Krebsregister
Rheinland-Pfalz

BERICHT DES **KREBSREGISTERS** RHEINLAND-PFALZ 2022/23



DATEN
AUSWERTEN

FORSCHUNG
UNTERSTÜTZEN

KREBS
BEKÄMPFEN

BERICHT DES KREBSREGISTERS RHEINLAND-PFALZ 2022/23

„Wenn wir nicht dokumentieren, wie die Versorgung aktuell aussieht, wissen wir auch nicht, wie die Versorgung morgen aussehen soll. Das war der treibende Punkt bei der Einführung der klinischen Krebsregister."

Dr. Johannes Bruns
Generalsekretär der Deutschen Krebsgesellschaft e. V.

Mainz, November 2022



GRUSSWORT DES MINISTERS

Mainz, November 2022

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Patientinnen und Patienten, Ärztinnen und Ärzte und Partnerinnen und Partner,

das Krebsregister Rheinland-Pfalz ist seit mehr als 25 Jahren Ansprechpartner bei allen Fragen rund um die Themen Registrierung und Auswertung von epidemiologischen und seit 2016 auch klinischen Daten zu Krebserkrankungen in Rheinland-Pfalz.

Noch immer sind Krebserkrankungen, nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die zweihäufigste Todesursache in Deutschland. Mit Hilfe der über die Zeit zusammengetragenen Daten können Krankheitsraten und Versorgungsstrukturen in Rheinland-Pfalz dargestellt werden und Auswertungen zur Transparenz und Optimierung von Heilbehandlung beitragen. Die enge Kooperation des Krebsregisters mit verschiedensten Partnern, z.B. aus Krankenversorgung sowie Forschung und Lehre, bietet hierbei große Chancen und spiegelt das Bestreben zur interdisziplinären Vernetzung der rheinland-pfälzischen Wissenschafts- und Gesundheitspolitik wider.

Neben der Krebsregistrierung auf Landesebene ist es auch bundesweit von großer Bedeutung, den wertvollen Datensatz aus den Landeskrebsregistern bestmöglich zu nutzen. Das neue Bundesgesetz zur Zusammenführung von Krebsregisterdaten setzt hier einen wichtigen Meilenstein, auch klinische Daten deutschlandweit zu bündeln und für die Forschung nutzbar zu machen.

Mit dem hier vorliegenden Jahresbericht gibt das Krebsregister Rheinland-Pfalz allen Interessierten, von Patientinnen und Patienten über Ärztinnen und Ärzten bis hin zu Unterstützenden aus Wissenschaft und Politik, neben spezifischen Auswertungen auch Einblicke in die täglichen internen Arbeitsabläufe. Im Besonderen wurden dieses Jahr erstmalig anschaulich aufbereitete, visualisierte Daten zum Thema onkologische Behandlung während der COVID-19-Pandemie dargestellt. Dies zeigt die Möglichkeiten, welche die Krebsregisterdaten bieten, auch Auswirkungen aktueller gesellschaftlicher Ereignisse abzubilden.

Während der Pandemie hat sich zudem die immense Wichtigkeit digitalisierter Arbeitsprozesse offenbart. Im Krebsregister Rheinland-Pfalz hat die digitale Ausrichtung und Weiterentwicklung aller Geschäftsbereiche schon seit geraumer Zeit höchste Priorität und wird stetig ausgeweitet. Neben der Automatisierung von Prozessen werden außerdem in Kooperation mit der Universität Mainz innovative Methoden der Künstlichen Intelligenz zur Datenverarbeitung und -auswertung erforscht und genutzt.

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen onkologisch tätigen Ärztinnen und Ärzten für die unschätzbar wertvolle Arbeit und für die kontinuierliche Meldetätigkeit bedanken. Ohne diese Beteiligung ist eine zielführende klinische Krebsregistrierung nicht möglich. Die daraus resultierende Datenbasis bietet eine Grundlage für die Beantwortung relevanter Fragestellungen der Wissenschaft und der Versorgungsforschung. Aber auch die Melderinnen und Melder sollen zukünftig noch direkter, durch die Rückmeldung von Daten über die onkologische Patientenakte, im Rahmen der Behandlung unterstützt werden.

Ich danke allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Krebsregisters Rheinland-Pfalz ganz herzlich für ihre wertvolle Arbeit und die stetige Weiterentwicklung der Krebsregistrierung. Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit, um mit Ihrem Engagement und den Resultaten der interdisziplinären Zusammenarbeit weiterhin einen Beitrag zur Versorgung von Krebspatientinnen und -patienten zu leisten.



Clemens Hoch
Minister für Wissenschaft und Gesundheit des Landes Rheinland-Pfalz

INHALTSVERZEICHNIS

1

DAS KREBSREGISTER RHEINLAND-PFALZ STELLT SICH VOR

Die neue Geschäftsleitung stellt sich vor **8**

Der Außendienst des Krebsregisters Rheinland-pfalz **10**

Von der Meldung bis zur onkologischen Patientenakte **12**

Die Vielfalt der Datenanalysen des Krebsregisters **16**

Qualitätssicherung in der onkologischen Versorgung **18**

Qualitätskonferenzen im Zeitalter der Hybdrid-Veranstaltungen **22**

25 Jahre Krebsregistrierung in Rheinland-Pfalz **24**

Das erste ISO-zertifizierte Krebsregister **26**

Das neue Krebsregistergesetz **29**

Der neue einheitliche onkologische Basisdatensatz **30**

Die Impfdokumentation Rheinland-Pfalz **32**

2

AUSWERTUNG

Methoden der epidemiologischen und klinischen Auswertung **38**

Krebs und COVID-19 **42**

Krebs Gesamt **43**

Registrierte Neuerkrankungen in Rheinland-Pfalz 2019 und 2020 **48**

Sterbefälle in Rheinland-Pfalz 2019 und 2020 **56**

Darm (C18-C20) **64**

Pankreas (C25) **74**

Bronchien, Lunge (C34) **84**

Malignes Melanom der Haut (C43) **94**

Brust (C50) **104**

Ovar (C56) **114**

Prostata (C61) **124**

Harnblase (C67, D09.0, D41.4) **134**

3

PROJEKTE UND KOOPERATIONEN

Das Krebsregister als Partner in Wissenschaft und Forschung **146**

Abgeschlossene Studien **147**

Aktuelle Projekte **149**

Abschlussarbeiten **153**

Publikationen **155**

Nationale und internationale Kooperationen **160**

4

ANHANG

Gesetz zur Zusammenführung von Krebsregisterdaten **166**

Bevölkerungszahlen Rheinland-Pfalz und Standardpopulationen **177**

Glossar **179**

Bestellung von Infomaterial **183**

Impressum **184**


1

DAS KREBSREGISTER RHEINLAND-PFALZ STELLT SICH VOR

DIE NEUE GESCHÄFTSLEITUNG STELLT SICH VOR	8
DER AUSSENDIENST DES KREBSREGISTERS RHEINLAND-PFALZ	10
VON DER MELDUNG BIS ZUR ONKOLOGISCHEN PATIENTENAKTE	12
DIE VIELFALT DER DATENANALYSEN DES KREBSREGISTERS	16
QUALITÄTSSICHERUNG IN DER ONKOLOGISCHEN VERSORGUNG	18
QUALITÄTSKONFERENZEN IM ZEITALTER DER HYBDRID-VERANSTALTUNGEN	22
25 JAHRE KREBSREGISTRIERUNG IN RHEINLAND-PFALZ	24
DAS ERSTE ISO-ZERTIFIZIERTE KREBSREGISTER	26
DAS NEUE KREBSREGISTERGESETZ	29
DER NEUE EINHEITLICHE ONKOLOGISCHE BASISDATENSATZ	30
DIE IMPFDOKUMENTATION RHEINLAND-PFALZ	32

DIE NEUE GESCHÄFTSLEITUNG STELLT SICH VOR

Mit der Besetzung der Position des Ärztlichen Leiters macht Dr. Christian Behr die neu zusammengestellte Geschäftsleitung des Krebsregisters Rheinland-Pfalz komplett. Zuvor war bereits Philipp Kachel in die neu geschaffene Position des Chief Information Officers aufgestiegen. Im Interview erklären sie, welche Änderungen daraus hervorgehen und was das für die Zukunft des Krebsregisters bedeutet.

Es gab einen personellen Wechsel der Ärztlichen Leitung und die Position des Chief Information Officers (CIO) ist neu in der Geschäftsleitung geschaffen worden. Was hat sich damit verändert und welche Chancen resultieren daraus?

Antje Swietlik (AS): Für das Krebsregister Rheinland-Pfalz ist die Neubesetzung der ärztlichen Leitung mit Dr. Christian Behr eine große Chance. Er ist ein onkologisch und klinisch erfahrener Urologe und ausgewiesener Experte in diesem Bereich. Das bietet die Möglichkeit, uns insbesondere im klinischen Bereich des Krebsregisters weiterzuentwickeln. Damit wollen wir zukünftig noch stärker auf die Bedürfnisse klinisch tätiger Ärzte eingehen.

Philipp Kachel hat sich als Leiter der IT-Abteilung des Krebsregisters Rheinland-Pfalz bundesweit einen Ruf als Spezialist für digitale Krebsregistrierung gemacht. Mit ihm als CIO in der Geschäftsleitung werden wir unsere digitale Transformation fortführen. Außerdem erhält er damit den Raum, unsere Projekte, die in einem digitalen Register immer einen starken IT-Bezug haben, noch fokussierter voranzubringen.

Meine Rolle bleibt auch mit diesen Veränderungen in der Geschäftsleitung weitestgehend unverändert. Ich sehe meine Aufgabe auch weiterhin darin, die richtigen finanziellen und juristischen Rahmenbedingungen zu schaffen, damit wir uns nachhaltig weiterentwickeln können. Außerdem fällt es in meinen Aufgabenbereich, die mittel- und langfristige strategische Ausrichtung voranzutreiben.

Welchen Nutzen haben Krebsregisterdaten aktuell und wie könnte der Nutzen in Zukunft aussehen?

Dr. Christian Behr (CB): Durch den Ausbau zu einem klinisch-epidemiologischen Krebsregister können wir nun erstmals den gesamten Behandlungsverlauf – von der Diagnose über die Therapie bis hin zur Nachsorge – vollständig abbilden und auswerten. So werden erfolgreiche Behandlungsmethoden schneller sichtbar und Fortschritte in der Früherkennung, Diagnostik und Behandlung gefördert. Unser Ziel ist es, das noch persönlicher machen zu können. Ein schönes Beispiel dafür ist die onkologische Patientenakte. Dort werden alle relevanten Meldungen des gesamten Behandlungsverlaufs eines Patienten aufbereitet und anschließend qualitätsgesichert und chronologisch geordnet zusammengefasst.

Welche Rolle spielen digitale Prozesse, Machine Learning und KI dabei?

Philipp Kachel (PK): Schon heute verwenden wir digitale Prozesse bei der effizienten Datenverarbeitung. Täglich erreichen das Krebsregister Rheinland-Pfalz durchschnittlich 1.500 Meldungen zu neu gestellten Diagnosen, durchgeführten Therapien und Verläufen von Krebserkrankungen, die auf ihre Qualität hin geprüft werden müssen, bevor sie weiterverarbeitet werden können. Wir verfolgen aktuell aber auch viele Projekte, um Künstliche Intelligenz und Machine Learning noch stärker in unsere Prozesse zu integrieren. Zum Beispiel könnte es in Zukunft Methoden geben, die die Wahrscheinlichkeit vorhersagen können, mit der ein Patient einen Rückfall erleidet. Das würde Ärzte bei der Entscheidung unterstützen, in welchen Zyklen sie Überwachungstermine festlegen.



Geschäftsführerin **Antje Swietlik**



Ärztlicher Leiter **Dr. Christian Behr**



Chief Information Officer **Philipp Kachel**

Welche Rolle spielen die Patienten für Ihre Arbeit?

CB: In unserem Leitbild ist verankert, dass der Patient bei all unserem Handeln im Mittelpunkt steht. Auch wenn unsere Arbeit eher hinter den Kulissen stattfindet und der Patient keinen direkten Kontakt mit uns hat, zielen alle unsere Taten darauf ab, Ärzten eine Möglichkeit zu geben, die onkologische Versorgung der Patienten zu verbessern. Indem wir erfolgreiche Behandlungsmethoden und gegebenenfalls Einrichtungen schneller sichtbar machen, tragen wir aktiv dazu bei, Krebs zu bekämpfen.

Was sind die Erfolgsfaktoren des Krebsregister?

AS: Der wichtigste Erfolgsfaktor sind unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die jeden Tag ihre Motivation und ihr Engagement ins Krebsregister einbringen. Durch sie füllt sich unsere gemeinsame Vision, „Einen entscheidenden Unterschied für Patienten mit Krebs zu machen", mit Leben. Ihr Pioniergeist hat uns geholfen, die Aufbauphase so schnell abzuschließen und wird uns auch zukünftig voranbringen.

Darüber hinaus konnten wir dank der engen Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit und der Unterstützung aus der Politik als erstes Krebsregister alle Förderkriterien erfüllen und bestmöglich mit unserer Arbeit beginnen. Auch zukünftig bildet dies die Basis, um voranzuschreiten und die Organisation mit innovativen Projekten weiterzuentwickeln.

Außerdem pflegen wir eine sehr enge und vertraute Zusammenarbeit mit der Universitätsmedizin in Mainz. Unsere eigenen Wissenschaftler sind in regelmäßigem Austausch mit Instituten der Johannes Gutenberg-Universität und arbeiten eng verzahnt. Es gibt diverse Projekte, die in gemeinsamen Arbeitsgruppen umgesetzt werden.

Sie alle stecken sehr viel Engagement und Leidenschaft in Ihre Arbeit im Krebsregister, was ist Ihre Motivation?

PK: Noch immer sind Krebserkrankungen, nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die zweihäufigste Todesursache in Deutschland. Die Überzeugung, mit meiner Arbeit einen Beitrag für das Gesundheitssystem zu leisten und in der onkologischen Versorgung etwas bewegen zu können, ist für mich eine ganz besondere Motivation.

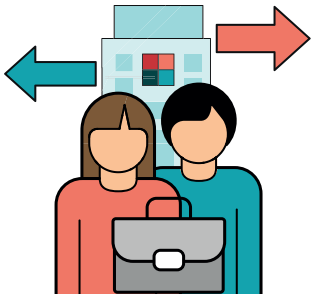
CB: Ich habe über 20 Jahre Erfahrung als Arzt gesammelt. Mit dieser möchte ich die optimale Nutzung des Datensatzes des Krebsregisters Rheinland-Pfalz unterstützen und fördern. Ich bin davon überzeugt, dass die Arbeit des Krebsregisters ein wichtiges Instrument zur Verbesserung der onkologischen Versorgung in Rheinland-Pfalz ist.

Was ist Ihre Vision für die Zukunft des Krebsregisters Rheinland-Pfalz?

AS: Wir haben das Ziel, dass der größtmögliche Nutzen aus unseren qualitätsgesicherten Daten gezogen wird. Deshalb wollen wir unsere Daten allen zur Verfügung stellen, die ein berechtigtes Interesse daran haben und unsere Angebote noch spezieller auf deren Bedürfnisse zuschneiden.

Außerdem wollen wir unsere Expertise in der automatisierten und qualitätsgesicherten Erfassung, Verarbeitung und Auswertung von Gesundheitsdaten, die wir in mehreren Projekten bewiesen haben, breiter nutzen und die Digitalisierung und Interoperabilität im Gesundheitswesen in Rheinland-Pfalz stärken.

DER AUSSENDIENST DES KREBSREGISTERS RHEINLAND-PFALZ



Der Außendienst des Krebsregisters Rheinland-Pfalz wird seit dem Jahr 2020 als eine besondere Serviceleistung zur Meldungsdokumentation und Meldungsübermittlung für die onkologisch tätige Ärzteschaft in Rheinland-Pfalz angeboten.

Unsere geschulten Mitarbeiterinnen übernehmen die Dokumentation onkologischer Fälle für Einrichtungen im niedergelassenen Bereich. Diese Leistung erfolgt direkt vor Ort in den Praxen oder über eine gesicherte Datenleitung per Fernzugriff. Der Service bedeutet einen geringeren Aufwand für die betreuten Einrichtungen. Im Gegenzug wird die bestmögliche Meldungsqualität gewährleistet.

Bereits seit Anfang 2016 besteht in Rheinland-Pfalz eine zeitnahe Meldepflicht für onkologische Erkrankungen. Im Alltag stellt die Übermittlung der Meldungen für einige Einrichtungen jedoch eine Herausforderung dar. Aus diesem Grund richtete das Krebsregister Rheinland-Pfalz im Jahr 2020 den Außendienst ein. Diese Servicemaßnahme sorgte bei der onkologisch tätigen Ärzteschaft für positive Rückmeldungen. Daher wurde dieses Angebot in den letzten zwei Jahren deutlich ausgebaut. Alle sechs Außendienstmitarbeiterinnen verfügen über onkologische Kenntnisse und können sich somit hervorragend in den Alltag der jeweiligen medizinischen Einrichtung integrieren. Zahlreiche Praxen wurden in den letzten zwei Jahren vom Außendienst des Krebsregisters unterstützt. Die Einsätze finden in niedergelassenen Einrichtungen in ganz Rheinland-Pfalz, unabhängig von der Fachrichtung, statt. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die aktuellen Einsätze des Außendienstes.

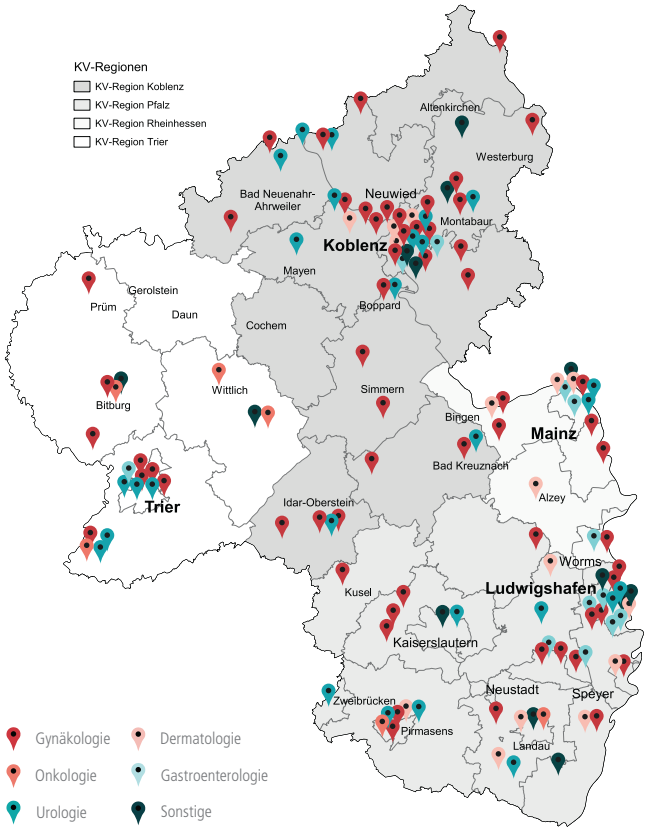


ABBILDUNG 1 Aktuelle Einsätze des Außendienstes des Krebsregisters Rheinland-Pfalz nach Ort und Facharztgruppe aufgeschlüsselt (Stand Juli 2022)


Alexandra Busche


Sarah Franz


Sandra Fuhr


Jennifer Krauß


Christina Mierlein


Sigrid Weitzel

Auf unserer Webseite unter https://www.krebsregister-rlp.de/fuer-melder/aussendienst können niedergelassene Ärzte das Angebot des Außendienstes ganz unkompliziert in Anspruch nehmen. Nach der Anmeldung besprechen unsere Außendienstmitarbeiterinnen mit den Ärzten den individuellen Handlungsbedarf sowie den in einigen Fällen zugehörigen Zeitplan zur Implementierung des Systems. Die Meldungsübermittlung erfolgt vollständig über den Außendienst des Krebsregisters und liegt somit nicht länger in der Verantwortung des Melders. Die Niederschwelligkeit des Angebots sowie die Qualität der Meldungen des Außendienstes sind dem Krebsregister Rheinland-Pfalz bei dieser Serviceleistung besonders wichtig.

Selbstverständlich ist der Besuch des Außendienstes und die damit zusammenhängende Meldungsdokumentation und Meldungsübermittlung für den Melder kostenlos. Jedoch wird die Meldevergütung, welche in der Regel an den Melder ausgezahlt wird, vom Krebsregister Rheinland-Pfalz einbehalten. Die gesetzliche Grundlage für die Dokumentation und Übermittlung von Meldungen durch das Krebsregister Rheinland-Pfalz bietet § 6 Abs. 7 im Landeskrebsregistergesetz.

Um den Service des Außendienstes zu nutzen, bedarf es lediglich folgender Voraussetzungen:

- Eine Melder-ID ist vorhanden
- Die Anmeldung über das Melderportal ist möglich
- Der Zugriff auf praxiseigene Patientendaten ist gewährleistet
- Ein Arbeitsplatz mit Internetzugang vor Ort oder eine Möglichkeit zum Arbeiten über Fernzugriff per Anydesk kann bereitgestellt werden
- Listen der sich in onkologischer Behandlung befindlichen Patienten oder eine .con-Datei (unverschlüsselte Abrechnungsdatei) können erstellt werden

Wir unterstützen niedergelassene Ärzte sehr gerne, ihrer Meldepflicht nachzukommen. Dieses Angebot dient dem übergeordneten Ziel, die Vollständigkeit und Vollzähligkeit von Meldungen onkologischer Fälle in unserem Bundesland zu gewährleisten. Damit möchten wir die behandelnden und mitbehandelnden Ärzte unterstützen und zur stetigen Verbesserung der Meldeinfrastruktur beitragen: Für eine Entlastung der Ärzteschaft, die Optimierung der onkologischen Versorgungsforschung, das Wohl betroffener Patienten und mehr Transparenz bezüglich der Versorgungslage in Rheinland-Pfalz.

Für Fragen zum Thema Außendienst stehen wir Ihnen sehr gerne
telefonisch unter **06131 / 97175-301** oder per E-Mail unter **aussendienst@krebsregister-rlp.de** zur Verfügung.

VON DER MELDUNG BIS ZUR ONKOLOGISCHEN PATIENTENAKTE



Für patientenbezogene Rückmeldungen an die behandelnden Ärzte sowie alle Auswertungen des Krebsregisters ist eine qualitätsgeprüfte Datengrundlage essenziell. Hierfür werden die Einzelmeldungen, die im Krebsregister Rheinland-Pfalz eingehen, aufwändig bearbeitet. Die entscheidenden Informationen werden gebündelt und zur onkologischen Patientenakte (oPA) zusammengestellt.

Entsprechend der Vorgaben des Krebsfrüherkennungs- und -registergesetzes (KFRG) sind alle onkologisch tätigen Einrichtungen in Deutschland dazu verpflichtet, Informationen zu ihren Krebspatienten an das jeweils zuständige klinische Krebsregister zu melden. Meldeanlässe stellen hierbei die Diagnose, pathologische Befunde, durchgeführte tumorrelevante Therapien und der Verlauf dar.

Die Therapien umfassen Angaben zu operativen Eingriffen, Strahlen-, Chemo-, Immun-, Antihormon- und zielgerichteten Therapien. So vielfältig die verschiedenen Meldeanlässe und die meldenden Einrichtungen sind, so unterschiedlich im Hinblick auf Inhalt und Qualität sind auch die Meldungen, welche die Landeskrebsregister erreichen (Abbildung 1).

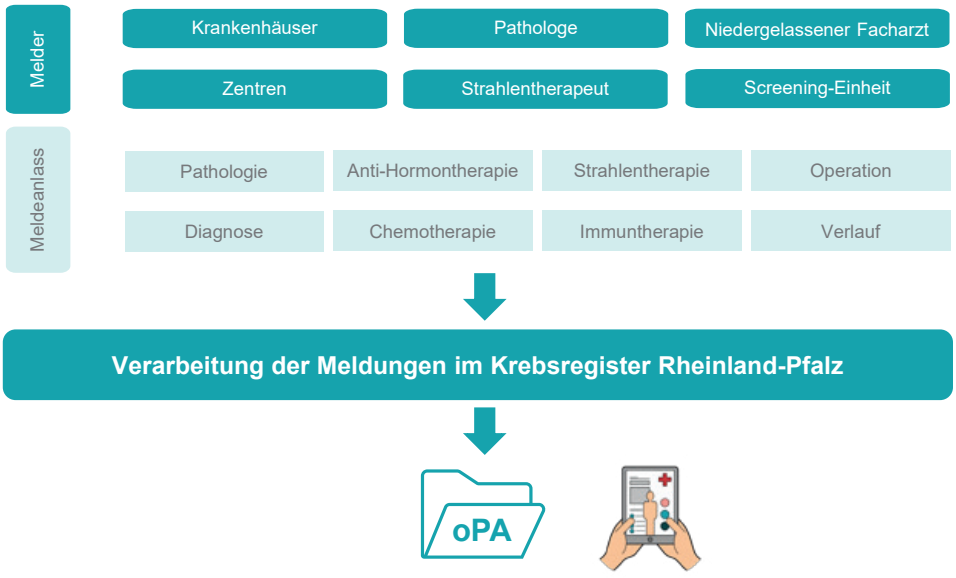


ABBILDUNG 1 Meldungen zu den verschiedenen Meldeanlässen erreichen das Krebsregister von unterschiedlichen Einrichtungen zu verschiedenen Zeitpunkten und müssen zunächst auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft werden, um dann chronologisch geordnet zu werden.



Die enthaltenen Informationen werden auf Validität geprüft und mit bereits vorhandenen Informationen verglichen. Ziel ist es, einen verlässlichen, qualitätsgesicherten und vollständigen Datenbestand zu generieren. Dieser Datenbestand bildet die Basis von Auswertungsergebnissen, welche die Verantwortlichen onkologisch tätiger Einrichtungen erhalten sowie dem Fachpublikum und der interessierten Öffentlichkeit in Form von Berichten, Konferenzbeiträgen und Publikationen in Fachzeitschriften zugänglich gemacht werden. Interessierte können zudem direkt über die Webseite des Krebsregisters Anfragen zu Datenanalysen stellen.

Bei allen Anfragen und Analysen ist zu beachten, dass die weit verbreitete Meinung, dass ins Krebsregister eingehende Meldungen direkt in den Datenbestand übernommen werden können, nicht der Realität entspricht. Häufig erreichen das Krebsregister pro Tumor und Meldeanlass mehrere Meldungen aus unterschiedlichen Einrichtungen, die sich im Informationsgehalt und der Genauigkeit deutlich unterscheiden. Dementsprechend wird der Inhalt jeder einzelnen Meldung zunächst auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft. Bereits die Angaben zum Patienten selbst weisen teilweise Unvollständigkeiten auf, die im Rahmen von Rückfragen des Krebsregisters an die meldende Einrichtung geklärt werden müssen. Nur durch korrekte Angaben der Patientenstammdaten ist es möglich, eine neu eingehende Meldung dem bereits bekannten Patienten eindeutig zuzuordnen. In einem nächsten Schritt werden die in der Meldung enthaltenen Informationen zur Tumorerkrankung, zur Behandlung und zum Verlauf mit den bereits im Krebsregister vorliegenden Daten abgeglichen und einem bereits dem Krebsregister bekannten Tumor zugeordnet. Über diesen Vergleich werden für die einzelnen Meldeanlässe, die zu einem Tumor vorliegen, die jeweils besten Informationen zusammengestellt.

Es liegen dann beispielsweise die besten Informationen zur Diagnose mit Angaben zur Lokalisation, Histologie und dem Tumorstadium vor oder zur Strahlentherapie die zusammengefassten Informationen zu Therapiebeginn und -ende, Zielgebiet, Dosis und potenziellen Nebenwirkungen. Die Regeln zur Erstellung dieser für die Auswertung notwendigen Informationsbündelung werden auf nationaler Ebene zwischen den Krebsregistern nach KFRG abgestimmt. Durch diese Standardisierung entstehen deutschlandweit vergleichbare Datensätze.

Das Krebsregister Rheinland-Pfalz geht in dieser Hinsicht jedoch noch einen Schritt weiter. Die einzelnen Meldungen unterschiedlicher Melder werden zur onkologischen Patientenakte (oPA) zusammengefügt (Abbildung 2). Unter der oPA wird im Krebsregister Rheinland-Pfalz die qualitätsgesicherte und chronologische Zusammenfassung der besten, dem Krebsregister vorliegenden Informationen zu den onkologischen Erkrankungen eines Patienten sowie zu deren Behandlung und Verlauf verstanden.

