# Registerbasierte Qualitätskonferenz mit den Saarländischen Strahlentherapeutinnen und Strahlentherapeuten: Beitrag zur Versorgungssituation am Beispiel von Bronchial- und Prostatakarzinomen

*Natalie Rath[1], Markus Hecht[2], Martina Treiber[3], Christian Vogt[4], Bernd Holleczek[1]*

## Einleitung

Das Krebsregister Saarland initiiert und begleitet gemeinsam mit den Leistungserbringern der stationären und ambulanten Versorgung im Saarlandande regionale Qualitätskonferenzen (QKs) zu Tumorerkrankungen. Im Rahmen dieser Konferenzen werden epidemiologische Auswertungen, klinische Kennzahlen sowie einrichtungsbezogene Indikatoren analysiert, um die Qualität der erfassten Daten, die onkologische Versorgung und die Sterblichkeit der behandelten Patientinnen und Patienten zu bewerten. Die QKs werden in enger Zusammenarbeit mit den meldenden Ärztinnen und Ärzten geplant, durchgeführt und nachbereitet, um individuelle und klinisch relevante Fragestellungen der Leistungserbringer gezielt in den Fokus zu rücken. Bereits in der Vorbereitungsphase erfolgt eine enge Abstimmung mit den klinischen Partnern, um die relevanten Forschungsfragen zu identifizieren und eine zielgerichtete Analyse der Krebsregisterdaten vorzunehmen. Dies gewährleistet eine bedarfsgerechte Ausrichtung der QKs und eine effektive Nutzung der gewonnenen Erkenntnisse zur Qualitätssicherung und -verbesserung.

Bislang fanden QKs zu invasiven Karzinomen des Dick- und Enddarms, der weiblichen Brustdrüse (Mamma), der Lunge und Bronchien, der Prostata und der Niere sowie zur strahlentherapeutischen Versorgung statt. Die bisherigen QKs wurden im November 2024 erweitert und in Zusammenarbeit mit den Fachdisziplinen neu ausgerichtet. Im vergangenen Jahr hat das Krebsregister Saarland dazu ein Dashboard entwickelt, was eine interaktive Darstellung von Daten in QKs ermöglicht, in denen u. a. ad hoc unterucht werden kann, wie viele Patientinnen und Patienten eine bestimmte lokale oder systemische Behandlung erhalten. Mittels geeigneten Filtern können klinisch relevante Kollektive von Patientinnen und Patienten ausgewählt werden (z. B. anhand von Geschlecht, Alter, Stadium). Neben dem Dashboard werden in den QKs auch standardisierte Kennzahlen und Qualitätsindikatoren (QIs) berechnet und präsentiert, die eine zentrale Rolle in der Qualitätssicherung und -verbesserung der onkologischen Versorgung spielen.

Die Ergebnisse der registerbasierten regionalen QK mit Strahlentherapeutinnen und Strahlentherapeuten im November 2024 zeigen am Beispiel von Ergebnissen zur Versorgung von Bronchial- und Prostatakarzinomen die Möglichkeiten von QKs und die Dashboard-Innovativität.

## Methodik

Grundlage waren die Daten aller Patientinnen und Patienten, bei denen in den Jahren 2018 bis 2022 eine invasive bösartige Tumorerkrankung (ICD-10: C00-C97) diagnostiziert wurde, welche an das Krebsregister Saarland übermittelt wurde (Datenstand 01.04.2025). Die Nachbeobachtungszeit endete am 31. Dezember 2023. Das Krebsregister Saarland integriert die von behandelnden Ärztinnen und Ärzten, pathologischen Instituten, Gesundheitsämtern, Meldebehörden sowie anderen Krebsregistern übermittelten Informationen personen- und fallbezogen. Die QKs umfassen üblicherweise sowohl epidemiologische Auswertungen (Krankheitslast-Indikatoren, tumorspezifisches und Gesamtüberleben) als auch Auswertungen klinischer Informationen. Um die Versorgungssituation im Saarland bezüglich strahlentherapeutischer Bestrahlungen adäquat abbilden zu können, wurde der Fokus auf klinische Fragestellungen gelegt, wobei Fokus erfolgte auf despriktive Datenanalysen und die Berechnung von QIs. Die Auswertungen berücksichtigen jeweils die jeweils chronologisch erste und gemeldete Strahlentherapie je Erkrankung. Für die formulierten QIs der Leitlinienprogramme werden seit 2018 durch eine bundesweite, krebsregisterinterne Arbeitsgemeinschaft (AG QI) Rechenregeln auf der Grundlage des bundeseinheitlichen onkologischen Basisdatensatzes (oBDS) formuliert und angewandt, wobei die Zähler-Nenner-Definition der einzelnen QIs auf den entsprechenden entitätsspezifischen S3-Leitlinien des Leitlinienprogramms QI basieren (Leitlinienprogramm Onkologie, 2017). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Kriterien für den Zähler und den Nenner vielfältig und differenziert sind, was zu einer niedrigen Fallzahl führen kann. Alle von Krebsregister Saarland berechneten QIs sind bevölerungsbezogen. Die QIs werden im folgenden Ergebnisteil operationalisiert.

