



Gesundheitsdepartement Basel-Stadt
Volkswirtschafts- und Gesundheitsdirektion Basel-Landschaft

50 Jahre Krebsregister beider Basel

Seit 1969 im Dienst der Krebsforschung,
der Krebsprävention – und der Bevölkerung

Informationsbroschüre 2019

Liebe Leserinnen und Leser

Im Namen der Regierungen der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft gratulieren wir dem Krebsregister beider Basel (KRBB) zu seinem 50-Jahr-Jubiläum.

Das KRBB wurde im Jahr 1969 gegründet und ist damit das erste Krebsregister der Schweiz. Seit 1992 wird es von den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft gemeinsam getragen. Das KRBB ist organisatorisch in die Medizinischen Dienste des Gesundheitsdepartements Basel-Stadt integriert. Wir sind stolz darauf, dass beim KRBB seit Jahrzehnten eine beispielhafte Zusammenarbeit zwischen den beiden Basel stattfindet.



Wissen kann Leben retten – dies gilt besonders bei Krebserkrankungen. Das KRBB erfasst und analysiert seit seiner Gründung die Zahl der Krebserkrankungen in den beiden Kantonen. Mit den Daten können Prävention, Früherkennung und Behandlung von Krebserkrankungen weiterentwickelt werden. Damit leistet das KRBB einen wichtigen Beitrag im Kampf gegen den Krebs.

In den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft erkranken jedes Jahr rund 3200 Personen neu an Krebs. Mithilfe der Erfassung im Krebsregister sind bevölkerungsbezogene Aussagen darüber möglich, welche Krebsarten in welcher Häufigkeit in unserer Region auftreten und wie sich diese Zahlen entwickeln. Damit liefern die Daten wichtige Grundlagen, um informierte Entscheidungen treffen zu können. Präventions- und Screeningprogramme können gefördert, Versorgungs-, Diagnose- und Behandlungsqualität evaluiert und die Forschung unterstützt werden.

Wir sprechen dem Team des Krebsregisters beider Basel unseren Dank für seinen langjährigen Einsatz aus.

Regierungsrat
Dr. Lukas Engelberger
Vorsteher Gesundheitsdepartement
Kanton Basel-Stadt

Regierungsrat
Thomas Weber
Vorsteher Volkswirtschafts- und Gesundheits-
direktion Kanton Basel-Landschaft

Die Geschichte des ersten Krebsregisters der Schweiz	5
Die Anfänge	5
Joachim Torhorst – eine neue Ära beginnt	10
Die Melanomkampagne	12
Krebsgraben zwischen Stadt und Land	16
Das liebe Geld	18
Die «Chemische» und das Krebsrisiko	19
Die Anfänge des Brustkrebs-Screenings	22
Ins neue Jahrtausend	23
Das KRBB heute	24
Ausblick: die nationale Krebsregistrierung	28
Zahlen zu Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft	29
Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft	30
Häufigkeit von Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefällen 2015	31
Altersverteilung von Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefällen 2015	31
Inzidenz und Mortalität von Krebserkrankungen seit 1981	40
Entwicklung ausgesuchter Krebserkrankungen seit 1981	44
Grundlagen und Methodik	45
Aufgabe des Krebsregisters beider Basel	45
Rechtliche Grundlagen und Datenschutz	46
Datenerhebung	46
Datenauswertung	47
Ausblick	48
Das nationale Krebsregistrierungsgesetz	48
Herzlichen Dank	50

Die Geschichte des ersten Krebsregisters der Schweiz

Die Anfänge

Ein Stapel Karteikarten, ein Schreibtisch und ein erstaunlich spröder Name: «Regionale Krebsregistrierungsstelle für die Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft der regionalen KLBB». Damit begann 1969 die Geschichte des Krebsregisters beider Basel. Es war das erste kantonale Krebsregister überhaupt, das hierzulande entstanden ist – noch vor dem Genfer Register, das 1970 eingerichtet wurde, gefolgt von weiteren Registern vor allem in der Westschweiz.

Über die Notwendigkeit, exakte Daten zur Häufigkeit von Krebserkrankungen in bestimmten Regionen zu erheben, war schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts diskutiert worden, auch in der Schweiz: Bereits 1913 hatte Johann Friedrich Schmid, der erste Direktor des damals neu geschaffenen schweizerischen Gesundheitsamtes, gefordert, das Land brauche eine detaillierte Statistik über das Vorkommen von Krebs in der Bevölkerung und in den verschiedenen Kantonen.

Im Nachbarland Deutschland entstand 1926 in Hamburg das erste bevölkerungsbezogene Krebsregister (das allerdings die Zeit des Nationalsozialismus nicht überleben sollte), und in den 1940er-Jahren richteten die skandinavischen Länder in rascher Folge solche Register ein. «Krebsregister wurden geschaffen, um herauszufinden, wie häufig Krebserkrankungen sind und wo sie auftreten», sagt Prof. Jakob Passweg, Chefarzt Hämatologie am Universitätsspital Basel. Passweg – der auch die Organisationen Oncosuisse und NICER präsidiert – attestiert den frühen Krebsregistern und ihrem epidemiologischen Anspruch eine absolute Pionierrolle: «Bei keiner anderen Krankheit hat man so früh angefangen, Daten zu sammeln, wie bei Krebs», so Passweg. «Dabei wurden schon früh auch Umwelteinflüsse berücksichtigt. So gesehen, sind Krebsregister die Vorreiter von Big Data in der Medizin.»

Die Diskussion um die Krebsregistrierung flammte in der Schweiz erst in den 1960er-Jahren wieder auf. In Basel trieb der Gynäkologe Prof. Robert Wenner (1909–1979) die Gründung eines solchen Registers für die beiden Basel voran. Der Präsident der regionalen Krebsliga agierte mit Erfolg. Ende Dezember 1968 adressierte Wenner an verschiedene Empfänger einen Brief: «Sehr geehrte Herren Kollegen», schrieb der 59-Jährige, «es ist seit Langem ein Anliegen unserer Liga, eine regionale Krebsregistrierungsstelle für die

Ablauf der Krebsregistrierung am Beispiel des Organisationsschemas des Zürcher Krebsregisters (1976)

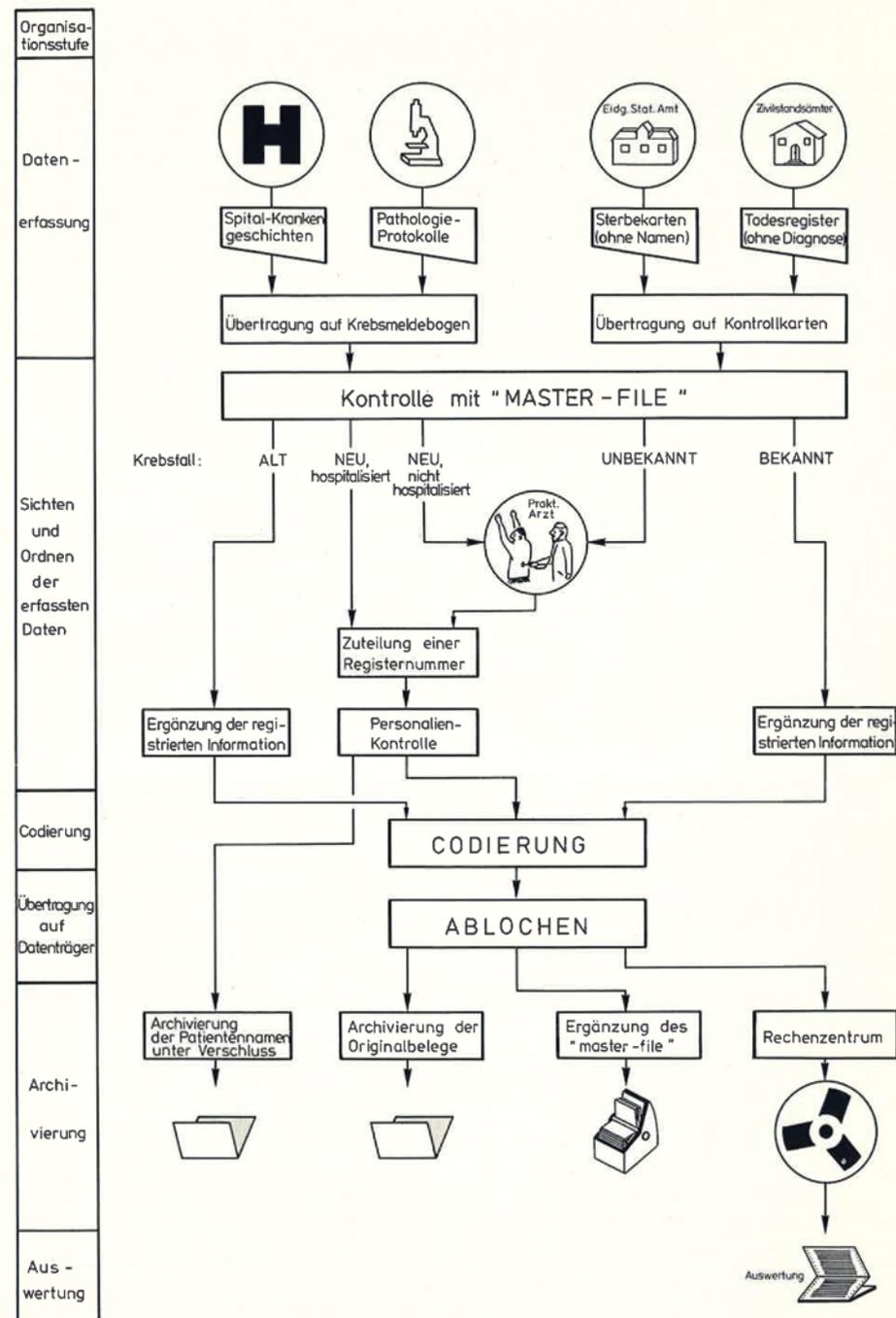
Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft zu schaffen. Nun kann unser Plan verwirklicht werden.» Ab dem 1. Januar 1969 werde im Frauenspital Basel eine ärztlich geleitete Registrierungsstelle bestehen, die von der Klinik weitgehend unabhängig und direkt der Krebsliga beider Basel unterstellt sei. Diese trage auch die Kosten. «Dabei wird es sich um eine reine Registrierung aller bösartigen Tumoren inklusive Vorstadien (Morbiditäts-Statistik) – ohne Nachsorge – handeln», so Wenner.

Der Brief ging an die Kliniken und Strahleninstitute von Basel und Liestal, an das Institut für Pathologie der Universität Basel (das damals «Pathologisch-Anatomische Anstalt» hiess), die Medizinische Gesellschaft Basel sowie die Ärztesgesellschaft Baselland. Sie alle bat Wenner, das Vorhaben aktiv zu unterstützen, denn «erst die Mithilfe der Kliniken, Institute und Ärzte wird die wünschbare umfassende Registrierung der Tumorfälle ermöglichen».

Eine Zusage hatte der Krebsliga-Präsident bereits in der Tasche: Prof. Hans Ulrich Zollinger (1912–1989), der Vorsteher des Instituts für Pathologie der Universität Basel (1967–1980), hatte zugesichert, ab 1. Januar jeweils Kopien der pathologischen Befunde an die neue «Registrierungsstelle» zu schicken. Die Namen der Patienten und behandelnden Ärzte, so Wenner in seinem Brief, seien in Nummern verschlüsselt und würden nicht bekannt gegeben.

Mit der Leitung der Registrierungsstelle wurde der Gynäkologe Dr. med. Hans Peter Mäder betraut, der damals die Krebsstation des Frauenspitals leitete. Mäder bekam einen Schreibtisch im Hämatologie-Labor zugewiesen und einen «Stapel Karteikarten» in die Hand gedrückt. Die Arbeit des Krebsregisters konnte beginnen.

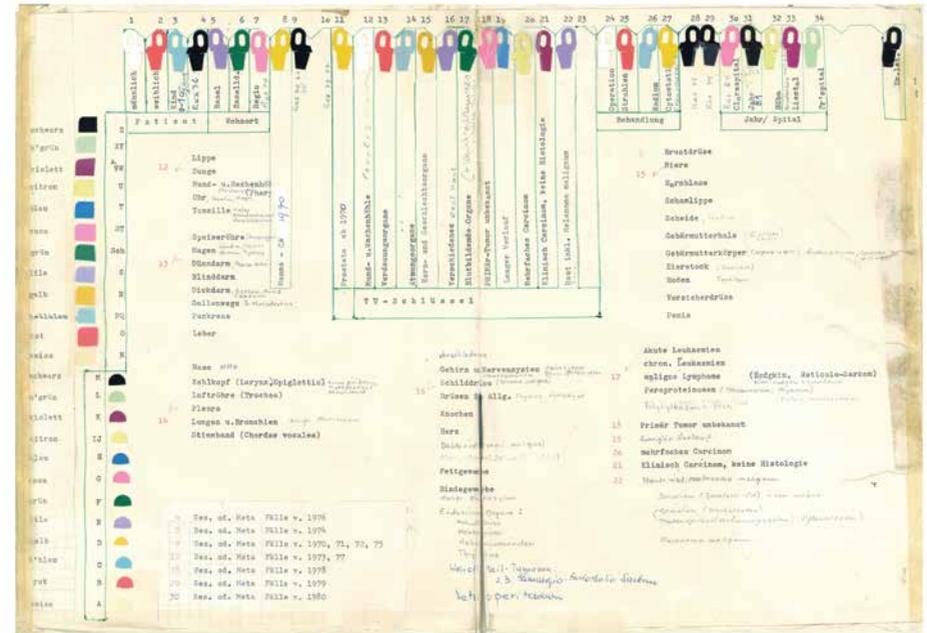
Es waren allerdings keine normalen Karteikarten, mit denen Mäder und seine Helferinnen, zwei «Schwestern» des Frauenspitals, die Daten verarbeiten. Vielmehr benutzten sie die damals zum Dokumentieren üblichen Doppel-Randloch-Karten: spezielle Karteikarten mit einer einfachen oder doppelten Lochreihe an den Rändern. In diesen wurden verschiedene Stichworte in Form von Kerbungen verschlüsselt – Krebsart, Geschlecht und Alter, wenn möglich auch Daten zur Behandlung und zum Krankheitsverlauf. Solche Doppel-Randloch-Karten stellte die Krebsliga «jedem interessierten Mediziner zu wissenschaftlichen Verarbeitungen» zur Verfügung.



