nicht an die Landeskrebsregister gemeldet worden ist.

Für die berechneten QI zum Zervixkarzinom liegen Vergleichsdaten im DKG-Jahresbericht zur Kennzahlenauswertung 2021 der gynäkologischen Krebszentren ausschließlich für die Tumorkonferenz vor. Der dort angegebene Anteil von Tumorkonferenzen beträgt 97% [6]. In dieser dargestellten Auswertung liegt das Ergebnis bei 63%

» Eine hohe Meldequalität ist maßgeblich für die Abbildbarkeit der vollständigen Behandlungskette

In Bezug auf die Vollständigkeit sind die Anteile fehlender Werte beim Zervixkarzinom höher als beim Lungenkarzinom: 68% mit fehlendem ECOG-Leistungszustand, 20% mit fehlendem Residualstatus nach Operation sowie etwa 30% mit fehlenden Stadienangaben.

Die Stärke der Analysen ist die breite und bevölkerungsbezogene Sichtweise mit großen und repräsentativen Fallzahlen. Eine weitere Stärke ist der Einschluss aller an der Versorgung beteiligten Leistungserbringenden (Zentren und Nichtzentren) in 14 Bundesländern. Auch wenn die Vollständigkeit der erfassten Inzidenz beim Lungen- und Zervixkarzinom gut ist, fehlen in den Meldungen an die Landeskrebsregister teilweise Angaben, die zur Indikatorberechnung erforderlich sind, sodass Fälle aufgrund fehlender Werte für die Indikatorberechnung ausgeschlossen werden müssen. Zudem können die Register

nicht zwischen nicht durchgeführten und nicht gemeldeten Therapien unterscheiden. Unvollständige Meldungen können somit zu Verzerrungen der Ergebnisse bzw. zur Unterschätzung der Versorgungsqualität führen. Insofern müssen die beteiligten Ärztinnen und Ärzte ihrer Meldepflicht in einem hohen Maße nachkommen, um die vollständige Behandlungskette mit allen Angaben abbildbar zu machen. Dem Aufwand der Meldungspflicht steht dann unter anderem der Mehrwert umfassender Auswertungen – wie der vorliegenden Analyse – gegenüber, die Ansätze zur Verbesserung der Behandlungsqualität für alle Beteiligten bieten sollen.

Weiterentwicklung der länderübergreifenden Qualitätsanalysen

Aufgrund der positiven Ergebnisse zur Machbarkeit wird die gemeinsame Qualitätsanalyse über die föderalen Landesgrenzen hinweg von den Landeskrebsregistern fortgesetzt. Es werden weitere Entitäten untersucht und zusätzliche (weniger komplexe) Versorgungsindikatoren entwickelt, die den Einschluss höherer Fallzahlen erlauben und die Perspektive auf die Qualitätssicherung und Versorgungsrealität erweitern. Methodisch soll das bevölkerungsbezogene Benchmarking weiter verfeinert werden.

Fazit für die Praxis

- Mit den Daten der Landeskrebsregister kann die onkologische Versorgungsqualität für alle an der Behandlung beteiligten Leistungserbringenden des stationären und ambulanten Sektors über die föderalen Landesgrenzen hinweg gemessen werden.
- Die gemeldete Versorgungsqualität liegt im Bereich erwarteter Werte, ist aber sehr heterogen. Ob dies echte Versorgungsunterschiede oder Dokumentationsprobleme widerspiegelt, wird weiter untersucht.
- Valide Meldungen der Leistungserbringenden an die Landeskrebsregister sind die Grundlage für eine aussagekräftige Leistungsbeurteilung.

Comprehensive oncological quality assurance by state cancer registries using the example of lung and cervical carcinomas

Introduction: With the establishment of nationwide cancer registration in Germany based on the Act for the Implementation of the Early Detection of Cancer and Cancer Registries of 2013 (now SGB V, § 65c), the prerequisite for comprehensive oncological quality assurance through state cancer registries has been established. The nationally uniformly structured data from state cancer registries allow for an assessment of care across all cases, irrespective of the care sector or sector boundaries. The aim of this study is to provide an initial overview of cross-regional oncological care using the example of cervical and lung carcinomas.