Das Dashboard wurde mithilfe der R-Programmiersprache und der Umgebung für statistische Programmierung entwickelt und über eine Shiny-Anwendung interaktiv visualisiert. Dadurch kann das Dashboard von den Mitarbeitenden des

[1] Krebsregister Saarland, Neugeländstraße 9, 66117 Saarbrücken
[2] Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Universitätsklinikum des Saarlandes, Kirrberger Straße, Gebäude 6.5, 66421 Homburg/Saar
[3] Klinik für Radioonkologie / Strahlentherapie, CaritasKlinikum Saarbrücken, Rheinstraße 2, 66113 Saarbrücken
[4] xCare Praxis Saarlouis, Hubert-Schreiner-Straße 1, 66740 Saarlouis

Krebsregister Saarland auch mobil abgerufen werden, während die Daten gleichzeitig geschützt und vor externem Zugriff gesichert bleiben.

## Ergebnisse

Zwischen 2018 und 2022 wurden in der saarländischen Bevölkerung 5050 Bronchialkarzinome und 4873 Prostatakarzinome diagnostiziert und dem Krebsregister gemeldet, wobei multiple Tumoren berücksichtigt wurden. Insgesamt 60% der Bronchialkarzinome sind bei Männern aufgetreten. Bei Männern wurde die Diagnose im Median mit 69 Jahren gestellt, bei Frauen im Median mit 70 Jahren. Bei den Prostatakarzinomen ergab sich ein ähnliches Bild, wobei mehr als jeder zweite Mann, der eine solche Diagnose erhielt, über 70 Jahre alt war. Im UICC-Stadium IV sind hingegen knapp zwei Drittel aller Patienten bei Diagnosestellung über 70 Jahre alt.

Bei Betrachtung aller Patientinnen und Patienten mit einem Bronchialkarzinom zeigte sich, dass etwas mehr als ein Drittel mindestens eine Strahlentherapie innerhalb der ersten drei Monate nach Diagnosestellung erhielt, wobei die Therapieintention bei einem Drittel aller durchgeführten Bestrahlungen als kurativ gemeldet wurde (siehe dazu Abbildung 1). Unter den unter 70-Jährigen lag der Bestrahlungsanteil bei 45%, dabei wurden mehr als zwei Drittel dieser Kohorte in palliativer Absicht bestrahlt. War die Erkrankung zu diesem Zeitpunkt bereits metastasiert, wurde knapp die Hälfte dieser Gruppe bestrahlt (bei 94% dieser Fälle wurde die Therapieintention initial als palliativ gemeldet). 41% der Patientinnen und Patienten, bei denen zum Diagnosezeitpunkt keine Fernmetastasen diagnostiziert wurden, erhielten eine Bestrahlung (in mehr als 80% wurde die erste Bestrahlung in kurativer Absicht dokumentiert). Bei etwa einem Drittel der über 70-jährigen Patientinnen und Patienten wurde eine Bestrahlung durchgeführt, wobei beinahe zwei Drittel eine palliative Bestrahlung erhielten. Der Anteil von einem Drittel entspricht zudem ungefähr dem der Patientinnen und Patienten im gleichen Altersbereich, bei denen zum Zeitpunkt der Diagnose keine Metastasierung vorlag. Bei 27% der über 70-jährigen Patientinnen und Patienten im UICC-Stadium IV wurde ebenfalls mindestens eine Bestrahlung durchgeführt, die in 93% der Fälle als palliative Bestrahlung dokumentiert wurde. Bei Patientinnen und Patienten im UICC-Stadium I-III waren – ungeachtet des Alters – die häufigsten Zielgebiete der Bestrahlung innerhalb der ersten drei Monate nach Diagnosestellung der Thorax (93%), das ZNS (4%) und die Haut (3%). Hier ist davon auszugehen, dass es sich um Missklassifikationen innerhalb der Meldung handelt, da im UICC-Stadium I-III keine Fernmetastasen existieren und demnach auch nicht bestrahlt werden sollten. Bei Patientinnen und Patienten im metastasierten Stadium wurden vor allem das ZNS (52%), die Knochen (24%) und der Thorax (19%) bestrahlt.