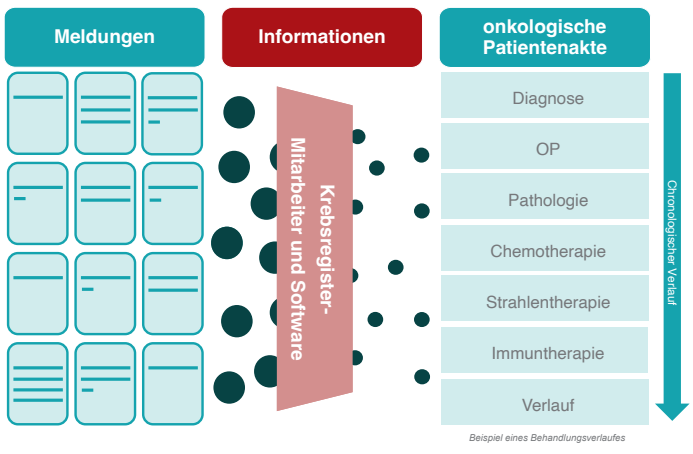


ABBILDUNG 2 Aus der Vielzahl an Meldungen zu einem Patienten werden im Krebsregister die besten und genauesten Informationen extrahiert. Aus diesen wird die onkologische Patientenakte (oPA) erstellt.

Hierbei werden zunächst die Qualität und die Plausibilität jeder einzelnen Information innerhalb einer Meldung sowohl durch softwaregestützte Verfahren als auch manuell von Dokumentaren überprüft. Anschließend werden aus unterschiedlichen Meldungen nur die besten Informationen in der oPA chronologisch abgebildet.

Der Vorteil besteht somit in einer übersichtlichen Darstellung aller Ereignisse zu allen Tumoren eines Patienten. In Abbildung 3 wird dieser Prozess am Beispiel von Meldungen, welche relevante Informationen zum Tumor enthalten, im Detail dargestellt.

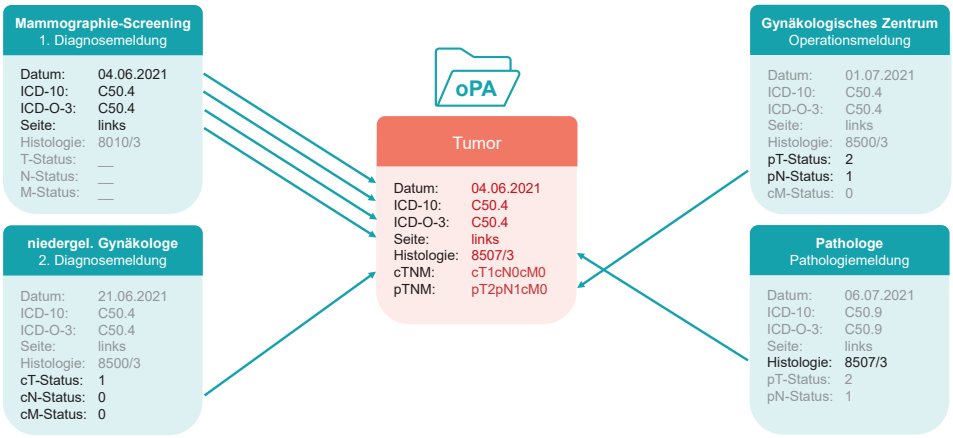


ABBILDUNG 3 Prinzip der Erstellung der oPA: Aus verschiedenen Meldungen werden alle vorliegenden Informationen gegeneinander geprüft und die genauesten Angaben in die oPA übernommen.

Eine Herausforderung besteht darin, dass die meldepflichtigen Ereignisse nicht immer in chronologischer Reihenfolge dem Krebsregister gemeldet werden und somit Informationen bei der Zusammenstellung der besten Informationen unvollständig sein können. Aus diesem Grund ist es notwendig, dass die Meldungen an das Krebsregister regelmäßig erfolgen.

Durch das hier beschriebene Vorgehen entsteht aus einer Vielzahl an Meldungen eine qualitätsgesicherte Datengrundlage, die für aussagekräftige Auswertungen im Hinblick auf wissenschaftliche und onkologische Fragestellungen eine wertvolle Grundlage bildet. Zudem kann zukünftig von jedem Melder die oPA der eigenen Patienten datenschutzkonform über gesicherte Verbindungen im elektronischen Melderportal eingesehen werden (Abbildung 4).



ABBILDUNG 4 Exemplarische Ansicht der oPA im Melderportal (fiktive Daten)

Die Etablierung der oPA im Jahr 2019 basiert auf umfassenden, internen Abstimmungen, gestützt auf das im Krebsregister Rheinland-Pfalz vorhandene Expertenwissen. Diese Datensätze sind jedoch einem dynamischen Prozess unterworfen, der die sich ständig wandelnde Situation eines Tumorpatienten widerspiegelt. Dementsprechend wird die oPA eines Patienten stetig aktualisiert. Hierbei müssen komplexe Zusammenhänge zwischen Meldungen und Informationen erkannt und bewertet werden, um dann alle relevanten Informationen ohne Qualitätsverlust zu verarbeiten. Inzwischen liegt für die Mehrheit der registrierten Tumoren eine oPA vor. Die Anzahl an oPAs wächst stetig, da zum einen die internen Prozesse zur Bildung der oPA durch Automatisierungsverfahren optimiert werden. Zum anderen hat die Qualität der Meldungen, die das Krebsregister erreichen, in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Hierzu trägt die Festlegung von Mindestangaben bei, die verpflichtend sind und beim Import der Meldungen bereits automatisiert geprüft werden. Ebenso fördern kostenlose Schulungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten und die Abnahme von Schnittstellen sowohl für Softwarehersteller als auch für Melder mit anschließender Zertifizierung die Meldungsqualität. Darüber hinaus hat das Krebsregister Rheinland-Pfalz im Jahr 2020 einen Außendienst etabliert. Neben diesen Angeboten des Krebsregisters ist die deutliche Qualitätssteigerung in hohem Maße auch dem großen Engagement der meldenden Einrichtungen zu verdanken.



DANIEL STICH

Ministerialdirektor im Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit Rheinland-Pfalz und Vorsitzender des Aufsichtsrates des Krebsregisters Rheinland-Pfalz

Seit 2016 werden im klinisch-epidemiologischen Krebsregister Rheinland-Pfalz neben der Diagnose und dem Verlauf auch alle klinischen Daten der Krebspatientinnen und -patienten erfasst. Von etwa 200 hat sich die Zahl der täglich im Krebsregister eingehenden Meldungen auf über 1.500 gesteigert.

Ohne einen konsequenten Fokus auf digitale und automatisierte Prozesse wäre eine solche Datenmenge nicht zu bewältigen. So hat das Krebsregister in den letzten Jahren eine enorme Expertise im Umgang mit großen Mengen an personenbezogenen Gesundheitsdaten aufgebaut.

Durch die intelligente Nutzung von Gesundheitsdaten bietet sich ein bisher noch ungenutztes Potenzial zur Verbesserung der Gesundheit von Patientinnen und Patienten. Die Möglichkeiten, die sich aus der konsequenten Erhebung, Verarbeitung und Auswertung von Krebsregisterdaten ergeben, konnte das Krebsregister Rheinland-Pfalz bereits zeigen. Aufgrund der kontinuierlich wachsenden Datengrundlage können zum Beispiel erfolgsversprechende Therapien stetig besser identifiziert und ein wichtiger Beitrag zur Qualitätssicherung in der onkologischen Versorgung geleistet werden.

Wir sind überzeugt, dass durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und zunehmender Vernetzung elementare gesundheitsspezifische Herausforderungen überwunden werden können. Deshalb freut es mich sehr, dass das Krebsregister Rheinland-Pfalz auch in diesem Bereich aktiv ist und KI bereits in die eigenen Prozesse integriert hat. Wenn ich auf die Entwicklung des Krebsregisters Rheinland-Pfalz blicke, verspreche ich mir zukünftig noch weitere spannende und innovative Projekte, die einen Mehrwert für die Versorgung der Patientinnen und Patienten schaffen.



PROF. DR. DIETER KUGELMANN

Landesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Rheinland-Pfalz

Im Krebsregister Rheinland-Pfalz werden umfassende Informationen zum Krankheits- und Behandlungsverlauf von Krebspatientinnen und -patienten gespeichert. Der Umgang mit diesen sensiblen Daten verlangt die Einhaltung modernster Sicherheitsstandards. Ich als rheinland-pfälzischer Datenschutzbeauftragter schätze das Engagement des Krebsregisters Rheinland-Pfalz, die Patientendaten im höchsten Maße zu schützen, und stehe dazu in einem kontinuierlichen und konstruktiven Austausch.

Die Erfassung solch großer Mengen an personenbezogenen Gesundheitsdaten geht mit der Verantwortung einher, diese Daten nicht nur aus medizinischer Sicht zum Wohle der Patientinnen und Patienten, sondern auch in Einklang mit den datenschutzrechtlichen Vorschriften zu verarbeiten. Der gesetzlich formulierte Handlungsauftrag ermöglicht es, beides zu vereinbaren.

Neben dem Betrieb des Melderegisters seien in diesem Zusammenhang insbesondere die Bereitstellung der Daten für wissenschaftliche Fragestellungen in der Forschung sowie die Unterstützung der onkologisch tätigen Ärztinnen und Ärzte in der Behandlung genannt. So bietet das Krebsregister Rheinland-Pfalz allen Meldern die Möglichkeit, im Krebsregister vorliegende Informationen zur Erkrankung und Behandlung zu eigenen Patienten in chronologischer, gebündelter Form abzurufen (vgl. § 13 LKRG). Mit dem schnellen Zugriff und der strukturierten Aufbereitung der gesammelten Daten hat das Krebsregister Rheinland-Pfalz für Ärztinnen und Ärzte ein weiteres Hilfsmittel für die onkologische Behandlung geschaffen.

DIE VIELFALT DER DATENANALYSEN DES KREBSREGISTERS



Die Krebsregistrierung ermöglicht eine einzigartige Sammlung von *Real-World*-Daten, die durch ihre flächendeckende Erfassung einen Mehrwert im Vergleich zu Studiendaten darstellt. Diese Datengrundlage bietet für die onkologische Versorgung zahlreiche Chancen und Möglichkeiten, aber verpflichtet zugleich, das Potenzial bestmöglich zu nutzen.

Zum Wohle der Patienten kommt das Krebsregister Rheinland-Pfalz dieser Verantwortung auf vielfältige Weise nach und arbeitet dabei eng mit behandelnden Einrichtungen und der Wissenschaft zusammen. Im Mittelpunkt steht dabei immer das Ziel, einen essenziellen Beitrag zur Verbesserung der onkologischen Patientenversorgung und Qualitätssicherung zu leisten. Dazu stellt das Krebsregister Rheinland-Pfalz ein umfangreiches Serviceangebot zur Verfügung.

Ein Bestandteil dieses Angebots ist eine breite Auswahl an unterschiedlichen Auswertungen: Das Krebsregister bietet epidemiologische und klinische Auswertungen zu sämtlichen Tumorentitäten, einrichtungsbezogene Auswertungen sowie individuelle Auswertungen zu spezifischen Anfragen an.

Epidemiologische und klinische Auswertungen werden alle zwei Jahre zu ausgewählten Entitäten erstellt und in einem ausführlichen Jahresbericht in gedruckter und digitaler Form präsentiert. Der Bericht ermöglicht sowohl Aussagen zu Inzidenz, Prävalenz, Überlebenszeiten und Mortalität von Tumorpatienten als auch zur Therapie und Follow-Up. Diese Darstellungsform bietet die Möglichkeit, sich schnell und umfassend über jede der präsentierten Tumorentitäten zu informieren.

Einrichtungsbezogene Auswertungen bieten den Meldern regelmäßige Analysen zur Anzahl der Meldungen, Häufigkeit der verschiedenen Meldeanlässe und Qualität der übermittelten Daten. Dies gibt den Meldern einen Überblick über die gemeldeten Diagnosen, Therapien und Verläufe. So erhalten sie Informationen zu ihrem Beitrag zur Patientenversorgung und ein Werkzeug, um zielgerichtet Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung einleiten zu können.

Das Krebsregister kann aber auch bei spezifischeren Fragestellungen unterstützen. Dazu bietet das Krebsregister Rheinland-Pfalz Naturwissenschaftlern und Medizinern die Möglichkeit an, individuelle Auswertungen anzufragen. Um zu gewährleisten, dass die Anforderungen bei der Bearbeitung dieser Anfragen abgedeckt werden, legt das Krebsregister viel Wert auf einen engen Austausch mit der anfragenden Einrichtung. Manchmal werden nur Fremddaten von anderen Einrichtungen angefordert. Denn bei der Behandlung eines Patienten können Informationen, die von Ärzten aus anderen Institutionen als der eigenen gemeldet wurden, bereits sehr nützlich sein. Die Ergebnisse der Anfragen können aber auch komplexer werden und in Form von Tabellen oder

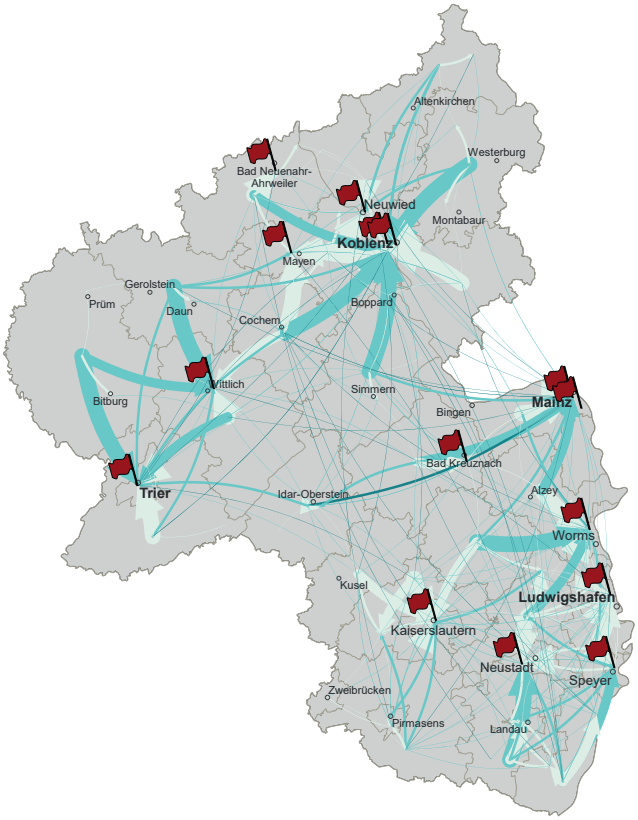


ABBILDUNG 1 Patientenströme von der Wohnregion zum Behandlungsort

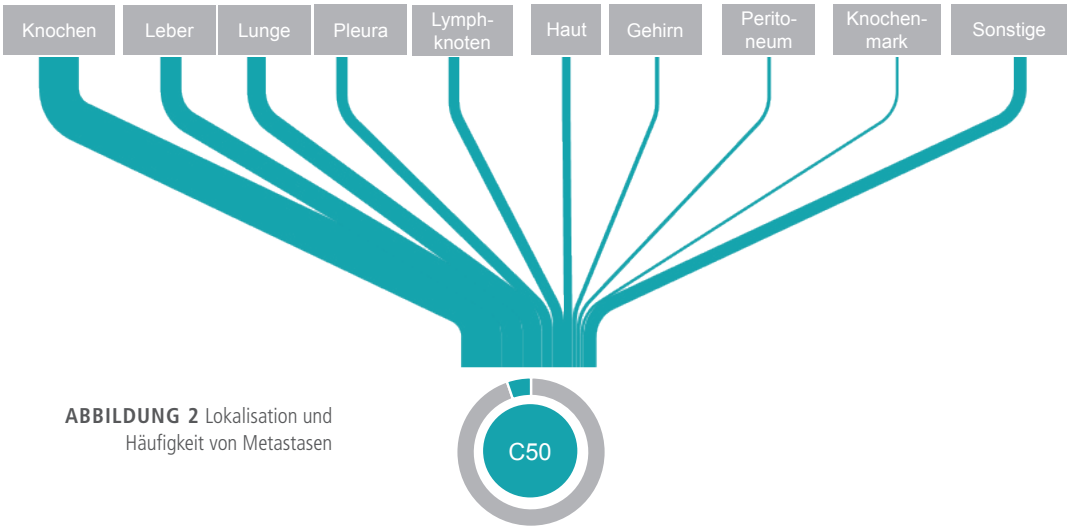


ABBILDUNG 2 Lokalisation und Häufigkeit von Metastasen

grafisch aufbereitet werden. Neben bewährten Darstellungsformen wie Balken- oder Tortendiagrammen erstellt das Krebsregister Rheinland-Pfalz auch eigens entwickelte innovative Grafiken, beispielsweise zu Patientenströmen (Abbildung 1), der Lokalisation von Metastasen (Abbildung 2) oder dem Behandlungserfolg (Abbildung 3).

Ein weiterer Bestandteil des Serviceangebots für onkologisch tätige Ärzte sind die regelmäßigen Informationsveranstaltungen. Jährlich organisiert das Krebsregister Rheinland-Pfalz eine Reihe regionaler Qualitätskonferenzen und eine landesweite Qualitätskonferenz. Im Fokus der regionalen Qualitätskonferenzen steht der Dialog zwischen Ärzten in einem geschützten, nicht-öffentlichen Rahmen zu einer ausgewählten Tumorentität. Hierzu bereitet das Krebsregister die Meldungen jedes Teilnehmers auf und präsentiert diese in pseudonymisierter Form. Um möglichst vielen onkologisch tätigen Ärzten in Rheinland-Pfalz die Teilnahme zu ermöglichen, werden die regionalen Qualitätskonferenzen an wechselnden Orten durchgeführt. Die landesweite Qualitätskonferenz richtet sich neben Ärzten auch an weitere Stakeholder aus dem Gesundheitswesen sowie Vertreter aus der Politik und ist öffentlich zugänglich. Die Auswertungen aus dem Krebsregister werden auf dieser Veranstaltung durch Fachvorträge von externen Experten ergänzt. Die landesweite Qualitätskonferenz ermöglicht eine interdisziplinäre Betrachtung des Nutzens und der Chancen der klinischen Krebsregistrierung – insbesondere für den Behandlungsalltag.

Neben dem vielseitigen Angebot für onkologisch tätige Einrichtungen beteiligt sich das Krebsregister Rheinland-Pfalz auch intensiv am wissenschaftlichen Diskurs. Das Krebsregister unterstützt und initiiert eine Vielzahl von Studien und Projekten, arbeitet an Publikationen mit oder veröffentlicht Ergebnisse zu intern entwickelten Fragestellungen und betreut erfolgreich Abschlussarbeiten vom Bachelor über Master bis hin zu Promotionen. Auf Anfrage können aggregierte, pseudonymisierte oder personenidentifizierende Daten für klar definierte wissenschaftliche onkologische Fragestellungen zur Krebsprävention sowie Versorgungs- und Ursachenforschung zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus steht das Krebsregister mit seiner Expertise und langjährigen Erfahrung im Bereich der klinischen und epidemiologischen Datenauswertung für wissenschaftliche Einrichtungen und Institutionen des Gesundheitssystems als Kooperationspartner zur Verfügung oder veranlasst selbst Auswertungen im Bereich der Versorgungsforschung.

Auch in Zukunft hat sich das Krebsregister Rheinland-Pfalz das Ziel gesetzt, die Zusammenarbeit mit den behandelnden Ärzten und der Wissenschaft weiter zu vertiefen und zu intensivieren.

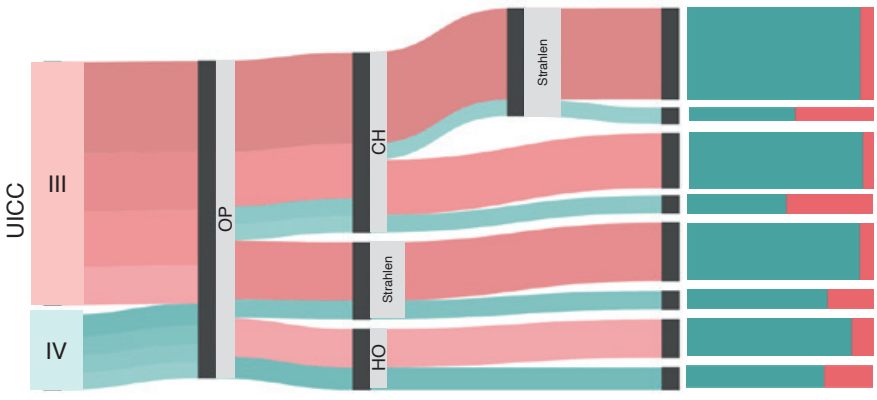


ABBILDUNG 3 Behandlungserfolg in Abhängigkeit vom Tumorstadium und der nachfolgenden Therapien

QUALITÄTSSICHERUNG IN DER ONKOLOGISCHEN VERSORGUNG

Die Qualitätssicherung in der onkologischen Versorgung gehört zu den Kernaufgaben der klinischen Krebsregister und wird auf vielfältige Weise durch deren Auswertungen unterstützt.

Wesentliche Aspekte hierbei sind unter anderem die transparenten Darstellungen der aktuellen Versorgungslage sowie der leitliniengerechten Diagnosestellung und Behandlung von onkologischen Erkrankungen. Aber auch die Behandlungserfolge verschiedener Einrichtungen und Behandlungsstrategien können anhand von Krebsregisterdaten verglichen werden. Um hierzu möglichst valide Aussagen treffen zu können, ist ein gutes Meldermonitoring essenziell. Über dieses werden die Vollständigkeit und Vollzähligkeit der Meldungen von onkologisch tätigen Einrichtungen an das Krebsregister sichergestellt. Die Vollständigkeit bezieht sich hierbei darauf, ob eine Meldung alle erwarteten Informationen enthält. Die Vollzähligkeit bezieht sich darauf, dass das Krebsregister zu jedem Meldeanlass eine Meldung erhält. Die hier genannten vier Aspekte der Qualitätssicherung werden im Folgenden genauer vorgestellt.

VERSORGUNGSFORSCHUNG

Das Krebsregister unterstützt die Versorgungsforschung auf vielfältige Weise. So kann beispielsweise ermittelt werden, in welchen Regionen des Landes welche Krebserkrankungen auftreten und wo diese behandelt werden. Diese Auswertungen zeigen, welche Wege Patienten zurücklegen (müssen), um eine onkologisch tätige Einrichtung zu erreichen. Zudem kann geprüft werden, ob von der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) zertifizierte Zentren anderen Einrichtungen vorgezogen werden. Im Folgenden wird exemplarisch die Versorgungslage in Rheinland-Pfalz am Beispiel Darmkrebs (ICD-10-GM C18-20) für das Jahr 2019 dargestellt. Die erste Karte (Abbildung 1) zeigt die Patientenströme zwischen Wohnregion und diagnosestellender Einrichtung in Rheinland-Pfalz.

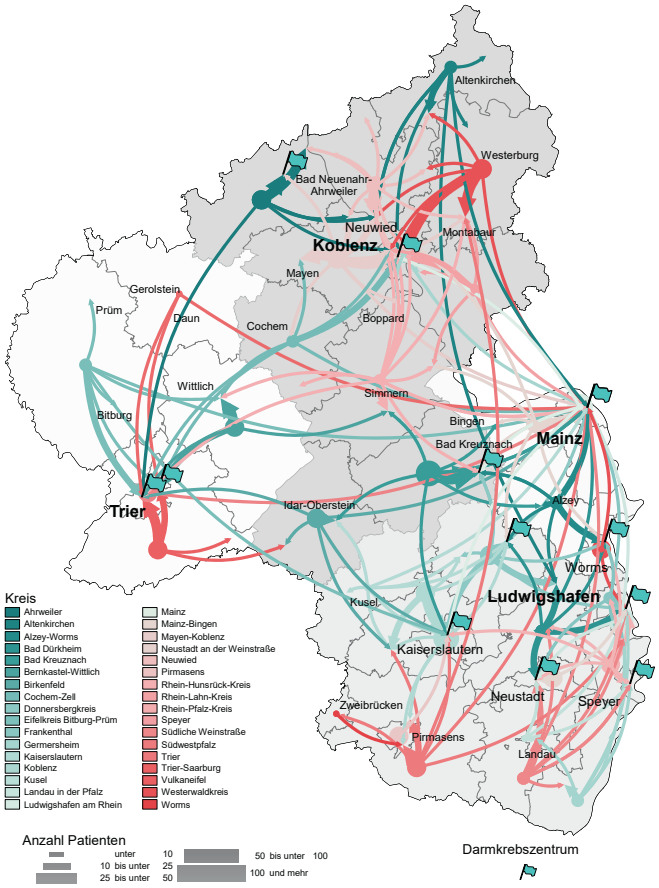


ABBILDUNG 1 Wege zwischen Wohnregion (nach Landkreisen) von Patienten und der Einrichtung, welche die Diagnose Darmkrebs (ICD-10-GM C18-20) gestellt hat. Die Stärke der Pfeile korreliert mit der Anzahl der Patienten, die Farbe mit der Wohnregion. Die verschiedenen Grautöne zeigen die unterschiedlichen KV-Regionen in Rheinland-Pfalz. DKG-zertifizierte Darmkrebszentren sind mit Fähnchen markiert.

Auf der zweiten Karte (Abbildung 2) ist gezeigt, wie viele Darmkrebs-Diagnosen die einzelnen Einrichtungen im Jahr 2019 gestellt haben. Deutlich ist zu erkennen, dass, mit einzelnen Ausnahmen, die DKG-zertifizierten Einrichtungen zu den größten Meldern von Darmkrebs-Diagnosen zählen.

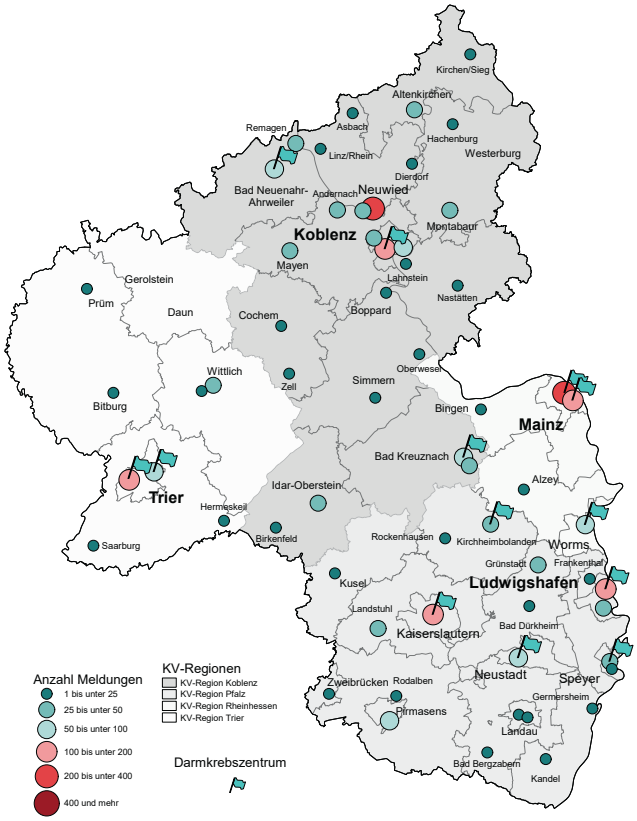


ABBILDUNG 2 Anzahl der Darmkrebs-Diagnosen, die im Jahr 2019 von verschiedenen Einrichtungen in Rheinland-Pfalz an das Krebsregister gemeldet wurden. Die Größe der Kreise korreliert mit der Anzahl der Meldungen. DKG-zertifizierte Darmkrebszentren sind mit Fähnchen markiert.

LEITLINIENGERECHTE BEHANDLUNG

Im Rahmen des Leitlinienprogramms Onkologie werden in der Zusammenarbeit von der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF), der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. (DKG) und der Deutschen Krebshilfe S3-Leitlinien zur Förderung der guten klinischen Praxis in der Versorgung von Patienten mit onkologischen Erkrankungen erstellt. Das Leitlinienprogramm Onkologie startete im Februar 2008 und hat seitdem S3-Leitlinien zu 30 Entitäten verfügbar gemacht (https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/; Stand 27.05.2022). Neben Informationen zur Erkrankung selbst, zu Screening-Programmen, Diagnose und Behandlung, widmet sich ein eigenes Kapitel den Qualitätsindikatoren. Anhand dieser definierten Faktoren wird ein Einblick in die Qualität der Versorgung von Patienten ermöglicht. Beispielsweise gibt die S3-Leitlinie zum kolorektalen Karzinom im Qualitätsindikator 8 vor, dass alle Patienten mit Kolonkarzinom im UICC-Stadium III, bei denen eine R0-Resektion des Primärtumors erfolgte, eine Chemotherapie erhalten. Bei der Berechnung des Qualitätsindikator wird ermittelt, bei wie vielen dieser Patienten dies tatsächlich der Fall ist (Tabelle 1).