Methods: Data for cervical and lung carcinomas for the diagnosis years 2017–2019 were included from 13 state cancer registries. A total of seven quality indicators (QI) from 53 guidelines were operationalized, calculated, aggregated, merged, and evaluated in provider benchmarking.

Results: Analysis included treatment data for 111,857 lung carcinomas with 1898 providers and 8641 cervical carcinomas with 1262 providers. For example, the lung carcinoma QI “Adjuvant Cisplatin-Based Chemotherapy in NSCLC „non-small cell lung cancer“ Stage II” had an average fulfillment rate of 23% across providers. The cervical carcinoma QI “Cisplatin-Based Radiochemotherapy” showed a fulfillment rate of 89%.

Discussion: Data from clinical cancer registries enable for the first time to assess the quality of oncological care for the entire population affected and across all providers.

Keywords

Nationwide cancer registration · Quality indicators · Quality of oncological care · Benchmarking · Health care providers

Korrespondenzadresse

Dr. Mike Klora

Klinisches Krebsregister Niedersachsen (KKN)
Hannover, Deutschland
m.klora@kk-n.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. M. Klora, P. Neuser, P. Morakis, S.-Z. Kim-Wanner, T. Brand und A. Katalinic geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Literatur

1. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF), der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. (DKG) und der Deutschen Krebshilfe (2023) Leitlinienprogramm Onkologie – Lungenkarzinom. <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/zervixkarzinom>. Zugegriffen: 09. Januar 2024
2. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF), Deutsche Krebsgesellschaft e.V. (DKG), Deutsche Krebshilfe (2023) Leitlinienprogramm Onkologie – Lungenkarzinom. [\[onkologie.de/leitlinien/lungenkarzinom\]\(https://www.onkologie.de/leitlinien/lungenkarzinom\). Zugegriffen: 9. Jan. 2024](https://www.leitlinienprogramm-

</div>
<div data-bbox=)

3. Bundesministerium für Gesundheit (2013) Gesetz zur Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung und zur Qualitätssicherung durch klinische Krebsregister (Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz – KFRG)
4. Bundesministerium für Gesundheit (2021) Bundesanzeiger – Bundeseinheitlicher Onkologischer Basisdatensatz. <https://basisdatensatz.de/download/Basisdatensatz12.7.pdf>. Zugegriffen: 9. Jan. 2024 ((Bekanntmachung Aktualisierter einheitlicher onkologischer Basisdatensatz der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e.V. (ADT) und der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) Vom 10. Mai 2021))
5. DKG – Krebsgesellschaft Kennzahlenauswertung (2022) Jahresbericht der zertifizierten Lungenkrebszentren. https://www.onkozeit.de/wordpress/wp-content/uploads/2022/07/qualitaetsindikatoren_lungenkrebs_2022-A1_220601.pdf?v=20321283. Zugegriffen: 9. Jan. 2024
6. DKG – Krebsgesellschaft Kennzahlenauswertung (2022) Jahresbericht der zertifizierten Brustkrebszentren. https://www.krebsgesellschaft.de/jahresberichte.html?file=files/dkg/deutsche-krebsgesellschaft/content/images/Seiten%20-%20alle%2C%20auch%20englische%20Seite/Zertifizierung/qualitaetsindikatoren_brustkrebs_2022-A1_220712.pdf&cid=105448. Zugegriffen: 9. Jan. 2024
7. Katalinic A, Halber M, Meyer M et al (2023) Population-based clinical cancer registration in Germany. *Cancers* 15:3934. <https://doi.org/10.3390/cancers15153934>

8. Plattform § 65c (Landeskrebsregister), ADT (Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren), DKG – Krebsgesellschaft (2023) Leitlinien Qualitätsindikatoren. <https://plattform65c.atlassian.net/wiki/spaces/LLQI/overview>. Zugegriffen: 9. Jan. 2024
9. Zentrum Für Krebsregisterdaten (ZfKD), Robert Koch-Institut (2022) Datensatz des ZfKD auf Basis der epidemiologischen Landeskrebsregisterdaten Epi2021_1, verfügbare Diagnosejahre bis 2019. <https://doi.org/10.18444/5.03.01.0005.0017.0001>
10. § 70 – Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) – Gesetzliche Krankenversicherung – (SGB V).

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.