In der Gruppe der Patienten mit Prostatakarzinom, erhielt etwa ein Drittel mindestens eine Bestrahlung, die initial zu 89% als kurativ gemeldet wurde (siehe dazu Abbildung 1). Patienten, die bei der Diagnose jünger als 70 Jahre waren, erhielten in 33% der Fälle etwas häufiger eine Radiotherapie als ältere Personen, wobei eine kurative Therapieintention bei den jüngeren Patienten in 84% und bei älteren Patienten

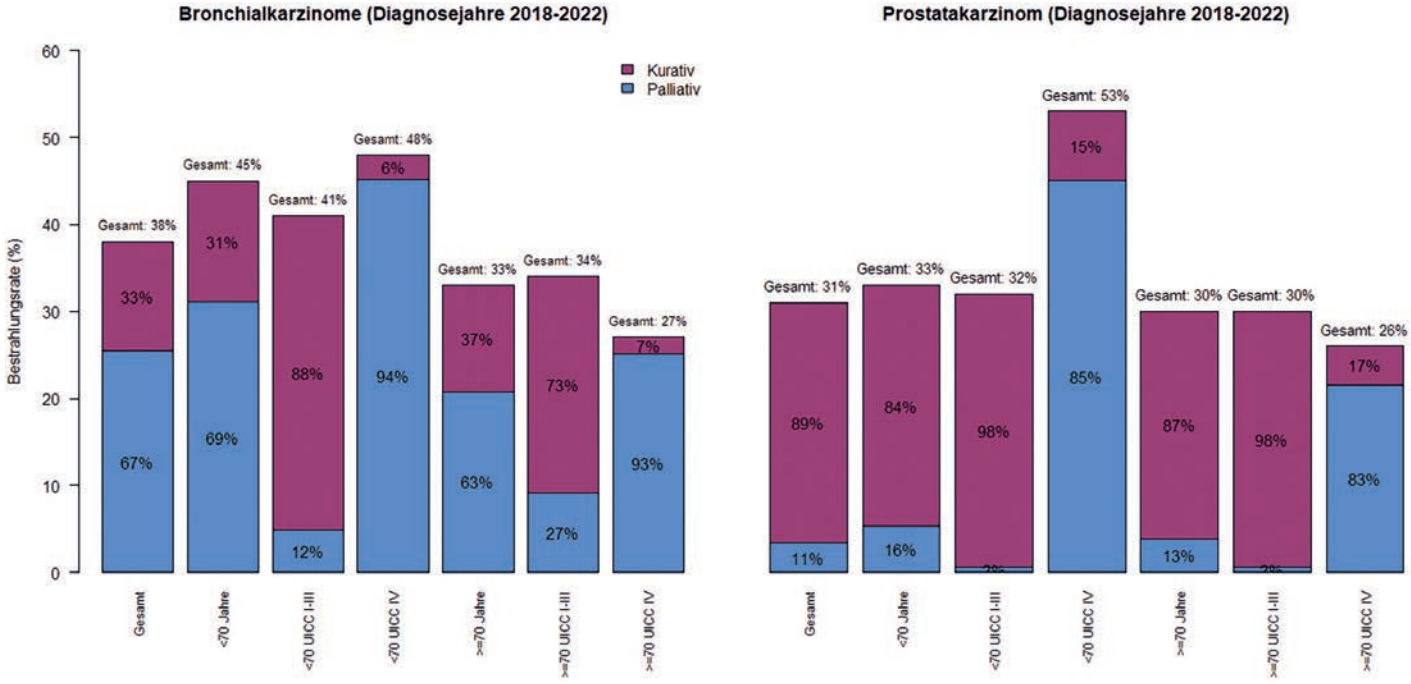


*Abbildung 1: Nach Alter und Stadium stratifizierte Darstellung der dem Krebsregister Saarland vorliegenden Bestrahlungsraten von Bronchial- (links) und Prostatakarzinomen (rechts), die zwischen dem 01.01.2018 und dem 31.12.2022 diagnostiziert wurden. Die Therapieintention bezieht sich auf die Information zur erstem Strahlentherapie, die an das Krebsregister Saarland gemeldet wurde.*

| Indikator | Sollwert (DKG) | Ist-Wert | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gesamt | < 50 Jahre | 50 – 70 Jahre | ≥ 70 Jahre |
| QI7 – kombinierte RCT bei NSCLC im fortgeschrittenen Stadium | ≥ 25% | 34% | 29% | 43% | 26% |
| QI4 – RT und hormonablative Therapie bei lokal begrenztem Prostatakarzinom mit hohem Risiko | ≥ 70% | 74% | / | 70% | 74% |

*Tabelle 1: Darstellung der berechneten QIs für Bronchial- und Prostatakarzinome, welche zwischen dem 01.01.2018 und dem 31.12.2022 diagnostiziert wurden (Ende der Nachbeobachtungszeit: 31.12.2023).*
*RCT = Radiochemotherapie. RT = Radiotherapie. NSCLC = nichtkleinzelliges Bronchialkarzinom.*

in 87% der Fälle gemeldet wurde. Befanden sich die Patienten initial im UICC-Stadium I-III so wurde die Bestrahlung zu 98% als kurativ gemeldet. Bei mehr als der Hälfte der jüngeren Patienten wurde im Falle einer Fernmetastasierung eine Bestrahlung durchgeführt. Im Gegensatz dazu wurde etwa ein Fünftel der Patienten, die sich in Stadium IV befanden und über 70 Jahre alt waren, mindestens einmal bestrahlt, wobei 83% der Bestrahlungen in diesem