

Onkologie 2023 · 29:565–570  
<https://doi.org/10.1007/s00761-023-01362-5>  
 Angenommen: 3. Mai 2023  
 Online publiziert: 14. Juni 2023  
 © The Author(s), under exclusive licence to Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2023



# Epidemiologie des Nierenzellkarzinoms in Deutschland 2019

Lennart Möller<sup>1</sup> · Andreas Stang<sup>1,2</sup> · Hiltraud Kajüter<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Landeskrebsregister NRW gGmbH, Bochum, Deutschland

<sup>2</sup>Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (IMIBE), Universitätsklinikum Essen, Essen, Deutschland

Das Nierenzellkarzinom ist die häufigste Form von primär malignen Neoplasien der Niere bei Erwachsenen und macht bis zu 90 % der Nierenkrebsfälle und etwa 3 % aller Krebserkrankungen aus [1, 2]. Diese Arbeit gibt einen Überblick über die aktuelle epidemiologische Situation von Nierenzellkarzinomen in Deutschland. Gezeigt werden die Inzidenz und das 5-Jahres-Überleben für morphologische Subtypen, Stadien und Grading.

## Datengrundlage und Methode

Grundlage der Auswertung sind die von den epidemiologischen Krebsregistern an das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) am Robert Koch-Institut übermittelten Daten zu Krebsneuerkrankungen. Die Einteilung der Nierenzellkarzinome in morphologische Subtypen erfolgte anhand der WHO Classification of Tumours [3] und der Internationalen Klassifikation der Erkrankungen für die Onkologie (ICD-O-3). Nierenbeckenkarzinome und die im Kindesalter auftretenden Nephroblastome werden hier nicht betrachtet. Eingeschlossen wurden Patientinnen und Patienten ab 15 Jahren. Inzidenz- und Mortalitätsraten wurden anhand des alten Europastandards altersstandardisiert [4].

Das relative Überleben wurde mittels Periodenanalyse für die Kalenderperiode 2015–2019 berechnet und mit dem International Cancer Survival Standard (ICSS) altersstandardisiert [5, 6]. Daten aus Bundesländern mit einem hohen Anteil von ausschließlich über den Totenschein gemeldeten DCO-Fällen („death certificate

only“) wurden von der Überlebenszeitanalyse ausgeschlossen. Alle Berechnungen erfolgten mit der Software R, das relative Überleben wurde mit dem Paket periodR Version 1.0-6 berechnet [7].