TABELLE 1 Vorgaben zur Berechnung des Qualitätsindikator 8 (QI 8) aus der S3-Leitlinie zum kolorektalen Karzinom

S3-LEITLINIE KOLOREKTALES KARZINOM, LANGVERSION 2.1 - JANUAR 2019 AWMF-Registernummer: 021/007OL	
QI 8	Adjuvante Chemotherapie (Kolon)
Zähler LL	Anzahl der Patienten, die eine adjuvante Chemotherapie erhalten haben.
Nenner LL	Alle Patienten mit Kolonkarzinom im UICC-Stadium III, bei denen eine R0- Resektion des Primärtumors erfolgte.

Die Einhaltung der Qualitätsindikatoren muss von DGK-zertifizierten Zentren regemäßig nachgewiesen werden, um den Zertifizierungsstatus zu erhalten. Für Krebsregister bieten die Qualitätsindikatoren die Möglichkeit, anhand der Meldedaten Einblick in die Behandlungsqualität eines gesamten Bundeslandes zu erhalten oder auch verschiedene Einrichtungen, unabhängig vom Zertifizierungsstatus, miteinander zu vergleichen (Abbildung 3).

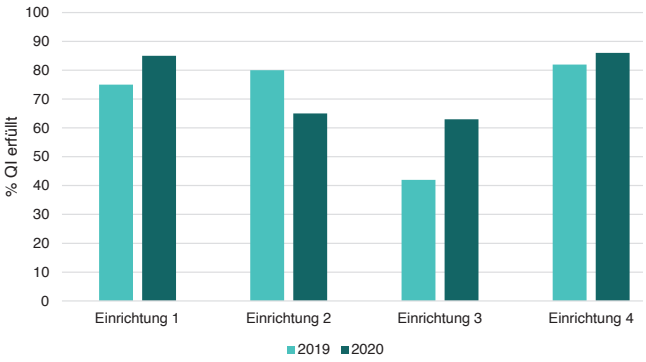


ABBILDUNG 3 Vergleich von verschiedenen Einrichtungen bezüglich des Einhaltens der Vorgaben der S3-Leitlinie zum kolorektalen Karzinom am Beispiel des QI 8 (fiktive Daten)

In Abbildung 3 ist am fiktiven Beispiel eines Einrichtungsvergleichs zu erkennen, dass in Einrichtung 3 der Anteil der leitliniengerechten Behandlung von Patienten bezüglich der hier analysierten Parameter am geringsten war. Einrichtung 4 hingegen behandelte über 80 % der Patienten bezüglich der hier untersuchten Kriterien nach Vorgaben der S3-Leitlinie.

BEHANDLUNGSERFOLG

Das Krebsregister hat zudem die Möglichkeit, Überlebenskurven zu berechnen. Damit können Behandlungserfolge zwischen Regionen oder Einrichtungen verglichen werden. Die Qualität dieser Analysen basiert neben Informationen aus Meldungen onkologisch tätiger Einrichtungen im Wesentlichen auf der einrichtungsunabhängigen und vollständigen Bezugsquelle von Informationen zu Todesfällen und Todesursachen onkologischer Patienten. Diese Daten erhält das Krebsregister regelmäßig vom statistischen Landesamt.

In Abbildung 4 ist eine fiktive Auswertung dargestellt, die einen signifikanten Unterschied zwischen verschiedenen Einrichtungen und dem Überleben von Patienten zeigt.

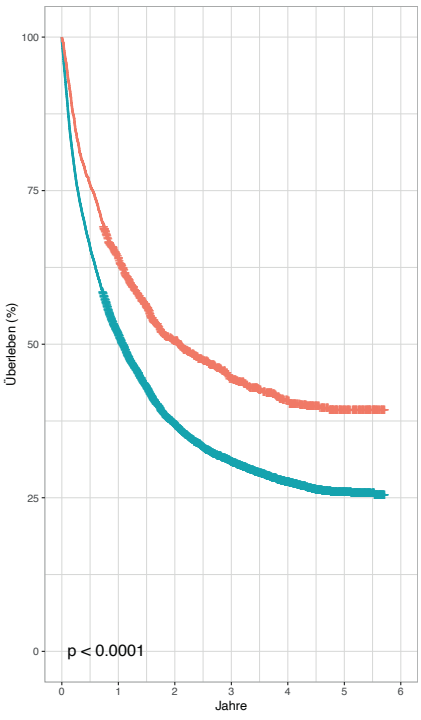


ABBILDUNG 4 Vergleich von zwei verschiedenen Einrichtungen (Einrichtung 1 rot, Einrichtung 2 türkis) bezüglich des Behandlungserfolgs anhand von Überlebenskurven (fiktive Daten)

Das Krebsregister Rheinland-Pfalz registriert klinische Daten seit dem 01.01.2016. Somit ist inzwischen ein Follow-Up von fünf Jahren und mehr für viele Patienten verfügbar. Aus diesem Grund werden Auswertungen, wie die hier gezeigten Überlebenskurven, zukünftig verstärkt vom Krebsregister erstellt und mit den betreffenden Einrichtungen diskutiert.

MELDERMONITORING

Wesentliche Basis von verlässlichen Aussagen über Versorgung und Behandlung sind vollständige und vollzählige Meldungen aller onkologisch tätigen Einrichtungen an das Krebsregister. Hierbei kommt im Krebsregister Rheinland-Pfalz neben der Meldungsbearbeitung (siehe Beitrag „Von der Meldung bis zur onkologischen Patientenakte") dem Meldermonitoring eine entscheidende Rolle zu. Das Meldermonitoring befasst sich mit der Qualität und Quantität der im Krebsregister Rheinland-Pfalz eingehenden Meldungen. Das Ziel ist es, die Meldeaktivität in Rheinland-Pfalz zu steigern und somit eine dauerhafte Vollzähligkeit der Meldungen von mindestens 90 % zu erreichen. Zu diesem Zweck erfolgen Analysen zu eingehenden und erwarteten Meldezahlen verschiedener Einrichtungen und die stetige Überwachung der Meldeaktivität, um z.B. einer deutlichen Verminderung von Meldezahlen oder gar dem Ausbleiben von Meldungen zeitnah nachzugehen. Zur Ermittlung von Erwartungswerten werden interne Informationen herangezogen, wie Meldezahlen ähnlicher Einrichtungen, aber auch externe Quellen, wie Qualitätsberichte von Krankenhäusern. Dieses eigens im Krebsregister Rheinland-Pfalz entwickelte Vorgehen wird permanent erweitert und aktualisiert.

Als wichtiges Kommunikationsmittel zwischen Krebsregister und meldepflichtigen Einrichtungen hat sich die eigens für diesen Zweck etablierte Meldungsstatistik erwiesen. Die Intention dieser Rückmeldung ist es, den Verantwortlichen der meldepflichtigen Einrichtungen einen Überblick über die Erfüllung der gesetzlichen Meldepflicht gem. § 5 Landeskrebsregistergesetz (LKRG) zu geben. Somit bietet die Meldungsstatistik eine Grundlage, um mit Krankenhäusern und ambulanten Einrichtungen in Rheinland-Pfalz über deren Meldeaktivität zu sprechen und falls notwendig gezielt Unterstützung in Form von telefonischen Beratungsterminen, Online-Schulungen oder dem Krebsregister eigenen Außendienst anbieten zu können.

Die Meldungsstatistik kann den individuellen Anforderungen des Melders angepasst werden. Sie enthält standardmäßig unter anderem Informationen zum Meldeverzug. Hierbei wird dem Melder gezeigt, wie viele Meldungen innerhalb von 3 Monaten nach erbrachter Leistung gemeldet wurden (Abbildung 5).

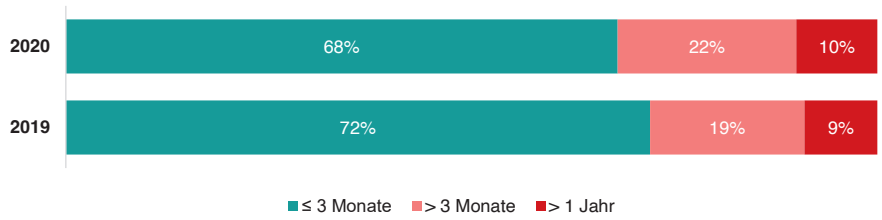


ABBILDUNG 5 Anteil der Meldungen, die innerhalb von 3 Monaten nach erbrachter Leistung an das Krebsregister gemeldet wurden (türkis) oder aber erst danach, bzw. erst nach über einem Jahr (rot) (fiktive Daten)

Konkret bedeutet dies die Prüfung, wann beispielsweise das Datum einer Diagnosestellung war und wann diese Information an das Krebsregister gemeldet wurde. Noch immer gibt es Melder in Rheinland-Pfalz, die einen Teil der von ihnen erbrachten Leistungen mit einem Verzug von mehr als einem Jahr an das Krebsregister melden. Dies verursacht eine erhebliche Verzögerung bei der Erstellung von aktuellen Analysen anhand von Krebsregisterdaten.

Neben Informationen zum Meldeverzug kann der Melder auch Aufstellungen zur Meldungsübersicht nach Eingangs- und Leistungsjahr oder auch zur Verteilung der Meldeanlässe erhalten. Die Meldungsstatistik kann jeder Melder für seine Einrichtung jederzeit beim Krebsregister Rheinland-Pfalz anfordern (support@krebsregister-rlp.de).



DR. GÜNTHER MATHEIS

Vizepräsident der Bundesärztekammer und Präsident der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz, Sektionsleiter der Thoraxchirurgie des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder Trier

Die Landesärztekammer Rheinland-Pfalz arbeitet seit vielen Jahren konstruktiv mit dem Krebsregister zusammen und unterstützt dessen Aufgaben, um Ärztinnen und Ärzten bei der komplexen Krebsversorgung neue Hinweise geben zu können. Die Erfassung und Auswertung von Gesundheitsdaten helfen, die Behandlung der Tumorpatientinnen und -patienten weiter zu verbessern. Das Krebsregister Rheinland-Pfalz ist hierfür eine zentrale Anlaufstelle.

Ärztinnen und Ärzte, die kontinuierlich die Daten ihrer Krebspatienten melden, stellen eine entscheidende Schnittstelle dar für tiefergehende Informationen und vielfältigere Daten zur Art der Krebserkrankung, zu angewandten Diagnoseverfahren und Therapien sowie zum Krankheitsverlauf.

Die Datenmeldung ist auch keineswegs eine Einbahnstraße, denn das Krebsregister sorgt dafür, dass die Datenanalyse den Meldern wieder versorgungsrelevante Informationen zurückspiegelt. Auf diese Weise entstehen keine Datenfriedhöfe. Ganz im Gegenteil: Das schafft wertvolle Transparenz. Krebsregister leisten wichtige Beiträge zur Qualitätssicherung, indem sie Daten sammeln und bereitstellen – beispielsweise über den Behandlungserfolg bestimmter neuer Therapieansätze.

Ein sich weiterentwickelndes Gesundheitssystem ist auf eine kontinuierliche Fortschreibung von Datensätzen angewiesen. Nur so lassen sich beispielsweise Arzneimitteltherapie, Krebsbehandlung und vieles andere valide evaluieren. Und nur so können wir eine Versorgungslandschaft aufbauen, die den individuellen Bedürfnissen entspricht, und flächendeckend evidenzbasierte Behandlungsstrategien herstellen.

QUALITÄTSKONFERENZEN IM ZEITALTER DER HYBDRID-VERANSTALTUNGEN

Krebsregister in Deutschland sind gesetzlich verpflichtet, regelmäßig Qualitätskonferenzen durchzuführen. Sie dienen als zentrales Instrument der Qualitätssicherung in der onkologischen Versorgung.

Bei der Ausgestaltung der Konferenzen haben die Krebsregister vielfältige gestalterische Freiheiten. Vorgeschrieben sind lediglich einige wichtige Auswertungen zu Diagnosen, Therapien und Verläufen. Besonderer Wert wird dabei auf den Vergleich mit den aktuell geltenden S3-Leitlinien gelegt. In diesen finden sich unter anderem wichtige Vorgaben zur Therapie. Das Krebsregister ermittelt anhand dieser Vorgaben und den im Krebsregisterdatensatz vorliegenden Informationen den Anteil leitliniengerechter Krebsbehandlungen. Diese Ergebnisse werden auf den Konferenzen präsentiert und mit den Behandelnden diskutiert. Ziel ist es, den Prozess zur Optimierung der Behandlung von Krebspatienten anhand fundierter Erkenntnisse zu unterstützen. Das Krebsregister Rheinland-Pfalz richtet jährlich eine landesweite und mehrere regionale Qualitätskonferenzen aus. Die Veranstaltungen unterscheiden sich darin, dass die landesweite Qualitätskonferenz einmal im Jahr für alle Interessensgruppen ausgerichtet wird, die regionale hingegen mehrmals im Jahr in verschiedenen Regionen des Bundeslandes für einen begrenzten Kreis an eingeladenen Meldern stattfindet.



ABBILDUNG 1 Landesweite Qualitätskonferenz am 04.12.2019 in den Kupferbergterrassen, Mainz



ABBILDUNG 2 Landesweite Qualitätskonferenz (Hybrid-Veranstaltung) am 17.11.2021 im Kurfürstlichen Schloss, Mainz



ABBILDUNG 3 Regionale Qualitätskonferenz am 06.10.2021 im Novotel, Mainz

LANDESWEITE QUALITÄTSKONFERENZEN

Die landesweite Qualitätskonferenz wird jährlich im November in der Landeshauptstadt Mainz ausgerichtet. Allen Interessengruppen werden bei dieser öffentlichen Veranstaltung aktuelle, auf Krebsregisterdaten basierende, Analysen präsentiert. Ergänzt werden diese durch Fachvorträge von externen Experten. Die erste Aufnahme (Abbildung 1) zeigt die landesweite Qualitätskonferenz im Jahr 2019. Die Veranstaltung wurde mit über 100 teilnehmenden Gästen in den Kupferbergterrassen in Mainz ausgerichtet.

2020 hat sich das Krebsregister Rheinland-Pfalz, im Zuge der Corona-Pandemie, erstmalig für das Format einer Hybrid-Veranstaltung entschieden. Bei diesem werden zwei Veranstaltungstypen miteinander vereint. Die Teilnehmer können sich bei der Anmeldung zwischen einer Teilnahme vor Ort oder in digitaler Form entscheiden. Dabei ist es dem Krebsregister Rheinland-Pfalz besonders wichtig, dass jeder Teilnehmer die Möglichkeit hat, sich aktiv an der Veranstaltung und den regen Diskussionen im Anschluss an die Präsentationen zu beteiligen. Hierfür steht dem digitalen Publikum ein Interaktions-Tool zur Verfügung. Zudem haben alle Interessierten die Möglichkeit, die Veranstaltung und alle Vorträge im Nachgang erneut auf der Webseite des Krebsregisters Rheinland-Pfalz anzusehen. Auch in Zukunft hält das Krebsregister Rheinland-Pfalz an der hybriden Ausrichtung der Veranstaltung fest. Die zweite Aufnahme (Abbildung 2) zeigt die Vorbereitungen zur hybriden landesweiten Qualitätskonferenz am 17.11.2021 im Kurfürstlichen Schloss Mainz.

REGIONALE QUALITÄTSKONFERENZEN

Die regionalen Qualitätskonferenzen werden mehrmals im Jahr in verschiedenen Regionen des Landes ausgerichtet. Unter Ausschluss der Öffentlichkeit präsentiert das Krebsregister Rheinland-Pfalz Auswertungen zu den Meldungen und dem Meldeverhalten der eingeladenen Einrichtungen und setzt diese in pseudonymisierter Form in Relation zueinander. Es werden zudem Auswertungen zur Datenqualität und Versorgungsrealität unter Berücksichtigung von aktuellen Qualitätsindikatoren präsentiert. Ziel ist es, in vertraulichem Rahmen, die durch das Krebsregister Rheinland-Pfalz aufbereiteten Daten zu vergleichen, zu diskutieren und kollegial voneinander zu lernen. Ursachen für fehlende oder fehlerhafte Meldungen werden gemeinsam besprochen sowie die anhand der Krebsregisterdaten ersichtliche Versorgungslage diskutiert. Für beide Seiten ist diese Veranstaltung von hohem informativem Wert, denn nur durch den direkten Kontakt zum Melder können die Auswertungen und Meldewege optimal angepasst werden. Aus diesem Grund finden die regionalen Qualitätskonferenzen begrenzt auf einen kleinen Teilnehmerkreis als Präsenzveranstaltung statt. Die dritte Aufnahme (Abbildung 3) zeigt die Vorbereitungen für die regionale Qualitätskonferenz am 06.10.2021 im Novotel Mainz für die Landkreise Mainz, Mainz-Bingen, Bad Kreuznach, Alzey-Worms und Worms.

25 JAHRE KREBSREGISTRIERUNG IN RHEINLAND-PFALZ

DAS KREBSREGISTER AUF DEM WEG VOM GESTERN INS ÜBERMORGEN



Vor 25 Jahren startete in Rheinland-Pfalz die Krebsregistrierung auf Basis epidemiologischer Daten. Nach einer Etablierung erfolgte im Jahr 2016 dann der Übergang zur klinisch-epidemiologischen Krebsregistrierung und der rein digitalen Meldungsbearbeitung und -analyse.

Heute bildet der über diesen Zeitraum gesammelte Datensatz eine einzigartige Grundlage für die Beantwortung vielfältiger Fragestellungen, beispielsweise im Bereich der onkologischen Versorgungsforschung, der retrospektiven Beobachtungsstudien oder der Qualitätsprüfungen der onkologischen Versorgung. Für diese und viele weitere Auswertungen stehen umfassende klassische Analysemethoden zur Verfügung. Aber auch in der Auswertung ist im Krebsregister die Neuzeit angebrochen. In den letzten Jahren wurden mit Unterstützung neuer Softwarelösungen innovative Darstellungsformen von Ergebnissen entwickelt sowie die Berichterstellung automatisiert. Ein besonderer Meilenstein beim Aufbruch in die Zukunft war die Schaffung der Stabsstelle Data Science. Mit dieser haben Verfahren der Künstlichen Intelligenz in allen Bereichen des Krebsregisters Einzug gehalten. Diese reichen von der Unterstützung der Meldungsverarbeitung bis zur Qualitätskontrolle und den Datenauswertungen. Die Erkenntnisse über die wichtigen und ergänzenden Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz werden regelmäßig veröffentlicht, sodass andere Krebsregister, Ärzte, Naturwissenschaftler aber vor allem auch Patienten letztendlich davon profitieren können.

SYMPOSIUM ZUM 25-JÄHRIGEN JUBILÄUM: KREBSREGISTRIERUNG: GESTERN – HEUTE – (ÜBER)MORGEN

Diese einzigartige Entwicklung des Krebsregisters wurde zu seinem 25-jährigen Bestehen im Rahmen eines Symposiums gewürdigt. Am Dienstag, den 6. September 2022, nahmen in der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz mehr als hundert Teilnehmer an den Feierlichkeiten teil. Die Veranstaltung stand unter dem Motto „Krebsregistrierung: Gestern – Heute – (Über) Morgen" und gab einen Einblick in die Entwicklung der Krebsregistrierung der letzten Jahre, heutige Möglichkeiten und Potenziale der Zukunft.

Eröffnet wurde die Veranstaltung durch die Geschäftsführerin Antje Swietlik und eine Videobotschaft des Ministers für Wissenschaft und Gesundheit Clemens Hoch. Der Minister lobte die erfolgreiche Entwicklung des epidemiologischen Krebsregisters zum klinisch-epidemiologischen Krebsregister und stellte den Beitrag heraus, den das Krebsregister Rheinland-Pfalz leistet, um erfolgreiche Behandlungsmethoden schneller sichtbar zu machen und Fortschritte in der Früherkennung, Diagnostik, Behandlung und Nachsorge zu fördern. Daniel Stich, Ministerialdirektor im Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit sowie Aufsichtsratsvorsitzender des Krebsregisters Rheinland-Pfalz, dankte den Mitarbeitern des Krebsregisters für ihre Arbeit (Abbildung 1). Durch ihr Engagement sei das Krebsregister in den letzten Jahren zu einem Treiber von Innovation und Fortschritt geworden. Außerdem hob er den digitalen Ansatz des Krebsregisters und den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning positiv hervor.



ABBILDUNG 1 Begrüßung durch Ministerialdirektor Daniel Stich zum Symposium zum 25-jährigen Jubiläum



ABBILDUNG 2 Würdigung der ehemaligen Leitenden des Krebsregisters Herrn Prof. Dr. Michaelis und Frau Prof. Dr. Blettner beim Symposium zum 25-jährigen Jubiläum

Anschließend wurden Herr Prof. Dr. Jörg Michaelis und Frau Prof. Dr. Maria Blettner vom Präsidenten der Landesärztekammer Dr. Günther Mattheis in einer Laudatio geehrt. Mit seinem besonderen Einsatz war Prof. Michaelis maßgeblich an der Entstehung des deutschlandweiten Krebsregistergesetzes sowie der Gründung des Krebsregisters Rheinland-Pfalz und dem deutschen Kinderkrebsregister beteiligt. Prof. Blettner hat jahrelang die Registerstelle des epidemiologischen Krebsregisters geleitet, weiterentwickelt und nachhaltig die wissenschaftliche Ausrichtung geprägt. Eine besondere Überraschung war es, dass sich auch Prof. Dr. Nobert Pfeiffer, Vorstandsvorsitzender der Universitätsmedizin Mainz, in einer Videobotschaft ebenfalls bei den beiden bedankte. Außerdem stellte er den Mehrwert der Krebsregisterdaten für die Wissenschaft heraus. Die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit dem Krebsregister Rheinland-Pfalz soll in Zukunft weiter intensiviert werden.



ABBILDUNG 3 Vortrag von Dr. Johannes Bruns im Rahmen des Symposiums zum 25-jährigen Jubiläum

Einen weiteren Höhepunkt bildete die Keynote von Dr. Johannes Bruns, Generalsekretär der Deutschen Krebsgesellschaft. Seinen Vortrag startete er mit einem Blick auf die Entstehung der Krebsregistrierung in Deutschland und ging über dessen Fortschritt in den letzten Jahren hin zu den Herausforderungen für die Zukunft. Eine seiner zentralen Botschaften war, dass die Krebsregistrierung immer den Anspruch haben muss, patientendienlich zu sein.

Dr. Christian Behr stellte sich als neuer Ärztlicher Leiter des Krebsregisters Rheinland-Pfalz vor und erklärte mit seiner über 20-jährigen Erfahrung, was für seinen Alltag als Arzt in der Versorgung von onkologischen Patienten hilfreich gewesen wäre und was für Fragen ihn beschäftigt haben. Zum Beispiel war es sehr mühsam, eine vollständige Akte über den bisherigen Behandlungsverlauf der Patienten zu erstellen oder die Wirksamkeit der eigenen Behandlungen mit anderen Einrichtungen zu vergleichen. Bei der Überwindung solcher Herausforderungen können Krebsregister eine entscheidende Rolle spielen.

Die zweite Hälfte des Symposiums startete mit der Veröffentlichung des neuen Unternehmensfilms des Krebsregisters Rheinland-Pfalz, bevor Petra Plachky, Abteilungsleiterin Datenmanagement, das Publikum mit auf eine Zeitreise in der Meldungsbearbeitung nahm. Vom Meldungsbogen auf Papier bis zum elektronischen Meldeportal und zur automatisierten Zusammenfassung in einer onkologischen Patientenakte – die Weiterentwicklung könnte kaum größer sein.

Im nächsten Vortrag präsentierte PD Dr. Christina Justenhoven, Abteilungsleiterin Datenauswertung und Reporting, am Beispiel Magenkrebs die verschiedenen Auswertungsmöglichkeiten des Krebsregisters. Von der epidemiologischen Herangehensweise zu klinischen Auswertungen zeigte sie, wie die Krebsregisterdaten zur Abbildung der Versorgungsrealität eingesetzt werden können. Außerdem stellte sie heraus, dass das Krebsregister Rheinland-Pfalz auch individuelle Anfragen gerne entgegennimmt, um noch weiteren Mehrwert mit der vorhandenen Datengrundlage zu schaffen.

Anschließend gab Louisa Schwarz, Mitarbeiterin der Stabsstelle Data Science, einen Ausblick auf die Chancen in der Krebsregistrierung durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning. Zum Beispiel entwickelt das Krebsregister Rheinland-Pfalz aktuell ein Prognosemodell zur Vorhersage des Rezidivrisikos bei einer bestimmten Krebserkrankung. Außerdem arbeitet das Krebsregister daran, ein Dashboard für Behandelnde zu erstellen, das Informationen zu den eigenen Meldungen und Auswertungen der Daten in Echtzeit bereitstellt.

Zum Abschluss gab Antje Swietlik einen Ausblick in die Zukunft. Ein zentrales Ziel ist es, die Interoperabilität der Gesundheitsdaten zu fördern und den Nutzen der Daten in allen Bereichen der onkologischen Versorgung weiter zu erhöhen. Die Weiterentwicklungen der digitalen Prozesse seien dafür von elementarer Bedeutung. Außerdem kündigte die Geschäftsführerin des Krebsregisters Rheinland-Pfalz bereits die nächste Veranstaltung für Anfang 2023 an, in der digitale Themen in den Mittelpunkt gestellt werden.

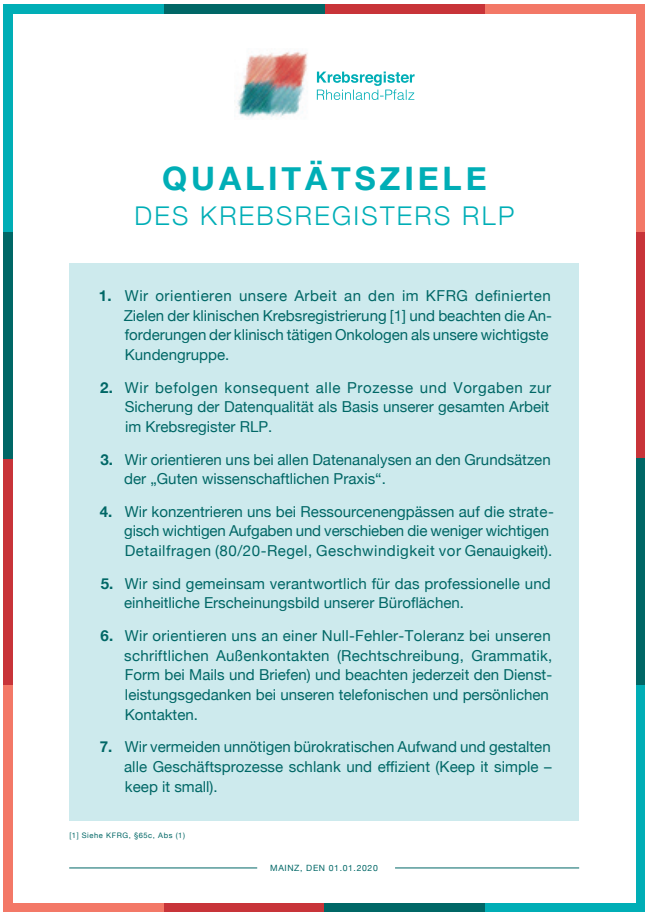
Weitere Informationen zum Symposium, den Vorträgen und den genannten Videos finden Sie auf der Webseite der Krebsregisters Rheinland-Pfalz (www.krebsregister-rlp.de).

DAS ERSTE ISO-ZERTIFIZIERTE KREBSREGISTER

Eine hohe Qualität in allen Arbeitsprozessen ist für die Arbeit eines Krebsregisters von großer Wichtigkeit, da tagtäglich mit hochsensiblen Patientendaten gearbeitet wird.

Das Krebsregister Rheinland-Pfalz setzt sich selbst hohe Qualitätsziele. In sieben Punkten wurden interne Qualitätskriterien für die tägliche Arbeit definiert, gemäß welcher alle Mitarbeiter des Krebsregisters Rheinland-Pfalz in jedem Arbeitsschritt und jedem Arbeitsbereich gemeinschaftlich nach höchster Qualität streben. (Abbildung 1). Zusätzlich zur Etablierung und Anwendung dieser internen Kriterien setzte sich das Krebsregister weitere Ziele und veranlasste über die intern festgelegten Qualitätsziele hinaus eine externe Prüfung, um die Qualität der Strukturen und Prozesse unabhängig bewerten zu lassen.

