

# Epidemiologische Krebsregister

## Welche neuen Erkenntnisse bringen sie? (Teil 2)

Es besteht ein öffentliches Interesse, räumliche und zeitliche Verteilungen von Krebserkrankungen möglichst vollständig und genau zu erfassen und wissenschaftlich zu analysieren. Ziel ist es, mit exakten Daten die Krebsforschung effektiv zu unterstützen. Um alle benötigten Daten für ein epidemiologisches Krebsregister sammeln zu können, müssen verschiedene Institutionen einbezogen werden, die Daten über Krebserkrankungen erheben. Dies wurde am Beispiel des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen in Teil 1 dieses Beitrags (CO'MED Ausgabe 08/07) neben gesetzlichen Grundlagen eingehend erläutert. Kurze Einblicke, welche Auswertungen bereits möglich sind und welche Ergebnisse die Berichte der einzelnen epidemiologischen Krebsregister veröffentlicht haben, soll dieser Beitrag geben.

### Krebsdaten Deutschland

#### Dachdokumentation Krebs

Die Dachdokumentation Krebs wertet seit über 20 Jahren die Daten der bevölkerungsbezogenen Krebsregister in der Bundesrepublik Deutschland zusammenfassend und übergreifend aus [6]. Diese zusammenfassende Auswertung der Daten aller Krebsregister in Deutschland bietet die Möglichkeit, Aussagen über die Krebshäufigkeit auch seltener Krebserkrankungen in Deutschland zu machen, regionale Besonderheiten in der Häufigkeit bestimmter Krebsformen festzustellen, aber auch zuverlässige Informationen als Grundlage von Entscheidungen der Gesundheitspolitik und für die Planung der Krebsforschung bereitzustellen. Dazu übermitteln die regionalen epidemiologischen Krebsregister alljährlich ihre anonymisierten epidemiologischen Daten an die Dachdokumentation Krebs. Hier werden diese Daten auf Konsistenz und Vollständigkeit der Erfassung geprüft. Auf der Grundlage der Daten ausreichend vollzählig erfassender Krebsregister schätzt die Dachdokumentation Krebs daraufhin die Krebshäufigkeit in Deutschland und ihre zeitlichen Trends.

In Zusammenarbeit mit der GEKID werden die Ergebnisse der Berechnungen zur Krebshäufigkeit regelmäßig in der Broschüre „Krebs in Deutschland“ veröffentlicht und der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Neben vielen anderen Publikationen stehen alle Arbeitsergebnisse und Publikationen der Öffentlichkeit auch online zur Verfügung. Eine interaktiv zu bedienende Datenbank ermöglicht den direkten Zugriff auf verschiedene Indikatoren der Krebs Epidemiologie.

#### Interaktive Datenbankabfragen

Neben der Todesursachenstatistik stellen die Daten epidemiologischer Krebsregister die

wichtigste Quelle zur Beurteilung des Krebsgeschehens in der Bevölkerung dar. Die Dachdokumentation Krebs stellt hier interessierten Nutzern ein interaktiv zu bedienendes Datenbank-Abfragesystem zur Verfügung, mit dem sich verschiedene Inzidenz- und Mortalitätsindikatoren für zahlreiche Krebslokalisationen berechnen und gemeinsam tabellarisch bzw. grafisch darstellen lassen [7]. Da gegenwärtig in Deutschland keine vollständige, vollzählige und flächendeckende Krebsregistrierung besteht, kann die Zahl auftretender Krebserkrankungen auf nationaler Ebene weiterhin nur geschätzt werden. Die Dachdokumentation Krebs führt regelmäßig Schätzungen der bundesweiten Krebsneuerkrankungen durch. Unter Berücksichtigung nationaler Mortalität resultieren daraus Schätzungen für Deutschland über einen längeren Zeitraum, so dass auch Trendentwicklungen erkennbar werden. Die jeweils aktuellen bundesweiten Ergebnisse in Form von Fallzahlen und Raten ab 1980 lassen sich hier interaktiv abrufen.