Stadium initial mit palliativer Therapieintention innerhalb von drei Monaten nach Diagnosestellung gemeldet wurden. Bei Patienten jeden Alters im UICC-Stadium I bis III waren die häufigsten dokumentierten Bestrahlungszielgebiete das Becken (97%), die Knochen (2%), die Haut (0,5%) und der Thorax (0,5%). Auch hier ist aufgrund des Stadiums, in welchem keine Fernmetastasierung auftreten sollte, von Fehlklassifikationen des Zielgebietes innerhalb der Meldung auszugehen. Bei Patienten mit metastasiertem Erkrankungsbild wurden am häufigsten die Knochen (68%) und das Becken (24%) bestrahlt. Darüber hinaus wurden auch der Kopf-Hals-Bereich (4%), der Thorax (2%) und das Abdomen (2%) bestrahlt.

Es wurden für Bronchial- und Prostatakarzinome insgesamt jeweils QIs ausgewertet, welche sich an der entitätsspezifischen S3-Leitlinien orientieren. Die Häufigkeit der kombinierten Radiochemotherapie bei nichtkleinzelligen Bronchialkarzinomen (NSCLC) im UICC-Stadium IIIB und IIIC (QI 7) berücksichtigt einen Zeitraum zwischen Radio- und Chemotherapie von maximal 10 Wochen, die Lunge als alleiniges Zielgebiet der Radiotherapie, die Histologie eines NSCLCs und dass die Patientinnen und Patienten sich selbstständig versorgen können oder normale Aktivitäten mit Anstrengungen vollführen können (ECOG <= 1 bzw. Karnofsky-Wert >= 70%). Die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) formulierte in ihrem Jahresbericht 2024 für zertifizierte Lungenkrebszentren einen Sollprozentsatz von mindestens 25% (DKG, 2024a). Eine Umsetzung dieser Vorgabe konnte bevölkerungssweit für Neuerkrankungen in den Jahren 2018 bis 2022 beobachtet werden. Insgesamt erhielten mehr als ein Drittel der Patientinnen und Patienten eine derartige simultane Radiochemotherapie, wobei 43% der Patientinnen und Patienten zwischen 50 und 70 Jahren eine solche Therapie erhalten haben. Eine Kurzübersicht über die berechneten Prozentwerte kann der Tabelle 1 entnommen werden.