Demzufolge wurde das Krebsregister Rheinland-Pfalz im Mai 2019 zum ersten Mal und als erstes Landeskrebsregister, durch den TÜV Rheinland, für sein Qualitätsmanagement gemäß ISO 9001 ausgezeichnet. Die nachfolgenden Überwachungsaudits zur ISO 9001 wurden in den Jahren 2020 und 2021 erfolgreich absolviert. Im Juli 2022 wurde das Qualitätsmanagementsystem erneut umfassend geprüft und rezertifiziert (Abbildung 2). Doch damit nicht genug, auch das Informationssicherheitsmanagement gemäß ISO 27001 wurde im Oktober 2020 zertifiziert (Abbildung 3). In den Überwachungsaudits und der Rezertifizierung in den Jahren 2021 und 2022 wurde dem Krebsregister Rheinland-Pfalz ein effektives System zur Erfüllung der Unternehmenspolitik und der Unternehmensziele bescheinigt sowie ein hoher Reifegrad für beide Normen attestiert. Die Erfüllung der Anforderungen der ISO-Normen markiert wichtige Meilensteine des Krebsregisters und seiner Angestellten. Jedes Jahr aufs Neue wird der gemeinsame Einsatz aller Beteiligten gefordert, der bisher mit der Auszeichnung des TÜVs belohnt wurde.


Krebsregister
Rheinland-Pfalz

QUALITÄTSZIELE
DES KREBSREGISTERS RLP

1. Wir orientieren unsere Arbeit an den im KFRG definierten Zielen der klinischen Krebsregistrierung [1] und beachten die Anforderungen der klinisch tätigen Onkologen als unsere wichtigste Kundengruppe.
2. Wir befolgen konsequent alle Prozesse und Vorgaben zur Sicherung der Datenqualität als Basis unserer gesamten Arbeit im Krebsregister RLP.
3. Wir orientieren uns bei allen Datenanalysen an den Grundsätzen der „Guten wissenschaftlichen Praxis".
4. Wir konzentrieren uns bei Ressourcenengpässen auf die strategisch wichtigen Aufgaben und verschieben die weniger wichtigen Detailfragen (80/20-Regel, Geschwindigkeit vor Genauigkeit).
5. Wir sind gemeinsam verantwortlich für das professionelle und einheitliche Erscheinungsbild unserer Büroflächen.
6. Wir orientieren uns an einer Null-Fehler-Toleranz bei unseren schriftlichen Außenkontakten (Rechtschreibung, Grammatik, Form bei Mails und Briefen) und beachten jederzeit den Dienstleistungsgedanken bei unseren telefonischen und persönlichen Kontakten.
7. Wir vermeiden unnötigen bürokratischen Aufwand und gestalten alle Geschäftsprozesse schlank und effizient (Keep it simple – keep it small).

[1] Siehe KFRG, §65c, Abs (1)

MAINZ, DEN 01.01.2020

ABBILDUNG 1 Qualitätsziele des Krebsregisters Rheinland-Pfalz



Zertifikat

Prüfungsnorm ISO 9001:2015

Zertifikat-Registrier-Nr. 01 100 1800720

Unternehmen: Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH
Große Bleiche 46
55116 Mainz
Deutschland

Geltungsbereich: Flächendeckende Erfassung von sämtlichen stationären und ambulanten Patientendaten zu Auftreten, Behandlung und Verlauf von Tumorerkrankungen, sowie Datenaggregation und -analyse zur Verbesserung der Heilbehandlung, zur Qualitätssicherung in der onkologischen Versorgung und zur Unterstützung von Wissenschaft und Forschung.

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO 9001:2015 erfüllt sind.

Gültigkeit: Dieses Zertifikat ist gültig vom 02.11.2022 bis 01.05.2025.

27.08.2022

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

© TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung

ABBILDUNG 2 ISO 9001 Zertifikat des Krebsregisters Rheinland-Pfalz von 2022



Zertifikat

Prüfungsnorm ISO/IEC 27001:2013

Zertifikat-Registrier-Nr. 01 153 1800720

Unternehmen:

Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH
Große Bleiche 46
55116 Mainz
Deutschland

Geltungsbereich: Flächendeckende Erfassung von sämtlichen stationären und ambulanten Patientendaten zu Auftreten, Behandlung und Verlauf von Tumorerkrankungen sowie Datenaggregation und -analyse zur Verbesserung der Heilbehandlung, zur Qualitätssicherung in der onkologischen Versorgung und zur Unterstützung von Wissenschaft und Forschung

SoA 02.07.2020

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO/IEC 27001:2013 erfüllt sind.

Gültigkeit: Dieses Zertifikat ist gültig vom 06.10.2020 bis 05.10.2023.
Erstzertifizierung 2020

07.10.2020

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

© TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung

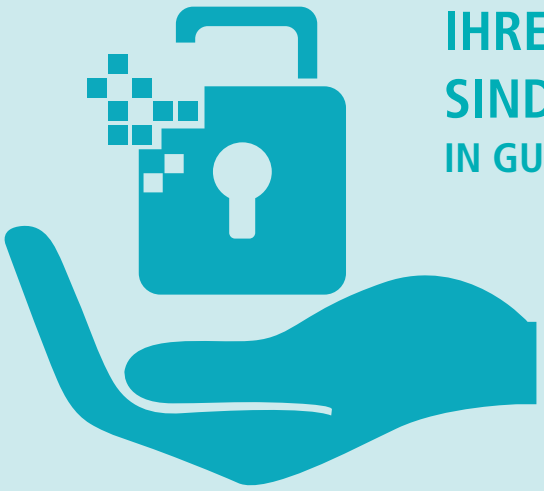
ABBILDUNG 3 ISO 27001 Zertifikat des Krebsregisters Rheinland-Pfalz von 2020

DOCH WAS HAT ES MIT DER ISO-ZERTIFIZIERUNG AUF SICH?

Vorab, DIN steht für Deutsches Institut für Normung, EN für Europäische Norm und ISO für International Organization for Standardization. Die DIN EN ISO besagt dementsprechend, dass die Norm in Deutschland, in Europa und international anerkannt wird. Die ISO sorgt für einheitliche Standards von Produkten und Dienstleistungen weltweit. Mehr als 21.000 Normen hat die ISO seit ihrer Gründung veröffentlicht. ISO-Normen sind wichtig, weil sie gemeinsame Mindestanforderungen definieren und somit die Vergleichbarkeit zwischen Dienstleistungen und Produkten von Unternehmen einer Branche gewährleisten und damit einhergehend Kooperationen zwischen Institutionen vereinfachen.

Die ISO 9001 ist die weltweit anerkannte und meist verbreitete Norm für erfolgreiches standardisiertes Qualitätsmanagement. Sie legt die Mindestanforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem fest, die Unternehmen erfüllen müssen, um den Erwartungen interner und externer Interessensgruppen gerecht werden zu können. Über eine Millionen Unternehmen sind rund um den Globus nach ISO 9001 zertifiziert. National und international gilt für Unternehmen jeder Größe und Branche ein nach ISO 9001 zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem als idealer Nachweis von Kompetenz und Leistungsfähigkeit.

Die ISO 27001 legt die Anforderungen an Aufstellung, Umsetzen, Betrieb, Überwachung, Bewertung, Wartung und Verbesserung von dokumentierten Informationssicherheits-Managementsystemen in Bezug auf die allgemeinen Geschäftsrisiken einer Organisation fest. Sie bestimmt darüber hinaus die Anforderungen an die Einführung von Sicherheitskontrollen, die auf die Bedürfnisse einer Organisation oder Teile davon zugeschnitten sind. Das Informationssicherheits-Managementsystem ist dafür entwickelt worden, die Auswahl ausreichender und angemessener Sicherheitskontrollen zu gewährleisten, die den Informationsbestand sichern und interessierten Partnern Vertrauenswürdigkeit vermitteln. „Gerade für uns, die wir tagtäglich mit hochsensiblen Patientendaten arbeiten, die ausschließlich digital an uns gemeldet werden, war eine Zertifizierung des Krebsregisters Rheinland-Pfalz nach dieser Norm ein absolut erstrebenswertes Ziel“, so Antje Swietlik, „die Sicherheit der Daten zu gewährleisten ist eines der wichtigsten Kriterien bei unserer Arbeit. Die erfolgreiche Zertifizierung hat uns noch einmal bestätigt, dass wir hier absolut auf dem richtigen Weg sind und alle erforderlichen Voraussetzungen geschaffen haben, die beim Bearbeiten von solch hochsensiblen Informationen notwendig sind.“



IHRE DATEN SIND BEI UNS IN GUTEN HÄNDEN!



DR. PETER HEINZ

Vorsitzender des Vorstands der Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz und Mitglied der Praxisleitung des MVZ Gensingen

Ein bedeutender Teil der onkologisch erkrankten Patientinnen und Patienten kann dank des medizinischen Fortschrittes in den Praxen der ambulant tätigen Kolleginnen und Kollegen behandelt werden. Der ambulante Sektor spielt daher eine zentrale Rolle in der Behandlung von Krebserkrankungen.

Nur durch eine möglichst vollständige Datenerfassung lassen sich wichtige Erkenntnisse zum Therapieverlauf gewinnen. Als Vorstandsvorsitzender der Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz und als Inhaber eines Medizinischen Versorgungszentrums kann ich aus beiden Perspektiven bestätigen, dass der aufsuchende Außendienst des klinischen Krebsregisters Rheinland-Pfalz einen echten Gewinn in der Krebsregistrierung darstellt. Denn durch diesen werden die behandelnden Ärztinnen und Ärzte in den Praxen im Meldeverfahren entlastet. Die Außendienstmitarbeiterinnen stehen dem Praxisteam vor Ort beratend zur Seite und übernehmen die Dokumentation der onkologischen Fälle im Melderportal. So bleibt in den Praxen mehr Zeit für die Patientinnen und Patienten.

Durch die flächendeckende Datenerfassung profitieren nicht nur die Kolleginnen und Kollegen, sondern der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn kommt direkt den erkrankten Patientinnen und Patienten zugute. Der Außendienst stellt dabei einen wichtigen Baustein dar, um die Qualität und Quantität der Meldungen zu steigern und zu optimieren. Somit kann die wichtige Arbeit der Krebsregistrierung in Rheinland-Pfalz gestärkt werden.

DAS NEUE KREBSREGISTERGESETZ

In Deutschland werden Krebserkrankungen flächendeckend erfasst, es besteht eine gesetzliche Meldepflicht. Hierbei werden Informationen zu Diagnosen, Therapie und Nachsorge dezentral in den Krebsregistern der einzelnen Bundesländer erfasst. Die zentrale Zusammenführung dieser Daten im Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) am Robert Koch-Institut (RKI) ermöglicht nicht nur einen deutschlandweiten Einblick in das Krebsgeschehen, sondern auch Auswertungen mit großen Fallzahlen.

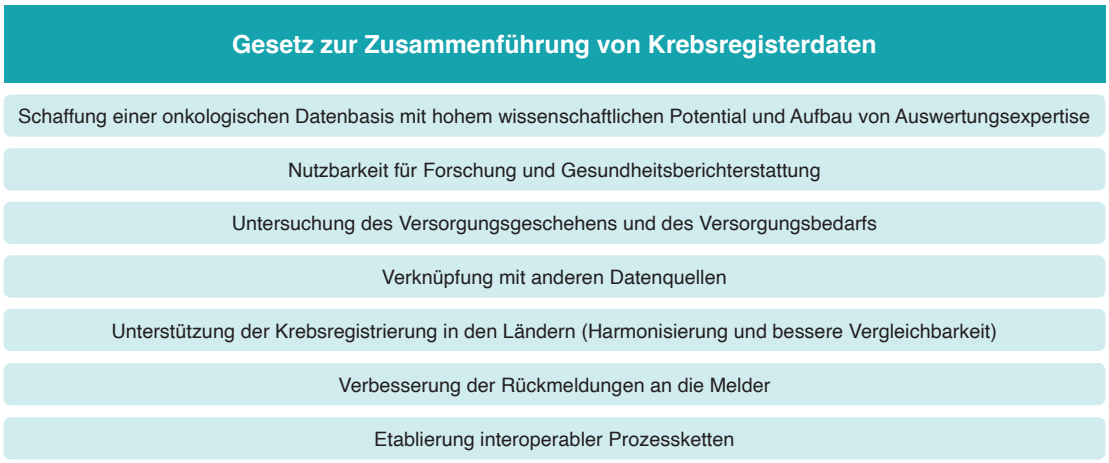


ABBILDUNG 1 Ziele des neuen Gesetzes zur Zusammenführung von Krebsregisterdaten

Das im August 2021 verkündete „Gesetz zur Zusammenführung von Krebsregisterdaten" fördert die Bündelung und Nutzung der deutschen Krebsregisterdaten. Durch Änderungen des Bundeskrebsregistergesetzes (BKRG) sowie des Fünften Sozialgesetzbuches (§ 25a – Organisierte Früherkennungsprogramme und § 65c – Klinische Krebsregister) werden klinische und epidemiologische Krebsregisterdaten der Länder zusammengeführt und erweitert. Ziel ist die Schaffung einer umfangreichen Datenbasis für die Krebsforschung, welche eine genaue Beschreibung der Krankheitslast, der Versorgung und des Versorgungsbedarfs sowie die bessere Einschätzung der Prognose von Erkrankten und regionale Therapievergleiche ermöglicht. Deutsche Krebsregisterdaten sollen für die Forschung besser nutzbar gemacht werden, sodass sie vermehrt einen Beitrag zur Optimierung und Weiterentwicklung der onkologischen Versorgung leisten können (Abbildung 1).

In einer ersten Stufe werden die durch die Landeskrebsregister an das ZfKD übermittelten Daten erweitert. Zusätzlich zu den bisherigen epidemiologischen Daten werden nun auch wichtige Daten zu Therapien und Verläufen weitergeleitet. Durch eine Verkürzung der Übermittlungsfrist liegen zukünftig aktuellere Daten vor. Auch dieser klinische bundesweite Datensatz wird vom ZfKD auf Antrag für die Beantwortung wissenschaftlicher Fragestellungen bereitgestellt. Nach Stellungnahme eines wissenschaftlichen Beirats, welcher ebenfalls das Reidentifikationsrisiko beurteilt, werden Forschenden im Normalfall anonymisierte Daten zur Verfügung gestellt.

In einer zweiten Stufe soll eine zentrale Plattform für die bundesweite anlassbezogene Zusammenführung und Analyse der Krebsregisterdaten aus den Ländern entstehen. Auch die Zusammenführung von Krebsregisterdaten mit anderen, den Registern nicht vorliegenden Daten wie beispielsweise Studiendaten, wird ermöglicht. Zusätzlich richtet das ZfKD eine zentrale Register- und Antragsstelle für die Beantragung von Daten aus mehreren Krebsregistern ein, koordiniert solche Nutzungsanträge und leitet diese an die entsprechenden Krebsregister weiter.

Ein Kernpunkt des Gesetzes ist außerdem die interoperable Erfassung und Verarbeitung sowie die Harmonisierung der Daten, basierend auf dem einheitlichen onkologischen Basisdatensatz (oBDS). Auch ein Datenabgleich mit Krebsfrüherkennungsprogrammen und die Arbeit des Deutschen Kinderkrebsregisters werden in den Fokus gerückt. Außerdem erfolgt der Ausbau von patienten- und leistungserbringerbezogenen Auswertungen.

DER NEUE EINHEITLICHE ONKOLOGISCHE BASISDATENSATZ

In den Krebsregistern der Bundesländer werden Meldungen nach dem einheitlichen onkologischen Basisdatensatz (oBDS) erfasst. Er dient dazu, dass die Meldungen zu allen Meldeanlässen meldepflichtiger Tumorerkrankungen derselben Form entsprechen und so eine vergleichbare Erfassung und Auswertung über die Ländergrenzen hinweg möglich ist.

Der durch die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e.V. (ADT) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID) herausgebrachte oBDS unterlag immer wieder Anpassungen und Änderungen, wie zum Beispiel die Ergänzung tumorspezifischer Module.

Meldende Einrichtungen können ihre Diagnose- und Behandlungsdaten im vorgegebenen Format entweder im Melderportal des zuständigen Krebsregisters oder über eine Schnittstelle zum Melderportal melden. Wenn Sie direkt über das Melderportal melden, müssen die Patienten einzeln erfasst werden. Im Gegensatz dazu kann bei der Schnittstellenübermittlung eine (XML-)Datei über das Melderportal hochgeladen werden, die vom Tumordokumentationsprogramm oder der Praxissoftware ausgespielt wird, wodurch eine Doppeldokumentation vermieden wird.

Für Softwarehersteller von Praxisverwaltungs-, Tumordokumentations-, Klinikinformations- und Pathologieinformationssystemen werden bei größeren Anpassungen Umsetzungsleitfäden mit Hinweisen und Definitionen sowie Beispieldatensätze für die Implementierung bereitgestellt. Bitte beachten Sie die aktuellen Informationen auf der Webseite des einheitlichen oBDS (siehe weiterführende Informationen).

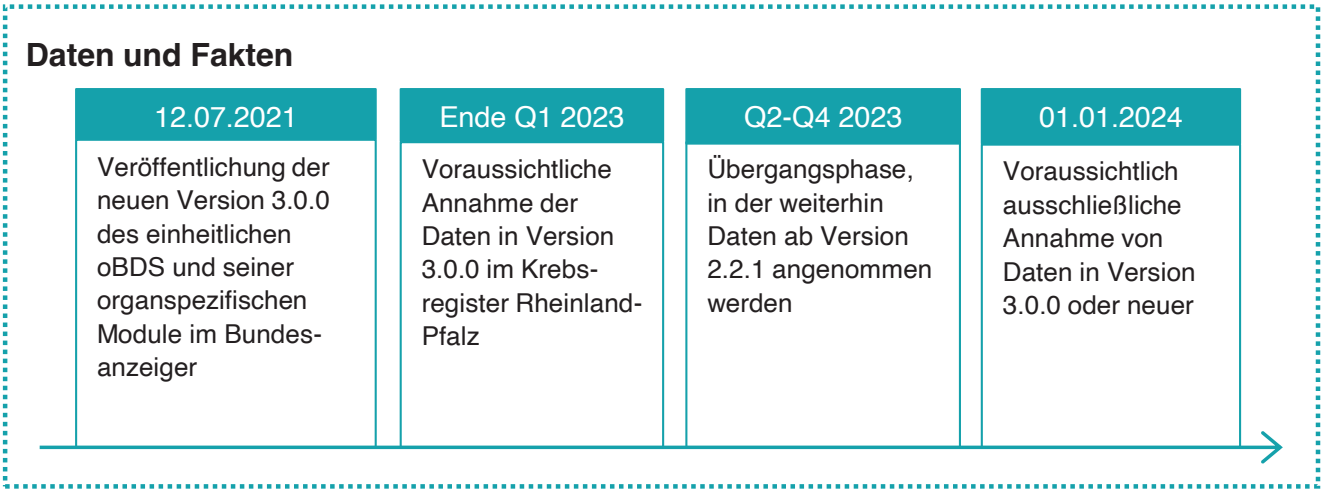


ABBILDUNG 1 Daten und Fakten zur Version 3.0.0 des einheitlichen oBDS

WAS ÄNDERT SICH MIT VERSION 3.0.0?

Mit der neuen Version 3.0.0 wurde insbesondere die Erfassung klinisch bedeutsamer Inhalte der Behandlungsrichtlinien verbessert, wodurch die Tumordaten umfangreicher abgebildet und die klinischen Auswertemöglichkeiten erweitert werden können.

In diesem Zusammenhang wurden neue Elemente und Meldeanlässe (Tumorkonferenzen, Tod des Patienten) hinzugefügt. Beispielsweise befasst sich die Datenerfassung nun auch mit Tumormarkern, die es der Auswertung ermöglichen, genetische Dispositionen für Tumorerkrankungen zu erkennen und zu untersuchen. Zudem fanden umfangreiche strukturelle Anpassungen statt. Aufgrund dessen werden auch die Pflichtfelder zu den Meldeanlässen angepasst.

MELDER



Sie als Melder können sich bereits jetzt auf Veränderungen im Melderportal bzw. ihrer Schnittstelle einstellen und sich frühzeitig über die genauen Neuerungen und Änderungen informieren. Das Melderportal bzw. die Schnittstelle wird vom jeweiligen Hersteller entsprechend angepasst. Das Krebsregister Rheinland-Pfalz nimmt voraussichtlich ab dem 01.04.2023 Daten in der neuen Version 3.0.0 an. Ab dem 01.01.2024 werden keine Daten älterer Versionen mehr angenommen (Abbildung 1). Bitte wenden Sie sich bei Fragen an Ihren Schnittstellenhersteller oder alternativ an das Krebsregister Rheinland-Pfalz.

PATIENT



Die Daten zu Ihrer Erkrankung werden mit der neuen Version 3.0.0 präziser erfasst, wodurch sie eine bessere Grundlage für Auswertung und Forschung schaffen.

Sie haben weiterhin jederzeit das Recht, der dauerhaften Speicherung Ihrer personenbezogenen Daten (Name, Anschrift, Krankenversicherungsdaten) zu widersprechen (LKRG § 14, Stand Januar 2019). Dies müssen Sie über Ihren behandelnden Arzt initiieren. Ihre Daten werden dann nach der Durchführung der Verarbeitung anonymisiert. Dies bedeutet, dass Sie dann als Person namentlich nicht mehr erkennbar sind. Ihre medizinischen Daten zu Krebserkrankungen bleiben jedoch für die Auswertung erhalten. Die Erhebung des Widerspruchs hat zur Folge, dass Ihre Daten den behandelnden Ärzten und Kliniken nicht zur Verfügung gestellt werden können. Darüber hinaus können wir Sie nicht kontaktieren, um Ihr Einverständnis zur Teilnahme an Forschungsprojekten (wie z.B. für die Entwicklung neuer Therapien) zu geben.

CHANCEN

Die neue Version des Basisdatensatzes stellt die Krebsregister vor die große Aufgabe, die umfangreichen Änderungen im einheitlichen oBDS in die Datenstruktur des Krebsregisters aufzunehmen. Die neuen Daten werden dabei mit den bereits vorhandenen Daten zusammengeführt, damit eine vollständige onkologische Patientenakte erstellt werden kann. Durch die angepassten bzw. neuen Daten entstehen neue Möglichkeiten zur Auswertung, welche langfristig die Verbesserung der Krebsbehandlung unterstützen können.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:

- Einheitlicher onkologischer Basisdatensatz:
  https://basisdatensatz.de/basisdatensatz
  https://www.gekid.de/adt-gekid-basisdatensatz
- Umsetzungsleitfaden für die Implementierung:
  https://umsetzungsleitfaden.basisdatensatz.de
- Hinweise aus der Plattform § 65c (Expertengremium zum fachlichen Austausch der Krebsregister):
  Presseinfo zu Version 3.0.0 der Plattform § 65c.
  https://plattform65c.de/schnittstellen/

Bei Fragen wenden Sie sich gerne per E-Mail an info@krebsregister-rlp.de

Impf-
dokumentation
Rheinland-Pfalz

DIE IMPFDOKUMENTATION RHEINLAND-PFALZ

Die Impfdokumentation Rheinland-Pfalz entwickelt, betreut und evaluiert Systeme und Abläufe rund um das Thema Impfen in Rheinland-Pfalz. Dies erfordert effiziente digitale Prozesse und datenschutzkonforme Systeme für den Umgang mit den sensiblen Daten.

Unter Berücksichtigung höchster Datenschutzstandards hat sich das Krebsregister Rheinland-Pfalz seit 2016 eine umfangreiche Expertise im Bereich der automatisierten und qualitätsgesicherten Erfassung, Verarbeitung und Auswertung von großen Mengen an Gesundheitsdaten aufgebaut. Mitte 2020 hat das Krebsregister zudem eine eigene Stabsstelle für Data Science eingerichtet, um gezielt an dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning zu arbeiten und diesen Bereich kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Nicht zuletzt aufgrund dieser Voraussetzungen und Fähigkeiten beauftragte die Landesregierung von Rheinland-Pfalz das Krebsregister im Herbst 2020 mit dem Aufbau eines Impfdokumentationssystems für Corona-Impfungen. Neben den organisatorischen Rahmenbedingungen und der Umsetzung vor- und nachgelagerter Prozesse wurde ein bundesweit einzigartiges digitales, multimodulares System zur Dokumentation, Steuerung, Überwachung und Analyse der Impfkampagne umgesetzt (Abbildung 1, S. 34). Zusätzlich entwickelt und betreut die Impfdokumentation Rheinland-Pfalz Meldeportale, die im Rahmen des öffentlichen Gesundheitsdienstes im Sinne des Infektionsschutzes eingesetzt werden.

Zunächst als Projekt angelegt, ist die Impfdokumentation seit dem 01.09.2021 als eigenständiger Geschäftsbereich im Krebsregister Rheinland-Pfalz integriert. Die anfänglich mit dem Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit[1] abgestimmten Arbeitspakete wurden kontinuierlich um weitere Aufgabengebiete erweitert. Das System zur Dokumentation von Corona-Impfungen wurde und wird stetig weiterentwickelt. Ein elektronisches Impfportal zur datenschutzkonformen Dokumentation der Impfungen, nicht nur durch die Impfzentren, sondern auch für mobile Teams, Krankenhäuser, Betriebsärzte und weitere impfende Stellen, wurde geschaffen. Während der kompletten Laufzeit, vor allem bei Anpassungen oder Neuerungen, wurde konsequent der Landesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Rheinland-Pfalz hinzugezogen und um Prüfung und Einschätzung der Angelegenheit gebeten. Ziel war und ist es, jederzeit eine effiziente Verarbeitung der Daten unter der Einhaltung des Datenschutzes zu gewährleisten.

SERVICE UND WEBSEITE

Ein Serviceteam innerhalb der Impfdokumentation steht für alle eingehenden Anfragen von Interessengruppen und am Impfprozess beteiligten Partnern, aber insbesondere von Bürgern, zur Verfügung. Ebenso beantwortet das Team Supportanfragen der Impfzentren und Impfportalnutzer und überwacht eng das Geschehen im Rahmen der Dokumentation.

Die zu Beginn für die Terminregistrierung entwickelte Webseite impftermin.rlp.de wurde im Zeitverlauf benutzerfreundlich weiterentwickelt und um die Möglichkeit einer direkten Terminwahl für einen Impftermin in einem beliebigen Impfzentrum ergänzt. Stets aktuelle Informationen stehen auf der mittlerweile unter impfen.rlp.de firmierenden Webseite zur Verfügung. Ebenso können Bürgerservices wie das nachträgliche Anfordern von digitalen Impfnachweisen oder die Meldung über Impfreaktionen genutzt werden.

1 Zum Zeitpunkt der Auftragserteilung noch Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie



ONLINE-IMPFQUOTENMONITORING UND AUSWERTUNG

Die vormals manuell erstellten, ausführlichen Auswertungen mit einem landeseigenen Impfquotenmonitoring wurden durch ein automatisiertes Online-Informationssystem ersetzt. Dieses von der Impfdokumentation entwickelte Dashboard ermöglicht jederzeit den Abruf von vielseitigen Auswertungen (z.B. Impfquoten). Der Verlauf der Impfkampagne kann so auch über den Tag hinweg beobachtet werden.

Neben dieser datengestützten kontinuierlichen Analyse der Impfkampagne wurden und werden weitere Forschungsprojekte mit Hilfe der gesammelten Daten umgesetzt, die einen wichtigen Erkenntnisgewinn ermöglichen, sowohl retrospektiv, als auch mit Blick auf die Zukunft. Beispiele sind hier Auswertungen zur Impfwirksamkeit[2], zu selbstberichteten Impfreaktionen[3] oder eine Auswertung zur Nutzung verschiedener Impfangebote, bei der die regionalen Strukturen berücksichtigt werden.

MELDEPORTAL ZUR IMPFPFLICHT RHEINLAND-PFALZ

Mit der gesetzlichen Festlegung einer Impfpflicht für Mitarbeiter von Gesundheitseinrichtungen wurde die Anforderung der Bereitstellung eines Meldeportals an den Geschäftsbereich Impfdokumentation übergeben. Das seit Mitte März 2022 zur Verfügung stehende Portal umfasst dabei die Registrierung meldepflichtiger Einrichtungen sowie die Datenübermittlung der Meldungen an die jeweils zuständigen Gesundheitsämter. Im Juli 2022 wurde das Portal um die Möglichkeit erweitert, auch Meldungen im Rahmen der Masernimpfpflicht an die Gesundheitsämter zu übermitteln.