Klassifikationsschlüssel für die Registrierung von Krebsfällen im KRBB in den 70er- und Anfang der 80er-Jahre

Wie gewissenhaft Hans Peter Mäder seine Arbeit für die Registrierungsstelle aufgenommen hatte, bezeugt sein «Merkblatt zur Krebsregistrierung» vom 21. November 1969: Jeder Arzt und jede Klinik, die einen mit den Personalien versehenen «Malignom-Fall» an die Schanzenstrasse 46 – die Adresse des damaligen Frauenspitals – meldete, erhielt einen detaillierten Fragebogen zurückgeschickt. «Über die Aussendung dieser Fragebogen wird genau Buch geführt», hielt Mäder auf dem Merkblatt fest, «sodass eine Überprüfung der ausstehenden Antworten in der Registratur jederzeit möglich ist.» Der Fragebogen sei durch die Onkologie-Gruppe der Basler Klinik abgefasst worden.

Aufgrund der zurückgesandten Fragebogen versahen Mäder und seine Helferinnen die Karteikarten mit den erhaltenen Daten. «Sämtliche Befunde wie zum Beispiel Zytologie, Histologie werden zusammen mit dem Fragebogen und dem Sektionsbericht abgelegt, sodass man jederzeit auf



«Man versteht heute viele Krebsarten viel besser. Das Wissen ist meist umfangreicher als die Möglichkeit, zu behandeln. Das ist eine der Schwierigkeiten von Krebsregistern: In der Rückschau zeigt sich, dass viele Tumore in der Vergangenheit zum Teil anders genannt und klassifiziert wurden. Das macht es nicht immer einfach, Krebs über die Zeit zu verfolgen. Früher dachte man, Krebs habe mit Genetik nichts zu tun, heute wissen wir, es sind fehlerhafte Gene, die den Tumor antreiben. Je mehr man darüber weiss, desto besser. Im Moment haben wir eine Explosion des Wissens, die schwierig zu erfassen und einzuordnen ist. Das sind komplexe Aufgaben – auch für die Krebsregister.»

Prof. Dr. med. Jakob Passweg,
Chefarzt Hämatologie, Universitätsspital Basel

diese Akten zurückgreifen kann», vermerkte Mäder. Dabei gingen diese Daten weit über die «reine Registrierung» hinaus und erfassten – entgegen der ursprünglichen Ansage von Robert Wenner – auch den Krankheitsverlauf: Behandlungsmethoden, Rezidive, Metastasen und die Überlebenszeit der Krebspatienten. Sinn und Zweck des Krebsregisters sei es, «dass diese Malignom-Erfassung so umfangreich gestaltet und gewissenhaft geführt werden soll, dass sie zu wissenschaftlichen Studien als Unterlage dienen kann». Sie stehe zur «Bearbeitung und Orientierung jedem an den Problemen des Krebses interessierten Arzt» zur Verfügung.

Dr. med. Thomas Steffen, langjähriger Basler Kantonsarzt, ist von dieser Geschichte fasziniert: «Für mich ist das Krebsregister beider Basel ein Paradebeispiel für die Innovationskraft, die im Kontext von Public Health in Basel schon früh entstanden ist», sagt er. Dass ab Ende der 1960er-Jahre Krebsfälle systematisch gesammelt und analysiert wurden, zeuge von der Weitsicht, welche die Leute hatten.

Hans Peter Mäder blieb dem Krebsregister bis Ende 1972 treu. Sein Nachfolger, der Gynäkologe György Szalmay, versah den Posten bis Ende 1977. Zu diesem Zeitpunkt zeigte sich immer deutlicher, dass das Frauenspital kein idealer Standort für das Krebsregister war. Zu eng waren die Platzverhältnisse, zu gering die personellen Ressourcen. Eine Veränderung war angezeigt.

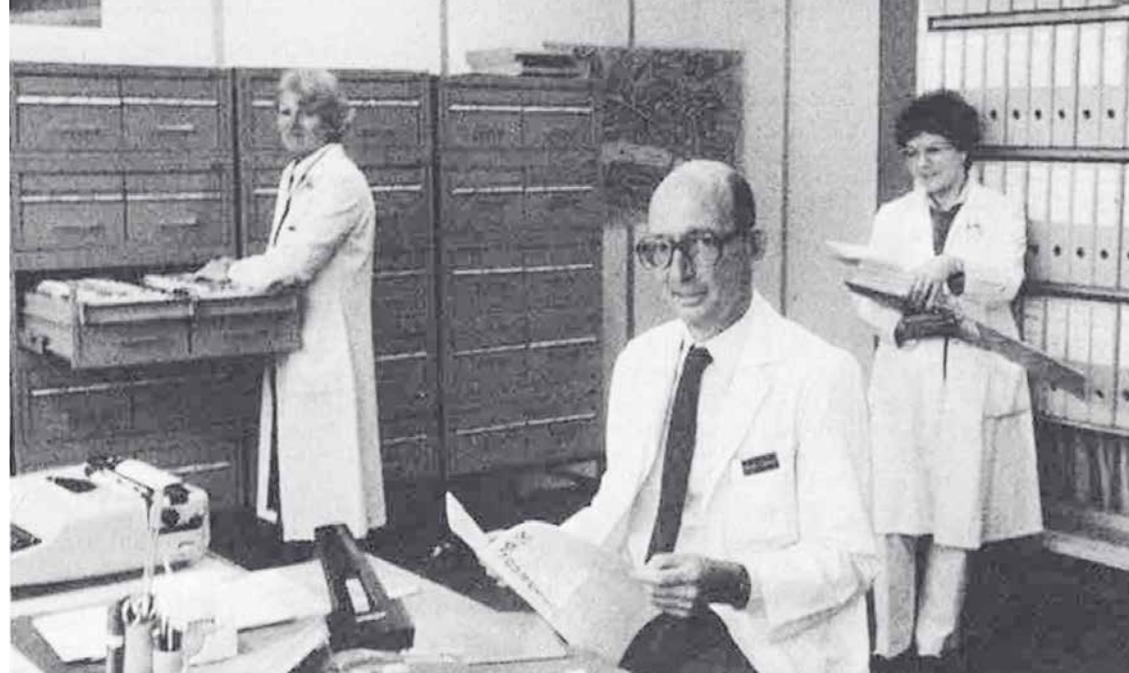
Paula Hendriks, Joachim Torhorst und Ruth Dougoud im Krebsregister («Basler Zeitung» vom 23. Oktober 1984)

Joachim Torhorst – eine neue Ära beginnt

1978 wurde das «Krebsregister beider Basel» (KRBB), wie es nun kurz und bündig hiess, aus dem Frauenspital ins Institut für Pathologie übersiedelt. Prof. Michael Mihatsch, emeritierter Ordinarius und Leiter des Instituts für Pathologie der Universität Basel von 1988 bis 2007, erinnert sich gut an diese Zeit. «Es war Hans Ulrich Zollinger, der sich für diesen Umzug stark gemacht hatte», erzählt Mihatsch, «er sagte: «Bei uns in der Pathologie ist das Krebsregister am besten aufgehoben.»» Damit lag Zollinger zweifellos richtig: Die Pathologen wussten aus der praktischen Arbeit, was Krebs für die Bevölkerung, fürs gesamte Behandlungssystem bedeutete. So sieht es Thomas Steffen: «Die Pathologen waren damals an der Schlüsselstelle zwischen Diagnose, Therapie und Erforschung von Krebsleiden», sagt er. «Dabei investierten sie sehr viel Herzblut in das Register. Sie brauchten nicht nur die Überzeugung, sondern einen langen Atem, um zu zeigen, dass diese Daten einen hohen Nutzen für die Gesundheitsversorgung haben.» Finanziert wurde das KRBB nach wie vor durch die Krebsliga beider Basel.

Hans Ulrich Zollinger übertrug die weiterhin nebenamtliche Leitung des Krebsregisters an Prof. Joachim Torhorst, Extraordinarius für Pathologie der Universität Basel. Torhorst machte sich kundig in Epidemiologie und Krebsregistrierung, denn «wenn der Torhorst irgendetwas anfängt, dann macht er's richtig, er ist sehr exakt», so Michael Mihatsch über seinen Kollegen.

Joachim Torhorst ist heute 80 Jahre alt und längst emeritiert, doch er erinnert sich sehr gut, was ihn damals an der Aufgabe reizte: «Es war die Herausforderung, die Datenqualität des Registers auf einen neuen Stand zu heben.» Torhorst erzählt, er habe gute Beziehungen gepflegt zu den Pathologie-Instituten der Stadt wie auch im Baselland, zudem habe er zu vielen Spezialisten in den Kliniken und zu niedergelassenen Ärzten regen Kontakt gehabt. «Ich war in den Tumorboards der Gynäkologie und der Chirurgie vertreten, und viele der Privatspitäler kannten mich von meiner Unterschrift.» Kurzum: Joachim Torhorst pflegte ein weit geknüpftes professionelles Netzwerk und dieses nutzte er, um den Datenfluss zum Register zu verbessern. Die Zeit des Fragens und Bittens war vorüber. Der neue Leiter sorgte dafür, dass die Kliniken und Labors, Arztpraxen und Institute automatisch ihre Daten an das Krebsregister lieferten. «Ich habe alle, die dafür infrage kamen, persönlich



besucht und habe mit ihnen Vereinbarungen getroffen», erzählt Torhorst. So wurde es selbstverständlich, das Krebsregister mit Daten zu versorgen.

Wie die Räumlichkeiten des Krebsregisters in der Pathologie unter Torhorsts Ägide aussahen, schildert ein Artikel in der «Basler Zeitung» vom 23. Oktober 1984: «Wandhoch türmt sich die Reihe der Registraturkästen im hellen, geräumigen Büro und bedrängt die Schreibplätze. Schublade um Schublade reiht sich aneinander, gefüllt mit sauberlich geordneten Dossiers, dem unbefugten Auge verschlossen. Was da im Eckbüro des Pathologischen Instituts der Universität Basel abgelegt ist, sind Unterlagen über Menschen und eine Krankheit, die auch die Bewohner unserer Region befällt: Krebs in seinen verschiedenen Erscheinungsformen.»

Das Zeitungsbild zeigt den Chef mitten in seinem Reich am Schreibtisch, mit Hemd und Krawatte unter dem weissen Arztkittel, auf der Nase eine grosse Hornbrille. Zu beiden Seiten stehend und vom Fotografen in den Hintergrund platziert, sind die beiden medizinischen Dokumentalistinnen des Krebsregisters, Paula Hendriks (links) und Ruth Dougoud. Sie waren es, die jeden neuen Krebsfall, der in den beiden Kantonen auftrat, schon bei der Diagnose registrierten. Zunächst geschah dies noch auf Karteikarten, bereits 1981 hielt dann der Computer Einzug ins Büro. Eduard Perret vom städtischen Amt für Informatik hatte ein spezielles Datenerfassungsprogramm geschrieben. «So war es für die Dokumentalistinnen recht einfach, die Angaben in die elektronische Datenbank zu übertragen», erinnert sich Joachim Torhorst.

Er selbst legte beim Dokumentieren wenig Hand an, sondern befasste sich vor allem mit den Auswertungen, die Eduard Perret über all die Jahre für ihn vornahm. Er hielt Vorträge und bemühte sich um Publikationen. Externe Evaluationen des KRBB in den Jahren 1979, 1982 und 1983 ergaben, dass die Qualität der Basler Daten die internationalen Standards erfüllte. So wurden diese nicht nur innerhalb der Schweiz verwendet, etwa für Studien der SAKK, der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung; das KRBB wurde auch in die renommierte International Association for Cancer Registries und die Daten in die Publikation «Cancer Incidence in Five Continents» aufgenommen. «Das war der Ritterschlag», kommentiert Michael Mihatsch rückblickend. «Torhorst hat international die Anerkennung bekommen, die er verdient hat: dass seine Daten korrekt sind und den höchsten Standards entsprechen.» Das habe viel zu seinem eigenen Ansehen und zum Ansehen des Krebsregisters in Fachkreisen beigetragen. «Die Leute waren sehr interessiert, ja sie brannten fast darauf, die Daten zu liefern», so Mihatsch.

Die Melanomkampagne

Die besten Daten nützen wenig, wenn sie in einer Datenbank versanden. Auch das wusste Joachim Torhorst. Und er setzte alles daran, dass das Krebsregister mit zunehmender Verlässlichkeit und Aussagekraft, die es über die Jahre gewann, einen praktischen Nutzen entfaltete: für die Gesundheitsversorgung in den beiden Basel, für die Menschen in der Region. «Mir ging es vor allem auch um die Prävention», erzählt Torhorst. Er war überzeugt, dass sich Risikofaktoren für bestimmte Krebsarten vermeiden und das Verhalten der Menschen ändern liess, wenn man eine gute Aufklärung betrieb. «Gut» hiess in seinem Verständnis: fakten- und datenbasiert. Was war da besser geeignet als ein sorgfältig dokumentiertes Krebsregister?