## Faktenblatt

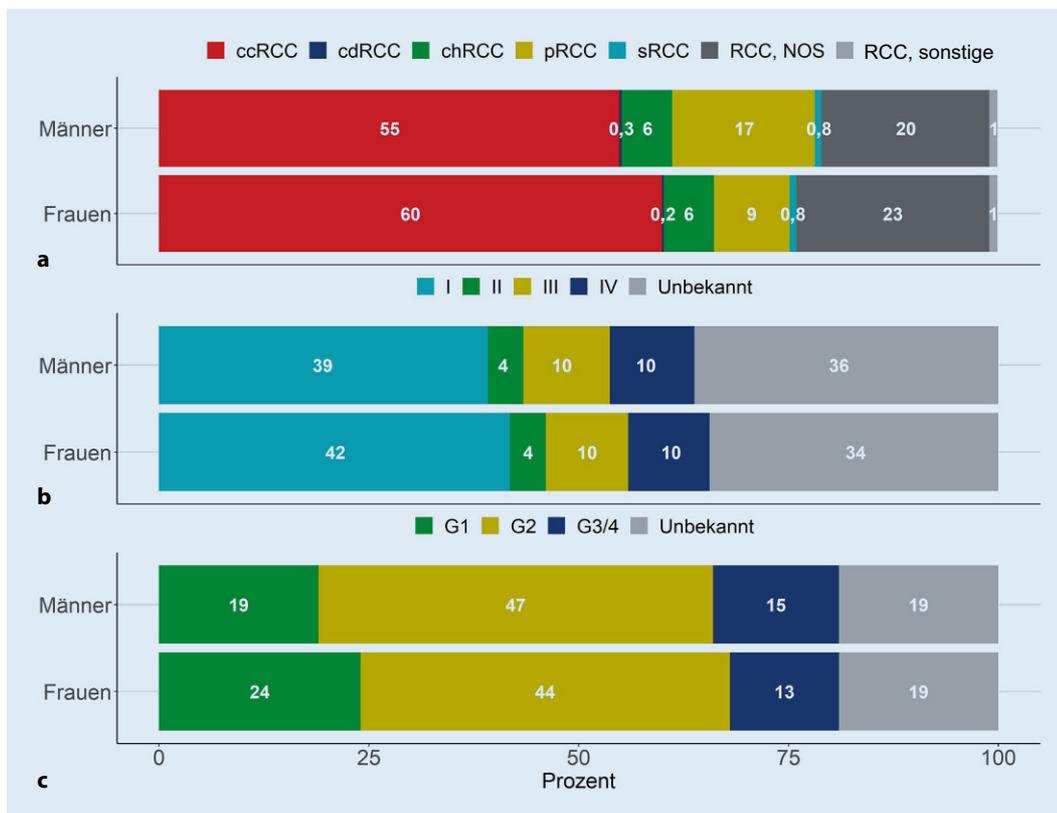
- Nierenzellkarzinome machten im Jahr 2019 mit 12.409 Neuerkrankungen (8350 Männer, 4059 Frauen) etwa 86 % aller bösartigen Neubildungen der Niere aus. Männer erkrankten im Verhältnis 2:1 häufiger als Frauen und waren mit einem mittleren Erkrankungsalter von 67 Jahren bei der Diagnose jünger als Frauen (■ Tab. 1).
- Klarzellige Nierenzellkarzinome (ccRCC) stellten 2019 bei Männern 55 % und bei Frauen 60 % aller Fälle dar. Weitere histologische Subtypen sind papilläre (pRCC: Männer 17 %, Frauen 9 %) und chromophobe (chrRCC: Männer 6 %, Frauen 6 %) Nierenzellkarzinome. Sammelrohrkarzinome (cdRCC) und sarkomatoide Nierenzellkarzinome (srRCC) sind mit etwa 1 % der Fälle sehr selten. Mehr als 20 % aller Nierenzellkarzinome (RCC) wurden den Krebsregistern 2019 morphologisch nicht näher spezifiziert (RCC, NOS) gemeldet (■ Abb. 1).
- Etwa 40 % aller Nierenzellkarzinome wurden bei Männern und Frauen im UICC-Stadium 1 diagnostiziert (UICC 2: 4 %; UICC 3: 10 %; UICC 4: 10 %). Bei etwa 35 % der Fälle lagen keine vollständigen Stadienangaben vor (■ Abb. 1).