Weitere Daten, mit einer tieferen Gliederung als hier präsentiert, stehen auf den Internetseiten der jeweiligen bevölkerungsbezogenen Krebsregister zur Verfügung. Eine Anschriftenliste der Register mit den dazugehörigen Adressen ist auf den Webseiten der GEKID zu finden.

1. Epidemiologisches Krebsregister Baden-Württemberg: derzeit keine Registrierung!
2. Bevölkerungsbezogenes Krebsregister Bayern: seit 1998, aktuell 2005
3. Bremer Krebsregister: seit 1998, aktuell 2005
4. Hamburger Krebsregister: seit 1926, aktuell 1999-2001
5. Krebsregister Hessen: seit 2003
6. Epidemiologisches Krebsregister Nordrhein-Westfalen: seit 2005, aktuell 2006

7. Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen: seit 2003, aktuell 2003
8. Krebsregister Rheinland-Pfalz: seit 1997, aktuell 2002
9. Krebsregister Saarland: seit 1967, aktuell 1998-2000
10. Krebsregister Schleswig-Holstein: seit 1997, aktuell 2005
11. Gemeinsames Krebsregister (GKR) der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und der Freistaaten Sachsen und Thüringen: seit 1952/53, aktuell Krebsinzidenz 2001/2002
12. Deutsches Kinderkrebsregister: seit 1980, aktuell 2004; bundesweites Register für Kinder unter 15 Jahren. Die Meldung ist freiwillig.

Die wichtigste Aufgabe der GEKID ist es, die Daten der Vielzahl der unterschiedlichen Länderkrebsregister homogen zur Dachdokumentation Krebs beim Robert-Koch-Institut zu überführen, damit dort dann bundesweit vollständige Daten vorliegen. In der damaligen DDR wurden Krebsfälle bereits registriert, daher ein gemeinsames Krebsregister der östlichen Bundesländer einschließlich Berlin. Viele Erfahrungen des saarländischen Krebsregisters sind bei der Entwicklung der aktuellen epidemiologischen Krebsregister eingeflossen.

### Krebs insgesamt (ICD-10 C00-C97 ohne C44)

#### Situation in Deutschland

Unter Krebs insgesamt werden – internationalen Gepflogenheiten folgend – alle Krebserkrankungen mit Ausnahme des nicht-melanotischen Hautkrebses (ICD-10 C00-C97 ohne C44) zusammengefasst.

Vom Robert-Koch-Institut (RKI) wird die Zahl der jährlich neu auftretenden Krebserkrankungen in Deutschland auf ca. 218.250 Erkrankungen bei Männern und ca. 206.000 bei Frauen geschätzt. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer und Frauen bei etwa 69 Jahren. Das mittlere Sterbealter an Krebs beträgt für Männer knapp 71 Jahre und für Frauen knapp 76 Jahre.

**Prognose:** Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten für Krebs insgesamt liegen für



**Dr. rer. nat.  
Susanne Pedersen**

Studium der Wirtschaftsmathematik in Ulm, seit 1999 in eigener Praxis als Heilpraktikerin mit den Schwerpunkten Elektroakupunktur nach Dr. Voll, Orthomolekulare Medizin und Dorntherapie tätig. Adipositastherapie mit dem forever-young-Konzept. Durch

enge Zusammenarbeit mit der Zahnarztpraxis ihres Mannes Dr. med. dent. Jürgen Pedersen Einbeziehung von Zähnen und zahnärztlichen Werkstoffen in Diagnostik und Therapie. 2005 Promotion in Medizininformatik zum Dr. rer. nat. mit dem Schwerpunkt „Interoperabilität im Gesundheitswesen“. Sie betreut in CO'MED die ständige Rubrik „Gesundheitspolitik“.