Im Juni 1990 schrieb Joachim Torhorst im «Schweizer Krebsbulletin»: «Die Schweiz hat im Vergleich zu anderen Ländern mit hohem Lebensstandard einen grossen Nachholbedarf in der Krebsprävention. Die Voraussetzungen für Präventivkampagnen sind in der Schweiz günstig. Dabei sind Aktivitäten auf Kantonsebene am einfachsten realisierbar. Dazu bieten sich vor



«Ein Krebsregister halte ich als onkologischer Chirurg für sehr wichtig. Wir müssen wissen, welche Tumorleiden in welcher Häufigkeit im Kanton vorkommen und ob es regionale Unterschiede gibt. Auch für die klinische Forschung sind diese Daten relevant. Das Krebsregister erlaubt uns potenziell, grosse Bevölkerungsgruppen auszuwerten: Überlebensdaten, demografische Entwicklungen, Krankheitsverläufe dieser Patientinnen und Patienten und Qualitätsdaten der Behandlung. Das Kantonsspital Baselland ist ein zertifiziertes Darmkrebszentrum. Als dessen Leiter habe ich ein hohes wissenschaftliches Interesse am kolorektalen Karzinom, aber auch an anderen gastrointestinalen Tumoren. Als Chirurg interessieren mich Fragen wie zum Beispiel wie die Metastasierung der Lymphknoten mit dem Überleben der Patientinnen und Patienten zusammenhängt; oder wie die Anzahl Lymphknoten, die wir bei der Tumoroperation entfernen, die Prognose eines Patienten beeinflusst. Im klinischen Alltag unseres Zentrums fällt mir auf, dass zur Erstbehandlung immer wieder Patienten kommen, deren Karzinome bereits weit fortgeschritten sind und Ableger in Leber und Lunge haben. Uns interessiert, ob die Tumorstadien unserer Patienten bevölkerungsmässig dem Durchschnitt anderer Regionen entsprechen oder ob unsere Patienten fortgeschrittenere Tumorleiden aufweisen. Dies wiederum sollte zu definierten Präventionsprogrammen führen. Für solche Fragestellungen braucht es regionale Tumorregister und einen Benchmark, einen Vergleichsmaßstab – und das sind eben die regionalen und überregionalen Krebsregister. Ebenso ermöglichen die Daten eines Tumorregisters, eigene Spitaldaten einzuordnen und wissenschaftliche Fragestellungen zu definieren.»

Prof. Dr. med. Robert Rosenberg,
Chefarzt Chirurgie und Leiter Darmkrebszentrum,
Kantonsspital Baselland

Kampf dem schwarzen Krebs

Jährlich erkranken auch in der Schweiz immer mehr Menschen an «schwarzem Krebs» (malignes Melanom). Besonders gefährlich sind hellhäutige Menschen, die schnell zu Sonnenbrand neigen. Das Risiko, ein Melanom zu entwickeln, steigt mit der Intensität der Ultraviolettstrahlung.

Wenn Sie eine oder mehrere dieser Veränderungen an einem bisher «ruhigen» Muttermal beobachten, suchen Sie unverzüglich Ihren Arzt auf!

Zögern Sie nicht!

Melanome sind, rechtzeitig erkannt, heilbar!

Noch besser ist vorbeugen, statt heilen!

Die **Gefahrenzeichen** für eine bösartige Entwicklung eines Muttermals können auch Sie erkennen, wenn Sie auf folgende Veränderungen achten:

- Grössenzunahme oder Knotenbildung
- Farbveränderung, insbesondere schwarze, bläuliche und rötliche Farböne
- Unregelmässige Begrenzung
- Entzündungsreaktion um ein Muttermal
- Blutung, Juckreiz
- Entstehung eines Mals auf vorher unveränderter Haut

Melden Sie übermässige Sonnenbestrahlung, vor allem, wenn Sie heilhäutig, sommersprossig und rothaarig sind!

Lassen Sie Ihre Muttermale von Ihrem Arzt beurteilen, wenn Sie über 1 cm grosse Mole in grosser Anzahl aufweisen, oder wenn in Ihrer Familie Melanome aufgetreten sind!

Dermatologische Universitätsklinik des Kantonsspitals Basel
Krebsregister beider Basel
Regionale Krebsliga beider Basel

Prospekt zur Aufklärung der Bevölkerung über den schwarzen Hautkrebs (1986)

allein die Kantone mit den seit Anfang der 70er-Jahre gut funktionierenden Krebsregistern als Testkantone an. Hier kann der bevölkerungsweite Effekt von Präventionsmassnahmen auf die Krebserkrankungen gemessen werden. Die Melanomkampagne ist ein erstes erfolgreiches Beispiel.»

Die Melanomkampagne! Mit ihr wagte sich das Krebsregister beider Basel 1986 zusammen mit der dermatologischen Universitätsklinik und der Krebsliga beider Basel aus den geschützten Räumen der Pathologie an die breite Öffentlichkeit. Und zwar mit einer Pilotstudie, die zum Ziel hatte, mittels Aufklärung die Fälle von «schwarzem Hautkrebs» in der Bevölkerung früher zu diagnostizieren. Zunächst wurden die Ärzteschaft und das medizinische Fachpersonal orientiert, dann wurde das Publikum in den Fokus gerückt: Flankiert von Informationen in Zeitungen und Lokalradios, wurden sämtliche Haushalte der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft mit einer Broschüre zum schwarzen Hautkrebs bedient. Der Prospekt zeigte in einfacher und verständlicher Sprache die Gefahrenzeichen eines bösartigen Hautmals auf.

«Unsere Hypothese war, dass während der Erhebungsperiode die Melanomdiagnosen ansteigen würden, und dass dieser Anstieg auf das Konto von Frühstadien ging», erinnert sich Joachim Torhorst an die Pilotstudie. Der KRBB-Leiter sollte recht behalten. Die Auswertung im Vergleich mit Zahlen aus früheren Jahren ergab, dass der Anteil prognostisch günstiger Tumoren deutlich höher lag als vor der Kampagne. «Wir konnten erreichen, dass

Tagesthema. Seite 3

Schwarzer Krebs: Achten Sie auf Ihre Muttermale

Kennen Sie Ihre Muttermale, merken Sie, wenn sich Anzeichen zeigen? Bösartige Melanome können sich, können bösartig sein. Mit dieser Broschüre werden Sie auf die Gefahrenzeichen für eine bösartige Entwicklung eines Muttermals aufmerksam gemacht. Sie werden erfahren, wie Sie sie erkennen können. Die Broschüre zeigt auch, wie Sie sich vorbeugen können.

Warum sind Muttermale wichtig?
Muttermale sind kleine, dunkle Flecken auf der Haut, die aus Melanin bestehen. Sie können bösartig werden und zu Hautkrebs führen.

Wann sollten Sie sich Sorgen machen?
Wenn Sie eine oder mehrere dieser Veränderungen an einem bisher «ruhigen» Muttermal beobachten, suchen Sie unverzüglich Ihren Arzt auf!

Zögern Sie nicht!

Melanome sind, rechtzeitig erkannt, heilbar!

Noch besser ist vorbeugen, statt heilen!

Die Gefahrenzeichen für eine bösartige Entwicklung eines Muttermals können auch Sie erkennen, wenn Sie auf folgende Veränderungen achten:

- Grössenzunahme oder Knotenbildung
- Farbveränderung, insbesondere schwarze, bläuliche und rötliche Farböne
- Unregelmässige Begrenzung
- Entzündungsreaktion um ein Muttermal
- Blutung, Juckreiz
- Entstehung eines Mals auf vorher unveränderter Haut

Wie man sich vorbeugen kann:
Vermeiden Sie übermässige Sonnenbestrahlung, vor allem, wenn Sie heilhäutig, sommersprossig und rothaarig sind!

Wann Sie Ihre Muttermale von Ihrem Arzt beurteilen lassen:
Lassen Sie Ihre Muttermale von Ihrem Arzt beurteilen, wenn Sie über 1 cm grosse Mole in grosser Anzahl aufweisen, oder wenn in Ihrer Familie Melanome aufgetreten sind!

Dermatologische Universitätsklinik des Kantonsspitals Basel
Krebsregister beider Basel
Regionale Krebsliga beider Basel

Basler Pilotaktion

Die Basler Pilotaktion ist eine Kampagne zur Aufklärung der Bevölkerung über den schwarzen Hautkrebs. Sie wurde von der dermatologischen Universitätsklinik des Kantonsspitals Basel und der Krebsliga beider Basel durchgeführt.

Ziele der Pilotaktion:
- Aufklärung der Bevölkerung über die Gefahrenzeichen eines bösartigen Hautmals.
- Früherkennung von Melanomen.
- Prävention von Melanomen.

Ergebnisse der Pilotaktion:
- Erhöhter Anteil an Frühstadien.
- Erhöhter Anteil an heilbaren Tumoren.

Methodik:
- Vergleich der Diagnosen vor und nach der Pilotaktion.
- Analyse der Tumoren nach Stadium und Prognose.

Schlussfolgerungen:
- Die Pilotaktion hat zu einer deutlichen Erhöhung der Anzahl an Frühstadien geführt.
- Dies deutet auf eine erfolgreiche Aufklärung der Bevölkerung hin.

Artikel zur Melanomkampagne («Basler Zeitung» vom 12. Juni 1986)

Krebsgraben zwischen Stadt und Land

In seiner über 20-jährigen Leitungsfunktion (1978–2001) brachte Joachim Torhorst die Erkenntnisse aus dem Krebsregister beider Basel immer wieder unter die Leute. Schon Anfang der 1980er-Jahre, noch vor der Melanomkampagne, schrieb er in der «Basler Zeitung» einen Artikel, in dem er (oder die Redaktion) die Stadt Basel als «höchsten Gipfel der Krebslandschaft der Schweiz» betitelte. Der Grund: Verglichen mit den anderen Kantonen, verzeichneten Basel-Stadt und Basel-Landschaft zusammengenommen die höchste Rate an Männern und Frauen, die an Krebs erkrankten und/oder daran starben. Die Zahlen stammten aus Erhebungen der Jahre 1975 und 1976. Diese zeigten aber auch einen frappanten Unterschied der beiden Kantone: In Basel-Stadt war die Neuerkrankungsrate doppelt so hoch wie in Basel-Landschaft. Torhorst lieferte dafür eine plausible Erklärung: Die beunruhigenden Zahlen seien «vorwiegend durch die Überalterung der städtischen Bevölkerung bedingt». Denn, wird die unterschiedliche Altersverteilung der beiden Kantone durch Umrechnung auf eine Standardbevölkerung ausgeglichen, verkleinert sich die Differenz wesentlich. Das leuchtete ein: Je älter die Menschen, desto höher ihr Risiko, Krebs zu bekommen. Im Nachsatz schrieb er, die Unterschiede seien «nur zu einem kleinen Teil auf eventuelle Umwelteinflüsse zurückzuführen».

In späteren Jahren, gestützt auf robustere Daten, kamen neue Erkenntnisse hinzu, um unterschiedliche Krebshäufigkeiten zu erklären. In einer Auswertung in den 1990ern etwa widmete sich Torhorst der Frage, wie die Lungenkrebshäufigkeit bei Männern in Basel-Stadt verteilt sei, und zwar nach Quartieren. Ergebnis: Im Klybeck trat Lungenkrebs bei Männern viermal häufiger auf als im sozioökonomisch besser gestellten Bruderholz-Quartier. Der höhere Anteil Rauchender bei Arbeitern und Handwerkern dürfte der Grund für dieses Phänomen gewesen sein. Bezüglich Lungenkrebs unterschieden sich auch die Zahlen der beiden Kantone deutlich (und sie tun es bis heute): In Basel-Landschaft erkrankten – bezogen auf die Anzahl Einwohner – deutlich weniger Menschen an Lungenkrebs als in Basel-Stadt. «Die Landbevölkerung lebte halt schon immer gesünder als die Menschen in der Stadt», kommentiert Joachim Torhorst lakonisch. In der Tat zeigten die Statistiken mehr Raucher in Basel-Stadt gegenüber Basel-Landschaft.



«Das Krebsregister beider Basel liefert uns wertvolle Daten zur Häufigkeit und Verbreitung von Krebs nach Alter, Geschlecht und Regionen. Gestützt auf diese Daten, können wir Massnahmen zur Früherkennung und Prävention aufbauen oder Risikogruppen für bestimmte Krebsarten eruieren. Interessant sind zum Beispiel die Lungenkrebsraten, verknüpft mit der Verbreitung des Rauchens, oder die Frage, ob die gegenwärtigen klimatischen Veränderungen einen Einfluss auf die Entstehung von Krebsformen haben könnten.

Wenn nun Anfang 2020 das nationale Krebsregistrierungsgesetz in Kraft tritt, wird der Bezugs- und Vergleichsrahmen des Basler Registers grösser. Das finde ich grossartig. Ich hoffe, dass auch künftig viele Menschen ihre Daten zur Verfügung stellen. Denn je fundierter die Datenbasis, desto wirkungsvoller können wir Gesundheitsversorgerinnen und -versorger darauf reagieren. Die Geschichte des Krebsregisters beider Basel zeigt dies exemplarisch. 50 Jahre lang haben die an diesem Register Beteiligten exzellente Arbeit geleistet; eine Arbeit zum Wohl der Bevölkerung.»

Dr. med. Monika Hänggi,
Kantonsärztin Basel-Landschaft

Regionale Unterschiede oder auch Ursachen von Krebs zu belegen, ist nicht einfach eine akademisch hübsche Fingerübung – es ist aus Public-Health-Sicht geradezu zentral. Davon überzeugt ist der baselstädtische Kantonsarzt Thomas Steffen: «Der lokale Bezug ist wesentlich», sagt er. «Nehmen wir die klassischen Einstiegsfragen von Journalisten zu den Jahreszahlen des Basler Krebsregisters: «Wie häufig ist ein bestimmter Krebs in unserer Region?» und «Gibt es Unterschiede zu anderen Regionen?» Die Antworten darauf stellen einen emotionalen Bezug zum Thema her – und dann erreichen wir die Menschen!» Damit werde auch die Voraussetzung geschaffen, um etwas zu verändern. Denn was man emotional erfasse, seien es Krebs- oder andere Gesundheitsrisiken, beginne man zu verstehen. «Hier sind Daten entscheidend», sagt Thomas Steffen, «sie helfen gegen die Verdrängung: Was man subjektiv als bedrohlich erlebt, wird mithilfe von Daten transparent und objektiv. Diese Versachlichung des Themas Krebs entlastet.»

Auch wissenschaftlich verbuchte das KRBB weitere Erfolge. Immer wieder mal liessen sich zwar Stimmen vernehmen, mit der Krebsregistrierung werde ein «teurer und unbrauchbarer Datenfriedhof» geschaffen. Ein Blick in die Publikationsliste des Krebsregisters ergibt ein ganz anderes Bild. Michael Mihatsch kennt die Zahlen genau: «Von 1979 bis 2017 fanden Daten des Krebsregisters Eingang in 145 Publikationen, also fünf Publikationen pro Jahr – das ist enorm!», so Mihatsch. «Man wusste, wenn mit den Basler Daten eine wissenschaftliche Fragestellung bearbeitet wird, dann hat das Hand und Fuss!»