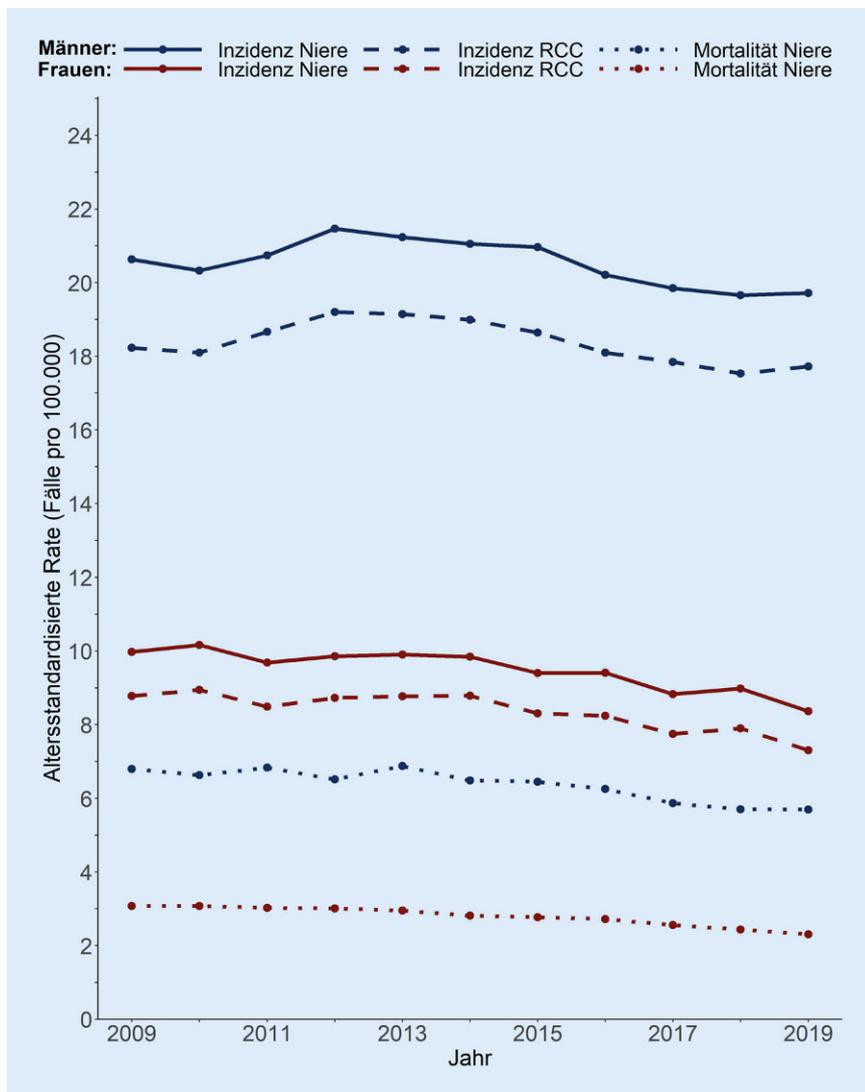
QR-Code scannen & Beitrag online lesen

| Tab. 1 Epidemiologische Kennzahlen zu Nierenzellkarzinomen in Deutschland 2019            |        |        |
|---|--------|--------|
| Kennzahlen  | Männer | Frauen |
| <b>Inzidenz</b>   |        |        |
| Anzahl Neuerkrankungen  | 8350   | 4059   |
| Rohe Rate (pro 100.000 Einwohner)   | 23,7   | 11,1   |
| Altersstandardisierte Rate (pro 100.000 Einwohner)  | 17,7   | 7,3    |
| Medianes Erkrankungsalter   | 67     | 70     |
| <b>Mortalität<sup>a</sup></b>   |        |        |
| Anzahl Sterbefälle  | 3225   | 1917   |
| Rohe Rate (pro 100.000 Einwohner)   | 9,2    | 5,2    |
| Altersstandardisierte Rate (pro 100.000 Einwohner)  | 5,7    | 2,3    |
| <b>Relatives 5-Jahres-Überleben<br/>(altersstandardisiert, Kalenderperiode 2015–2019)</b> | 81,1   | 83,3   |