**Kontakt:**

Quellentall 2, D-26340 Neuenburg  
Tel.: 04452 / 1299  
praxis@drpedersen.de, www.drpedersen.de

Männer bei 46 % und für Frauen bei 58 %. Sie umfassen einen breiten Bereich von sehr günstigen Raten für den Lippenkrebs, das maligne Melanom der Haut und den Hodenkrebs, bis hin zu sehr ungünstigen Raten bei Speiseröhrenkrebs, bei Krebs der Bauchspeicheldrüse und bei Lungenkrebs. Seit den 1970-er Jahren zeigt sich insgesamt eine Verbesserung der Überlebensraten von Krebspatientinnen und -patienten. Dazu haben der Rückgang des Magenkrebses mit schlechteren und die Zunahme von Darmkrebs mit besseren Überlebensraten beigetragen.

**Europavergleich:** Die altersstandardisierten Inzidenzraten für Deutschland liegen für Männer und Frauen im Vergleich zu den anderen Ländern der europäischen Union im oberen Drittel. Alle Angaben – der Vergleichbarkeit halber auch die für Deutschland – basieren auf GLOBOCAN-Schätzungen für das Jahr 2002. Höhere Inzidenzraten ergeben sich für Männer unter anderem für Ungarn, Belgien, Frankreich und Luxemburg. Am niedrigsten fallen sie in Finnland, Litauen, Malta, Lettland und Griechenland aus. Bei Frauen ergeben sich höhere Inzidenzraten in Dänemark, Großbritannien, Luxemburg, Schweden, den Niederlanden und Ungarn. Die niedrigste Inzidenz wird für Portugal, Litauen, Spanien, Lettland und Griechenland geschätzt. Wie die ebenfalls dargestellten Angaben zur Mortalität zeigen, geht eine hohe Krebsinzidenz nicht zwingend mit einer hohen Krebsmortalität einher. Schweden, Finnland, Luxemburg, Frankreich, Italien und auch Deutschland weisen eine im Verhältnis zur Inzidenz vergleichsweise niedrige Mortalität auf, was epidemiologisch anhand eines niedrigen Mortalität-Inzidenz-Indexes (M/I-Index) beschrieben wird. Ost- und nordosteuropäische Länder wie Ungarn, Slowenien, Slowakei, Litauen und Lettland weisen einen vergleichsweise hohen M/I-Index auf. Ein niedriger M/I-Index kann auf eine gute Prognose von Krebserkrankungen, eine gute Gesundheitsversorgung oder einen hohen Standard der Früherkennung hinweisen, aber auch auf

einen hohen Erfassungsgrad der Krebserkrankungen im Krebsregister.

**Risikofaktoren:** Die Entstehung einer Krebserkrankung beruht in der Regel nicht auf einer einzigen Ursache, sondern auf einem Geflecht verschiedenster Faktoren. Der bisherige Wissensstand erlaubt nur bei einem Teil der häufigeren Tumorarten eine Prävention oder Früherkennung. Unter den vermeidbaren Risikofaktoren hat das (Zigaretten-)Rauchen, das zwischen einem Viertel und einem Drittel aller Krebstodesfälle verursacht, überragende Bedeutung. Ein weniger genau abschätzbarer, aber vielleicht noch etwas höherer Anteil aller Krebstodesfälle dürfte auf falsche Ernährungsweisen wie allgemeine Überernährung, einen zu hohen Anteil (tierischer) Fette und einen zu geringen Anteil an Obst und Gemüse zurückzuführen sein. Weitere Risikofaktoren für die Entwicklung bestimmter Krebserkrankungen sind chronische Infektionen, zu hoher Alkoholkonsum, Expositionen am Arbeitsplatz und Einflüsse aus der Umwelt. Dazu zählen neben den ultravioletten Anteilen des Sonnenlichts und dem Feinstaub auch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, unter anderem aus Auto- und Industrieabgasen sowie Radon und Passivrauchen in Innenräumen. Diese Belastungen wirken im Laufe eines Lebens jedoch in vielfältiger Weise zusammen, sodass die Bestätigung einer Ursachenvermutung im Einzelfall und systematisch nur selten möglich ist.