Das liebe Geld

1992 ging die Finanzierung des KRBB von der regionalen Krebsliga zu den beiden Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft über; die Politik hatte erkannt, dass die Führung eines Krebsregisters keine private, sondern eine öffentliche Aufgabe war. Im Mai 1992 war in der «Basler Zeitung» zu lesen: «Der Baselbieter Landrat hat am Donnerstag einer partnerschaftlichen Führung des Krebsregisters beider Basel zugestimmt. Ohne Opposition genehmigte das Parlament einen Vertrag mit dem Stadtkanton, wonach die Kosten nach Abzug der Bundessubventionen ab 1992 geteilt werden sollen.» Und



Die «Chemische» und das Krebsrisiko

Rund um Basel drängte sich öfters auch die Frage auf, ob und inwieweit die chemische Industrie das Krebsrisiko beeinflusste. Im «Atlas der Krebsmortalität in der Schweiz» aus dem Jahre 1997 kamen die Autoren diesbezüglich nicht zu eindeutigen Schlüssen. Man könne den Einfluss der Chemie aufgrund der Daten weder ganz ausschliessen noch beweisen, liess sich einer der beteiligten Epidemiologen in der «Basler Zeitung» zitieren.

Anders die Einschätzung von Joachim Torhorst in seinem Jahresbericht «25 Jahre Krebsregister beider Basel» vom 10. Januar 1995: «Die Krebshäufigkeit in Basel entspricht derjenigen in anderen städtischen Agglomerationen der Schweiz (Genf, Zürich)», hielt er fest. Und: «Die Konzentration von chemischer Industrie hat also in Basel nicht zu einem erhöhten Krebsrisiko für die Bevölkerung geführt.»

Dass aber industrielle Einflüsse durchaus Krebserkrankungen hervorrufen können, wusste man – auch in Basel – aus früheren Jahren, am Beispiel der sogenannten Anilinfarben. «Anilinfarben wurden in ganz Europa und in den USA produziert, auch die Sandoz stellte diese Farben bis in die 1950er-Jahre im grossen Stil her», erzählt Michael Mihatsch. Nach Häufungen von Harnblasenkrebsfällen bei Farbarbeitern weltweit fand man heraus, dass Anilinfarben krebserregend waren. Die chemische Industrie stoppte darauf die Produktion der problematischen Stoffe. Doch die Krebsentstehung nach der Exposition hat eine lange Latenzzeit: Noch Jahrzehnte später konnten Farbarbeiter Blasenkrebs bekommen. «Wir haben dann viele Farbarbeiter der Sandoz engmaschig nachuntersucht», erzählt Michael Mihatsch. Bis ins Jahr 2000 habe man diese präventive Massnahme aufrechterhalten – um mögliche Karzinome möglichst früh zu erkennen und zu behandeln.

Joachim Torhorst hielt in seinem Jahresbericht 1992 fest: «Das Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft ist seit dem 1.1.1992 administrativ dem Sanitätsdepartement Basel-Stadt unterstellt. Es wird finanziell getragen durch die beiden Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft.» Wie alle bevölkerungsbezogenen Krebsregister der Schweiz erhalte es eine Bundessubvention von 50 000 Franken.

In der Rückschau auf diese Zeit sagt Joachim Torhorst, der Wechsel der Trägerschaft habe sich kaum auf den Alltag des Krebsregisters ausgewirkt. Doch die Finanzen seien weiterhin ein Problem gewesen. Das bestätigt Michael Mihatsch, der 1989 Leiter des Instituts für Pathologie geworden war: «Das Krebsregister war chronisch unterfinanziert», sagt er. «Während die Krebsregister der anderen Kantone im Durchschnitt 1.50 Franken pro Einwohner pro Jahr erhielten, musste das Basler Register mit weniger als der Hälfte auskommen.»



Das Institut für Pathologie des Universitätsspitals Basel – «Heimat» des Krebsregisters beider Basel von 1978 bis 2012



Aktenordner mit Unterlagen zu den Krebsfällen im Krebsregister beider Basel (2012)

Seine Rolle als Institutsvorsteher sei es gewesen, alle zwei Jahre bei den Gesundheitsdirektoren der beiden Kantone vorstellig zu werden und für mehr Geld zu werben. «Ich wurde immer freundlich empfangen – aber es änderte sich wenig.» Also sprang die Pathologie in die Bresche. «Wir hatten an unserem Institut einen Fonds, der aus Einnahmen von Privatpatienten gespeist wurde», erzählt Mihatsch. Aus diesem «Topf» habe man Ausgaben für Forschung und Lehre gedeckt – und eben auch finanzielle Engpässe des Krebsregisters: «Es hat immer an Geld gefehlt, und somit haben wir gesagt, dass wir das übernehmen.» Es sei die Zeit gewesen, als man auf kurzen Wegen grosszügig Amtshilfe leisten können und auch wollen. Denn die Mitarbeitenden des Instituts für Pathologie nutzten das Krebsregister intensiv. «Wir haben enorm profitiert, wir hatten immer exakte und aktuelle Daten zur Verbreitung von Krebs zur Verfügung.» So gehörten die Basler Pathologen zu den Ersten, die molekular-pathologische Tumorcharakteristika mit einem Überlebensreport verknüpften, so Michael Mihatsch. «Auf einem Beiblatt hielten wir jeweils fest: Patienten mit diesem Tumortyp in diesem Stadium überleben nach Angaben des Krebsregisters so und so lang.» Mit ein paar Mausklicks hätten sie so wertvolle Zusatzinformationen für die Klinik generieren können.



Prospekt der Krebsliga beider Basel zum Mammografie-Screening im Kanton Basel-Stadt (2019)

Die Anfänge des Brustkrebs-Screenings

Joachim Torhorst konzentrierte sich derweil zunehmend auf die Prävention. Sein Fokus: Brustkrebs. Schon 1980, kurz nachdem er die Leitung des Krebsregisters übernommen hatte, bemängelte Torhorst in der «Basler Zeitung»: «Beim Brustkrebs der Frau sollten durch Früherkennung mehr und mehr Tumoren ohne Absiedelungen (Metastasen) in den Axillarlymphknoten gefunden werden. Es zeigen jedoch nach wie vor etwa die Hälfte aller Tumoren bei der Entdeckung bereits Absiedelungen.» Die Früherkennungsuntersuchungen seien also «nicht effektiv genug». 14 Jahre später das gleiche Bild: Trotz Aufklärungskampagnen war es nicht gelungen, die Rate von Brustkrebsfällen im fortgeschrittenen Stadium zu senken. Genauso wenig wie bei Gebärmutterhals- und Dickdarmkrebs.

1994 organisierte das KRBB im Auftrag der schweizerischen Krebsliga die Präsentation der epidemiologischen Daten aus der Schweiz zum Brustkrebs. Torhorst schrieb in seinem Jahresbericht: «Aus den Daten geht hervor, dass eine stärkere Bemühung um die Früherkennung von Brustkrebs durch Mammografie notwendig ist.» Er verwies dabei auf die Erfolge der Melanomkampagne und darauf, wie wichtig eine konsequente Früherkennung sei. Bei der (organisierten) Mammografie sei es ähnlich: Früh erkannt, könne das Mammarkarzinom der Frau «häufig und mit weniger belastender Therapie» geheilt werden. Durch das Krankenversicherungsgesetz seien die Versicherungen verpflichtet, Früherkennungsmassnahmen wie die Mammografie zu übernehmen. Torhorst schloss hoffnungsvoll: «Dies wird wahrscheinlich auch zur weiteren Verbreitung der Mammografie beitragen.»

Der Rest der Geschichte ist bekannt: 2014 wurde im Kanton Basel-Stadt und in anderen Kantonen das organisierte Mammografie-Screening eingeführt. Das Programm bietet allen Frauen ab dem 50. Altersjahr alle zwei Jahre eine Mammografie zur Brustkrebs-Früherkennung an. Zur Wirksamkeit des Screenings gilt heute noch, was Joachim Torhorst schon 1994 festhielt: «Das Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft ist das Messinstrument, mit dem der Effekt der ärztlichen Bemühungen um die Verbesserung der Überlebenschancen von Krebspatienten bei Einwohnerinnen und Einwohnern in unseren Kantonen erfasst wird.» Kurz: Die Messlatte des Erfolgs sind die Zahlen des Krebsregisters.

Ins neue Jahrtausend

Joachim Torhorsts Amtszeit endete 2001. Während seines Wirkens pflegte er enge Kooperationen mit anderen kantonalen Krebsregistern der Schweiz, ausserdem half er mit seiner Erfahrung, weitere Register aufzubauen – im Tessin und in Graubünden, ja sogar in Kroatien. Nach seiner Emeritierung hielt er sich dem KRBB jedoch konsequent fern. «Ich wollte meinen Nachfolgern auf keinen Fall reinreden, das wäre nicht gut gekommen», erzählt er mit einem Lachen.

Von 2002 bis 2014 leitete Prof. Gernot Jundt, ebenfalls Pathologe am Institut für Pathologie des Universitätsspitals Basel, das KRBB. Er engagierte sich besonders für die Gründung von NICER (Nationales Institut für Krebs-epidemiologie und -registrierung) als Dachorganisation; die Stiftung ist vom Bund beauftragt worden, als nationale Koordinationsstelle für die kantonalen Krebsregister zu fungieren.

Mit der Verselbstständigung des Universitätsspitals Basel wurde das KRBB ab Januar 2012 in den Bereich «Gesundheitsdienste» und ab 2016 im Rahmen einer Verwaltungsreorganisation in die «Medizinischen Dienste» des Gesundheitsdepartements Basel-Stadt eingegliedert.

Mit der Pensionierung von Gernot Jundt ging die Leitung des Krebsregisters an den Krebsforscher Dr. med. Mohsen Mousavi über. Seit 2017 hat die Präventivmedizinerin Dr. med. Katharina Staehelin, MPH, die Leitung des KRBB inne.

Malzgasse 30 – der neue Standort
des Gesundheitsdepartementes
Basel-Stadt und des Krebsregisters
beider Basel seit August 2019

Das KRBB heute

Früher ein «Nebenamt» in der universitären Pathologie, ist das KRBB heute eine professionelle Public-Health-Institution: hauptamtliche Leitung, ein gegenüber früher deutlich grösseres Team und ein eigenes Budget mit Kostendeckung durch die Kantone. Die heutige Leiterin hat unter anderem die formelle Erneuerung der Vereinbarung zwischen dem Kanton Basel-Stadt und dem Kanton Basel-Landschaft über das Krebsregister beider Basel vorangetrieben. Der Vertrag ist 2019 – rechtzeitig zum Jubiläum des KRBB – von den beiden Regierungen verabschiedet worden. «Damit wurden auch die Grundlagen geschaffen, um das neue nationale Krebsregistrierungsgesetz umzusetzen», sagt Dr. Jürg Sommer, Leiter des Amtes für Gesundheit der Volkswirtschafts- und Gesundheitsdirektion Basel-Landschaft.

Seit August 2019 ist das Krebsregister beider Basel in den neuen Räumlichkeiten der «Medizinischen Dienste» des Gesundheitsdepartementes Basel-Stadt in der Malzgasse 30 einquartiert. «Das Grundprinzip des Registers, nämlich die Krebserkrankungen der Einwohner der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft zu erfassen, ist das gleiche wie vor 50 Jahren», erklärt Katharina Staehelin, «doch die Registrierung ist gegenüber früher umfassender geworden.» Krebsregistrierung ist heute Teil von Big Data in der Medizin.

Das KRBB arbeitet seit 2015 – wie die meisten kantonalen Krebsregister der Schweiz – mit der Registrierungs-Software «Nicerstat». Das Erfassen eines Krebsfalls besteht im Wesentlichen darin, die Angaben aus Pathologie- und Spitalberichten oder auch aus Berichten von niedergelassenen Ärzten in eine spezifische Codierung zu übersetzen. Art, Ursprung und Stadium eines Tumors werden entsprechend nationalen und internationalen Richtlinien registriert. Die moderne Software bietet heute deutlich mehr Möglichkeiten als das alte elektronische Erfassungssystem. Das gilt zum Beispiel für die Angaben zur Behandlung. «Früher wurde lediglich erfasst, ob eine Operation stattgefunden hat, also Ja oder Nein», erklärt Katharina Staehelin, «heute hingegen dokumentieren wir präzise, welche Art von Operation durchgeführt wurde.» Auch wichtige Zusatzinformationen können systematisch festgehalten werden; zum Beispiel der Hormonrezeptorstatus bei Brustkrebs oder ob die betreffende Person an einem Screening-Programm teilgenommen hat.



Dank der Digitalisierung einfacher geworden ist auch der Abgleich der KRBB-Daten mit anderen Datenbanken, beispielsweise mit den Daten der Todesursachenstatistik des Bundesamtes für Statistik. «Früher wurden im KRBB die Todesanzeigen aus den regionalen Zeitungen gesammelt, daraufhin schaute man in der Datenbank nach, ob es sich um einen Patienten handelte. So wurde das Todesdatum ergänzt», so Staehelin. Heute kann das KRBB solche Abgleiche automatisiert durchführen. Das Ziel sei, nicht gemeldete Fälle zu erfassen und die Datenbank zu vervollständigen.

Das 50-Jahr-Jubiläum des KRBB fällt in eine Zeit des Umbruchs. «Wir befinden uns an einer Schwelle zwischen Alt und Neu», stellt Katharina Staehelin fest. Das betrifft diverse Aspekte, etwa die rechtlichen Grundlagen: Während das Melden von Krebsfällen bisher auf freiwilliger Basis geschah, wird es mit dem nationalen Krebsregistrierungsgesetz zur Pflicht. Die Dossiers zu neuen Krebsfällen werden heute ausschliesslich elektronisch abgelegt – trotzdem spielen die in Bundesordnern aufbewahrten Papierberichte aus den früheren Jahren weiterhin eine Rolle: «Auf diese Berichte greifen wir zurück, wenn Fragen zu einem Fall auftauchen», erklärt Katharina Staehelin, «oder wenn wir im Rahmen einer Studie zusätzliche Parameter erheben, die früher noch

nicht elektronisch erfasst wurden, die aber in den Originalberichten erwähnt sind.» Um den Umgang mit diesen «alten» Daten zu vereinfachen, sind die KRBB-Mitarbeitenden bemüht, diese Daten sukzessive zu digitalisieren.