<sup>a</sup>Mortalität basierend auf ICD-10: C64



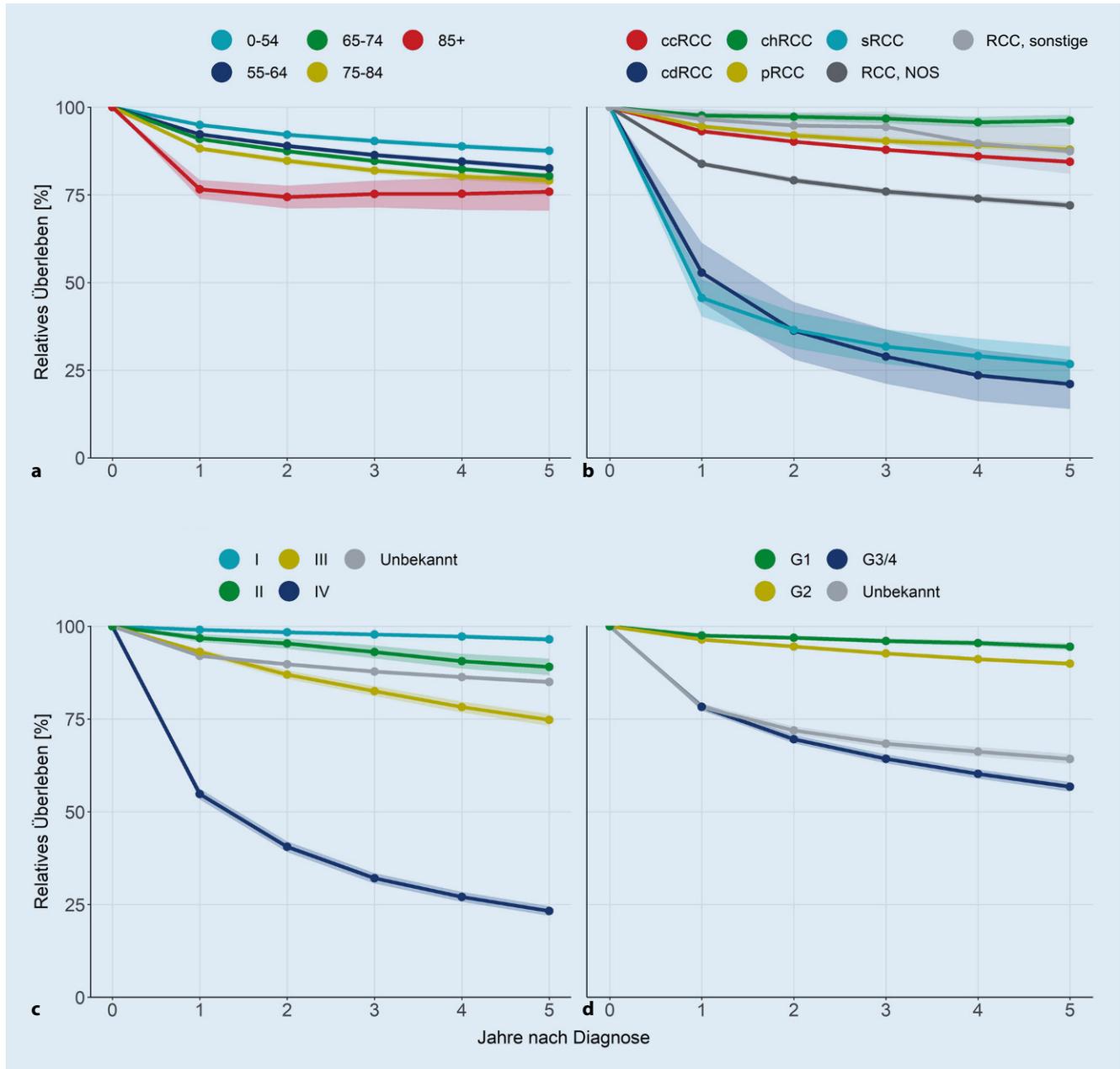
**Abb. 1** ◀ Prozentuale Verteilung von Histologiegruppen (a), UICC-Stadien (b) und Grading (c) bei Nierenzellkarzinomen in Deutschland 2019. ccRCC klarzelliges Nierenzellkarzinom, pRCC papilläres Nierenzellkarzinom, chRCC chromophobes Nierenzellkarzinom, cdRCC Sammelrohrkarzinom, sRCC sarkomatoides Nierenzellkarzinom, RCC, NOS nicht näher spezifiziertes Nierenzellkarzinom, RCC sonstige weitere spezifische Nierenzellkarzinome