ZUKUNFT DES GESCHÄFTSBEREICHS

Die künftige Weiterentwicklung des Geschäftsbereichs ist eng an die Anforderungen aus Politik und Gesundheitswesen gekoppelt. Um die Digitalisierung des öffentlichen Gesundheitswesens weiter voranzutreiben, wird angestrebt, weitere Handlungsfelder zu erschließen. Weitere Auswertungen mit Hilfe der vorhandenen Daten sollen realisiert werden, um mit den daraus resultierenden Erkenntnissen die gesundheitliche Versorgung der Menschen in Rheinland-Pfalz kontinuierlich zu verbessern.

2 Wollschläger D, Gianicolo E, Blettner M, Hamann R, Herm-Stapelberg N, Schoeps M. Association of COVID-19 mortality with COVID-19 vaccination rates in Rhineland-Palatinate (Germany) from calendar week 1 to 20 in the year 2021: a registry-based analysis. Eur. J. Epidemiol. 2021 Dec; 36:1231–1236.

3 Pfrommer LR, Schoeps M, Blettner M, Wollschläger D, Herm-Stapelberg N, Mittnacht L, Kachel P, Jahn K, von Loewenich FD, Gianicolo EAL. Self-reported reactogenicity after different COVID-19 vaccination regimens - an analysis of registry-based data. Dtsch Arztebl Int. 2022 Oct;arztebl.m2022.0298.

09.11.20
RKI veröffentlicht Priorisierungs-empfehlung

27.12.20
Erste Impfung (Mobile Impfteams)

07.01.21
Start der Impfzentren

15.01.21
spontane Lieferverzögerungen von BioNTech, Verschiebung von über 30.000 Terminen

28.02.21
Öffnung der Priorisierung für bestimmte Berufsgruppen

11.03.21
Johnson & Johnson wird als Einmalimpfung zugelassen

30.03.21
AstraZeneca nur noch für Menschen über 60 Jahre

01.04.21
Impfportal startet

07.06.21
Aufhebung der Priorisierung

08.06.21
1.000.000 dok. Impfungen

01.07.21
Versandstart digitaler Impfzertifikate

07.07.21
Sonderimpfaktion an Hochschulen startet

02.08.21
Impfbusse nehmen Fahrt auf

23.08.21
Einführung der 3G Regel

12.09.21
Einführung der 2G Regel in RLP

30.09.21
STIKO empfiehlt Auffrischungs-impfungen für bestimmte Personen

01.10.21
Schließung der Impfzentren

24.11.21
Wiedereröffnung der Impfzentren

26.11.21
Omikron Variante wird bekannt

12.12.21
Studie der Impfdokumentation und des IMBEIs zeigt Wirksamkeit der Impfungen

13.12.21
Auslieferung BioNTech Kinder Impfstoff

20.12.21
Novavax wird zugelassen

IMPFDOKUMENTATION Rheinland-Pfalz

VON DER IMPFANMELDUNG BIS ZUR FORSCHUNG: Ein multimodulares System zur Steuerung, Überwachung und Analyse einer Impfkampagne

HERAUSFORDERUNGEN

1. Einhaltung der Priorisierung
2. Impfstoffmangel
3. Lieferverzögerung
4. Aktualisierungen der STIKO-Empfehlungen
5. Haltbarkeit des Impfstoffes
6. Dimensionen der Impfkampagne

DURCHGÄNGIGES SYSTEM

Vor der Impfung

Termin-registrierung

Impfstoff-verfügbarkeit

Terminkapazität je Impfzentrum

TERMINVERGABE IM IMPFZENTRUM

Erfassung der Impfung

- Mehr als 60 Mobile Impfteams in mehr als 1000 Einrichtungen (z. B. Pflegeeinrichtungen)
- Krankenhäuser und Rehakliniken
- Impfbusse
- Impfzentren

Nach der Impfung

- Meldung an das RKI
- Reporting
- Erfassung von Impfreaktionen
- Erstellung digitaler Impfnachweise
- Archivierung von Impfdokumenten

ERHOBENE DATEN JE TEILPROZESS

Vor der Impfung

Personenbezogene Daten (Alter, Wohnort, etc.) Zugehörigkeit zur Priorisierungsgruppe

Impfung

Impfstoff
Kontraindikationen
Vorerkrankungen
Abbruchgründe
Spontane Impfreaktionen

Nach der Impfung

Aufgetretene Impf-reaktionen nach der Impfung:
– lokal/systemisch
– empfundene Intensität

PERFORMANCE

- Kein Impfstoffverwurf
- Keine Terminabsagen
- Impfstoffsurveillance
- Optimale Nutzung der Impfkapazitäten
- Datenverfügbarkeit für Forschung

ABBILDUNG 1 Übersicht System der Impfdokumentation



PD DR. DANIEL WOLLSCHLÄGER

Leiter der Abteilung Epidemiologische Methodik und Strahlenforschung am Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz



DR. EMILIO GIANICOLO

Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Epidemiologie und Versorgungsforschung am Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Der Geschäftsbereich Impfdokumentation des Krebsregisters Rheinland-Pfalz hat mit der Koordination der Impftermine einen zentralen Beitrag zur effizienten Durchführung der COVID-19-Impfkampagne geleistet und hat damit einen wichtigen Anteil an der Bewältigung der COVID-19-Pandemie. Neben dem direkten Nutzen für die öffentliche Gesundheit stellen auch die gesammelten Daten ein großes Potential für die wissenschaftlich-epidemiologische Aufarbeitung der Impfkampagne dar. Die wissenschaftliche Nutzung der Daten zu erfolgten Impfungen und berichteten Impfreaktionen ist möglich, weil die Sicherstellung einer hohen Datenqualität durch sorgfältige Dokumentation wesentliche Kernkompetenz des Krebsregisters ist, die auch in der Impfdokumentation für eine solide Basis belastbarer wissenschaftlicher Ergebnisse sorgt.

In einer innovativen, vertrauensvollen und sehr fruchtbaren Zusammenarbeit mit Epidemiologinnen und Epidemiologen des Instituts für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz sind auf dieser Grundlage bereits mehrere interessante Ergebnisse zur Wirksamkeit der Impfkampagne und zur Verträglichkeit der Impfungen entstanden. Diese Ergebnisse haben national wie international in Politik und Wissenschaft Sichtbarkeit erlangt. Sie verdeutlichen die hohe Priorität, Daten nicht nur zu sammeln, sondern sie umfänglich zu nutzen. Die vorhandene Kompetenz im sicheren und datenschutzkonformen Umgang mit großen Mengen sensibler Gesundheitsdaten hat dabei sichergestellt, dass die berechtigten Interessen der geimpften Personen gewahrt bleiben.

Wir freuen uns auf die Fortsetzung unserer Kooperation und sind gespannt, welche Möglichkeiten die weitere Entwicklung des Krebsregisters Rheinland-Pfalz für die wissenschaftliche Zusammenarbeit bringen wird.

2

AUSWERTUNG

METHODEN DER EPIDEMIOLOGISCHEN UND KLINISCHEN AUSWERTUNG	38
KREBS UND COVID-19	42
KREBS GESAMT	43
REGISTRIERTE NEUERKRANKUNGEN IN RHEINLAND-PFALZ 2019 UND 2020	48
STERBEFÄLLE IN RHEINLAND-PFALZ 2019 UND 2020	56
DARM (C18-C20)	64
PANKREAS (C25)	74
BRONCHIEN, LUNGE (C34)	84
MALIGNES MELANOM DER HAUT (C43)	94
BRUST (C50)	104
OVAR (C56)	114
PROSTATA (C61)	124
HARNBLASE (C67, D09.0, D41.4)	134

METHODEN DER EPIDEMIOLOGISCHEN UND KLINISCHEN AUSWERTUNG

Erneut präsentieren wir, basierend auf den im Krebsregister Rheinland-Pfalz vorliegenden Meldungen onkologisch tätiger Einrichtungen, epidemiologische, wohnortsbezogene Auswertungen in direktem Bezug zu klinischen, behandlungsortsbezogenen Auswertungen.

Epidemiologische und klinische Auswertungen beruhen auf dem aktuellen Datensatz (Stand Juli 2022) des Krebsregisters, die weitere Aufarbeitung der Daten und deren Auswertung unterscheiden sich jedoch deutlich. Die epidemiologischen Auswertungen basieren auf Daten, die im Krebsregister zur Wohnbevölkerung in Rheinland-Pfalz vorliegen. Sie ermöglichen unter anderem Aussagen zu Inzidenz, Prävalenz und Überlebenszeiten von Patienten, bei denen Tumorerkrankungen diagnostiziert wurden.

Der klinische Teil der Auswertung bezieht sich dagegen auf Daten zu Tumoren, die in Rheinland-Pfalz behandelt wurden. Diese Daten ermöglichen Aussagen zur Diagnose, der histopathologischen Beurteilung, zur Therapie und zum Follow-Up.

Die Übermittlung der Daten zu den Tumorpatienten durch die Melder an das Krebsregister richtet sich nach den Vorgaben des einheitlichen onkologischen Basisdatensatzes[1]. Für einzelne Tumorentitäten, wie beispielsweise das kolorektale Karzinom (ICD-10-GM C18-C20), das Mammakarzinom (ICD-10-GM C50), das Prostatakarzinom (ICD-10-GM C61) und das maligne Melanom (ICD-10-GM C43) wurden darüber hinaus organspezifische Module etabliert. Über diese werden für die jeweilige Entität spezifische Informationen zur Diagnose, Pathologie und Therapie an das Krebsregister übermittelt.

Neben den Meldungen von onkologisch tätigen Einrichtungen erhält das Krebsregister Informationen zum Zeitpunkt des Todes und zur Todesursache von Krebspatienten auch über das Statistische Landesamt und die Einwohnermeldeämter. Diese Daten sind sowohl für die epidemiologischen als auch für die klinischen Auswertungen von höchster Relevanz. Im Rahmen der bevölkerungsbezogenen Analysen gewährleisten diese Daten die Vergleichbarkeit der Ergebnisse auf nationaler und internationaler Ebene, zum Beispiel zur Mortalität und den Überlebensraten. Für klinische Auswertungen ist das Überleben ein entscheidender Faktor bei der Beurteilung des Behandlungserfolgs.

Grundlage aller Analysen sind die in der Datenbank des Krebsregisters Rheinland-Pfalz vorliegenden qualitätsgeprüften Informationen. Dies bedeutet, dass eine eingegangene Meldung erfolgreich einer Person und einem Tumor zugeordnet werden konnte und eine automatisierte und/oder manuelle Kontrolle durch einen Dokumentar des Krebsregisters durchgeführt wurde. Unklare Angaben werden erst nach Korrektur des Melders berücksichtigt. Die Zählung der Tumoren folgte den internationalen Regeln der *International Agency for Research on Cancer* (IARC)[2].

Das Berichtsjahr der Analysen richtet sich bei jedem Jahresbericht nach den vom Statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz verfügbaren Vergleichsdaten. Im Juni 2022 wurden von dieser Stelle die Bevölkerungsdaten des Jahres 2020 verfügbar. Um den Besonderheiten des Pandemiejahres 2020 gerecht zu werden, haben wir uns dazu entschieden, in einigen Auswertungen die Jahre 2019 und 2020 im Vergleich darzustellen.

Grundlage aller Analysen war der Stand der Krebsregister-Datenbank im Juli 2022. Erfassungsbedingt werden noch weitere Informationen zu Diagnose, Pathologie, Therapie und Verlauf nachgemeldet werden, die für den aktuellen Jahresbericht nicht berücksichtigt werden konnten. Aus diesem Grund werden die tatsächliche Zahl der gemeldeten Krebserkrankungen und Therapien sowie die Informationen zum Tumor und zum Follow-Up in den nächsten Jahren voraussichtlich noch um einige Prozentpunkte steigen.

In dem hier vorliegenden Bericht werden zunächst epidemiologische Daten zu Krebs gesamt (C00-C96 (exklusive C44) und D09.0, D41.4) für 2020 präsentiert. Für die Auflistung zu registrierten Neuerkrankungen und Sterbefälle aller Tumorerkrankungen aufgetrennt nach ICD-10-GM werden die Jahre 2019 und 2020 gelistet. Im Anschluss folgen epidemiologische und klinische Auswertungen zu ausgewählten Tumorentitäten: Bösartige Neubildungen des Darms (ICD-10-GM C18-C20), des Pankreas (ICD-10-GM C25), der Bronchien und Lunge (ICD-10-GM C34), der Haut (ICD-10-GM C43), der Brust (ICD-10-

[1] Einheitlicher Onkologischer Basisdatensatz von Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e.V. (ADT) und Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID). https://www.gekid.de/adt-gekid-basisdatensatz.

[2] International Agency for Research on Cancer (IARC), World Health Organisation (WHO), International Association of Cancer Registries (IACR), European Network of Cancer Registries (ENCR). International Rules for Multiple Cancers (ICD-O third edition). Internal Report No.: 2004/2, Lyon, 2004.

GM C50), des Ovars (ICD-10-GM C56), der Prostata (ICD-10-GM C61) und der Harnblase inklusive Vorstufen (ICD-10-GM C67, D09.0 und D41.4). Auch hier werden die Zahlen für das Jahr 2020 gezeigt, beziehungsweise bei den klinischen Auswertungen die Ergebnisse der Jahre 2019 und 2020 im direkten Vergleich gegenübergestellt. Für jede der analysierten Tumorentitäten erfolgt zunächst die Präsentation der epidemiologischen Daten. Diese Seiten sind türkis markiert. Der jeweils nachfolgende klinische Teil der Auswertung ist rosa markiert.

Für die Auswertungen wurden das Softwareprogramm R-Studio mit der Programmiersprache R, zur Kartenerstellung EasyMap 11.2 Standard Edition und zur Erstellung der Grafik zur Lokalisation der Fernmetastasen e!Sankey pro 5.2.0 verwendet. Bitte beachten Sie, dass auf Grund der Rundung von Zahlen die Summe der einzelnen Anteile nicht immer exakt 100 % ergibt.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.krebsregister-rlp.de/datenauswertung/oeffentliche-berichterstattung.
Bei allen Fragen zum Jahresbericht, zur Methodik bis hin zu weiterführenden Auswertungen, wenden Sie sich gerne an:
reporting@krebsregister-rlp.de.

METHODIK DER EPIDEMIOLOGISCHEN AUSWERTUNG

Datengrundlage der epidemiologischen Auswertungen bilden alle krebsbedingten Diagnosemeldungen sowie Informationen über Tod und Todesursache zu Patienten, die im Jahr 2020 in Rheinland-Pfalz ihren Wohnsitz hatten. Alle Analysen zu den ausgewählten Entitäten erfolgten für das Diagnosejahr 2020. Bei Auswertungen zum Verlauf der Inzidenz und der Mortalität, dem Überleben und der Prävalenz wurden zudem Informationen zu Diagnose, Tod und Todesursache der letzten 10 Jahre (2011-2020) berücksichtigt, bei der kartographischen Darstellung von Inzidenz und Mortalität die letzten 5 Jahre (2016-2020).

Zusätzlich zu den Krebsregisterdaten wurden Informationen des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz zu Bevölkerungszahlen sowie zum Tod und der Todesursache von Krebspatienten in die Berechnungen einbezogen. Für den Vergleich der Situation in Rheinland-Pfalz mit gesamt Deutschland wurden Zahlen des Robert Koch-Instituts herangezogen.

Die Anzahl der Neuerkrankungen und Sterbefälle werden für Männer und Frauen für alle ICD-10-GM C-Diagnosen für die Jahre 2019 und 2020 aufgeführt. Für Krebs gesamt sowie für die ausgewählten Tumorentitäten erfolgten Analysen zu Inzidenz und Mortalität in Form von altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten geschlechtsspezifisch. Des Weiteren wird die Altersverteilung in Form von altersspezifischen Inzidenz- und Mortalitätsraten aufgezeigt. Zur Darstellung der regionalen Verteilung nach Wohnregionen werden Inzidenz und Mortalität auf Kreisebene für die Jahre 2016-2020 kartographisch präsentiert. Hierbei wird die mittlere Inzidenz- bzw. Mortalitätsrate (altersstandardisiert) farblich abgestuft dargestellt, und die Anzahl der Neuerkrankungen bzw. Sterbefälle als Zahl angegeben. Außerdem wurde der Verlauf der Inzidenz- und Mortalitätsraten über 10 Jahre betrachtet (2011–2020) und mit den Werten für Deutschland gesamt verglichen. Inzidenz- und Mortalitätsraten für Deutschland werden vom Robert Koch-Institut zur Verfügung gestellt[3] und werden auf Grund der Verfügbarkeit bis zum Jahr 2018 dargestellt. Für die Entität Harnblase wurden Daten des GEKID-Atlas der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. zu ICD-10-GM C67, D09.0, D41.4 bis zum Jahr 2016 herangezogen[4]. Bei Auswertungen des Krebsregisters Rheinland-Pfalz zu Harnblasentumoren gilt es generell zu beachten, dass bei den epidemiologischen Angaben zu Sterbefällen und Mortalität nur ICD-10-GM C67 eingeschlossen werden kann, D09.0 und D41.4 können hier nicht berücksichtigt werden. Grund hierfür ist die zu geringe Spezifizierung des ICD-10-Codes bei Angabe der Todesursache in den Daten des Statistischen Landesamtes. Neben den Inzidenz- und Mortalitätsraten werden für die Tumorentitäten auch das mittlere Erkrankungs- und Sterbealter sowie ausgewählte Indikatoren für die Datenqualität berichtet. Der aktuelle DCO-Anteil (*Death Certificate Only*) beschreibt hierbei den Anteil der Fälle, die dem Krebsregister nur durch eine Todesbescheinigung bekannt sind und ergibt sich aus dem Mortalitätsabgleich. DCN-Fälle (*Death Certificate Notified*), welche zunächst auf Grund einer Totenbescheinigung aufgenommen werden, werden im Krebsregister durch Rückfragen zu Diagnose- und Therapiemeldungen bei den Ärzten nachrecherchiert (Trace-Back). Die Fälle können daraufhin entweder durch zusätzliche Meldungen aufgelöst werden, oder verbleiben bei erfolgloser Recherche als DCO-Fälle, also Krebsfälle, zu welchen auch nach Recherche lediglich die Totenbescheinigung vorliegt. Da das Trace-Back für das aktuelle Berichtsjahr bis zur Drucklegung noch nicht vollständig abgeschlossen war, sind die in den Auswertungen angegebenen aktuellen DCO-Fälle zu einem großen Teil auflösbare DCN-Fälle.

Prävalenzen und Überlebenszeitanalysen wurden ebenfalls getrennt nach dem Geschlecht für Krebs gesamt und für die ausgewählten Tumorentitäten berechnet.

Die Prävalenz wurde für ein, fünf und zehn Jahre nach Diagnose geschätzt. Die Prävalenz ist ein Maß für die Krankheitslast in der Bevölkerung. Dieser Wert zeigt an, wie viele Patienten nach einer gestellten Krebsdiagnose zu den zuvor genannten Zeitintervallen nach Diagnose in Rheinland-Pfalz leben. Die Prävalenz wird direkt von der Inzidenz, der Überlebens- und der Heilungsrate beeinflusst. So nimmt die Prävalenz zu, wenn die Inzidenz und die Überlebensrate steigen.

[3] https://www.krebsdaten.de
[4] https://www.gekid.de

Es wurden alle Patienten eingeschlossen, die zum Stichtag 31.12.2020 noch lebten. Für die 1-Jahres-Prävalenz wurden alle Patienten berücksichtigt, die im Jahr 2020 mit einem invasiven Tumor diagnostiziert wurden. Für die 5-Jahres-Prävalenz wurden die Diagnosejahre 2016-2020 eingeschlossen und für die 10-Jahres-Prävalenz die Diagnosejahre 2011-2020. Als Bezugsbevölkerung galten die Einwohnerzahlen von Rheinland-Pfalz am 31.12.2019. Zur Ermittlung der Prävalenz wurden alle eingeschlossenen Patienten gezählt und als prozentualer Anteil der Bezugsbevölkerung angegeben.

Die Überlebenszeiten für die Diagnosejahre 2016-2020 wurden zum einen für ein Jahr und zum anderen für fünf Jahre erhoben. Während das absolute Überleben den Anteil an jenen Krebspatienten zeigt, der zu einem bestimmten Zeitpunkt nach Diagnose noch lebt, wird bei der relativen Überlebensrate das absolute Überleben mit dem zu erwartenden Überleben der Allgemeinbevölkerung verglichen. Erst durch diesen Vergleich kann eine Aussage darüber getroffen werden, ob und wie stark die Überlebensrate der Krebspatienten von der erwarteten Überlebensrate der Allgemeinbevölkerung abweicht. Eingeschlossen wurden Patienten mit Wohnsitz in Rheinland-Pfalz, die während der Jahre 2016-2020 noch lebten oder verstorben sind. DCO-Fälle wurden von der Analyse ausgeschlossen. Traten Mehrfachtumoren auf, so wurden diese als unabhängige Erkrankungsfälle berücksichtigt.

Für die Berechnung der relativen Überlebenszeiten wurde die statistische Methode des Periodenansatzes (nach Ederer II) gewählt[5-7]. Diese wurde mit dem Paket PeriodR der Statistiksoftware R durchgeführt. Grundlage der Analyse für das erste Jahr nach Diagnose bildeten die Erstdiagnosen der Diagnosejahre 2015-2019. Für die Berechnung der Überlebenszeiten für das zweite Jahr wurden nur die Erstdiagnosen der Diagnosejahre 2014-2018 analysiert, die das erste Diagnosejahr bereits überlebt hatten. Die Überlebenszeiten für das dritte, vierte und fünfte Jahr wurden analog berechnet. Die Sterbetafeln des Statistischen Landesamtes[8] flossen in diese Analyse ein, wobei nur Daten bis 2019 vorlagen. Für das fehlende Jahr 2020 wurden die Sterbewahrscheinlichkeiten aus 2019 übernommen.

Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten wurden zudem mit denen von Deutschland gesamt verglichen. Diese wurden vom Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) im Robert Koch-Institut bis zum Diagnosejahr 2018 zur Verfügung gestellt[9]. Das relative 5-Jahres-Überleben wurden zusätzlich in Abhängigkeit zur Schwere der Krebserkrankung analysiert. Zu diesem Zweck erfolgte eine Stratifizierung der Überlebensraten nach UICC-Stadien[10-13].

METHODIK DER KLINISCHEN AUSWERTUNG

Datengrundlage der klinischen Auswertungen bilden alle im Datensatz des Krebsregisters Rheinland-Pfalz vorliegenden qualitätsgeprüften Informationen zu bösartigen Neubildungen, die in den Jahren 2019 und 2020 diagnostiziert wurden. Diese wurden von onkologisch tätigen Einrichtungen an das Krebsregister gemeldet, wenn ein Meldeanlass nach § 5 Abs. 3 Landeskrebsregistergesetz (LKRG)[14] vorlag. Dies bedeutet, dass Informationen zu Diagnose, Pathologie, Therapie und Verlauf zu allen Patienten, die von Ärzten in Rheinland-Pfalz behandelt wurden, eingeschlossen wurden, auch wenn die Patienten nicht in Rheinland-Pfalz wohnhaft waren.

Sämtliche Tumoren, die in den Jahren 2019 und 2020 diagnostiziert wurden, sind Teil der klinischen Auswertung. Das für die einzelnen Analysen betrachtete Jahr wird jeweils angegeben und bezieht sich, außer beim Vergleich der Meldezahlen, auf das Diagnosejahr. Bei der Tumoranalyse wurden die jeweils besten Information nach Tumorart ausgewertet. Hierbei wurden in der Regel die Angaben mit der schlechteren Prognose oder aus der zuverlässigeren Quelle ausgewählt (siehe auch Beitrag „Von der Meldung bis zur onkologischen Patientenakte“ S. 12).

Zugehörige Mengen zu einer Gruppe mit Anzahl kleiner 3 wurden zum Schutz der Patienten nicht veröffentlicht. Entsprechende Angaben zu Tumoren wurden der naheliegendsten Gruppe zugeordnet, Angaben zur Therapie wurden entfernt. Liegt zu einem Parameter keine Angabe vor, wird dies, außer wenn gesondert ausgewiesen, in den Tabellen unter X angegeben. Für die graphische Darstellung im Balkendiagramm werden diese ausgeschlossen, und nur Tumoren mit spezifischen Angaben einbezogen. In den Kartendarstellungen wurden durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) zertifizierte Zentren für die jeweilige Tumorentität nach Informationen von OncoMap mit einem Fähnchen markiert (www.oncomap.de; Datenabruf OncoMap: 01.07.2022).

Pro Entität wurde die Anzahl diagnostizierter Patienten und Tumoren unter Einbeziehung der DCO-Fälle aufgetrennt nach Geschlecht (Männer und Frauen) ausgewertet. Hierbei ist zu beachten, dass Ovarialkarzinome, die beidseitig auftreten, entsprechend den aktuell geltenden Vorgaben der Krebsregistrierung („Das Manual der Krebsregistrierung“), als ein Tumor registriert werden. Die Angaben zur Anzahl der Meldungen je Meldeanlass beziehen sich auf alle Leistungen, die für Tumoren des definierten Diagnosejahres im

5 Brenner H, Gefeller O. An alternative approach to monitoring cancer patient survival. Cancer. 1996 Nov;78(9):2004-10.
6 Brenner H, Gefeller O. Deriving more up-to-date estimates of long-term patient survival. J Clin Epidemiol. 1997 Feb;50(2):211-6.
7 Ederer F, Heise H. Instructions to IBM 650 Programmers in Processing Survival Computations, Bethesda, MD: National Cancer Institute, 1959.
8 Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz. Statistische Berichte: Abgekürzte Sterbetafeln der Jahre 2016-2020. www.statistik.rlp.de, 2021.
9 Robert Koch-Institut, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V, Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe, 2021.
10 Wittekind Ch, Wagner G (Hg.). TNM: Klassifikation maligner Tumoren, Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 5. Auflage, 1997.
11 Wittekind Ch, Meyer HJ, Bootz F (Hg.). TNM: Klassifikation maligner Tumoren. Springer Verlag Berlin, Heidelberg. 6. Auflage, 2002.
12 Wittekind Ch, Meyer HJ (Hg.). TNM: Klassifikation maligner Tumoren. Wiley-VCH-Verlag Weinheim. 7. Auflage, 2010.
13 Wittekind, Ch (Hg.). TNM: Klassifikation maligner Tumoren. Wiley-VCH-Verlag Weinheim. 8. Auflage, 2017 (Korrigierter Nachdruck 2020).
14 Landeskrebsregistergesetz (LKRG) Rheinland-Pfalz vom 27. November 2015, letzte berücksichtigte Änderung: geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19.12.2018 (GVBl. S. 448); abrufbar unter www.landesrecht.rlp.de.

Beobachtungszeitraum (01.01.2019 - 01.07.2022 bzw. 01.01.2020 - 01.07.2022) für die genannten Meldeanlässe eingegangen sind. Auch hier wurden die DCO-Fälle einbezogen. Für die geographische Verteilung der berücksichtigten Meldungen werden alle Meldungen für 2020 diagnostizierte Patienten im obigen Beobachtungszeitraum dargestellt. Hierbei wurden die Karten nach stationären und ambulanten Einrichtungen aufgeteilt. Größe und Farbe der einzelnen Kreise korrelieren mit der Anzahl der vorliegenden Meldungen auf Ebene der Postleitzahlen. Bei allen darauffolgenden Auswertungen wurden die DCO-Fälle ausgeschlossen.