Bei alledem spielen zwei Aspekte eine wichtige Rolle. Erstens: «Wir reden zwar von Daten, aber wir sind uns immer bewusst, dass wir es mit Menschen zu tun haben», betont Katharina Staehelin. Dass hinter jedem neuen Fall, der registriert werde, ein persönliches Schicksal stehe, werde nicht vergessen. Die Daten werden mit der entsprechenden, grossen Sorgfalt behandelt. Zweitens: «Der Datenschutz ist bei uns grossgeschrieben.» Auf die Personendaten hat ausserhalb des KRBB niemand Zugriff, weder virtuell noch physisch – die Bürotüren werden vor Unbefugten sorgfältig verschlossen. Die Daten, die für die schweizerische Krebsstatistik an NICER gehen, sind anonymisiert.



Das KRBB-Team am neuen Zuhause an der Malzgasse. Von links nach rechts: Henrike Mayer, G r me Martin, Katharina Staehelin (Leiterin), Désirée Luescher, Lillia Manteiga, Lara Riedo, Luis Loureiro, Caterina Cammarota, Benjamin Struchen (August 2019).



«In der neuen, nationalen Krebsregistrierung werden die sogenannten Outcome-Daten stärker gewichtet – Daten also, die den Behandlungs- und Krankheitsverlauf einer Krebserkrankung wiedergeben. Damit stösst auch die Forschung in neue Dimensionen vor. Künftig werden Krebsregisterdaten nicht mehr isoliert ausgewertet, sondern mit anderen Datensätzen verknüpft werden. Zum Beispiel mit den klinischen und biologischen Datensätzen des Swiss Personalized Health Network (SPHN). Wir Onkologen sind im SPHN ebenfalls mit Forschungsprojekten aktiv: Wir sammeln Daten sowie Zell- und Gewebeprobe, um an diesen die biologischen Grundlagen von Tumoren zu erforschen oder im Labor neue Wirkstoffe zu testen. Der nächste Schritt wird dann sein, diese biologischen Daten mit den epidemiologischen Daten des Krebsregisters zu verbinden. Denn diese Verknüpfung wird uns erlauben, Therapieerfolge im Voraus besser abzuschätzen. Wir werden künftig also genauer voraussagen können, wer auf ein bestimmtes Krebsmedikament anspricht – und wer nicht. Für diese personalisierte Onkologie braucht es Daten wie die des KRBB. Je vollständiger und präziser, desto vielversprechender.»

PD Dr. med. Dr. phil. Andreas Wicki,
Leiter Onkologie, Hämatologie und
Immuntherapie Kantonsspital Baselland

Zahlen zu Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft

Ausblick: die nationale Krebsregistrierung

Mit der national flächendeckenden Krebsregistrierung, deren gesetzliche Grundlage am 1. Januar 2020 in Kraft tritt, erreichen die Krebsregister in der Schweiz die nächste Stufe. «Das Gesetz gibt den Krebsregistern ein neues Gesicht und auch ein neues Gewicht», sagt der Hämatologe Jakob Passweg, Stiftungsratspräsident von NICER. Was dieses Gewicht bedeute, wisse man in Basel bestens: «Hier steckt eine 50-jährige Aufbauarbeit dahinter», so Passweg. Das nationale Krebsregister werde die Krebsregistrierung auf, von der Freiwilligenarbeit zu etwas Verbindlichem. Dies nütze den Patienten und Spitälern, aber auch dem Bund: «Flächendeckende Krebsregisterdaten können helfen, die Ausgaben des immer teurer werdenden Gesundheitswesens zu steuern.»

Auch der baselstädtische Kantonsarzt Thomas Steffen betont die Bedeutung der nationalen Krebsregistrierung. «Es ist ein Meilenstein, den man gar nicht hoch genug einschätzen kann», sagt Steffen, «denn bislang beruhte die Krebs-Epidemiologie in der Schweiz auf Modellrechnungen.» Man habe sich hierzulande mit Schätzungen begnügen müssen, während die umliegenden Länder längst über solide Daten verfügten. «Ab 2020 werden wir echte Vollrechnungen haben», freut sich Steffen. «Zu diesem grossen Ganzen wird das Krebsregister beider Basel weiterhin einen wertvollen Beitrag leisten.»

Gespannt auf die nationale Struktur ist auch Katharina Staehelin: «Die Grundaufgabe unseres Registers wird weiterhin sein, Krebserkrankungen für die Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft zu erfassen, und dies möglichst vollzählig, vollständig und in hoher Qualität.» Dabei beginne man nicht bei null. Durch die jahrzehntelange Zusammenarbeit mit den Pathologien in der Region sei die Melderate schon sehr hoch. Aber noch ist die Vollerhebung nicht erreicht. Insbesondere Spitäler und Ärzte seien gefordert, dem KRBB zukünftig systematischer Informationen zu übermitteln. «Das ist aufwendig und nicht ganz einfach», so Staehelin, «aber je besser die Qualität der Daten, desto höher deren Aussagekraft und desto vielseitiger können die Daten genutzt werden – sei es für die Gesundheitsversorgung oder Prävention, sei es für die Forschung.» Für dieses wichtige Ziel wollen sich Katharina Staehelin und alle Mitarbeitenden des KRBB auch in den kommenden Jahren einsetzen.



Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft

In den Kantonen Basel-Stadt (BS) und Basel-Landschaft (BL) erkranken jedes Jahr insgesamt rund 3200 Personen neu an Krebs und knapp 1200 Personen sterben an einer Krebserkrankung.

Die neuesten Zahlen für diesen Jahresbericht stammen aus dem Jahr 2015. Die Zeitverzögerung zwischen Zeitpunkt der Erkrankung und Jahr der Berichterstattung in der Krebsregistrierung ergibt sich dadurch, dass die Daten vor der Codierung vollständig vorliegen sowie verarbeitet und abgeglichen werden müssen.

Für das Erkrankungsjahr 2015 wurden im Krebsregister beider Basel (KRBB) 3190 neue Krebsfälle erfasst (Personen, die zum Zeitpunkt der Diagnose im Kanton BS oder BL wohnhaft waren). Für die vorliegenden Auswertungen wurden nur die invasiven Neuerkrankungen berücksichtigt (n=2501). In-situ-Karzinome, gutartige Neubildungen, Tumore mit unsicherem Verhalten, Fälle von nicht melanotischem Hautkrebs und sogenannte multiple Primärtumore wurden ausgeschlossen, um die nationale und internationale Vergleichbarkeit gewährleisten zu können. In den letzten drei Jahren sind sowohl die Anzahl neu diagnostizierter Krebserkrankungen als auch die Anzahl der krebsbedingten Todesfälle etwa konstant geblieben.

Erfasste Krebsneuerkrankungsfälle und Krebstodesfälle 2013–2015

	2013	2014	2015
Invasive Tumore (ohne ICD-10: C44)	2653	2590	2501
In-situ-Karzinome	297	293	331
Gutartige Neubildungen	15	12	11
Tumore mit unbekanntem Verhalten	24	14	11
Multiple (maligne) Primärtumore	72	74	66
Nicht melanotischer Hautkrebs (ICD-10: C44)	331	252	270
Alle Krebsneuerkrankungsfälle	3392	3235	3190
Alle krebsbedingten Todesfälle	1109	1160	1170

Häufigkeit von Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefällen 2015

Im Jahr 2015 erkrankten 472 Männer und 529 Frauen aus dem Kanton BS sowie 802 Männer und 698 Frauen aus dem Kanton BL an Krebs (ohne nicht melanotischer Hautkrebs) (siehe S. 32–37). In BS und BL waren die drei häufigsten Tumorerkrankungen bei den Männern Prostatakrebs, Lungenkrebs und Dickdarmkrebs. Bei den Frauen war der häufigste Krebs der Brustkrebs, gefolgt von Lungenkrebs und Dickdarmkrebs. Bei den viert- und fünfhäufigsten Krebsarten ist das Bild nicht mehr einheitlich; sie unterscheiden sich je nach Kanton und Geschlecht.

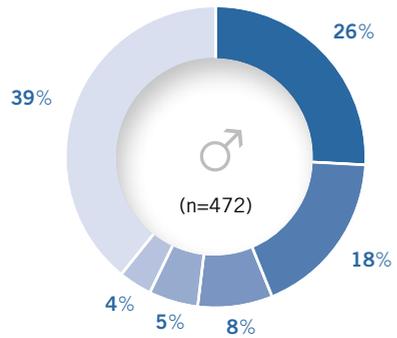
245 Männer und 232 Frauen starben im Jahr 2015 im Kanton BS an Krebs, während es im Kanton BL 327 Männer und 315 Frauen waren (siehe S. 32–37). Die Verteilung der Krebstodesursachen gleicht derjenigen der Krebsneuerkrankungen. Bei den Männern sind die drei häufigsten Krebstodesursachen Prostatakrebs, Lungenkrebs und Dickdarmkrebs. Bei den Frauen ist die höchste Anzahl der krebsbedingten Todesfälle auf Brustkrebs, Lungenkrebs und Dickdarmkrebs zurückzuführen. Weiter sind bei beiden Geschlechtern auch viele Todesfälle durch Bauchspeicheldrüsenkrebs bedingt.

Altersverteilung von Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefällen 2015

Die meisten Krebsfälle treten im Alter zwischen 50 und 84 Jahren auf. Bei Männern unter 45 Jahre und Frauen unter 35 Jahre gibt es nur sehr wenige Krebsfälle (siehe S. 38–39). Dies hängt vor allem damit zusammen, dass ältere Menschen ein höheres Krebsrisiko haben als jüngere. So steigen die Krebsneuerkrankungsrate und die Krebssterberate bei beiden Geschlechtern mit dem Alter kontinuierlich an. Allerdings fällt auf, dass junge Frauen ein höheres Risiko haben, an Krebs zu erkranken, als junge Männer, während dies im höheren Alter umgekehrt ist.

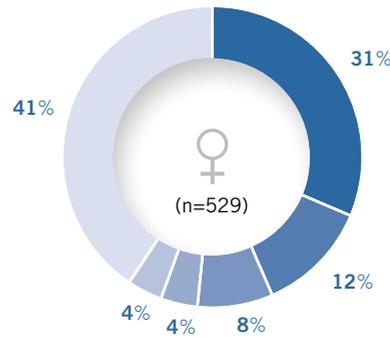
Die fünf häufigsten Krebsneuerkrankungen und krebsbedingten Todesfälle 2015

Basel-Stadt



Inzidenz Männer

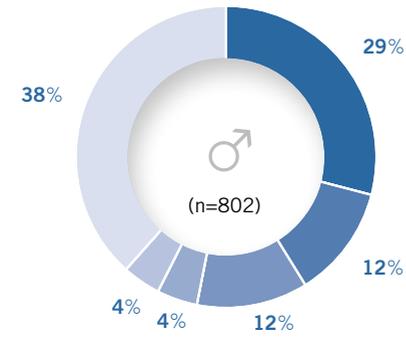
Prostata
Trachea und Lunge
Dickdarm und Enddarm
Harnblase
Hautmelanom
Andere



Inzidenz Frauen

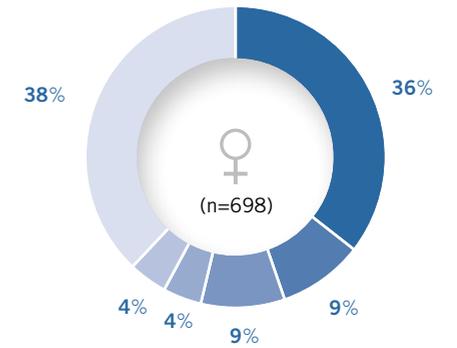
Brust
Trachea und Lunge
Dickdarm und Enddarm
Eierstock
Bauchspeicheldrüse
Andere

Basel-Landschaft



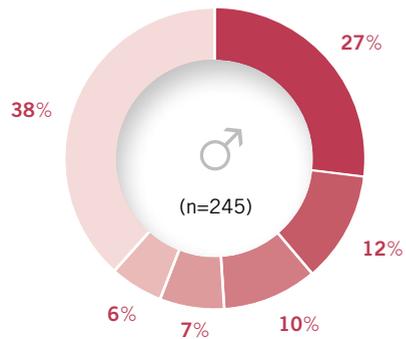
Inzidenz Männer

Prostata
Trachea und Lunge
Dickdarm und Enddarm
Non-Hodgkin-Lymphom
Hautmelanom
Andere



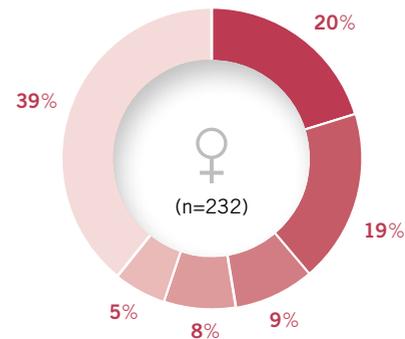
Inzidenz Frauen

Brust
Trachea und Lunge
Dickdarm und Enddarm
Eierstock
Hautmelanom
Andere



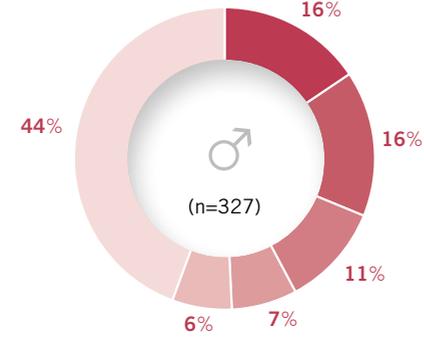
Mortalität Männer

Trachea und Lunge
Prostata
Dickdarm und Enddarm
Leber
Bauchspeicheldrüse
Andere



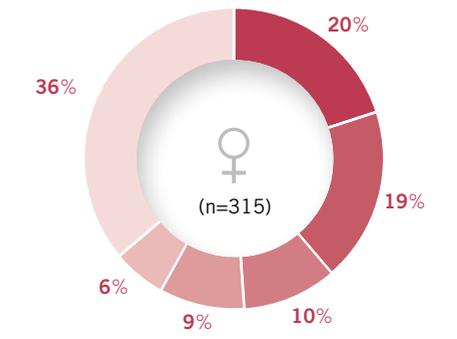
Mortalität Frauen

Brust
Trachea und Lunge
Dickdarm und Enddarm
Bauchspeicheldrüse
Leber
Andere



Mortalität Männer

Prostata
Trachea und Lunge
Dickdarm und Enddarm
Bauchspeicheldrüse
Bauchspeicheldrüse
Harnblase
Andere