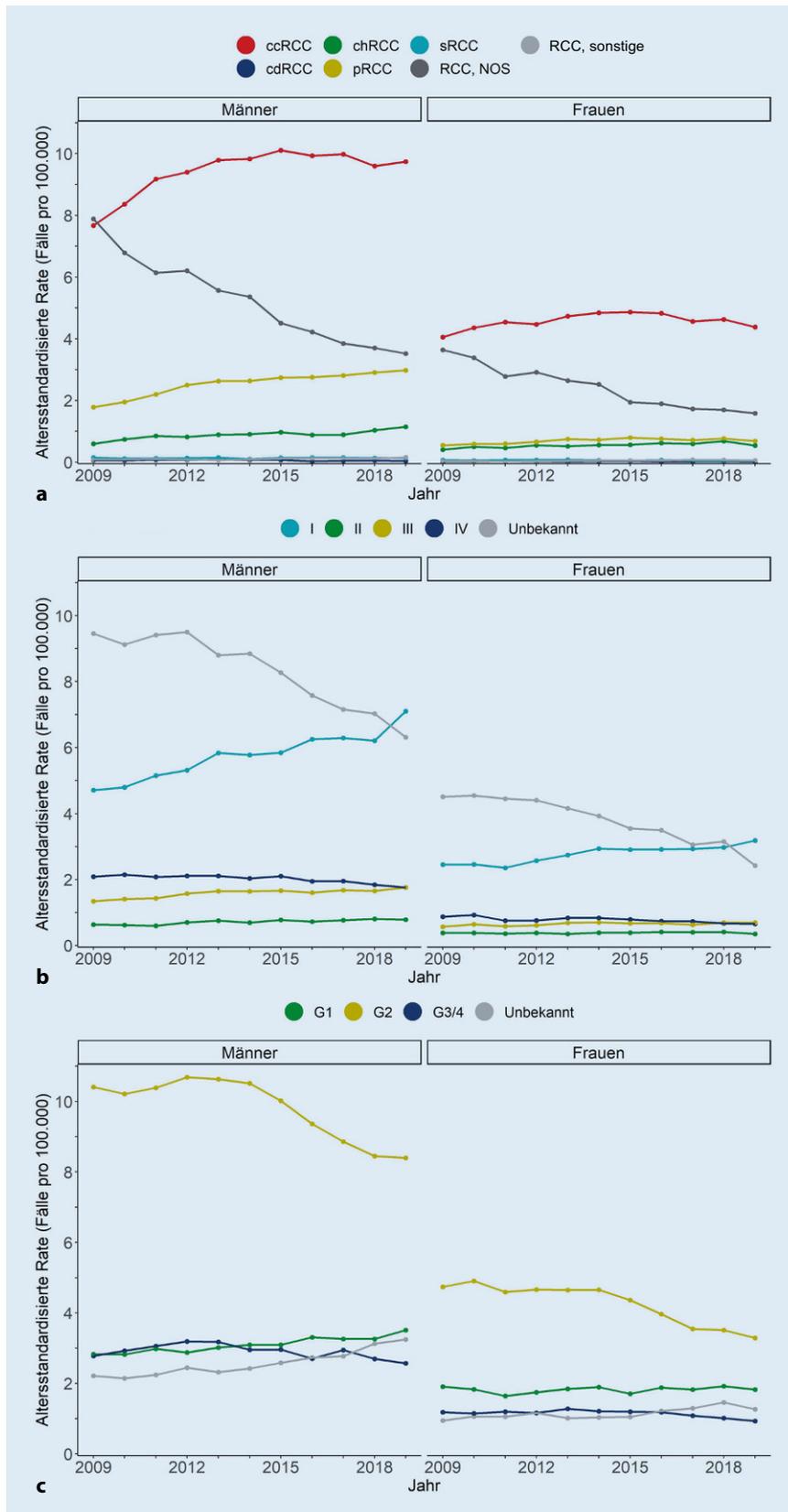
**Abb. 2** ▲ Altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsraten für Nierenkrebs gesamt (ICD-10: C64) und für Nierenzellkarzinome in Deutschland 2009 bis 2019. RCC Nierenzellkarzinom