Bezüglich des Prostatakarzinom-QIs wurden Patienten eingeschlossen, die eine Radio- und hormonablative Therapie bei lokal begrenztem Prostatakarzinom (cT < 3, N = 0, M ≠ 1) mit hohem Risiko (PSA > 20 oder Gleason >= 8 oder cT = 2c) erhalten haben. Der Beginn der perkutanen Radio- und Hormontherapie sollte inerhalb von 12 Monaten nach Diagnosestellung erfolgen. Weiterhin wurden nur Patienten miteinbezogen, die keine vorherige radikale Prostatektomie (RPE, OPS-Codes: 5-576 oder 5-604), aber eine eine Radiotherapie mit Zielgebiet „Prostata“ erhalten haben. Die DKG empfiehlt in ihrem Jahresbericht 2024 eine Sollvorgabe von mindestens 70% (DKG, 2024b). Eine Erfüllung dieser Sollvorgabe im Umfang von 74% konnte in gesamente Patientenpopulation festgestellt werden. Durch die sehr spezifischen Bedingungen des zu betrachteten Patientenkollektivs konnte eine Auswertung für Männer unter 50 Jahren durchgeführt werden.

## Diskussion und Schlussfolgerung

Anhand der in diesem Beitrag präsentierten Ergebnisse aus der regionalen QK gemeinsam mit Strahlentherapeutinnen und Strahlentherapeuten kann exemplarisch aufgezeigt werden, welche Möglichkeiten der Datenauswertung bestehen und welche Erkenntnisse aus den unter Beteiligung der im Saarland tätigen Ärzteschaft erhobenen Daten des Krebsregisters Saarland aktuell gewonnen und genutzt werden können.

Mit Hilfe des entwickelten Dashboards konnte in der QK beispielsweise eine deskriptive Analyse der Häufigkeit der Bestrahlung von Patientinnen und Patienten mit Bronchialkarzinomen oder Patienten mit Prostatakarzinomen ad hoc präsentiert und diskutiert werden, eine Fokussierung auf spezifische Kohorten von Patientinen und Patienten ist jederzeit möglich. Weiterhin erlauben die Daten des Krebsregisters die Berechnung des rechnerischen Erfüllungsgrades spezifischer QIs des Leitlinienprogramms als Grundlage einer Bewertung und Sicherung der Qualität der onkologischen Versorgung im Saarland.

Bei der Präsentation und Diskussion der Ergebnisse zur strahlentherapeutischen Versorgung von Patientinnen mit invasivem Mammakarzinom als Primärdiagnose ohne Rezidiv nach brusterhaltender operativer Therapie (BET) wurden potenzielle Lücken in der Datenerhebung identifiziert. Der Qualitätsindikator QI 8 fordert einen adäquaten Anteil an Bestrahlungen nach BET, wobei die DKG für zertifizierte Zentren eine Mindestvorgabe von 90 % festlegt (DKG, 2024c). Bei Berechnung des Indikators für alle im Saarland wohnhaften Frauen, bei denen zwischen 2018 und 2022 erstmalig ein

primäres Mammakarzinom diagnostiziert wurde, ergab sich ein Anteil von 79%, der bei Statifizierung nach Landkreis des Wohnortes zwischen 47% und 83% schwankte. Im Rahmen eines folgenden konstruktiven kollegialen Austauschs wurden nun auf Seiten eines Leistungserbringers Abgleiche zwischen den durchgeführten Behandlungen und nachfolgend durchgeführten Meldungen an das Krebsregister vorgenommen, derzeit werden noch bestehende Unterbrechungen im Dokumentations- und Meldeprozess identifiziert, sodass bestehende Datenlücken geschlossen werden können. Eine enge Zusammenarbeit im Rahmen von QKs kann dazu beitragen, dass mit gezielten Maßnahmen die Qualität der Dokumentation bei Leistungserbringern und die Datenqualität im Krebsregister verbessert werden kann.