Mortalität Frauen

Trachea und Lunge
Brust
Bauchspeicheldrüse
Dickdarm und Enddarm
Eierstock
Andere

Krebsneuerkrankungen 2015

Basel-Stadt

ICD-10*	Lokalisation	Männer ♂		Frauen ♀	
		n	ASR**	n	ASR**
C00-14	Mundhöhle und Rachen	14	12.1	15	11.3
C15	Ösophagus	9	7.2	2	1.2
C16	Magen	15	12.5	16	8.2
C17	Dünndarm	0	0.0	3	2.1
C18-20	Dickdarm und Enddarm	38	26.9	43	23.8
C21	Anus	3	2.9	4	2.7
C22	Leber	14	11.0	9	5.3
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	3	2.2	1	0.5
C25	Bauchspeicheldrüse	16	10.8	20	11.4
C32	Larynx	4	3.5	3	1.8
C33-34	Trachea und Lunge	85	63.1	64	41.9
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	2	1.2	2	0.5
C40-41	Knochen	1	1.0	1	0.8
C43	Hautmelanom	17	11.6	16	9.2
C47, C49	Nerven-, Binde- und Weichteilgewebe	6	4.2	5	2.3
C50	Brust	0	0.0	166	115.9
C53	Gebärmutterhals			5	3.6
C54-55	Gebärmutter			19	11.6
C56	Eierstock			21	14.1
C61	Prostata	122	92.0		
C62	Hoden	8	8.1		
C64	Niere	14	11.3	10	4.9
C67	Harnblase	25	18.6	7	3.2
C69	Auge	2	1.9	0	0.0
C70-72	Gehirn und zentrales Nervensystem	11	10.5	5	4.2
C73	Schilddrüse	5	4.5	13	12.0
C81	Hodgkin-Lymphom	3	3.7	3	4.4
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	16	11.3	18	12.5
C90	Multiples Myelom	5	3.6	11	6.8
C91-95	Leukämie	9	8.4	10	5.5
MPN	Myeloproliferative Neoplasien	2	1.4	2	0.7
MDS	Myelodysplastisches Syndrom	2	1.4	3	1.7
Andere	Andere Krebslokalisationen	21	17.9	32	17.5
	Alle Krebsarten***	472	364.8	529	341.8

* ICD-10: International Classification of Diseases, 10. Revision
Jeder Krankheitsdiagnose wird gemäss WHO ein Code zugeordnet.

** ASR: Altersstandardisierte (europäische) Inzidenzrate (Anzahl Krebsneuerkrankungen pro 100 000 Einwohner).

*** Alle Krebsarten: C00-C97, MPN und MDS, ohne C44

Krebsbedingte Todesfälle 2015

Basel-Stadt

ICD-10*	Lokalisation	Männer ♂		Frauen ♀	
		n	ASR**	n	ASR**
C00-14	Mundhöhle und Rachen	8	6.8	1	0.2
C15	Ösophagus	6	3.9	4	0.8
C16	Magen	5	3.2	7	2.7
C17	Dünndarm	0	0.0	1	0.3
C18-20	Dickdarm und Enddarm	25	19.4	20	8.7
C21	Anus	1	1.0	1	0.8
C22	Leber	17	10.8	13	6.3
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	2	1.4	1	0.5
C25	Bauchspeicheldrüse	14	11.2	18	10.2
C32	Larynx	4	2.7	2	0.9
C33-34	Trachea und Lunge	66	47.2	43	23.1
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	1	0.8	1	0.9
C40-41	Knochen	0	0.0	0	0.0
C43	Hautmelanom	1	0.4	3	1.4
C47, C49	Nerven-, Binde- und Weichteilgewebe	3	2.3	3	2.4
C50	Brust	0	0.0	47	23.1
C53	Gebärmutterhals			0	0.0
C54-55	Gebärmutter			10	4.5
C56	Eierstock			7	2.9
C61	Prostata	29	15.8		
C62	Hoden	0	0.0		
C64	Niere	9	5.8	5	2.0
C67	Harnblase	11	6.4	3	0.9
C69	Auge	0	0.0	0	0.0
C70-72	Gehirn und zentrales Nervensystem	11	8.3	4	2.1
C73	Schilddrüse	0	0.0	1	0.2
C81	Hodgkin-Lymphom	1	0.9	0	0.0
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	5	2.5	8	3.7
C90	Multiples Myelom	3	1.3	4	1.9
C91-95	Leukämie	3	2.2	7	4.4
MPN	Myeloproliferative Neoplasien	0	0.0	0	0.0
MDS	Myelodysplastisches Syndrom	0	0.0	0	0.0
Andere	Andere Krebslokalisationen	20	13.7	18	7.9
	Alle Krebsarten***	245	168.1	232	112.5

* ICD-10: International Classification of Diseases, 10. Revision
Jeder Krankheitsdiagnose wird gemäss WHO ein Code zugeordnet.

** ASR: Altersstandardisierte (europäische) Mortalitätsrate (Anzahl krebbedingte Todesfälle pro 100 000 Einwohner)

*** Alle Krebsarten: C00-C97, MPN und MDS, ohne C44

Krebsneuerkrankungen 2015

Basel-Landschaft

ICD-10*	Lokalisation	Männer ♂		Frauen ♀	
		n	ASR**	n	ASR**
C00-14	Mundhöhle und Rachen	12	6.5	12	5.8
C15	Ösophagus	18	8.4	6	2.2
C16	Magen	24	11.1	13	5.5
C17	Dünndarm	3	1.4	4	2.1
C18-20	Dickdarm und Enddarm	96	42.1	63	24.8
C21	Anus	3	1.4	4	1.6
C22	Leber	19	8.3	5	1.7
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	3	1.2	6	2.2
C25	Bauchspeicheldrüse	25	10.9	26	8.6
C32	Larynx	6	3.4	2	1.2
C33-34	Trachea und Lunge	97	44.3	64	26.2
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	5	2.5	1	0.3
C40-41	Knochen	6	4.7	1	0.4
C43	Hautmelanom	33	16.9	29	13.2
C47, C49	Nerven-, Binde- und Weichteilgewebe	9	4.7	13	6.3
C50	Brust	3	0.8	248	119.0
C53	Gebärmutterhals			6	3.5
C54-55	Gebärmutter			23	11.4
C56	Eierstock			29	11.8
C61	Prostata	233	111.2		
C62	Hoden	21	15.6		
C64	Niere	17	8.4	16	6.9
C67	Harnblase	33	15.0	10	3.4
C69	Auge	1	0.6	1	0.2
C70-72	Gehirn und zentrales Nervensystem	5	2.4	14	6.0
C73	Schilddrüse	10	5.6	17	9.8
C81	Hodgkin-Lymphom	3	2.4	1	0.8
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	35	16.8	22	8.8
C90	Multiples Myelom	10	4.5	10	3.9
C91-95	Leukämie	25	14.4	13	5.7
MPN	Myeloproliferative Neoplasien	7	2.9	6	3.4
MDS	Myelodysplastisches Syndrom	12	4.8	4	0.9
Andere	Andere Krebslokalisationen	28	11.9	29	11.5
	Alle Krebsarten***	802	384.9	698	309.1

* ICD-10: International Classification of Diseases, 10. Revision
Jeder Krankheitsdiagnose wird gemäss WHO ein Code zugeordnet.

** ASR: Altersstandardisierte (europäische) Inzidenzrate (Anzahl Krebsneuerkrankungen pro 100 000 Einwohner)

*** Alle Krebsarten: C00-C97, MPN und MDS, ohne C44

Krebsbedingte Todesfälle 2015

Basel-Landschaft

ICD-10*	Lokalisation	Männer ♂		Frauen ♀	
		n	ASR**	n	ASR**
C00-14	Mundhöhle und Rachen	5	2.3	2	1.1
C15	Ösophagus	15	6.9	3	0.7
C16	Magen	12	5.3	9	4.5
C17	Dünndarm	1	0.6	2	0.9
C18-20	Dickdarm und Enddarm	36	14.0	29	8.3
C21	Anus	2	0.7	1	0.6
C22	Leber	13	6.3	9	2.7
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	8	3.6	4	1.4
C25	Bauchspeicheldrüse	23	9.6	32	10.3
C32	Larynx	1	0.6	0	0.0
C33-34	Trachea und Lunge	51	23.2	63	24.0
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	2	1.1	0	0.0
C40-41	Knochen	1	1.0	0	0.0
C43	Hautmelanom	10	3.7	7	4.1
C47, C49	Nerven-, Binde- und Weichteilgewebe	4	2.1	8	2.9
C50	Brust	1	0.4	59	21.9
C53	Gebärmutterhals			2	1.2
C54-55	Gebärmutter			7	2.2
C56	Eierstock			18	6.5
C61	Prostata	51	18.9		
C62	Hoden	2	0.8		
C64	Niere	8	4.2	5	1.2
C67	Harnblase	21	8.5	7	1.6
C69	Auge	0	0.0	1	0.4
C70-72	Gehirn und zentrales Nervensystem	7	4.2	10	5.3
C73	Schilddrüse	1	0.4	0	0.0
C81	Hodgkin-Lymphom	0	0.0	0	0.0
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	8	3.4	2	0.6
C90	Multiples Myelom	11	4.1	6	2.6
C91-95	Leukämie	10	4.1	11	3.5
MPN	Myeloproliferative Neoplasien	0	0.0	0	0.0
MDS	Myelodysplastisches Syndrom	0	0.0	0	0.0
Andere	Andere Krebslokalisationen	23	9.9	18	5.4
	Alle Krebsarten***	327	139.9	315	114.0

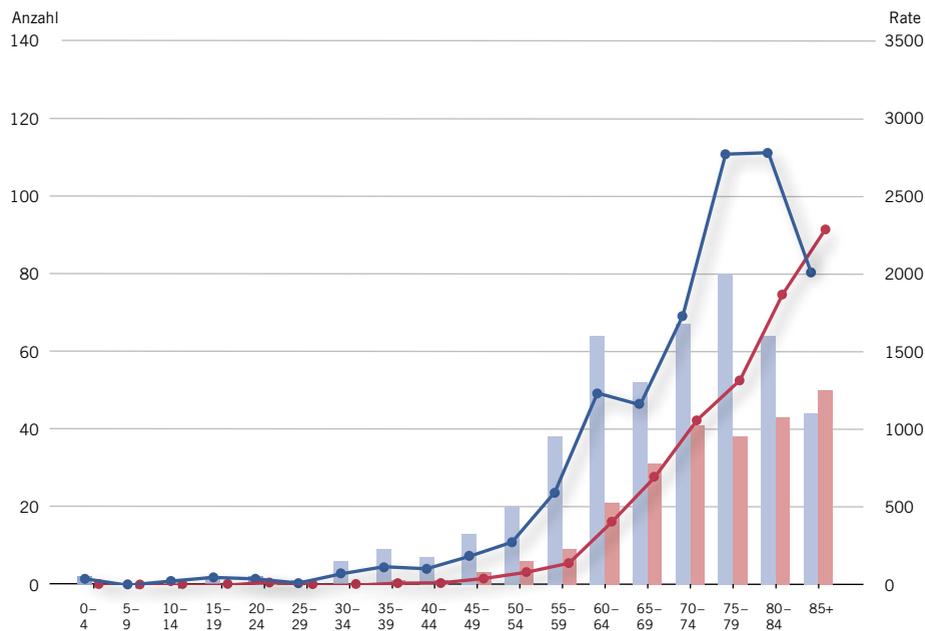
* ICD-10: International Classification of Diseases, 10. Revision
Jeder Krankheitsdiagnose wird gemäss WHO ein Code zugeordnet.