**Tab. 2** Relatives 5-Jahres Überleben bei Nierenzellkarzinom nach Altersgruppen, Histologie, UICC-Stadium und Grading (Kalendarperiode 2015–2019)

| Subgruppe   | Rel. 5-Jahres-Überleben in % [95%-KI] |
|---|---------------------------------------|
| <b>Altersgruppe</b>   |                                       |
| 15–54 Jahre   | 87,6 [86,8–88,4]                      |
| 55–64 Jahre   | 82,6 [81,8–83,3]                      |
| 65–74 Jahre   | 80,3 [79,5–81,2]                      |
| 75–84 Jahre   | 79,1 [77,9–80,2]                      |
| 85 Jahre und älter  | 75,9 [70,5–81,3]                      |
| <b>Histologie<sup>a</sup></b>   |                                       |
| Klarzelliges Nierenzellkarzinom (ccRCC)                                 | 84,4 [83,8–85,0]                      |
| Papilläres Nierenzellkarzinom (pRCC)                                    | 87,9 [86,7–89,2]                      |
| Chromophobes Nierenzellkarzinom (chRCC)                                 | 96,2 [94,5–97,9]                      |
| Sammelrohrkarzinom (cdRCC)  | 21,0 [13,9–28,1]                      |
| Sarkomatoides Nierenzellkarzinom (sRCC)                                 | 26,7 [21,6–31,8]                      |
| Nierenzellkarzinom ohne nähere Angaben (RCC, NOS)                       | 72,0 [71,1–73,0]                      |
| Sonstige Nierenzellkarzinome (RCC, „sonstige“)                          | 87,4 [81,0–93,9]                      |
| <b>UICC-Stadium<sup>a</sup></b>   |                                       |
| Stadium I   | 96,5 [95,8–97,1]                      |
| Stadium II  | 89,1 [86,9–91,3]                      |
| Stadium III   | 74,8 [73,2–76,4]                      |
| Stadium IV  | 23,3 [22,0–24,6]                      |
| Stadium unbekannt   | 85,0 [84,4–85,7]                      |
| <b>Grading<sup>a</sup></b>  |                                       |
| G1  | 94,5 [93,6–95,4]                      |
| G2  | 89,9 [89,4–90,5]                      |
| G3/G4   | 56,7 [55,4–58,0]                      |
| Grading unbekannt   | 64,2 [62,9–65,6]                      |
| <sup>a</sup> Altersstandardisiertes relatives Überleben (ICSS-Standard) |                                       |



**Abb. 3** ▲ Relatives Überleben bei Nierenzellkarzinom nach Altersgruppe (a), Histologiegruppe<sup>a</sup>(b), UICC-Stadium<sup>a</sup>(c) und Grading<sup>a</sup>(d). <sup>a</sup>Altersstandardisiertes relatives Überleben; ICSS-Standard. *ccRCC* klarzelliges Nierenzellkarzinom, *pRCC* papilläres Nierenzellkarzinom, *chRCC* chromophobes Nierenzellkarzinom, *cdRCC* Sammelrohrkarzinom, *sRCC* sarkomatoides Nierenzellkarzinom, *RCC, NOS* nicht näher spezifiziertes Nierenzellkarzinom, *RCC* sonstige weitere spezifische Nierenzellkarzinome



**Abb. 4** ▲ Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Histologiegruppe (a), UICC-Stadium (b) und Grading (c). *ccRCC* klarzelliges Nierenzellkarzinom, *pRCC* papilläres Nierenzellkarzinom, *chRCC* chromophobes Nierenzellkarzinom, *cdRCC* Sammelrohrkarzinom, *sRCC* sarkomatoides Nierenzellkarzinom, *RCC, NOS* nicht näher spezifiziertes Nierenzellkarzinom, *RCC* sonstige weitere spezifische Nierenzellkarzinome