**Häufigste Krebsneuerkrankungen:** In Niedersachsen [8] ist bei Männern Prostatakrebs mit 30,4 % aller erfassten Krebsneuerkrankungen die häufigste Krebsdiagnose vor Darmkrebs (14,6 %) und Lungenkrebs (11,5 %). Bei Frauen gehen 33,2 % aller erfassten Inzidenzfälle auf Brustkrebs zurück. Zweit- und dritthäufigste Krebsdiagnosen sind Darmkrebs (16,3 %) und Gebärmutterkörperkrebs (5,5 %).

**Häufigste Krebssterbefälle:** Lungenkrebs ist in Niedersachsen mit 25,3 % die häufigste Krebstodesursache bei Männern vor Darmkrebs (12,7 %) und Prostatakrebs (11,2 %). Häufigste Krebstodesursache bei Frauen ist Brustkrebs (17,6 %) vor Darmkrebs (15,0 %) und Lungenkrebs (10,9 %).

**Situation in Niedersachsen 2003**

**Inzidenz:** Nach Abschluss der Ausbauphase des EKN findet die Krebsregistrierung ab 2003 landesweit in Niedersachsen statt. Gleich im ersten Jahr der flächendeckenden Erfassung wurden über 90 % der erwarteten Krebsneuerkrankungen an das EKN gemeldet. Männer sind mit über 95 % besser erfasst als Frauen mit 87 %. Erstmals sind damit fundierte Aussagen zur Krebsinzidenz in Nieder-

sachsen möglich. 20.658 Männer und 17.193 Frauen erkrankten in Niedersachsen 2003 neu an Krebs und wurden dem EKN gemeldet. Das mittlere Erkrankungsalter liegt mit 67 (Männer) bzw. 66 Jahren (Frauen) etwas unter dem für Deutschland (jeweils 69 Jahre).

**Zeitlicher Verlauf:** Die Aufbauarbeit des EKN spiegelt sich in der Abbildung des zeitlichen Verlaufs deutlich wider. Seit 2000 wurde jährlich ein weiterer Bezirk in die Krebsregistrierung integriert. Nach Altersstandardisierung liegt die Neuerkrankungsrate für Männer bei 422 Fällen pro 100.000 Einwohner und für Frauen bei 304 pro 100.000 Einwohner. Beide Raten erreichen damit noch nicht die vom RKI für Deutschland geschätzte Inzidenz (RKI 2002 europastd.: Männer 452 pro 100.000, Frauen 335 pro 100.000).

**Bundesweit ist sowohl für Männer als auch für Frauen ein Anstieg der Inzidenz zu beobachten.**

Dies ist vor allem auf die vermehrte Diagnose von Prostatakrebs bei Männern durch PSA-Bestimmung und von Brustkrebs bei Frauen durch Mammografie zurückzuführen.

**Regionale Meldungsdefizite:** Bezüglich der Meldebereitschaft sind regional deutliche Variationen zu beobachten. Besonders deutliche Meldedefizite sind 2003 zu verzeichnen in den Landkreisen Holzminden, Nienburg, Schaumburg, Harburg, Lüchow-Dannenberg und Lüneburg (Erfassungsgrad insgesamt < 80 %).

**Mortalität:** Im Jahr 2003 sind in Niedersachsen 11.026 Männer und 10.113 Frauen an einer Krebserkrankung gestorben. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate beträgt für Männer 227 Sterbefälle pro 100.000 und für Frauen 145 pro 100.000. Die Raten liegen geringfügig über dem Bundesdurchschnitt (RKI 2003 europastd.: Männer 224 pro 100.000; Frauen 137 pro 100.000).