** ASR: Altersstandardisierte (europäische) Mortalitätsrate (Anzahl krebbsbedingte Todesfälle pro 100 000 Einwohner)

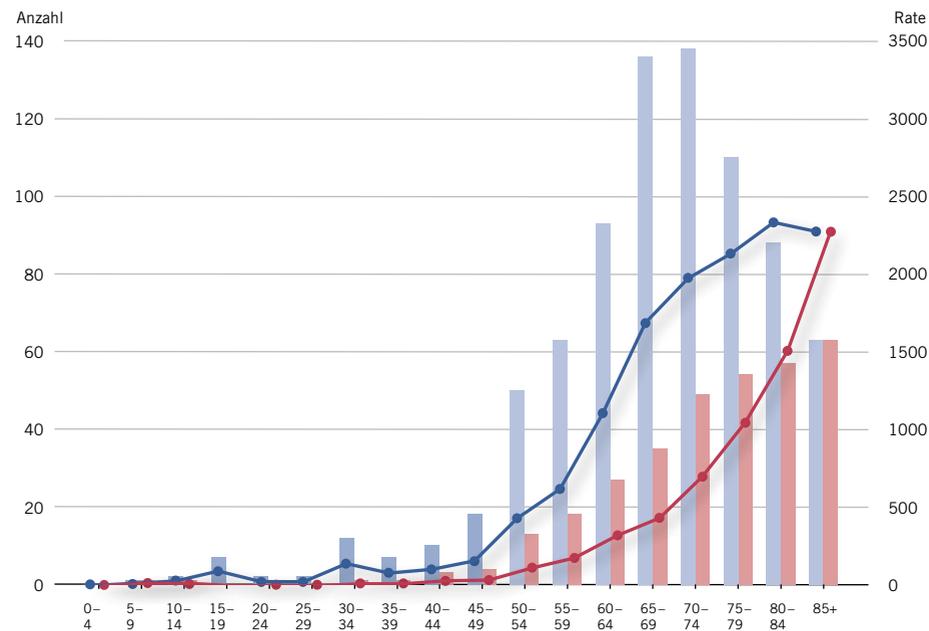
*** Alle Krebsarten: C00-C97, MPN und MDS, ohne C44

Altersverteilung von Krebsneuerkrankungen und krebsbedingten Todesfällen 2015

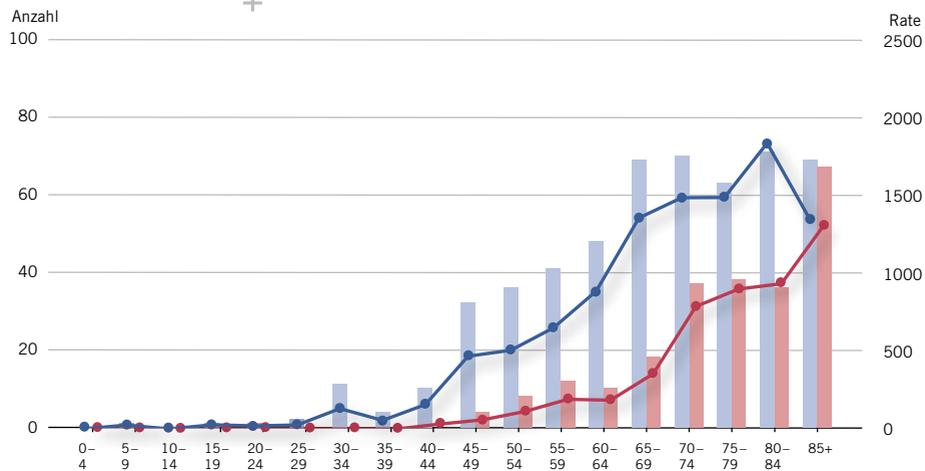
Basel-Stadt Männer ♂



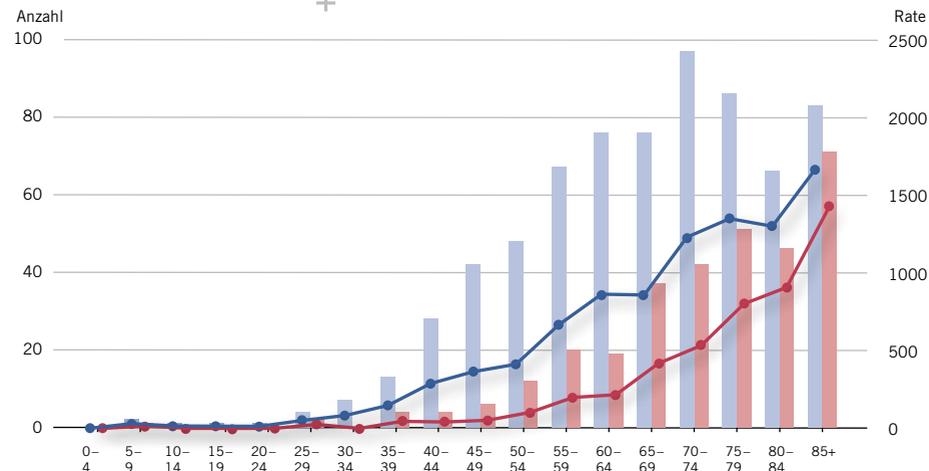
Basel-Landschaft Männer ♂



Basel-Stadt Frauen ♀



Basel-Landschaft Frauen ♀



■ Anzahl Neuerkrankungen ■ Anzahl krebsbedingte Todesfälle

—●— Inzidenzrate pro 100000 Einwohner —●— Mortalitätsrate pro 100000 Einwohner

Inzidenz und Mortalität von Krebserkrankungen seit 1981

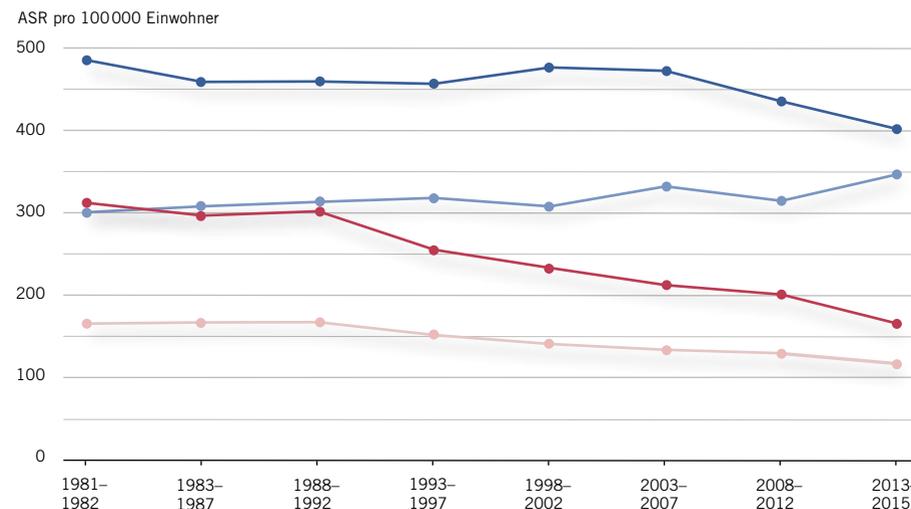
Die Krebsneuerkrankungsrate (Inzidenz) bei Männern nimmt in BS seit 1981 leicht ab, während sie in BL etwa konstant geblieben ist (siehe S. 41). Bei den Frauen kam es in den letzten Jahrzehnten zu einer leichten Zunahme der Inzidenz; in BS auf einem leicht höheren Niveau als in BL.

Der Rückgang bei den Männern und die immer noch andauernde Zunahme der Inzidenz bei den Frauen sind im Einklang mit den gesamtschweizerischen Daten (vgl. Schweizerischer Krebsbericht 2015). Allerdings nimmt die absolute Anzahl Personen, die an Krebs erkranken, nicht ab, weil die Anzahl älterer Menschen ansteigt.

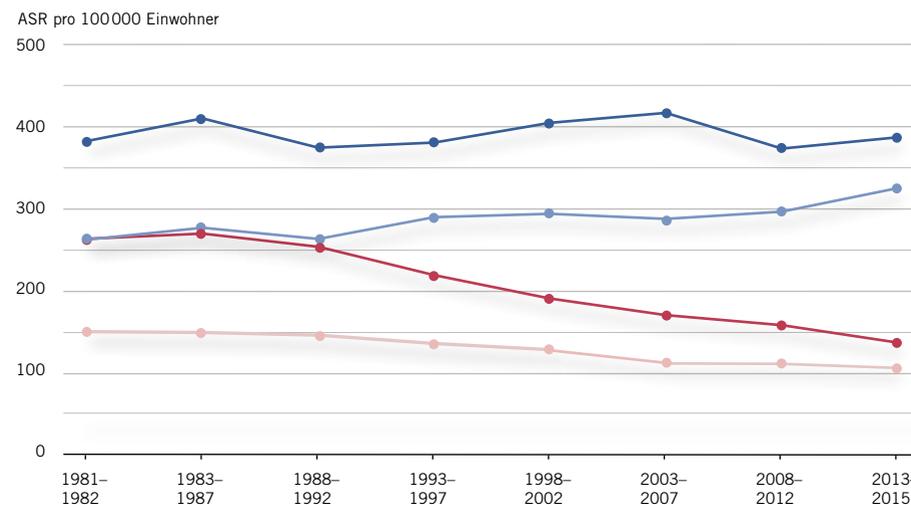
Bei der Krebsmortalität (Sterberate) ist sowohl bei Frauen als auch bei Männern eine kontinuierliche Abnahme zu verzeichnen. Der Rückgang fällt bei den Männern stärker aus als bei den Frauen, was auch mit der Inzidenzentwicklung zusammenhängt.

Inzidenz und Mortalität von Krebserkrankungen seit 1981

Basel-Stadt Männer und Frauen



Basel-Landschaft Männer und Frauen



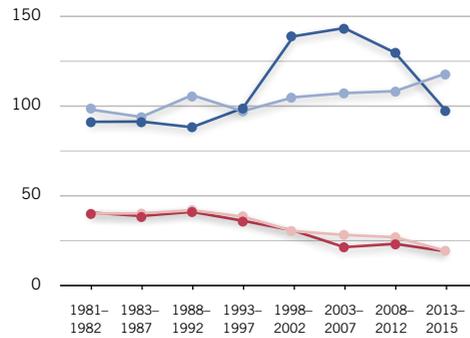
● Inzidenz Männer
 ● Inzidenz Frauen
 ● Mortalität Männer
 ● Mortalität Frauen

Inzidenz und Mortalität ausgesuchter Krebserkrankungen seit 1981

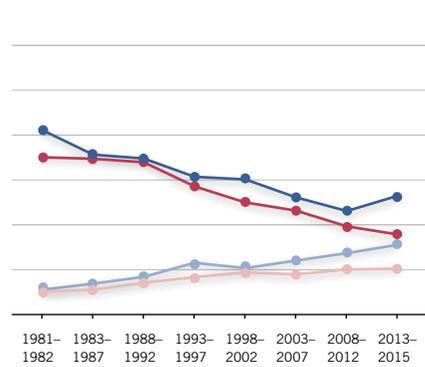
Basel-Stadt

Prostata (Männer) und Brust (Frauen)

ASR pro 100000 Einwohner

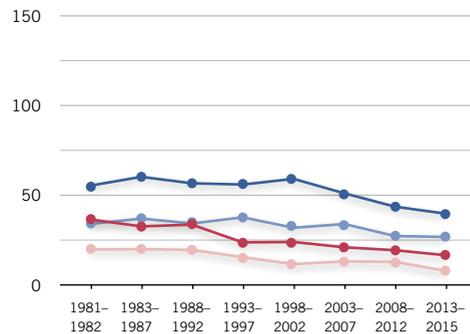


Trachea und Lunge

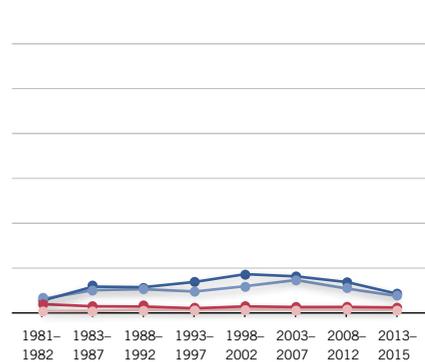


Dickdarm und Enddarm

ASR pro 100000 Einwohner



Hautmelanom

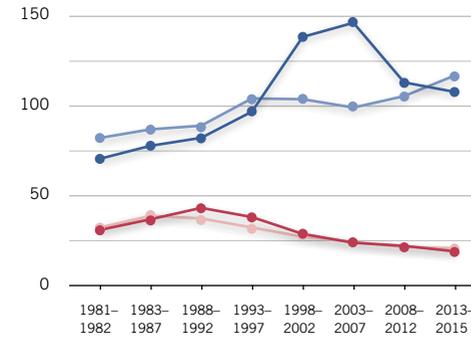


—●— Inzidenz Männer —●— Inzidenz Frauen —●— Mortalität Männer —●— Mortalität Frauen

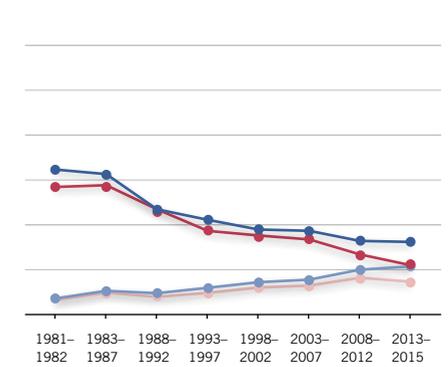
Basel-Landschaft

Prostata (Männer) und Brust (Frauen)

ASR pro 100000 Einwohner

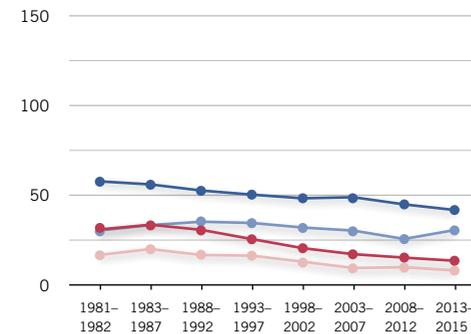


Trachea und Lunge

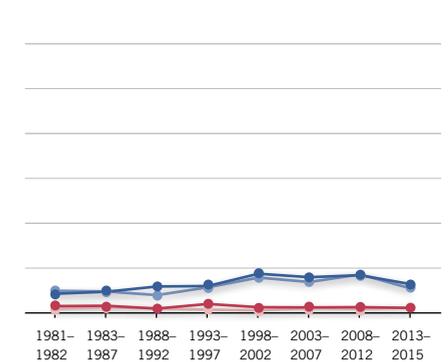


Dickdarm und Enddarm

ASR pro 100000 Einwohner



Hautmelanom



—●— Inzidenz Männer —●— Inzidenz Frauen —●— Mortalität Männer —●— Mortalität Frauen

Entwicklung ausgesuchter Krebserkrankungen seit 1981

Je nach Krebs zeigen sich unterschiedliche Muster der Entwicklung seit 1981 (siehe S. 42–43). Dargestellt ist der Verlauf der fünf häufigsten Tumorarten bei Frauen und Männern:

Die Inzidenz von **Prostatakrebs** ist in den 1990er-Jahren stark angestiegen; seit 2007 geht sie wieder zurück. Die starke Zunahme ist wahrscheinlich auf ein intensiveres Screening zurückzuführen. Trotz dieser Zunahme ist die Mortalität an Prostatakrebs in der gleichen Zeitperiode gesunken.

Brustkrebs, der häufigste Krebs bei den Frauen, zeigt im Verlauf eine leichte Zunahme der Häufigkeit, sowohl in BS wie auch in BL. Die Mortalität hat aber ähnlich wie beim Prostatakarzinom leicht abgenommen.