- Zwei Drittel der Nierenzellkarzinome wurden mit einem Grading 1 oder 2 diagnostiziert, etwa 14 % mit prognostisch ungünstigem Grading 3/4. Bei 19 % der Fälle lag keine Information zum Grading vor (Abb. 1).
- Die altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten sind insgesamt in den vergangenen Jahren nur leicht zurückgegangen (Abb. 2).
- Das relative 5-Jahres-Überleben liegt insgesamt in der Kalenderperiode 2015–2019 für Männer bei 81 % und für Frauen bei 83 % (Tab. 2).
- Chromophobe Nierenzellkarzinome zeigen das beste 5-Jahres-Überleben mit 96 %. Die häufigen klarzelligen sowie papillären Nierenzellkarzinome weisen mit 84 % bzw. 88 % 5-Jahres-Überleben ebenfalls eine gute Prognose auf. Für Sammelrohr- und sarkomatoide Nierenzellkarzinome liegt das 5-Jahres-Überleben bei nur 21 % bzw. 27 % (Tab. 2; Abb. 3).
- Fälle mit Diagnose in jüngerem Erkrankungsalter, niedrigem UICC-Stadium sowie niedrigem Grading zeigen ein deutlich besseres 5-Jahres-Überleben (Tab. 2; Abb. 3).
- Die Daten der Krebsregister haben insgesamt eine gute Qualität erreicht und können auch für seltene Erkrankungen und Subtypen ausgewertet werden. Die Verteilung der morphologischen Subtypen ist vergleichbar mit internationalen Publikationen [1, 2]. Jedoch wurden auch 2019 noch mehr als 20 % der Fälle als nicht näher spezifiziertes Nierenzellkarzinom gemeldet und für Stadium und Grading lagen ebenfalls noch erhebliche Anteile unbekannter Angaben vor. Wie sich die Qualität der Meldungen über die Jahre verbessert hat, zeigt Abb. 4 zur Inzidenz nach histologischer Subgruppe, UICC-Stadium und Grading über die Zeit (Abb. 4).

## Korrespondenzadresse

### Hiltraud Kajüter

Landeskrebsregister NRW gGmbH  
Gesundheitscampus 10, 44801 Bochum,  
Deutschland  
hiltraud.kajueter@krebsregister.nrw.de

**Interessenkonflikt.** L. Möller, A. Stang und H. Kajüter geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

1. Ljungberg B, Albiges L, Abu-Ghanem Y, Bedke J, Capitanio U, Dabestani S et al (2022) European association of urology guidelines on renal cell carcinoma: the 2022 update. *Eur Urol* 82(4):399–410
2. Capitanio U, Bensalah K, Bex A, Boorjian SA, Bray F, Coleman J et al (2019) Epidemiology of renal cell carcinoma. *Eur Urol* 75(1):74–84
3. Editorial Board WHO Classification of Tumours (2022) *Urinary and Male Genital Tumours*, 5. Aufl. Bd. 8. International Agency for Research on Cancer, Lyon (France)
4. Doll R, Cook P (1967) Summarizing indices for comparison of cancer incidence data. *Int J Cancer* 2(3):269–279
5. Brenner H, Gefeller O, Hakulinen T (2004) Period analysis for “up-to-date” cancer survival data: theory, empirical evaluation, computational realisation and applications. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990 40(3):326–335
6. Corazzari I, Quinn M, Capocaccia R (2004) Standard cancer patient population for age standardising survival ratios. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990 40(15):2307–2316
7. Holleccek B, Gondos A, Brenner H (2009) periodR—an R package to calculate long-term cancer survival estimates using period analysis. *Methods Inf Med* 48(2):123–128

## Correction

Vormals *Der Onkologe*

Band 29 | Heft 6 | Juni 2023

# Die Onkologie

Organ der Deutschen Krebsgesellschaft e.V.



www.springermedizin.de

Springer Medizin

## Adenokarzinom des Ösophagus und des ösophago-gastralen Übergangs

Redaktion: Hans Fuchs, Köln,  
Florian Lordick, Leipzig,  
Tilman Bostel, Darmstadt,  
Dolores T. Müller, Köln,  
Christiane Bruns, Köln

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

an dieser Stelle möchten wir auf einen Fehler aufmerksam machen, welcher bei der Publikation der Ausgabe 6/2023 aufgetreten ist.

Leider ist die Angabe der Schriftleitung in dieser Ausgabe nicht korrekt. Bitte beachten Sie die hier genannte korrekte Auflistung der Schriftleitung und verantwortlichen Herausgeberin.

Wir danken der Schriftleitung und allen Autorinnen und Autoren nochmal herzlich für die Arbeit an diesem Leitthema und bitten den Fehler zu entschuldigen.

**Die Verlagsredaktion**