Für die Darstellung der Verteilung von Histologien bei Männern und bei Frauen wurden die Tumoren nach ICD-O-3, 2. Revision gruppiert. Zudem wurden bei Lungentumoren (ICD-10-GM C34), malignen Melanomen (ICD-10-GM 43) und Harnblasentumoren inklusive Vorstufen (ICD-10-GM C67, D09.0 und D41.4) an die Entitäten angepasste Übergruppen gewählt. Die Einteilungen der Histomorphologiegruppen für die Auflistung der Lokalisation nach ICD-O-3 richtet sich nach den Vorgaben der WHO[15]. Zur Beschreibung des histopathologischen Gradings wurden die Tumoren in low (=1, 1/2, 2, low, borderline), intermediate (=2/3, 3, intermediate) und high (=4, 3/4, high) eingeteilt. Für maligne Melanome (ICD-10-GM C43) wird kein histopathologisches Grading angewandt. Für Prostatatumoren (ICD-10-GM C61) wurde stattdessen der Gleason-Score berechnet. Unter Gleason-Score 7 werden hier die Angaben 7, 7a und 7b gefasst. Zusätzlich wurde für Prostatatumoren der Risiko-Score[16] basierend auf dem PSA (Prostataspezifisches Antigen)-Level, Gleason-Score und T-Status berechnet. Folgende Kategorien wurden definiert: low risk (=PSA ≤10 ng/ml und Gleason-Score ≤6 und T-Status T1c oder T2a), intermediate risk (=PSA >10-20 ng/ml oder Gleason-Score 7 oder T2b (aber nicht high risk)) und high risk (=PSA >20 ng/ml oder Gleason score 8-10 oder T2c).

Analysen zu Tumorstadien, zu Tumorstatus (T), Nodalstatus (N), Metastasenstatus (M) und zum UICC-Stadium, erfolgten ausschließlich für Tumoren mit anwendbarem TNM. Die Zuordnung von Tumoren zu den Kategorien mit anwendbarem TNM oder nicht anwendbarem TNM richtete sich nach den Vorgaben des TNM8 und dem European Network of Cancer Registries (ENCR)[12,17]. Die Berechnung des UICC-Stadiums basiert auf den Vorgaben der TNM-Klassifikation, das einheitliche Vorgehen hierzu wurde unter den Krebsregistern in Deutschland abgestimmt. Bei Ovarialtumoren (ICD-10-GM C56) wird das FIGO-Stadium ausgewiesen.

Bei der Darstellung der Lokalisation von Metastasen wurden für die Bestimmung des Anteils der Fernmetastasen nur Tumoren mit bekanntem M-Status einbezogen. Die Strichdicke zeigt den Anteil der Fernmetastasen an der genannten Lokalisation im Verhältnis zu allen Tumoren mit M1 und angegebener Lokalisation. Dargestellt werden jeweils die häufigsten sieben Lokalisationen, weitere wurden unter Sonstige zusammengefasst.

Für den Vergleich der Meldezahlen zwischen 2019 und 2020 wurden die Meldeanlässe nach Leistungsdatum unabhängig vom Diagnosejahr betrachtet. Einbezogen wurden auch Meldungen, die lediglich die erste Stufe der Qualitätskontrolle durchlaufen haben. Die Grafik zur Zeitspanne zwischen Diagnose und Therapie beinhaltet die Zahl an Therapien, bestimmt über die Anzahl der Meldungen der jeweiligen Therapie der im definierten Zeitraum diagnostizierte Tumoren und bis zum 01.07.2022 vorliegenden Meldungen. Für die Bestimmung der Zeitdifferenz wurde der Durchschnitt der Anzahl der Tage zwischen Diagnose bis zur jeweiligen Therapie (je Analyse Operation, Systemtherapie oder Strahlentherapie) der Tumoren, welche die jeweilige Therapie erhalten haben, berechnet.

In der Auswertung der Therapien nach UICC-Stadium wurden unter Tumoren gesamt alle Tumoren mit berechenbarem UICC-Stadium geführt. Ausgewertet wurde auf Tumorebene, ob eine Operation, Strahlentherapie oder Systemtherapie erfolgte (bei mehrfacher Durchführung wird die gleiche Therapieart nur einmal gewertet). Wurden verschiedene Therapien durchgeführt, wurde der Tumor in mehreren Kategorien berücksichtigt. Dargestellt wird der Anteil der durchgeführten Therapien im Vergleich zur Gesamttumoranzahl. Die Auswertung zum Residualstatus erfolgte lediglich für operierte Tumoren, bei denen eine Angabe zum UICC-Stadium vorlag.

Für die Auswertung zum Anteil der Zentrumspatienten wurden Patienten als solche gezählt, wenn deren Diagnose und/oder Operation von einer durch die DKG zertifizierten Einrichtung gemeldet wurden. Durch kartographische Darstellungen zu den Patientenströmen wird der Weg des Patienten ausgehend vom jeweiligen Kreis, in welcher der Patient wohnhaft ist, zum Behandlungsort auf Ebene der Postleitzahl gezeigt. Einbezogen wurden hier ausschließlich stationäre Einrichtungen. Die Auswertung bezieht sich auf 2020 diagnostizierte Patienten, zu welchen im Beobachtungszeitraum Diagnosen und/oder Therapien gemeldet wurden. Die Stärke der Pfeile symbolisiert die Anzahl der Patienten. Über die Farbe der Pfeile ist die Entfernung zwischen Wohnort des Patienten (auf Kreisebene) und des Behandlungsortes abgebildet.

Zusammenfassend kann das Krebsregister Rheinland-Pfalz durch eine Rückmeldung dieser Auswertungen an onkologisch tätige Ärzte zu einer Verbesserung der Qualität der onkologischen Versorgung für Patienten aktiv beitragen. Voraussetzung zum Erreichen dieses Ziels ist eine vollständige, valide Datenbasis. Die nachfolgenden Auswertungen sind ein Abbild der im Krebsregister Rheinland-Pfalz eingegangenen Meldungen zu medizinischen Leistungen onkologisch tätiger Ärzte im Rahmen der Versorgung von Krebspatienten. Je umfangreicher alle onkologisch tätigen Einrichtungen in Rheinland-Pfalz ihrer gesetzlichen Meldepflicht nachkommen, desto realer bilden die Auswertungen die onkologische Versorgungssituation ab.

15 WHO Classification of Tumours; https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Who-Classification-Of-Tumours.

16 Thompson I, Thrasher JB, Aus G, Burnett AL, Canby-Hagino ED, Cookson MS, D'Amico AV, Dmochowski RR, Eton DT, Forman JD, Goldenberg SL, Hernandez J, Higano CS, Kraus SR, Moul JW, Tangen CM; AUA Prostate Cancer Clinical Guideline Update Panel. Guideline for the management of clinically localized prostate cancer: 2007 update. J Urol. 2007 Jun;177(6):2106-31.

17 Berrino F, Brown C, Möller T, Sobin L, European Network of Cancer Registries (ENCR). ENCR Recommendations: Condensed TNM for Coding the Extent of Disease, 2002).

KREBS UND COVID-19

Nationale und internationale Quellen zeigen, dass die COVID-19-Pandemie zu einem Rückgang der gestellten Krebsdiagnosen geführt hat[1-4]. Als ursächlich werden vor allem das kurzfristige Aussetzen von Screening-Programmen im Frühjahr 2020 und ein genereller Rückgang von Arztbesuchen angenommen[5,6].

Im Krebsregister Rheinland-Pfalz spiegelt sich dieser Rückgang in den Meldezahlen wider. Im Vergleich zum Vorpandemiejahr 2019 sind Diagnosemeldungen im Jahr 2020 um knapp 10 % zurückgegangen (Abbildung 1a). Wie zu erwarten, geht bei verminderten Diagnosezahlen auch die Anzahl an tumorbedingten Operationen zurück. Auch dieser Rückgang ist für das Jahr 2020 im Vergleich zum Vorpandemiejahr 2019 in Abbildung 1b deutlich nachvollziehbar. Bei System- und Strahlentherapien sind im Vergleich dazu nur geringere Einschnitte zu beobachten. Dies lässt vermuten, dass diese Therapieformen auch während der Pandemie nahezu unverändert erfolgten (Abbildung 1c und 1d).

Bei dieser Analyse ist zu beachten, dass sie rein auf Meldungsebene über sämtliche Krebserkrankungen erfolgte. In den folgenden spezifischen Auswertungen werden die Effekte der Pandemie durch die parallele Darstellung der Jahre 2019 und 2020 detaillierter pro Tumorentität abgebildet.

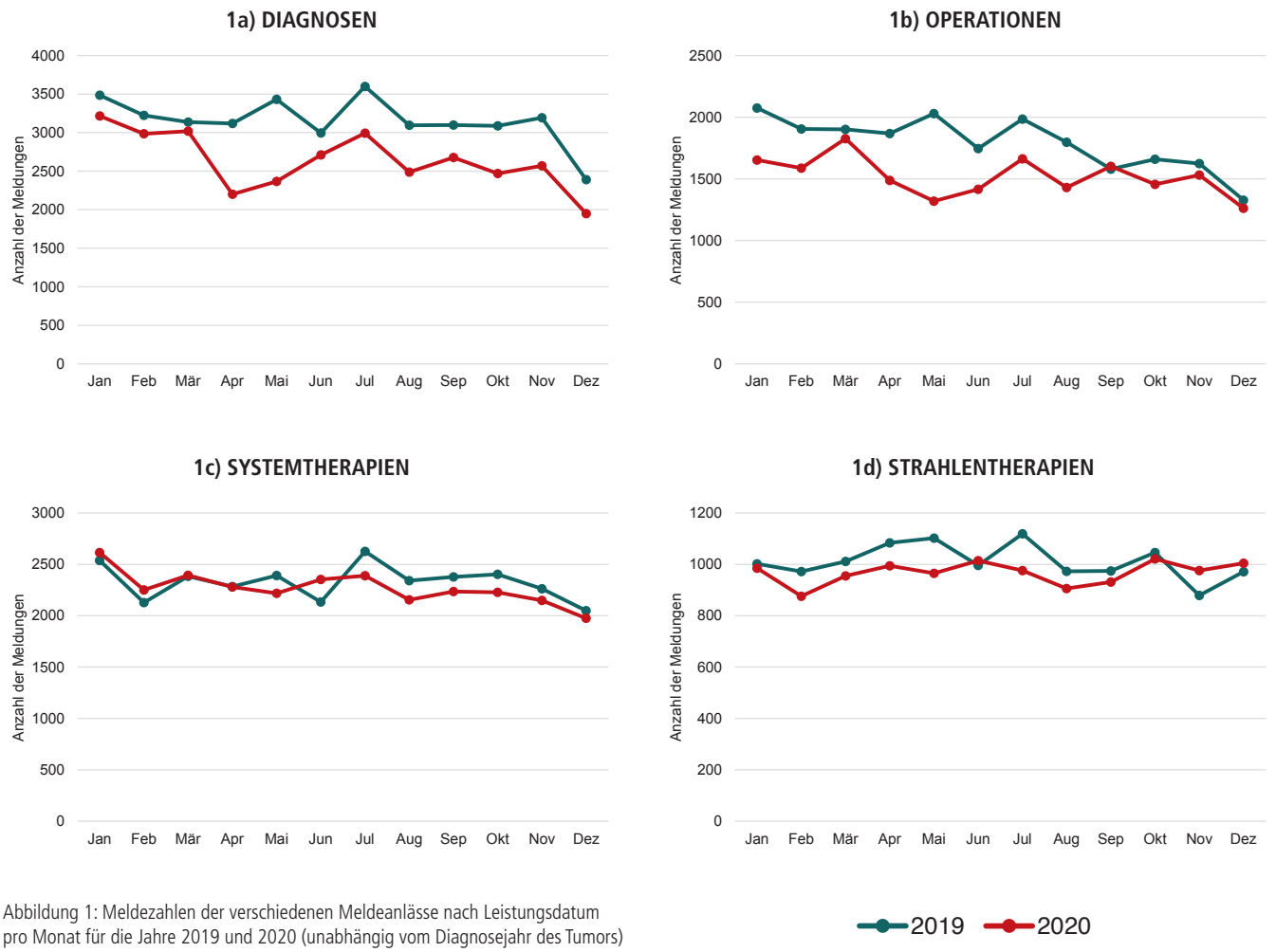


Abbildung 1: Meldezahlen der verschiedenen Meldeanlässe nach Leistungsdatum pro Monat für die Jahre 2019 und 2020 (unabhängig vom Diagnosejahr des Tumors)

1 Englum BR, Prasad NK, Lake RE, Mayorga-Carlin M, Turner DJ, Siddiqui T, Sorkin JD, Lal BK. Impact of the COVID-19 pandemic on diagnosis of new cancers: A national multicenter study of the Veterans Affairs Healthcare System. Cancer. 2022 Mar 1;128(5):1048-1056.

2 Gurney JK, Millar E, Dunn A, Pirie R, Mako M, Manderson J, Hardie C, Jackson CGCA, North R, Ruka M, Scott N, Sarfati D. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer diagnosis and service access in New Zealand-a country pursuing COVID-19 elimination. Lancet Reg Health West Pac. 2021 May;10:100127.

3 Peacock HM, Tambuyzer T, Verdoodt F, Calay F, Poirel HA, De Schutter H, Francart J, Van Damme N, Van Eycken L. Decline and incomplete recovery in cancer diagnoses during the COVID-19 pandemic in Belgium: a year-long, population-level analysis. ESMO Open. 2021 Aug;6(4):100197.

4 Stang, A; Khil, L; Kühling, L; Kajüter, H; Schützendübel, A; Mattauch, V. Drop in Cancer Reporting by Pathologists in North Rhine-Westphalia, Germany, During the COVID-19 Lockdown. Dtsch Arztebl Int 2020; 117: 886-7.

5 Morrison DS. Recovering cancer screening in the pandemic: strategies and their impacts. Br J Cancer. 2021 Apr;124(9):1465-1466.

6 Rubin R. COVID-19's Crushing Effects on Medical Practices, Some of Which Might Not Survive. JAMA. 2020 Jul 28;324(4):321-323.

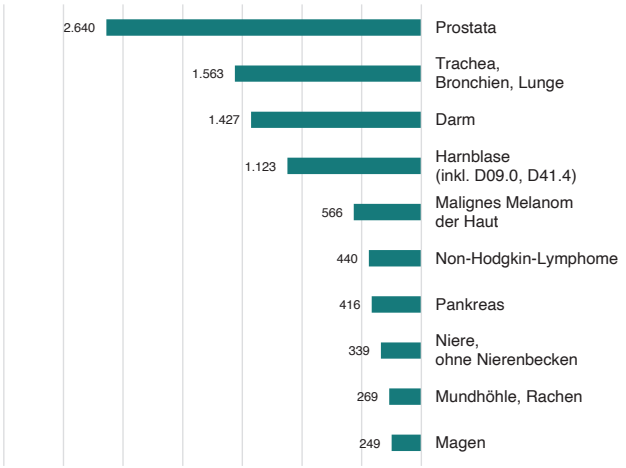
KREBS GESAMT

Unter Krebs gesamt werden alle bösartigen Neubildungen einschließlich der malignen Lymphome und Leukämien zusammengefasst (ICD-10-GM C00-C96), nicht-melanotische Hauttumoren (ICD-10-GM C44) werden dabei nicht berücksichtigt. Dieses Verfahren ist international üblich und wird mit der sehr guten Prognose der nicht-melanotischen Hauttumoren begründet. Nicht-melanotische Tumoren der Haut mit erhöhtem Metastasierungs-/ Mortalitätsrisiko werden im Krebsregister Rheinland-Pfalz im Rahmen eines Pilotprojekts erfasst und gesondert ausgewertet. Für die Harnblase werden neben den bösartigen Tumoren auch solche unsicheren oder unbekannten Verhaltens und Vorstufen (ICD-10-GM D09.0, D41.4) unter Krebs gesamt zusammengefasst.

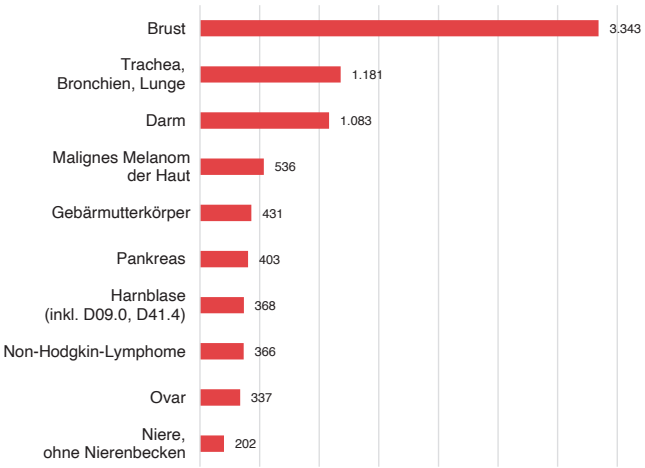
Die zehn häufigsten gemeldeten Diagnosen und die zehn häufigsten Krebstodesursachen in Rheinland-Pfalz sind in den untenstehenden Abbildungen dargestellt*. Hier gab es gegenüber den letzten Jahren nur geringfügige Verschiebungen. Einzelne Änderungen in der Reihenfolge der Erkrankungs- und Sterbefälle können jedoch auch bei den häufigeren Erkrankungen durch Zufall bedingt sein.

Die Reihenfolge bei den zehn häufigsten Krebsneuerkrankungen und -todesursachen ist bei Männern und Frauen in Rheinland-Pfalz vergleichbar mit der Reihenfolge für Deutschland.

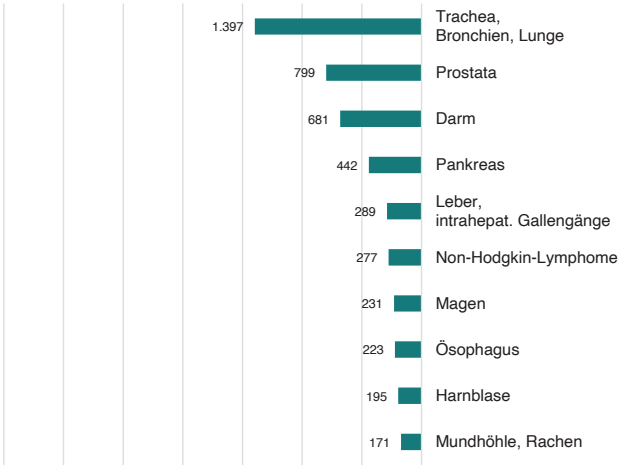
DIE 10 HÄUFIGSTEN GEMELDETEN KREBSNEUERKRANKUNGEN BEI MÄNNERN 2020



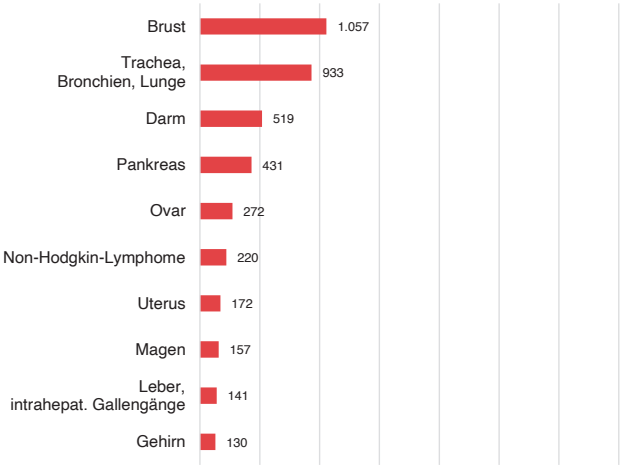
DIE 10 HÄUFIGSTEN GEMELDETEN KREBSNEUERKRANKUNGEN BEI FRAUEN 2020



DIE 10 HÄUFIGSTEN KREBSTODESURSACHEN BEI MÄNNERN 2020



DIE 10 HÄUFIGSTEN KREBSTODESURSACHEN BEI FRAUEN 2020



* ICD-10-GM: **Mundhöhle, Rachen** (C00-C14); **Ösophagus** (C15); **Magen** (C16); **Darm** (C18-C20); **Leber, intrahepatische Gallengänge** (C22); **Pankreas** (C25); **Trachea, Bronchien, Lunge** (C33-C34); **Malignes Melanom der Haut** (C43); **Brust** (C50); **Gebärmutterkörper** (C54-C55); **Ovar** (C56); **Prostata** (C61); **Niere, ohne Nierenbecken** (C64); **Harnblase** (C67, D09.0, D41.4); **Gehirn** (C71); **Non-Hodgkin-Lymphome** (C82-C85, C91)

KREBS GESAMT

SITUATION IN DEUTSCHLAND

INZIDENZ UND MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Altersstandardisierte Rate (/100.000) Europastandard		
Geschätzte Inzidenz BRD 2018*	422,3	342,9
Mortalität BRD 2019*	177,1	121,3

*Diese Daten beziehen sich auf ICD-10 C00-C97 ohne C44 und ohne D09.0 und D41.4.

In Deutschland erkrankten nach Angaben des Robert Koch-Instituts im Jahr 2018 rund 265.200 Männer und knapp 233.000 Frauen neu an Krebs. Das mittlere Erkrankungsalter lag bei Männern bei 70 Jahren und bei Frauen bei 69 Jahren. Das Risiko, an Krebs zu erkranken, steigt mit dem Alter. In den letzten 10 Jahren hat sich die Zahl der Neuerkrankungen für alle Krebsarten zusammen bei beiden Geschlechtern kaum verändert. Die Sterberate für Krebs gesamt ist rückläufig.

(Quelle: Robert Koch-Institut, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe, 2021.)

SITUATION IN RHEINLAND-PFALZ

Für das Jahr 2020 ist bekannt, dass die Diagnosezahlen der meisten Krebserkrankungen bedingt durch die Covid-19-Pandemie geringer sind als in den Vorjahren. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist aus diesem Grund nur eingeschränkt möglich.

Inzidenz: Für 2020 wurden 10.901 Krebsneuerkrankungen bei Männern und 10.132 bei Frauen gemeldet (ohne ICD-10-GM C44, inklusive D09.9, D41.4), das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 1,1:1. Die Inzidenz (Europastandard) beträgt 329,7 /100.000 für Männer und 294,8 /100.000 für Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 71 bzw. 68 Jahren.
Mortalität: 2020 starben 6.282 Männer und 5.368 Frauen an einer Krebserkrankung, das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 1,2:1. Die Mortalität (Europastandard) liegt bei 177,1 /100.000 für Männer und bei 125,5 /100.000 für Frauen.
Prävalenz: 62.818 Männer und 64.451 Frauen lebten zum Stichtag 31.12.2020 mit einer innerhalb der vorhergehenden 10 Jahre neu erfolgten Krebsdiagnose, somit liegt die 10-Jahres-Prävalenz für beide Geschlechter jeweils bei 3,11 %.
Überleben: Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate bei Krebs gesamt beträgt für Männer 49,7 % und die relative 5-Jahres-Überlebensrate 58,9 %. Für Frauen liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei 58,2 % (absolut) bzw. bei 65,2 % (relativ).

INZIDENZ

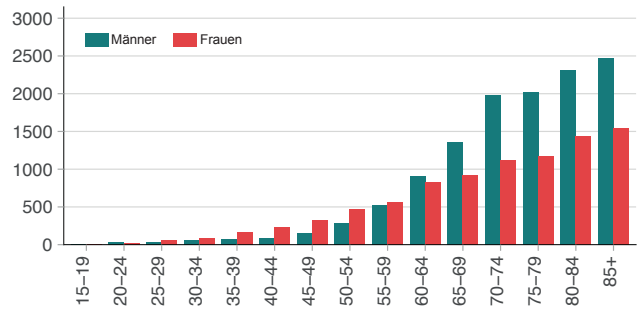
ÜBERSICHT INZIDENZ (mit DCO-Fällen)	MÄNNER	FRAUEN
Summe registrierter Fälle	10.901	10.132
Verhältnis Männer zu Frauen, Neuerkrankungen	1,1:1	
Mittleres Erkrankungsalter	71	68
Rohe Rate	538,9	489,3
Altersstandardisierte Rate (/100.000) Weltstandard	224,3	211,5
Europastandard	329,7	294,8
Anteil histologisch gesicherter Erkrankungen (ohne DCO-Fälle)	97,2 %	97,5 %
Aktueller DCO-Anteil**	15,4 %	15,5 %
M/I	0,6	0,5
Validitätsindikatoren (ohne DCO-Fälle)	Anteil (%)	Soll (%)
PSU-Anteil	2,6	<5
Uterus NOS-Anteil	3,9	<5
Anteil histologisch gesicherter Erkrankungen	97,4	>90

MORTALITÄT

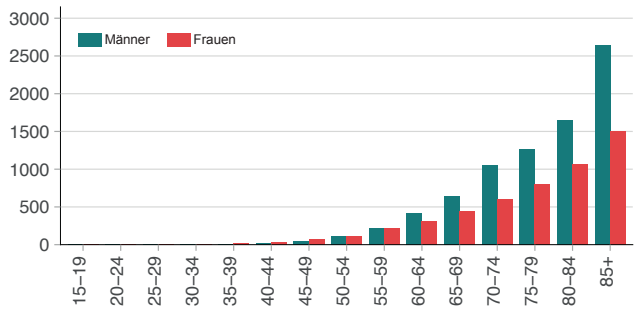
ÜBERSICHT MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Summe Sterbefälle	6.282	5.368
Verhältnis Männer zu Frauen, Sterbefälle	1,2:1	
Mittleres Sterbealter	74	74
Rohe Rate	312,8	260,7
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	114,1	83,0
Europastandard	177,1	125,5

**Da das Trace-Back für das aktuelle Berichtsjahr bis zur Drucklegung noch nicht vollständig abgeschlossen war, sind die in den Auswertungen angegebenen Fälle zum Teil auflösbare DCN-Fälle.

ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE INZIDENZRATEN 2018 (JE 100.000)



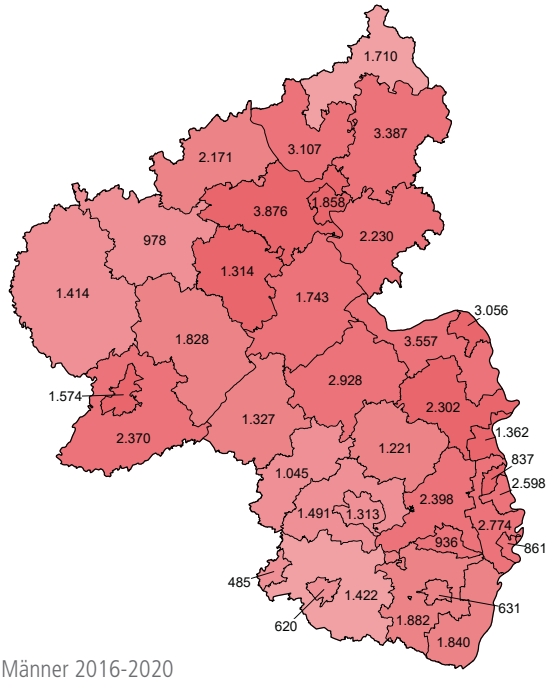
ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE MORTALITÄTSRATEN 2018 (JE 100.000)



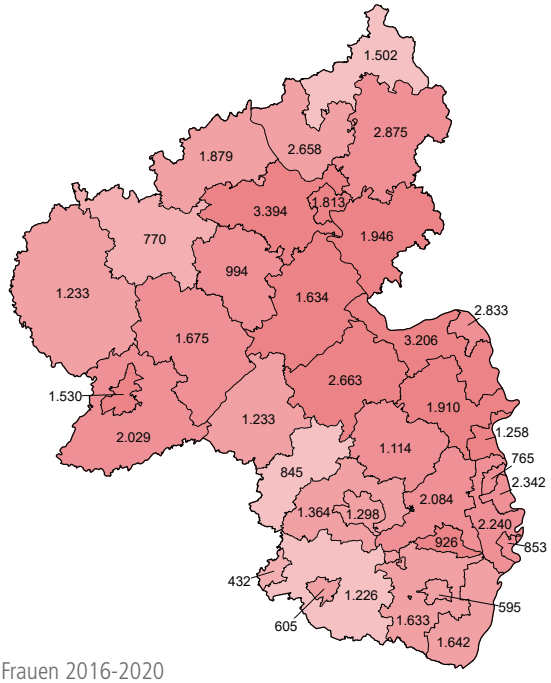
KREBS GESAMT

INZIDENZ

INZIDENZRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND ANZAHL REGISTRIERTER NEUERKRANKUNGEN
(Zahl: Anzahl Neuerkrankungen | Färbung: mittlere Inzidenzrate)



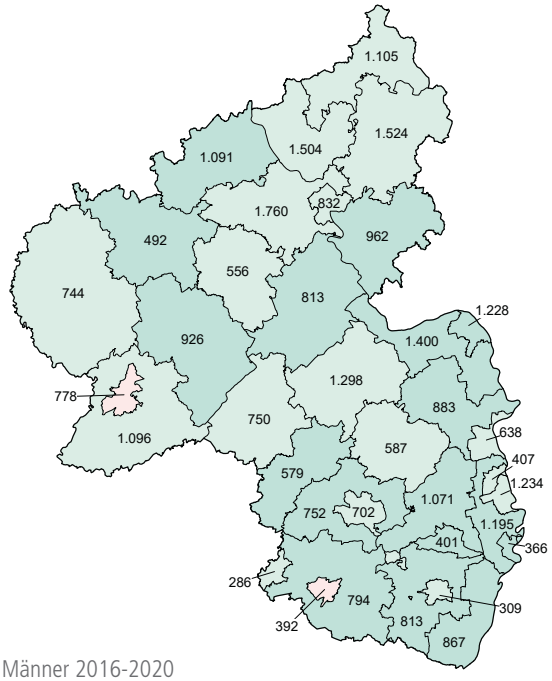
Männer 2016-2020



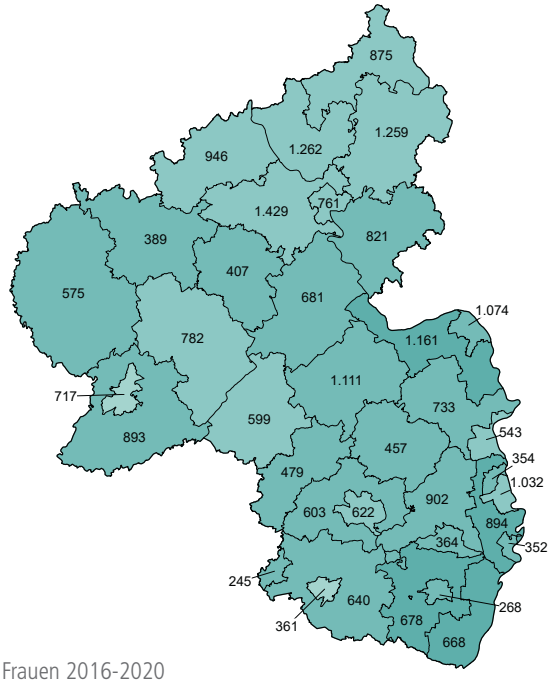
Frauen 2016-2020

MORTALITÄT

MORTALITÄTSRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND STERBEFÄLLE
(Zahl: Anzahl Sterbefälle | Färbung: mittlere Sterberate)



Männer 2016-2020



Frauen 2016-2020

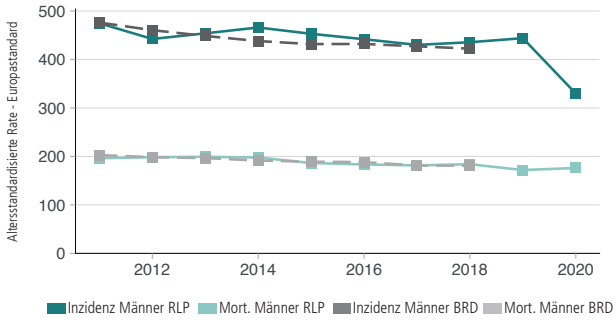
Inzidenz- und Mortalitätsrate

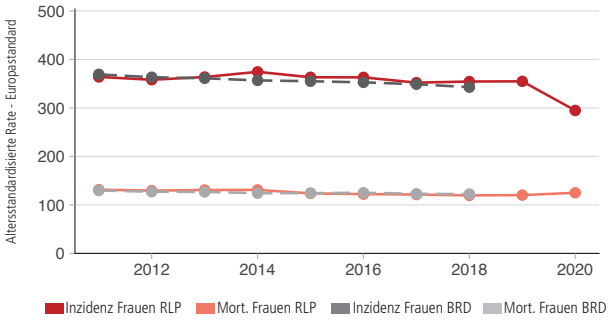
137,2	und mehr		59,5	bis unter	68,6	13,8	bis unter	18,4
124,2	bis unter	137,2	51,0	bis unter	59,5	9,9	bis unter	13,8
111,8	bis unter	124,2	43,2	bis unter	51,0	6,6	bis unter	9,9
100,0	bis unter	111,8	36,0	bis unter	43,2	4,0	bis unter	6,6
88,9	bis unter	100,0	29,5	bis unter	36,0	2,0	bis unter	4,0
78,4	bis unter	88,9	23,6	bis unter	29,5	0,7	bis unter	2,0
68,6	bis unter	78,4	18,4	bis unter	23,6	0,1	bis unter	0,7
						0,0	bis unter	0,1

KREBS GESAMT

VERLAUF VON INZIDENZ UND MORTALITÄT 2011-2020*

(Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Krebsregister Rheinland-Pfalz, Robert Koch-Institut)



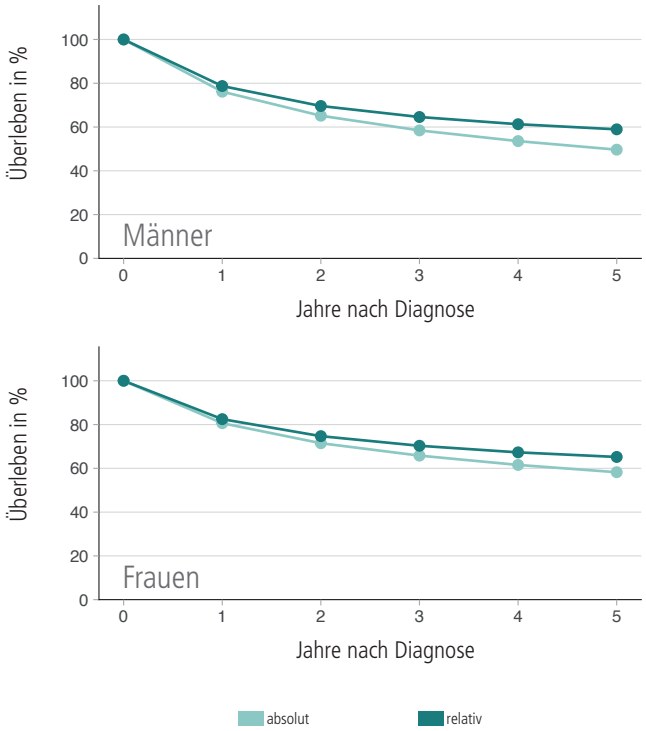


PRÄVALENZ

	1 JAHR		5 JAHRE		10 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%
Männer	7.352	0,36	37.013	1,83	62.818	3,11
Frauen	7.522	0,36	36.347	1,76	64.451	3,11

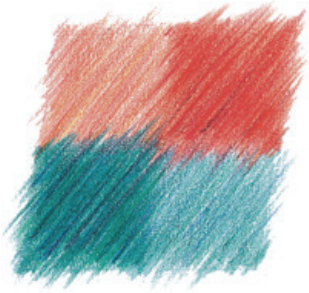
ÜBERLEBENSZEITEN

ABSOLUTES UND RELATIVES ÜBERLEBEN



		1 JAHR		5 JAHRE		DEUTSCHLAND*	RELATIVES 5-JAHRES-ÜBERLEBEN NACH UICC-STADIUM				
		absolut	relativ	absolut	relativ	5 Jahre relativ	I	II	III	IV	o.A.
Männer	n	93.193	93.193	93.193	93.193		UICC-Stadium diagnoseübergreifend nicht vergleichbar, Auswertung daher nicht sinnvoll.				
	%	76,1	78,7	49,7	58,9	61					
Frauen	n	87.219	87.219	87.219	87.219						
	%	80,6	82,5	58,2	65,2	66					

*Diese deutschlandweiten Daten beziehen sich auf ICD-10 C00-C97 ohne C44 und ohne D09.0 und D41.4.



Krebsregister
Rheinland-Pfalz

DATEN
AUSWERTEN

FORSCHUNG
UNTERSTÜTZEN

KREBS
BEKÄMPFEN

REGISTRIERTE NEUERKRANKUNGEN IN RHEINLAND-PFALZ 2019 (MÄNNER)

ANZAHL DER REGISTRIERTEN NEUERKRANKUNGEN BEI MÄNNERN, RHEINLAND-PFALZ 2019 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C00	Lippe	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	1	6	5	2	20
C01	Zungengrund	0	0	0	0	0	0	1	3	4	1	12	12	2	4	0	39
C02	Zunge, sonstiges	0	0	0	0	0	0	3	5	7	10	7	12	6	5	0	55
C03	Zahnfleisch	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	1	3	4	1	0	14
C04	Mundboden	0	0	0	0	0	0	0	1	6	8	11	1	3	1	1	32
C05	Gaumen	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	3	1	1	1	0	14
C06	Mund, sonstiges	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	3	0	1	2	11
C07	Parotis	0	1	0	0	0	0	2	1	0	1	5	2	9	5	5	31
C08	Große Speicheldrüsen, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
C09	Tonsille	0	0	0	0	0	0	1	6	13	4	6	9	3	1	0	43
C10	Oropharynx	0	0	0	0	0	0	1	3	8	16	7	9	7	6	3	60
C11	Nasopharynx	0	0	0	0	0	0	2	0	1	4	1	3	1	1	1	14
C12	Recessus piriformis	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1	0	0	1	0	9
C13	Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	2	6	13	9	5	6	6	1	48
C14	Lippe, Mundhöhle und Pharynx, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	0	0	5
C15	Ösophagus	0	0	1	0	1	1	3	15	43	44	58	37	36	30	22	291
C16	Magen	0	0	2	1	1	3	4	24	34	33	49	46	55	56	41	349
C17	Dünndarm	0	1	0	0	2	0	3	5	6	13	10	3	8	6	4	61
C18	Kolon	0	2	3	3	6	8	21	46	83	111	151	137	180	183	122	1.056
C19	Rektosigmoid	0	0	0	0	1	3	1	2	3	2	8	6	5	7	5	43
C20	Rektum	0	0	0	4	3	5	12	42	76	81	103	77	76	66	45	590
C21	Anus und Analkanal	0	0	0	0	0	0	0	6	6	2	7	5	1	5	1	33
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge	0	0	2	0	1	0	3	10	23	46	55	64	59	47	27	337
C23	Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	4	0	3	16
C24	Gallenwege, sonstiges	0	0	0	0	0	1	1	4	7	10	4	15	22	24	8	96
C25	Pankreas	0	0	1	0	3	1	12	17	46	61	82	82	90	80	63	538
C26	Verdauungsorgane, sonstiges	0	0	0	0	1	1	0	2	2	2	5	2	3	6	2	26
C30	Nasenhöhle und Mittelohr	0	0	0	0	0	2	1	2	2	2	2	3	4	1	0	19
C31	Nasennebenhöhlen	0	0	0	0	0	2	0	2	3	4	1	2	2	1	2	19
C32	Larynx	0	0	0	0	0	3	5	7	18	28	26	11	26	9	3	136
C33	Trachea	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	3
C34	Bronchien und Lunge	1	1	0	0	5	10	21	68	176	268	375	302	330	238	131	1.926
C37	Thymus	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	3	3	0	0	1	13
C38	Herz, Mediastinum und Pleura	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	2	0	8
C39	Atmungssystem und sonstige intrathorakale Organe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C40	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	6
C41	Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	0	1	1	0	0	0	1	3	3	4	3	0	2	0	0	18
C43	Malignes Melanom der Haut	0	5	3	6	8	27	30	62	74	90	87	72	103	93	46	706
C44	Nicht-melanotische Hauttumoren	0	1	1	2	2	2	1	6	10	10	24	22	49	80	94	304
C45	Mesotheliom	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	9	10	15	9	49
C46	Kaposi-Sarkom	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	2	0	1	1	8
C47	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	6
C48	Retroperitoneum und Peritoneum	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	1	3	2	11

ANZAHL DER REGISTRIERTEN NEUERKRANKUNGEN BEI MÄNNERN, RHEINLAND-PFALZ 2019 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C49	Bindegewebe und Weichteilgewebe	0	1	0	2	0	3	3	4	7	6	11	6	15	11	9	78
C50	Brust	0	0	0	1	0	0	2	1	0	9	4	3	5	7	3	35
C60	Penis	0	0	0	0	0	1	2	2	1	6	6	2	10	6	1	37
C61	Prostata	0	0	0	0	0	6	24	92	293	476	746	662	689	489	247	3.724
C62	Hoden	3	11	23	37	37	15	16	23	12	4	9	2	3	0	1	196
C63	Sonstige männliche Genitalorgane	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	1	0	2	4	0	12
C64	Niere, ausgenommen Nierenbecken	0	0	2	5	5	14	14	41	56	61	67	76	88	47	18	494
C65	Nierenbecken	0	0	0	0	1	2	0	4	6	5	4	7	6	8	7	50
C66	Ureter	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	2	6	6	1	24
C67	Harnblase (inkl. D09.0, D41.4)	0	0	0	1	5	9	16	33	116	145	156	171	216	231	149	1.248
C68	Sonstige Harnorgane	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	3	6	6	7	30
C69	Auge und Augenanhangsgebilde	0	0	0	2	0	0	1	2	3	0	2	2	0	1	1	14
C70	Meningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C71	Gehirn	5	3	3	8	3	5	7	13	21	18	26	22	30	18	11	193
C72	Rückenmark, Hirnnerven und andere Teile des ZNS	0	0	0	1	2	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	8
C73	Schilddrüse	0	2	1	2	4	4	9	13	8	11	11	7	2	4	2	80
C74	Nebenniere	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	6
C75	Sonstige endokrine Drüsen und verwandte Strukturen	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
C76	Sonstige und ungenau bez. Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	2	2	6	2	18
C77	Sekundäre und n.n.bez. bösartige Neubildung, Lymphknoten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C78	Sekundäre bösartige Neubildung, Atmungs- und Verdauungsorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C79	Sekundäre bösartige Neubildung, sonstige Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C80	Ohne Angabe der Lokalisation	0	0	1	1	0	2	1	10	14	14	29	36	40	43	27	218
C81	Hodgkin-Lymphom	3	2	2	3	11	3	5	1	9	7	4	4	7	9	4	74
C82	Follikuläres Lymphom	0	1	1	1	3	2	3	5	12	14	18	18	14	7	3	102
C83	Nicht follikuläres Lymphom	3	2	2	4	7	5	10	11	26	28	31	39	44	33	20	265
C84	Reifzelliges T/NK-Zell-Lymphom	0	0	1	1	0	1	0	5	5	4	10	3	9	6	2	47
C85	Non-Hodkin-Lymphom, sonstige Typen	0	0	0	2	0	2	1	1	3	3	11	1	4	16	13	57
C88	Immunproliferative Krankheit	0	0	0	1	0	1	1	2	2	4	5	8	9	2	2	37
C90	Plasmozytom und bösartige Plasmazellen-Neubildungen	0	0	0	0	1	2	3	15	22	33	41	16	23	30	22	208
C91	Lymphatische Leukämie	2	1	0	0	0	2	7	11	23	20	20	21	36	32	17	192
C92	Myeloische Leukämie	1	1	3	0	4	2	2	7	16	14	24	16	32	24	10	156
C93	Monozytenleukämie	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	4	2	6	7	1	23
C94	Sonstige näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4
C95	Sonstige nicht näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	3	3	8	17
C96	Lymphatisches, blutbildendes und verwandtes Gewebe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	Krebs gesamt ohne C44	19	35	54	89	117	150	258	650	1.335	1.771	2.360	2.083	2.377	1.970	1.144	14.412
	Krebs gesamt	19	36	55	91	119	152	259	656	1.345	1.781	2.384	2.105	2.426	2.050	1.238	14.716

REGISTRIERTE NEUERKRANKUNGEN IN RHEINLAND-PFALZ 2019 (FRAUEN)

ANZAHL DER REGISTRIERTEN NEUERKRANKUNGEN BEI FRAUEN, RHEINLAND-PFALZ 2019 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C00	Lippe	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	1	1	1	7
C01	Zungengrund	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	3	2	1	11
C02	Zunge, sonstiges	0	0	1	1	1	2	4	2	3	3	6	1	4	3	3	34
C03	Zahnfleisch	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4	1	2	0	2	3	14
C04	Mundboden	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	2	0	1	4	13
C05	Gaumen	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	7	2	1	0	0	16
C06	Mund, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	1	5	1	11
C07	Parotis	0	0	0	0	1	0	2	2	5	2	0	0	4	1	7	24
C08	Große Speicheldrüsen, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	5
C09	Tonsille	0	0	0	0	0	0	1	3	5	1	6	1	1	0	0	18
C10	Oropharynx	1	0	0	0	0	0	2	4	7	7	5	2	1	0	0	29
C11	Nasopharynx	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
C12	Recessus piriformis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3
C13	Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	1	1	0	9
C14	Lippe, Mundhöhle und Pharynx, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
C15	Ösophagus	0	0	0	0	0	1	0	6	8	9	9	8	11	7	13	72
C16	Magen	1	0	2	1	5	1	5	14	24	18	20	20	33	46	52	242
C17	Dünndarm	0	1	0	0	1	1	3	4	2	5	5	4	6	8	3	43
C18	Kolon	1	5	3	3	8	9	15	40	62	81	88	99	165	173	182	934
C19	Rektosigmoid	0	0	0	0	0	1	0	2	1	2	3	3	3	5	6	26
C20	Rektum	0	0	0	2	3	13	5	24	32	26	45	51	42	47	46	336
C21	Anus und Analkanal	0	0	1	0	2	1	2	4	4	5	10	3	9	10	7	58
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge	0	0	0	0	0	2	3	3	8	12	23	14	35	33	18	151
C23	Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	5	9	8	11	7	50
C24	Gallenwege, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	10	7	7	15	18	70
C25	Pankreas	0	1	1	1	1	1	6	17	44	47	61	56	85	106	106	533
C26	Verdauungsorgane, sonstiges	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	2	0	6	6	9	28
C30	Nasenhöhle und Mittelohr	0	0	0	0	0	0	2	4	2	1	1	1	2	2	0	15
C31	Nasennebenhöhlen	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	3	1	1	0	8
C32	Larynx	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	5	1	3	0	2	22
C33	Trachea	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	4
C34	Bronchien und Lunge	1	0	1	1	0	8	24	72	140	194	243	192	214	141	78	1.309
C37	Thymus	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	2	0	3	1	1	12
C38	Herz, Mediastinum und Pleura	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	0	0	7
C39	Atmungssystem und sonstige intrathorakale Organe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C40	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	6
C41	Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	5
C43	Malignes Melanom der Haut	0	2	19	16	19	34	58	76	72	64	65	56	67	56	56	660
C44	Nicht-melanotische Hauttumoren	0	1	1	0	0	1	3	1	3	4	9	10	21	30	47	131
C45	Mesotheliom	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	1	4	0	1	10
C46	Kaposi-Sarkom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C47	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C48	Retroperitoneum und Peritoneum	0	0	1	1	0	0	2	0	2	4	5	3	8	1	2	29

ANZAHL DER REGISTRIERTEN NEUERKRANKUNGEN BEI FRAUEN, RHEINLAND-PFALZ 2019 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C49	Bindegewebe und Weichteilgewebe	0	2	0	2	1	1	4	6	10	8	7	6	6	9	8	70
C50	Brust	0	4	15	39	89	150	259	402	405	441	505	304	415	320	273	3.621
C51	Vulva	1	1	0	1	3	2	6	10	10	16	16	9	27	25	30	157
C52	Vagina	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	2	3	4	1	17
C53	Cervix uteri	0	0	5	17	20	13	18	32	33	22	19	11	9	10	7	216
C54	Corpus uteri	0	0	0	2	3	11	23	44	79	72	84	58	63	62	40	541
C55	Uterus, Teil n. n. bez.	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	2	0	5	9	24
C56	Ovar	0	1	2	3	6	7	19	34	47	28	54	34	55	47	42	379
C57	Sonstige weibliche Genitalorgane	0	0	0	0	1	0	2	0	7	5	5	6	12	4	4	46
C58	Plazenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C64	Niere, ausgenommen Nierenbecken	0	0	1	0	0	4	9	17	20	29	39	36	44	39	35	273
C65	Nierenbecken	0	0	0	0	0	0	1	0	2	5	7	1	4	8	7	35
C66	Ureter	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5	0	2	10
C67	Harnblase (inkl. D09.0, D41.4)	1	1	0	0	4	0	5	13	33	42	59	42	67	70	77	414
C68	Sonstige Harnorgane	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	1	2	9
C69	Auge und Augenanhangsgebilde	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	3	1	0	2	11
C70	Meningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
C71	Gehirn	1	1	3	1	2	6	12	14	23	17	16	14	22	18	8	158
C72	Rückenmark, Hirnnerven und andere Teile des ZNS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3
C73	Schilddrüse	4	2	10	11	12	15	25	22	22	19	11	11	6	4	4	178
C74	Nebenniere	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	1	1	0	0	8
C75	Sonstige endokrine Drüsen und verwandte Strukturen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
C76	Sonstige und ungenau bez. Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	5	2	4	15
C77	Sekundäre und n.n.bez. bösartige Neubildung, Lymphknoten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C78	Sekundäre bösartige Neubildung, Atmungs- und Verdauungsorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C79	Sekundäre bösartige Neubildung, sonstige Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C80	Ohne Angabe der Lokalisation	0	1	1	0	2	0	2	7	16	11	24	18	29	32	71	214
C81	Hodgkin-Lymphom	3	8	4	3	4	4	3	2	3	1	3	2	1	3	1	45
C82	Follikuläres Lymphom	0	0	1	1	0	4	5	5	12	6	19	15	13	13	2	96
C83	Nicht follikuläres Lymphom	0	0	1	2	0	2	4	11	17	19	22	30	30	46	22	206
C84	Reifzelliges T/NK-Zell-Lymphom	0	0	0	0	1	0	2	1	3	4	4	2	3	3	3	26
C85	Non-Hodkin-Lymphom, sonstige Typen	0	0	3	0	1	0	0	1	5	1	5	4	4	8	15	47
C88	Immunproliferative Krankheit	0	0	0	0	0	1	1	5	2	6	5	6	6	7	8	47
C90	Plasmozytom und bösartige Plasmazellen-Neubildungen	0	0	1	0	1	1	5	9	16	13	27	16	32	29	19	169
C91	Lymphatische Leukämie	1	0	0	0	0	0	5	6	12	14	13	12	19	14	18	114
C92	Myeloische Leukämie	3	0	1	2	0	2	3	14	8	12	12	13	15	21	13	119
C93	Monozytenleukämie	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	5	3	18
C94	Sonstige näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
C95	Sonstige nicht näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	7	10	22
C96	Lymphatisches, blutbildendes und verwandtes Gewebe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Krebs gesamt ohne C44	21	33	77	113	192	301	551	949	1.242	1.323	1.615	1.210	1.641	1.505	1.369	12.142
	Krebs gesamt	21	34	78	113	192	302	554	950	1.245	1.327	1.624	1.220	1.662	1.535	1.416	12.273

REGISTRIERTE NEUERKRANKUNGEN IN RHEINLAND-PFALZ 2020 (MÄNNER)

ANZAHL DER REGISTRIERTEN NEUERKRANKUNGEN BEI MÄNNERN, RHEINLAND-PFALZ 2020 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C00	Lippe	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	1	11
C01	Zungengrund	0	0	0	0	1	0	0	1	4	2	6	3	4	3	0	24
C02	Zunge, sonstiges	0	0	1	0	0	0	2	2	6	9	7	9	5	5	0	46
C03	Zahnfleisch	0	0	0	0	0	1	1	0	3	1	3	2	0	1	0	12
C04	Mundboden	0	0	0	0	0	1	0	0	5	3	6	2	1	3	0	21
C05	Gaumen	0	0	0	0	1	0	0	2	1	2	1	1	1	2	1	12
C06	Mund, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	6
C07	Parotis	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	0	2	3	0	2	13
C08	Große Speicheldrüsen, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	5
C09	Tonsille	0	0	0	0	1	1	1	0	6	6	5	4	4	3	0	31
C10	Oropharynx	0	0	0	0	0	1	1	2	11	7	11	1	5	0	0	39
C11	Nasopharynx	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	4	0	1	0	9
C12	Recessus piriformis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3
C13	Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	1	4	8	7	5	1	3	2	31
C14	Lippe, Mundhöhle und Pharynx, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	6
C15	Ösophagus	0	0	0	0	0	0	3	8	19	28	21	24	22	20	9	154
C16	Magen	0	0	0	1	5	5	5	4	22	32	24	38	40	40	33	249
C17	Dünndarm	0	0	0	0	0	0	2	3	4	5	1	6	7	4	8	40
C18	Kolon	0	3	4	0	7	7	23	36	83	90	108	148	128	165	117	919
C19	Rektosigmoid	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4	9	5	2	4	3	29
C20	Rektum	0	0	1	2	5	3	14	33	55	63	86	69	52	53	43	479
C21	Anus und Analkanal	0	0	0	0	0	0	2	3	3	2	1	4	3	3	1	22
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge	0	0	0	0	0	1	3	11	13	28	38	36	40	29	37	236
C23	Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	2	2	3	13
C24	Gallenwege, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	5	0	10	3	9	9	11	11	58
C25	Pankreas	0	1	0	0	0	0	7	15	31	44	59	56	69	86	48	416
C26	Verdauungsorgane, sonstiges	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	2	0	4	1	1	12
C30	Nasenhöhle und Mittelohr	0	0	0	0	2	0	0	1	3	1	2	2	0	1	0	12
C31	Nasennebenhöhlen	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	1	0	0	7
C32	Larynx	0	0	1	0	0	3	2	6	11	13	13	12	8	6	2	77
C33	Trachea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C34	Bronchien und Lunge	0	0	0	1	2	9	16	64	118	229	286	261	259	202	116	1.563
C37	Thymus	0	0	0	0	1	0	0	2	2	1	2	1	2	2	1	14
C38	Herz, Mediastinum und Pleura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	5
C39	Atmungssystem und sonstige intrathorakale Organe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
C40	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	5
C41	Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	0	1	0	0	0	0	2	4	0	0	0	1	1	0	0	9
C43	Malignes Melanom der Haut	0	1	6	3	10	13	18	48	63	63	66	74	76	83	42	566
C44	Nicht-melanotische Hauttumoren	0	0	0	0	0	1	1	2	6	8	12	15	32	56	48	181
C45	Mesotheliom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	15	8	7	39
C46	Kaposi-Sarkom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	4
C47	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4
C48	Retroperitoneum und Peritoneum	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	0	0	5

ANZAHL DER REGISTRIERTEN NEUERKRANKUNGEN BEI MÄNNERN, RHEINLAND-PFALZ 2020 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C49	Bindegewebe und Weichteilgewebe	0	0	2	1	2	3	3	4	9	3	14	6	11	12	7	77
C50	Brust	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3	3	3	2	2	20
C60	Penis	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	9	4	6	8	6	37
C61	Prostata	0	0	0	0	0	0	15	59	197	350	517	483	467	370	182	2.640
C62	Hoden	3	19	18	33	17	19	9	13	18	3	4	1	1	1	1	160
C63	Sonstige männliche Genitalorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	0	5
C64	Niere, ausgenommen Nierenbecken	0	0	1	1	5	7	13	20	42	45	59	50	43	32	21	339
C65	Nierenbecken	0	0	0	0	0	1	0	3	0	4	2	7	8	13	2	40
C66	Ureter	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	7	4	5	3	26
C67	Harnblase (inkl. D09.0, D41.4)	0	0	1	2	1	10	15	41	71	124	145	199	165	203	146	1.123
C68	Sonstige Harnorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	9	7	26
C69	Auge und Augenanhangsgebilde	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0	6
C70	Meningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	1	5
C71	Gehirn	1	3	4	5	3	3	11	12	14	21	19	28	11	19	8	162
C72	Rückenmark, Hirnnerven und andere Teile des ZNS	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
C73	Schilddrüse	2	1	1	8	4	1	0	10	7	9	6	6	1	2	1	59
C74	Nebenniere	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
C75	Sonstige endokrine Drüsen und verwandte Strukturen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
C76	Sonstige und ungenau bez. Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	3	3	3	13
C77	Sekundäre und n.n.bez. bösartige Neubildung, Lymphknoten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C78	Sekundäre bösartige Neubildung, Atmungs- und Verdauungsorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C79	Sekundäre bösartige Neubildung, sonstige Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C80	Ohne Angabe der Lokalisation	0	0	1	0	2	1	1	11	12	24	26	30	27	38	34	207
C81	Hodgkin-Lymphom	4	8	2	9	7	2	4	2	5	6	4	4	5	6	3	71
C82	Follikuläres Lymphom	0	0	0	0	2	0	5	8	7	6	11	12	5	7	1	64
C83	Nicht follikuläres Lymphom	0	2	0	1	3	5	2	8	11	23	22	25	26	24	16	168
C84	Reifzelliges T/NK-Zell-Lymphom	0	0	0	0	0	1	1	2	5	2	1	4	1	0	0	17
C85	Non-Hodkin-Lymphom, sonstige Typen	0	0	1	3	0	0	1	0	4	2	3	4	9	6	13	46
C88	Immunproliferative Krankheit	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	2	3	4	4	2	21
C90	Plasmozytom und bösartige Plasmazellen-Neubildungen	0	0	1	0	1	0	1	1	4	11	17	18	15	14	16	99
C91	Lymphatische Leukämie	0	0	1	0	1	0	3	10	16	9	26	15	20	22	22	145
C92	Myeloische Leukämie	0	0	3	1	0	0	0	3	5	5	5	13	13	11	11	70
C93	Monozytenleukämie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3	10
C94	Sonstige näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7
C95	Sonstige nicht näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	6	4	8	23
C96	Lymphatisches, blutbildendes und verwandtes Gewebe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
	Krebs gesamt ohne C44	10	40	49	73	84	100	199	472	917	1.327	1.684	1.726	1.640	1.570	1.010	10.901
	Krebs gesamt	10	40	49	73	84	101	200	474	923	1.335	1.696	1.741	1.672	1.626	1.058	11.082