**Insgesamt ist die Krebsmortalität für Männer und Frauen rückläufig.**

**Aktuelle Projekte und Studien**

**Folgende Studien laufen unter der Beteiligung deutscher Krebsregister und können unter [www.gekid.de](http://www.gekid.de) genauer beobachtet werden:**

- ESTHER-Studie: Epidemiologische Studie zu Chancen der Verhütung, Früherkennung und optimierten Therapie chronischer Erkrankungen in der älteren Bevölkerung
- EUROCARE: European Study of Survival and Care of Cancer Patients in Europe
- EVA-Studie: Europäische Verbundstudie zu arbeitsplatzbedingten Risiken von seltenen Tumorerkrankungen



- IMPROVE-Studie: Implementierung eines zeitnahen Monitorings der Prognose und Versorgungsqualität von Krebspatienten
- KolosSal-Studie
- VERDI-Studie: Verlauf der diagnostischen Abklärung bei Krebspatienten

## Fazit

Es ist doch ein gewaltiger Aufwand, der dort betrieben wird. Nach meiner Einschätzung wird es noch mindestens ein weiteres Jahrzehnt dauern, bis die Daten wirklich in ausreichender Qualität bundesweit zur Verfügung stehen. Erst nach der Datenerfassung können wirklich verlässliche Datenauswertungen erfolgen. Diese sind in einigen Bundesländern schon sehr gut. Allerdings werden für aussagekräftige Studien vielfach lange Zeiträume benötigt, daher müssen wir uns mit konkreten Ergebnissen, die über die aktuellen Statistiken hinausgehen, noch gedulden. Ich hoffe für uns alle, dass Studien irgendwann wirklich deutliche Zusammenhänge preisgeben, damit noch mehr wirksam gegen Krebserkrankungen getan werden kann.



## Literaturhinweise

1. Mutschler, E.: Arzneimittelwirkungen: Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 7. Auflage, 1996.
2. Abel, U.: Chemotherapie fortgeschrittener Karzinome: eine kritische Bestandsaufnahme. Hippokrates Verlag, Stuttgart, 2. Auflage, 1995.
3. Krebs in Deutschland – Häufigkeiten und Trends, Saarbrücken, Dezember 1997.
4. Rettig, J. und S. Weidlich: Integration der EDV-Melder des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen mit CARAMEL, Oktober 1998.
5. Appelrath, H.-J., J. Michaelis, I. Schmidtman und W. Thoben: Empfehlung an die Bundesländer zur technischen Umsetzung der Verfahrensweisen gemäss Gesetz über Krebsregister (KRG). Informatik, Biometrie und Epidemiologie in Medizin und Biologie, 27(2): 101-110, Februar 1996.
6. Dachdokumentation Krebs, Robert-Koch-Institut in Berlin, [http://www.rki.de/cln\\_048/nn\\_206802/DE/Content/GBE/DachdokKrebs/krebs\\_\\_node.html?\\_\\_nnn=true](http://www.rki.de/cln_048/nn_206802/DE/Content/GBE/DachdokKrebs/krebs__node.html?__nnn=true), zuletzt angesehen 8.4.2007
7. Interaktive Datenbankabfragen, Robert-Koch-Institut in Berlin, [http://www.rki.de/cln\\_048/nn\\_204124/DE/Content/GBE/DachdokKrebs/Datenbankabfragen/datenbankabfragen\\_\\_node.html?\\_\\_nnn=true](http://www.rki.de/cln_048/nn_204124/DE/Content/GBE/DachdokKrebs/Datenbankabfragen/datenbankabfragen__node.html?__nnn=true), zuletzt angesehen 8.4.2007
8. Epidemiologisches Krebsregister Niedersachsen, <http://www.krebsregister-niedersachsen.de>, aktueller Bericht von 2003, zuletzt angesehen 10.4.2007
9. Pedersen, S.: Epidemiologische Krebsregister (Teil 1). CO'MED Fachmagazin 2007; 8:4-9