Beim **Lungenkrebs** ist der Verlauf bei Männern und Frauen gegensätzlich: Während das Risiko für Männer, an Lungenkrebs zu erkranken und zu sterben, in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen ist, steigen Inzidenz und Mortalität bei den Frauen an. Dies hängt mit dem Rauchverhalten zusammen: Der Tabakkonsum hat bei den Männern in den letzten Jahrzehnten abgenommen, während der Rückgang des Tabakkonsums bei den Frauen später eingesetzt hat und sich noch nicht auf eine sinkende Lungenkrebsrate niederschlägt.

Die Inzidenzraten für **Dickdarmkrebs** bei Männern nehmen in beiden Kantonen seit 1981 stetig leicht ab, während sie bei den Frauen auf einem ähnlichen Niveau geblieben sind. Die Mortalität ist bei beiden Geschlechtern zurückgegangen.

Das Risiko, an einem **Hautmelanom** zu erkranken, stieg in den Jahren 1998 bis 2012 gegenüber früheren Jahren leicht an. In den letzten Jahren ist die Neuerkrankungsrate allerdings wieder rückläufig. Diese Entwicklungen sind bei Frauen und Männern sowie in BL und BS ähnlich.

Aufgabe des Krebsregisters beider Basel

Die zentrale Aufgabe eines kantonalen Krebsregisters ist die Erfassung von Krebsfällen mit dem Ziel, die Entwicklung von Krebserkrankungen auf Bevölkerungsebene zu beobachten und zu analysieren. Das Krebsregister beider Basel (KRBB) erfasst kontinuierlich die neu diagnostizierten und/oder behandelten Krebserkrankungen der Einwohnerinnen und Einwohner der Kantone BS und BL. Das Zuständigkeitsgebiet des KRBB umfasst knapp 500 000 Personen (etwa 190 000 in BS und 290 000 in BL). Aus den erfassten Fällen werden die Inzidenz und die Mortalität eruiert. Die elektronische Datenbank des KRBB reicht bis ins Jahr 1981 zurück und umfasst mehr als 100 000 Krebsfälle.

Das KRBB informiert Öffentlichkeit, interessierte Fachpersonen und kantonale Entscheidungsträger regelmässig über die aktuellen Zahlen. Darauf basierend können Präventions- und Früherkennungsmassnahmen erarbeitet werden und mithilfe der Daten wiederum evaluiert werden. Auch können Rückschlüsse über die Qualität von Diagnose, Behandlung und Versorgung gezogen werden.

Das KRBB leitet regelmässig anonymisierte Daten an nationale und internationale Organisationen weiter (diese dienen zum Beispiel als Grundlage für den Schweizerischen Krebsbericht). Auch beteiligt sich das KRBB an Forschungsprojekten (beispielsweise im Jahr 2018 an einer Studie zu Brustkrebs) oder stellt die Daten in anonymisierter Form Forschenden zur Verfügung. So fliessen die erhobenen Daten in diverse Publikationen ein.

Das KRBB besteht aus einem Team von neun Mitarbeitenden, geleitet wird es von Dr. med. Katharina Staehelin, MPH. Ein wissenschaftlicher Mitarbeiter betreut die Datenbank und führt Qualitätskontrollen und statistische Auswertungen durch. Fünf medizinische Dokumentalisten/-innen erfassen und codieren die Krebsfälle und zwei studentische Mitarbeitende leisten administrative Unterstützung.

Rechtliche Grundlagen und Datenschutz

Das KRBB verfügt über eine Registerbewilligung der Eidgenössischen Expertenkommission für das Berufsgeheimnis in der medizinischen Forschung nach Artikel 321bis des Schweizerischen Strafgesetzbuches (altrechtlich). Diese erlaubt es Ärztinnen und Ärzten sowie Institutionen, nicht anonymisierte, medizinische Informationen ans KRBB weiterzugeben. Auch sind das KRBB und die Beobachtung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung in den kantonalen Gesundheitsgesetzen von BS (§60) und BL (§2) verankert.

Auf Anfang 2020 tritt das Bundesgesetz über die Registrierung von Krebserkrankungen (Krebsregistrierungsgesetz, KRG) in Kraft, welches die Registerbewilligung ablöst und die Erhebung, Registrierung und Auswertung von Daten zu Krebserkrankungen in der Schweiz neu regelt.

Der Datenschutz hat einen sehr hohen Stellenwert im Krebsregister. Da es sich bei den Daten um besonders sensible Personendaten handelt, bestehen im KRBB sehr hohe organisatorische und technische Schutzvorkehrungen. Krebspatienten können jederzeit ein Veto (Widerspruch) gegen die Meldung und Registrierung ihrer Daten einlegen.

Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgt in Zusammenarbeit mit Pathologie-Laboratorien, Spitälern sowie Ärztinnen und Ärzten, die an der Diagnose oder an der Behandlung von Krebserkrankungen beteiligt sind. Diese schicken dem KRBB laufend Berichte über Tumorpatienten. Die Informationen werden in die Datenbank aufgenommen und die Krebsart, die Ausbreitung der Erkrankung und die Behandlung codiert.

Die Erfassung der Krebserkrankungen erfolgt entsprechend nationalen und internationalen Richtlinien zur Krebsregistrierung (National Institute for Cancer Epidemiology and Registration [NICER], International Agency for Research on Cancer [IARC] und International Association of Cancer Registries [IACR]). Die Qualität der Datenerfassung wird laufend überprüft und mit Qualitätschecks sichergestellt.

Das KRBB registriert alle invasiven Tumore (Tumore, die bereits in benachbartes Gewebe eingedrungen sind), gutartigen Tumore des Gehirns und seit 2007 auch In-situ-Karzinome (örtlich begrenzte Tumore, die noch nicht in benachbartes Gewebe eingedrungen sind).

Datenauswertung

Grundlage für die vorliegenden Auswertungen zu den Neuerkrankungen sind die absoluten Fallzahlen. Die Krebsfälle des KRBB beziehen sich auf Personen, die in einem bestimmten Jahr an Krebs erkrankt sind und zum Zeitpunkt der Diagnose im Kanton BS oder BL wohnhaft waren.

Aus diesen Fallzahlen werden die Inzidenzraten berechnet (Anzahl Krebsfälle bezogen auf 100 000 Einwohner [rohe Inzidenzrate]). Bei der altersstandardisierten Inzidenzrate (ASR) wird die rohe Inzidenzrate korrigiert, indem die europäische Standardbevölkerung als Referenzbevölkerung gewählt wird. Diese Altersstandardisierung ist notwendig, damit verschiedene Zeiträume und Regionen miteinander verglichen werden können.

Bei den Auswertungen sind für die nationale und internationale Vergleichbarkeit Regeln der International Association of Cancer Registries (IACR) einzuhalten. Deshalb wurden für die vorliegenden Auswertungen nur invasive Neuerkrankungen einbezogen. In-situ-Karzinome, gutartige Neubildungen oder Tumore unbekanntes Verhaltens wurden ausgeschlossen. Weiter wurden multiple Primärtumore und analog zum Schweizerischen Krebsbericht 2015 auch Fälle von nicht melanotischem Hautkrebs (ICD-10: C44) ausgeschlossen. Alle Auswertungen erfolgen jeweils separat für Frauen und Männer sowie getrennt nach Kanton.

Die Angaben zu den krebsbedingten Todesfällen basieren auf der Todesursachenstatistik des Bundesamtes für Statistik. In die Analyse eingeschlossen wurden diejenigen Personen, welche zum Todeszeitpunkt in den Kantonen BS oder BL wohnhaft waren und im entsprechenden Jahr an Krebs verstorben sind (Hauptdiagnose Krebs). Die Auswertungen werden analog zu den Neuerkrankungen durchgeführt. Es werden rohe und altersstandardisierte Mortalitätsraten pro 100 000 Einwohner berechnet.

Ausblick

Das nationale Krebsregistrierungsgesetz

Am 1.1.2020 tritt das nationale Gesetz zur Krebsregistrierung (KRG) in Kraft. Das neue Gesetz schafft zuverlässige Datengrundlagen für die Erarbeitung und Überprüfung von Präventions- und Früherkennungsmassnahmen, für die Evaluation der Versorgungs-, Diagnose- und Behandlungsqualität sowie zur Unterstützung der kantonalen Versorgungsplanung und der Krebsforschung.

Der Bund erstellt basierend auf den Daten der kantonalen Krebsregister ein Krebsmonitoring und den Schweizerischen Krebsbericht. Durch die vollständige Erfassung wird die Aussagekraft der Daten erhöht. Auch wird es möglich sein, detailliertere Analysen über die verschiedenen Arten von Krebserkrankungen vorzunehmen als bisher. Die Krebsregister können so einen noch stärkeren Beitrag zur Bekämpfung von Krebserkrankungen leisten.

Folgende Punkte werden im KRG neu geregelt:

Krebserkrankungen werden meldepflichtig

Ärzte, Laboratorien, Spitäler und andere private und öffentliche Institutionen des Gesundheitswesens, die an der Diagnose oder Behandlung von Krebserkrankungen beteiligt sind, müssen Daten zu Krebserkrankungen an das zuständige kantonale Krebsregister melden.

Die Patientenrechte sind schweizweit einheitlich geregelt

Die Patientinnen und Patienten werden durch die diagnosestellende Ärztin oder den diagnosestellenden Arzt über die Registrierung ihrer Daten informiert und können dieser widersprechen. Ein Widerspruch muss schriftlich bei einem Krebsregister eingereicht werden. Die verantwortliche Ärztin / der verantwortliche Arzt meldet dem zuständigen Krebsregister, wann die Patientin / der Patient über die Registrierung der Daten informiert wurde.

Meldepflichtige Krebserkrankungen

ICD-10-Code	Bezeichnung
C00–C97	Bösartige Neubildungen (ausser Basaliome)
D00–D09	In-situ-Karzinome
D37–D48	Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhalten (ausser MGUS)
D32	Gutartige Neubildungen der Meningen
D33	Gutartige Neubildung des Gehirns oder anderer Teile des Zentralnervensystems
D35.2	Gutartige Neubildung der Hypophyse

Meldepflichtige Informationen

Für alle Krebserkrankungen (Basisdaten)

Zum Patienten	Name, Vorname, Versichertennummer (AHVN13), Adresse, Geburtsdatum, Geschlecht
Zur Patienteninformation	Datum der Information des Patienten durch den Arzt
Zur Diagnose	Art der Krebserkrankung, Typ und Eigenschaften des Tumors, Tumorausbreitung zum Zeitpunkt der Diagnose, Krankheitsstadium, tumorspezifische Prognosefaktoren, Untersuchungsmethode und Untersuchungsanlass
Zur Erstbehandlung	Art der Behandlung, Behandlungsziel, Grundlagen des Behandlungsentscheids, Datum des Behandlungsbeginns
Zu Rezidiv/Metastasen	Diagnosedatum und Lokalisation von Metastasen und Rezidiven
Zur meldepflichtigen Person	Name, Vorname, Institution, Telefonnummer, Adresse, E-Mail

Zusätzlich für Brust-, Prostata- und Darmkrebs (Zusatzdaten)

Zu Prädispositionen	z.B. familiäre Vorbelastung, Mutationen, Syndrome
Zu Komorbiditäten	z.B. Diabetes, Herz-, Leber-, Nierenerkrankungen

Herzlichen Dank

50 Jahre Krebsregister beider Basel

In den letzten 50 Jahren haben sich zahlreiche Personen und Institutionen für das Krebsregister beider Basel eingesetzt und es unterstützt. Ohne sie wäre es nicht möglich gewesen, über diese lange Zeit zuverlässige Krebsdaten in der Region Basel zu sammeln und auszuwerten. Wir möchten uns ganz herzlich bei allen bedanken.

Ein besonderer Dank gilt den Pathologieinstituten und anderen Laboratorien sowie den Strahleninstituten, Spitälern, Ärztinnen und Ärzte, die regelmässig Berichte ans KRBB senden. Danke sagen möchten wir auch den Patientinnen und Patienten für die Bereitstellung ihrer Daten.

Das nationale Krebsregistrierungsgesetz läutet 2020 eine neue Ära in der Krebsregistrierung ein. Durch die vollständige Erfassung werden Daten zu Krebserkrankungen noch aussagekräftiger und können vielseitiger genutzt werden. Mit dem gemeinsamen Ziel vor Augen, Krebserkrankungen effektiver verhindern, früher erkennen und besser behandeln zu können, freuen wir uns auf die Zukunft und die weitere gute Zusammenarbeit.

Ihr Krebsregister beider Basel



Die aktuelle Leiterin des Krebsregisters beider Basel, Katharina Staehelin, und der ehemalige Leiter, Joachim Torhorst, in den neuen Büroräumen des KRBB an der Malzgasse (August 2019).

Impressum

Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt
Medizinische Dienste
September 2019

Autoren:

Irène Dietschi, Wissenschaftsjournalistin
Prof. (em.) Dr. med. Michael Mihatsch, ehemal. Leiter Institut für Pathologie, USB
Dr. med. Katharina Staehelin, MPH, Leiterin KRBB
Benjamin Struchen, wissenschaftlicher Mitarbeiter KRBB

Fachliche Begleitung:

Dr. med. Thomas Steffen, MPH, Leiter Medizinische Dienste, Kantonsarzt Basel-Stadt
lic. iur. Stephan Kaufmann, Medizinische Dienste, Leiter Bewilligungen und Support
Dr. Jürg Sommer, Leiter Amt für Gesundheit Basel-Landschaft
Dr. med. Monika Hänggi, Kantonsärztin Basel-Landschaft
Andrea Primosig, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Amt für Gesundheit Basel-Landschaft

Koordination: advocacy ag

Gestaltung: Vischer Vettiger Hartmann AG, Basel

Fotos: S. 3, Hans Stuhmann, S. 20 und 21, Institut für Pathologie,
S. 25, Patrick Indlekofer, S. 26 und 50, Barbara Jung, zVg

Druck: Werner Druck & Medien AG, Basel

Kontaktadresse

Krebsregister beider Basel
Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt
Medizinische Dienste
Bewilligungen und Support
Malzgasse 30
4001 Basel

krbb@hin.ch
Tel. 061 267 49 23

www.krbb.ch
www.medizinischdienste.bs.ch
www.bl.ch/kantonsarzt