Neben rein deskriptiven Auswertungen und Fragestellungen zur Versorgung von Krebspatientinnen und -patienten im Saarland können zudem Fragen zu den Auswirkungen von Tumorerkrankungen auf die Bevölkerung untersucht werden. Das verwendete Dashboard befindet sich derzeit in Weiterentwicklung, wobei unter anderem Schätzer für das Gesamtüberleben von Patientinnen und Patienten in Form von Kaplan-Meier-Kurven integriert werden, um Überlebenswahrscheinlichkeiten für die verschiedenen Krebserkrankungen mit Möglichkeit der Stratifizierung auf relevanten Subgruppen (z. B. nach Geschlecht, Altersgruppen und UICC-Stadien, durchgeführte Therapieverfahren) ad hoc berechnen und visualisieren zu können.

Das saarländische Krebsregister versteht sich als Dienstleister mit dem Ziel, die erhobenen Daten bestmöglich für die Krebsbekämpfung nutzbar zu machen und insbesondere den meldenden Ärztinnen und Ärzten sowie weiteren Leistungserbringern in der Onkologie relevante Daten und Ergebnisse bereitstellen zu können. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Aufgabe ist der offene und konstruktive Austausch im Rahmen regionaler Qualitätssicherungskonferenzen sowie die Bereitstellung patientenbezogener Follow-up-Informationen. Dadurch erhalten Leistungserbringer Zugang zu relevanten Daten, die ihnen bei der Bewertung und Sicherung der Qualität ihrer onkologischen Versorgung unterstützen. Regelmäßige Qualitätssicherungskonferenzen sind somit ein zentrales Instrument zur Stärkung der Zusammenarbeit zwischen dem Krebsregister und den Versorgungseinrichtungen.

## Danksagung

Das gesamte Team des Krebsregisters bedankt sich bei den Meldenden sowie allen an der Krebsregistrierung beteiligten Ärztinnen und Ärzten für die fortwährende und engagierte Zusammenarbeit. Ihre Unterstützung ermöglicht eine umfassende und vollständige Erfassung aller Tumorerkrankungen und trägt maßgeblich zur Nutzung der Daten im Kampf gegen Krebs bei.

**Literatur**

DKG (2024a). Kennzahlenauswertung. Jahresbericht der zertifizierten Lungenkrebszentren. Auditjahr 2023 / Kennzahlenjahr 2022. https://www.krebsgesellschaft.de/jahresberichte.html. Zuletzt abgerufen am 08. Januar 2025.

DKG (2024b). Kennzahlenauswertung. Jahresbericht der zertifizierten Prostatakrebszentren. Auditjahr 2023 / Kennzahlenjahr 2022. https://www.krebsgesellschaft.de/jahresberichte.html. Zuletzt abgerufen am 08. Januar 2025.

DKG (2024c). Kennzahlenauswertung. Jahresbericht der zertrifierten Brustkrebszentren. Auditjahr 2023 / Kennzahlenjahr 2022. https://www.krebsgesellschaft.de/jahresberichte.html. Zuletzt abgerufen am 08. Januar 2025.

*Anzeige*

**Ausschreibung**

Die **DEUTSCHE KINDERKREBSNACHSORGE – Stiftung für das chronisch kranke Kind** vergibt für zukunftsweisende Arbeiten, Projekte und Initiativen der stationären und ambulanten familienorientierten Nachsorge und Betreuung den

**NACHSORGEPREIS 2025**

Der Förderpreis ist mit **10.000 Euro** dotiert.

Für die Vergabe des Nachsorgepreises sind Bestimmungen maßgebend, die bei der Deutschen Kinderkrebsnachsorge angefordert oder unter www.kinderkrebsnachsorge.de nachgelesen werden können.

Die Verleihung des Preises erfolgt Ende des Jahres 2025.
**Bewerbungsfrist: 31. Juli 2025**

deutsche KINDERKREBS NACHSORGE
Stiftung für das chronisch kranke Kind

DEUTSCHE KINDERKREBSNACHSORGE –
Stiftung für das chronisch kranke Kind
Tannheim
Gemeindewaldstraße 75
78052 Villingen-Schwenningen
Telefon 07705 / 920-185
info@kinderkrebsnachsorge.de
www.kinderkrebsnachsorge.de