REGISTRIERTE NEUERKRANKUNGEN IN RHEINLAND-PFALZ 2020 (FRAUEN)

ANZAHL DER REGISTRIERTEN NEUERKRANKUNGEN BEI FRAUEN, RHEINLAND-PFALZ 2020 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C00	Lippe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4
C01	Zungengrund	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	4
C02	Zunge, sonstiges	0	0	0	0	1	2	0	2	5	3	7	7	0	6	2	35
C03	Zahnfleisch	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3	3	1	1	3	1	16
C04	Mundboden	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	0	1	1	8
C05	Gaumen	0	1	0	0	0	0	0	1	2	3	3	0	1	0	0	11
C06	Mund, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	2	8
C07	Parotis	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	2	4	12
C08	Große Speicheldrüsen, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
C09	Tonsille	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	2	3	1	0	11
C10	Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	3	1	0	0	9
C11	Nasopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
C12	Recessus piriformis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C13	Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	2	0	1	7
C14	Lippe, Mundhöhle und Pharynx, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
C15	Ösophagus	0	0	0	0	0	0	3	1	3	6	1	6	8	7	11	46
C16	Magen	0	1	1	1	1	2	3	6	13	14	17	10	22	29	34	154
C17	Dünndarm	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	5	4	7	6	4	33
C18	Kolon	1	2	5	4	5	10	13	35	46	63	79	104	130	146	148	791
C19	Rektosigmoid	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	3	4	3	4	8	27
C20	Rektum	0	0	1	0	5	3	9	18	17	25	22	32	43	46	44	265
C21	Anus und Analkanal	0	0	0	0	0	1	3	2	3	12	5	9	8	3	1	47
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge	0	0	1	0	0	0	3	6	7	9	13	7	15	29	24	114
C23	Gallenblase	0	0	0	0	0	1	1	0	3	1	4	2	6	6	10	34
C24	Gallenwege, sonstiges	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6	3	3	7	15	9	45
C25	Pankreas	0	0	0	1	0	2	3	14	17	40	37	48	67	89	85	403
C26	Verdauungsorgane, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	1	10	19
C30	Nasenhöhle und Mittelohr	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1	0	6
C31	Nasennebenhöhlen	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	4
C32	Larynx	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	4	0	0	0	0	8
C33	Trachea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C34	Bronchien und Lunge	0	0	1	2	3	12	16	56	119	189	227	193	162	102	99	1.181
C37	Thymus	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	1	1	7
C38	Herz, Mediastinum und Pleura	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	4
C39	Atmungssystem und sonstige intrathorakale Organe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C40	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	2	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	7
C41	Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	4	11
C43	Malignes Melanom der Haut	1	4	6	15	23	28	40	57	65	67	52	35	45	61	37	536
C44	Nicht-melanotische Hauttumoren	0	1	0	0	1	0	0	1	5	6	7	3	9	17	28	78
C45	Mesotheliom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	3	0	7
C46	Kaposi-Sarkom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C47	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
C48	Retroperitoneum und Peritoneum	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2	2	3	3	3	17

ANZAHL DER REGISTRIERTEN NEUERKRANKUNGEN BEI FRAUEN, RHEINLAND-PFALZ 2020 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C49	Bindegewebe und Weichteilgewebe	0	0	1	0	1	3	1	2	7	7	6	5	2	9	9	53
C50	Brust	0	1	16	23	83	127	229	402	416	452	407	292	274	338	283	3.343
C51	Vulva	0	0	1	1	3	3	4	7	9	9	8	8	19	25	31	128
C52	Vagina	0	0	0	0	1	0	0	3	3	3	1	2	0	3	4	20
C53	Cervix uteri	0	0	3	14	24	15	13	18	14	10	11	11	8	12	3	156
C54	Corpus uteri	0	0	2	1	2	5	15	35	61	73	54	46	44	48	22	408
C55	Uterus, Teil n. n. bez.	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	2	3	4	10	23
C56	Ovar	0	1	3	5	9	6	13	31	35	42	39	37	40	47	29	337
C57	Sonstige weibliche Genitalorgane	0	0	1	0	0	0	1	2	3	9	8	4	1	4	2	35
C58	Plazenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C64	Niere, ausgenommen Nierenbecken	0	1	1	2	4	4	8	17	22	13	21	23	29	33	24	202
C65	Nierenbecken	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	2	3	11	7	3	31
C66	Ureter	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	2	4	1	13
C67	Harnblase (inkl. D09.0, D41.4)	0	0	0	2	3	2	4	14	21	43	46	43	46	72	72	368
C68	Sonstige Harnorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	3	4	14
C69	Auge und Augenanhangsgebilde	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	1	6	0	14
C70	Meningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C71	Gehirn	1	0	1	5	1	6	5	6	18	11	16	11	13	12	12	118
C72	Rückenmark, Hirnnerven und andere Teile des ZNS	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
C73	Schilddrüse	3	6	12	18	21	14	15	12	11	13	6	8	5	6	4	154
C74	Nebenniere	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
C75	Sonstige endokrine Drüsen und verwandte Strukturen	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	5
C76	Sonstige und ungenau bez. Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	2	4	7	17
C77	Sekundäre und n.n.bez. bösartige Neubildung, Lymphknoten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C78	Sekundäre bösartige Neubildung, Atmungs- und Verdauungsorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C79	Sekundäre bösartige Neubildung, sonstige Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C80	Ohne Angabe der Lokalisation	0	0	0	0	0	1	2	4	7	11	23	15	24	46	51	184
C81	Hodgkin-Lymphom	1	7	4	4	0	7	2	3	5	3	1	2	2	0	0	41
C82	Follikuläres Lymphom	0	0	1	1	0	2	6	4	9	12	13	12	11	9	4	84
C83	Nicht follikuläres Lymphom	0	1	0	3	0	4	0	7	12	14	13	23	14	23	19	133
C84	Reifzelliges T/NK-Zell-Lymphom	0	0	1	0	0	0	0	1	3	1	0	3	2	0	1	12
C85	Non-Hodkin-Lymphom, sonstige Typen	0	0	1	0	1	0	1	2	1	4	5	3	5	10	15	48
C88	Immunproliferative Krankheit	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	1	4	3	3	8	26
C90	Plasmozytom und bösartige Plasmazellen-Neubildungen	0	0	0	0	0	0	0	4	4	10	8	4	13	15	18	76
C91	Lymphatische Leukämie	2	0	0	0	0	0	1	3	6	13	9	5	18	12	20	89
C92	Myeloische Leukämie	0	0	0	0	0	1	0	5	2	6	1	6	14	11	19	65
C93	Monozytenleukämie	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	4
C94	Sonstige näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	4
C95	Sonstige nicht näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	13	19
C96	Lymphatisches, blutbildendes und verwandtes Gewebe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	3
	Krebs gesamt ohne C44	11	26	64	103	197	267	424	796	991	1.239	1.205	1.066	1.164	1.341	1.238	10.132
	Krebs gesamt	11	27	64	103	198	267	424	797	996	1.245	1.212	1.069	1.173	1.358	1.266	10.210

STERBEFÄLLE IN RHEINLAND-PFALZ 2019 (MÄNNER)

ANZAHL DER STERBEFÄLLE BEI MÄNNERN, RHEINLAND-PFALZ 2019 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C00	Lippe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3
C01	Zungengrund	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	2	0	2	9
C02	Zunge, sonstiges	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	2	0	1	0	1	10
C03	Zahnfleisch	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
C04	Mundboden	0	0	0	0	0	0	0	2	5	1	1	3	3	0	2	17
C05	Gaumen	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
C06	Mund, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	2	1	1	0	9
C07	Parotis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	5	4	15
C08	Große Speicheldrüsen, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
C09	Tonsille	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	3	1	9
C10	Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	2	6	12	11	9	5	2	1	48
C11	Nasopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	3
C12	Recessus piriformis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C13	Hypopharynx	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3	7	2	2	8	0	25
C14	Lippe, Mundhöhle und Pharynx, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	0	0	6
C15	Ösophagus	0	0	0	0	0	2	3	9	15	32	32	34	28	23	21	199
C16	Magen	0	0	2	0	1	3	3	15	14	29	25	25	26	46	39	228
C17	Dünndarm	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	7	3	3	5	1	23
C18	Kolon	0	0	0	0	4	1	4	14	22	23	48	68	72	93	82	431
C19	Rektosigmoid	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	4	7	2	3	25
C20	Rektum	0	0	0	0	0	0	1	9	20	18	32	35	22	40	36	213
C21	Anus und Analkanal	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	2	1	7
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge	0	0	0	0	0	0	3	5	15	30	41	47	52	39	30	262
C23	Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	0	4	12
C24	Gallenwege, sonstiges	0	0	0	0	0	0	1	4	2	6	6	6	22	26	8	81
C25	Pankreas	0	0	0	0	1	0	10	22	42	47	64	61	82	63	63	455
C26	Verdauungsorgane, sonstiges	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	2	2	3	4	9	24
C30	Nasenhöhle und Mittelohr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
C31	Nasennebenhöhlen	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	1	0	2	7
C32	Larynx	0	0	0	0	0	0	1	2	8	8	13	8	13	9	6	68
C33	Trachea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
C34	Bronchien und Lunge	0	0	0	0	0	4	8	43	119	183	246	214	243	215	133	1.408
C37	Thymus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	4
C38	Herz, Mediastinum und Pleura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2	0	6
C39	Atmungssystem und sonstige intrathorakale Organe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C40	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C41	Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	2	0	0	7
C43	Malignes Melanom der Haut	0	0	0	1	0	0	3	6	4	4	16	12	15	19	14	94
C44	Nicht-melanotische Hauttumoren	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2	1	4	8	12	31
C45	Mesotheliom	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	4	12	16	15	5	59
C46	Kaposi-Sarkom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
C47	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C48	Retroperitoneum und Peritoneum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2

ANZAHL DER STERBEFÄLLE BEI MÄNNERN, RHEINLAND-PFALZ 2019 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C49	Bindegewebe und Weichteilgewebe	0	0	0	0	0	0	2	4	2	9	3	4	7	11	4	46
C50	Brust	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2	1	2	10
C60	Penis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	2	0	7
C61	Prostata	0	0	0	0	0	0	1	3	11	28	56	71	147	211	283	811
C62	Hoden	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3
C63	Sonstige männliche Genitalorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C64	Niere, ausgenommen Nierenbecken	0	0	0	0	1	1	3	4	11	17	13	19	33	31	18	151
C65	Nierenbecken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C66	Ureter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
C67	Harnblase (inkl. D09.0, D41.4)	0	0	0	0	0	0	0	2	7	9	13	12	28	37	56	164
C68	Sonstige Harnorgane	0	0	0	0	0	0	0	2	8	9	14	19	29	39	35	155
C69	Auge und Augenanhangsgebilde	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	4
C70	Meningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C71	Gehirn	0	0	0	1	3	3	6	9	20	19	21	17	25	18	10	152
C72	Rückenmark, Hirnnerven und andere Teile des ZNS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C73	Schilddrüse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	2	1	3	10
C74	Nebenniere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
C75	Sonstige endokrine Drüsen und verwandte Strukturen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C76	Sonstige und ungenau bez. Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	2	1	4	12
C77	Sekundäre und n.n.bez. bösartige Neubildung, Lymphknoten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C78	Sekundäre bösartige Neubildung, Atmungs- und Verdauungsorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C79	Sekundäre bösartige Neubildung, sonstige Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C80	Ohne Angabe der Lokalisation	0	0	0	0	0	0	4	7	15	19	43	38	45	46	49	266
C81	Hodgkin-Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	4	3	1	13
C82	Follikuläres Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	2	2	10
C83	Nicht follikuläres Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	4	9	6	8	35
C84	Reifzelliges T/NK-Zell-Lymphom	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	4	2	2	12
C85	Non-Hodkin-Lymphom, sonstige Typen	0	0	0	0	0	0	0	2	4	4	19	12	29	26	27	123
C88	Immunproliferative Krankheit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3
C90	Plasmozytom und bösartige Plasmazellen-Neubildungen	0	1	0	0	0	0	2	4	3	8	14	16	18	22	16	104
C91	Lymphatische Leukämie	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	9	15	15	15	59
C92	Myeloische Leukämie	0	1	0	0	0	1	1	6	6	10	15	15	28	26	8	117
C93	Monozytenleukämie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	7
C94	Sonstige näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
C95	Sonstige nicht näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	3	7	6	13	33
C96	Lymphatisches, blutbildendes und verwandtes Gewebe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3
C97	Multiple Primärtumoren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Krebs gesamt ohne C44	0	2	2	3	11	18	62	189	384	568	805	807	1.074	1.142	1.030	6.097
	Krebs gesamt	0	2	2	3	11	19	62	190	384	570	807	808	1.078	1.150	1.042	6.128

STERBEFÄLLE IN RHEINLAND-PFALZ 2019 (FRAUEN)

ANZAHL DER STERBEFÄLLE BEI FRAUEN, RHEINLAND-PFALZ 2019 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C00	Lippe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
C01	Zungengrund	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	0	2	2	1	13
C02	Zunge, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	4
C03	Zahnfleisch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C04	Mundboden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	2	9
C05	Gaumen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
C06	Mund, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	3	7
C07	Parotis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	4	9
C08	Große Speicheldrüsen, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
C09	Tonsille	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
C10	Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	4	2	3	1	0	15
C11	Nasopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	3
C12	Recessus piriformis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C13	Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	1	0	7
C14	Lippe, Mundhöhle und Pharynx, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
C15	Ösophagus	0	0	0	0	0	0	0	2	2	9	7	8	7	4	11	50
C16	Magen	0	0	0	1	0	1	3	1	14	14	20	16	16	26	44	156
C17	Dünndarm	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	5	0	9
C18	Kolon	0	0	0	1	0	1	2	6	15	29	35	31	50	81	129	380
C19	Rektosigmoid	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	2	3	7	5	21
C20	Rektum	0	0	0	0	0	1	3	1	12	13	17	15	24	26	41	153
C21	Anus und Analkanal	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	5	0	2	1	3	15
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge	0	0	0	0	0	0	0	3	9	11	14	14	17	21	21	110
C23	Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	4	4	12	9	36
C24	Gallenwege, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	3	4	14	14	18	61
C25	Pankreas	0	0	0	0	1	1	3	11	24	50	46	43	88	102	102	471
C26	Verdauungsorgane, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	2	2	10	11	31
C30	Nasenhöhle und Mittelohr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C31	Nasennebenhöhlen	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
C32	Larynx	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	1	10
C33	Trachea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
C34	Bronchien und Lunge	0	0	0	1	0	1	14	37	88	118	147	127	162	126	86	907
C37	Thymus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
C38	Herz, Mediastinum und Pleura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	4	10
C39	Atmungssystem und sonstige intrathorakale Organe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C40	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C41	Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	7
C43	Malignes Melanom der Haut	0	0	0	0	0	0	0	4	4	5	6	7	12	11	14	63
C44	Nicht-melanotische Hauttumoren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	9	13
C45	Mesotheliom	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	1	3	0	1	10
C46	Kaposi-Sarkom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C47	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C48	Retroperitoneum und Peritoneum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	5

ANZAHL DER STERBEFÄLLE BEI FRAUEN, RHEINLAND-PFALZ 2019 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C49	Bindegewebe und Weichteilgewebe	0	0	0	0	1	0	2	2	7	3	0	4	5	3	7	34
C50	Brust	0	0	0	3	2	5	16	55	77	65	96	88	137	156	235	935
C51	Vulva	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	4	6	9	11	21	58
C52	Vagina	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3	0	6
C53	Cervix uteri	0	0	0	0	0	1	5	10	8	16	9	7	5	13	7	81
C54	Corpus uteri	0	0	0	0	0	0	0	2	8	8	10	10	14	18	10	80
C55	Uterus, Teil n. n. bez.	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	6	6	2	5	19	46
C56	Ovar	0	0	0	0	3	0	2	12	26	20	35	26	55	49	45	273
C57	Sonstige weibliche Genitalorgane	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	2	2	2	4	3	17
C58	Plazenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C64	Niere, ausgenommen Nierenbecken	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	13	10	11	24	35	97
C65	Nierenbecken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
C66	Ureter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
C67	Harnblase (inkl. D09.0, D41.4)	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	7	9	9	10	28	70
C68	Sonstige Harnorgane	0	0	0	0	0	0	3	0	2	3	5	9	13	22	20	77
C69	Auge und Augenanhangsgebilde	0	0	0	0	0	0	1	0	3	2	2	1	1	0	0	10
C70	Meningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C71	Gehirn	0	0	0	0	0	1	8	6	13	16	13	12	21	15	11	116
C72	Rückenmark, Hirnnerven und andere Teile des ZNS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C73	Schilddrüse	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	2	5	2	8	23
C74	Nebenniere	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	3	0	0	0	9
C75	Sonstige endokrine Drüsen und verwandte Strukturen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C76	Sonstige und ungenau bez. Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	10	19
C77	Sekundäre und n.n.bez. bösartige Neubildung, Lymphknoten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C78	Sekundäre bösartige Neubildung, Atmungs- und Verdauungsorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C79	Sekundäre bösartige Neubildung, sonstige Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C80	Ohne Angabe der Lokalisation	0	0	0	1	1	1	3	3	11	24	30	21	33	35	100	263
C81	Hodgkin-Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4	1	2	9
C82	Follikuläres Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	2	0	7
C83	Nicht follikuläres Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	2	4	5	4	20
C84	Reifzelliges T/NK-Zell-Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0	6
C85	Non-Hodkin-Lymphom, sonstige Typen	0	0	0	0	0	0	2	1	2	3	10	11	22	22	31	104
C88	Immunproliferative Krankheit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
C90	Plasmozytom und bösartige Plasmazellen-Neubildungen	0	0	0	0	0	0	1	1	5	2	8	15	23	31	22	108
C91	Lymphatische Leukämie	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	3	1	6	10	20	44
C92	Myeloische Leukämie	0	0	0	0	0	0	2	4	1	8	8	13	22	21	13	92
C93	Monozytenleukämie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	9
C94	Sonstige näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
C95	Sonstige nicht näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	2	4	13	14	38
C96	Lymphatisches, blutbildendes und verwandtes Gewebe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	3
C97	Multiple Primärtumoren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Krebs gesamt ohne C44	0	0	0	8	9	14	74	176	359	473	601	553	837	953	1.187	5.244
	Krebs gesamt	0	0	0	8	9	14	74	176	359	473	602	553	837	956	1.196	5.257

STERBEFÄLLE IN RHEINLAND-PFALZ 2020 (MÄNNER)

ANZAHL DER STERBEFÄLLE BEI MÄNNERN, RHEINLAND-PFALZ 2020 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C00	Lippe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
C01	Zungengrund	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	5	2	3	1	17
C02	Zunge, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	1	2	2	0	12
C03	Zahnfleisch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C04	Mundboden	0	0	1	0	0	1	0	1	2	4	7	4	3	3	0	26
C05	Gaumen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C06	Mund, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	6
C07	Parotis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	1	6
C08	Große Speicheldrüsen, sonstiges	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
C09	Tonsille	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	4	1	1	9
C10	Oropharynx	0	0	0	0	0	1	1	5	8	9	11	7	8	3	0	53
C11	Nasopharynx	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	4
C12	Recessus piriformis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C13	Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	6	5	1	3	1	24
C14	Lippe, Mundhöhle und Pharynx, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	0	1	2	1	11
C15	Ösophagus	0	0	0	0	2	1	2	12	27	36	38	26	29	32	18	223
C16	Magen	0	0	2	1	0	0	4	8	28	25	25	33	34	38	33	231
C17	Dünndarm	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	2	7	7	23
C18	Kolon	0	0	1	0	2	2	5	16	20	36	45	53	77	74	102	433
C19	Rektosigmoid	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	6	5	5	3	3	29
C20	Rektum	0	0	1	0	1	2	3	5	14	30	27	37	22	38	39	219
C21	Anus und Analkanal	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	1	1	2	2	1	15
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge	0	0	0	0	0	0	4	7	16	31	45	54	44	41	47	289
C23	Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3	1	3	2	12
C24	Gallenwege, sonstiges	0	0	0	0	0	1	0	3	1	8	5	11	13	8	10	60
C25	Pankreas	0	0	0	1	0	0	5	12	25	50	56	76	70	98	49	442
C26	Verdauungsorgane, sonstiges	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	6	3	8	3	7	35
C30	Nasenhöhle und Mittelohr	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
C31	Nasennebenhöhlen	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	1	0	6
C32	Larynx	0	0	0	0	1	0	1	1	9	9	8	16	13	8	4	70
C33	Trachea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
C34	Bronchien und Lunge	0	1	0	0	1	5	9	45	103	191	257	227	227	208	120	1.394
C37	Thymus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	5
C38	Herz, Mediastinum und Pleura	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3
C39	Atmungssystem und sonstige intrathorakale Organe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C40	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	1	1	6
C41	Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0	7
C43	Malignes Melanom der Haut	0	0	1	1	0	2	2	7	5	11	8	11	22	8	24	102
C44	Nicht-melanotische Hauttumoren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	5	12	17	41
C45	Mesotheliom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	12	17	14	9	58
C46	Kaposi-Sarkom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
C47	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
C48	Retroperitoneum und Peritoneum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

ANZAHL DER STERBEFÄLLE BEI MÄNNERN, RHEINLAND-PFALZ 2020 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C49	Bindegewebe und Weichteilgewebe	0	1	1	1	1	1	3	1	7	5	4	4	14	10	6	59
C50	Brust	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	2	0	7
C60	Penis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	3	2	3	13
C61	Prostata	0	0	0	0	0	1	2	7	9	22	66	102	144	198	248	799
C62	Hoden	0	0	0	0	1	2	0	1	2	2	0	0	1	0	2	11
C63	Sonstige männliche Genitalorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C64	Niere, ausgenommen Nierenbecken	0	0	0	0	0	1	2	8	9	11	14	23	22	26	26	142
C65	Nierenbecken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
C66	Ureter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C67	Harnblase (inkl. D09.0, D41.4)	0	0	0	0	0	1	0	1	6	8	11	28	26	46	68	195
C68	Sonstige Harnorgane	0	0	0	0	0	1	1	3	3	12	10	15	28	33	40	146
C69	Auge und Augenanhangsgebilde	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	1	1	0	1	1	11
C70	Meningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3
C71	Gehirn	1	0	1	5	0	4	5	16	17	19	22	22	20	23	11	166
C72	Rückenmark, Hirnnerven und andere Teile des ZNS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
C73	Schilddrüse	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	2	2	2	13
C74	Nebenniere	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
C75	Sonstige endokrine Drüsen und verwandte Strukturen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
C76	Sonstige und ungenau bez. Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	2	3	3	3	18
C77	Sekundäre und n.n.bez. bösartige Neubildung, Lymphknoten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C78	Sekundäre bösartige Neubildung, Atmungs- und Verdauungsorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C79	Sekundäre bösartige Neubildung, sonstige Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C80	Ohne Angabe der Lokalisation	1	0	1	0	1	2	0	12	15	31	32	34	43	52	60	284
C81	Hodgkin-Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	2	4	10
C82	Follikuläres Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	1	9
C83	Nicht follikuläres Lymphom	0	0	0	1	1	0	1	0	2	4	7	10	10	7	6	49
C84	Reifzelliges T/NK-Zell-Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	4	3	1	0	15
C85	Non-Hodkin-Lymphom, sonstige Typen	0	0	0	1	0	0	0	3	5	6	7	16	23	36	31	128
C88	Immunproliferative Krankheit	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
C90	Plasmozytom und bösartige Plasmazellen-Neubildungen	0	0	0	0	0	0	0	3	6	5	13	16	15	26	27	111
C91	Lymphatische Leukämie	1	0	0	1	1	0	1	3	2	3	8	5	14	12	25	76
C92	Myeloische Leukämie	1	0	0	1	0	0	0	4	9	8	18	18	21	15	14	109
C93	Monozytenleukämie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	6
C94	Sonstige näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
C95	Sonstige nicht näher bezeichnete Leukämien	2	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	3	10	11	14	46
C96	Lymphatisches, blutbildendes und verwandtes Gewebe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
C97	Multiple Primärtumoren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Krebs gesamt ohne C44	6	5	9	14	14	28	56	200	381	621	804	912	1.025	1.126	1.081	6.282
	Krebs gesamt	6	5	9	14	14	28	56	200	381	623	806	915	1.030	1.138	1.098	6.323

STERBEFÄLLE IN RHEINLAND-PFALZ 2020 (FRAUEN)

ANZAHL DER STERBEFÄLLE BEI FRAUEN, RHEINLAND-PFALZ 2020 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C00	Lippe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C01	Zungengrund	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	4
C02	Zunge, sonstiges	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	1	1	4	10
C03	Zahnfleisch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C04	Mundboden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	1	2	1	9
C05	Gaumen	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	4
C06	Mund, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
C07	Parotis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5
C08	Große Speicheldrüsen, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C09	Tonsille	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	4
C10	Oropharynx	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	2	0	2	0	10
C11	Nasopharynx	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	5
C12	Recessus piriformis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C13	Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	2	1	2	1	1	13
C14	Lippe, Mundhöhle und Pharynx, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
C15	Ösophagus	0	0	1	0	0	0	3	2	3	6	9	6	8	9	15	62
C16	Magen	0	0	1	1	4	0	3	9	14	9	10	12	16	32	46	157
C17	Dünndarm	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	2	3	4	3	20
C18	Kolon	0	0	0	1	0	3	3	10	13	23	31	33	54	72	125	368
C19	Rektosigmoid	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	7	2	5	22
C20	Rektum	0	0	0	0	0	0	1	3	8	7	16	8	20	30	36	129
C21	Anus und Analkanal	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	3	1	4	1	15
C22	Leber und intrahepatische Gallengänge	0	0	0	1	0	1	2	7	6	12	18	13	25	28	28	141
C23	Gallenblase	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	5	6	7	7	31
C24	Gallenwege, sonstiges	0	0	0	0	0	1	0	1	3	6	7	2	7	19	13	59
C25	Pankreas	0	0	0	1	0	1	2	13	21	33	45	52	67	98	98	431
C26	Verdauungsorgane, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	5	6	4	14	34
C30	Nasenhöhle und Mittelohr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C31	Nasennebenhöhlen	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
C32	Larynx	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	1	3	0	2	12
C33	Trachea	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
C34	Bronchien und Lunge	0	0	0	0	1	3	7	37	93	116	169	144	155	110	97	932
C37	Thymus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3
C38	Herz, Mediastinum und Pleura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
C39	Atmungssystem und sonstige intrathorakale Organe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
C40	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C41	Knochen und Gelenkknorpel, sonstiges	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	3	9
C43	Malignes Melanom der Haut	0	0	0	0	0	1	2	3	6	5	3	3	9	14	15	61
C44	Nicht-melanotische Hauttumoren	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	2	3	4	13	27
C45	Mesotheliom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	3	3	0	10
C46	Kaposi-Sarkom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C47	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
C48	Retroperitoneum und Peritoneum	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	2	0	2	3	12

ANZAHL DER STERBEFÄLLE BEI FRAUEN, RHEINLAND-PFALZ 2020 - ABSOLUTE FALLZAHLEN NACH ALTER UND TUMORERKRANKUNG

ICD-10-GM		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Summe
C49	Bindegewebe und Weichteilgewebe	0	0	0	0	2	0	1	2	3	1	7	3	3	4	7	33
C50	Brust	0	0	2	3	8	14	34	56	89	84	99	93	131	186	258	1.057
C51	Vulva	0	0	0	0	0	0	2	0	6	5	1	3	9	9	18	53
C52	Vagina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	5
C53	Cervix uteri	0	0	0	2	4	5	3	14	14	11	11	10	5	8	8	95
C54	Corpus uteri	0	0	0	0	0	0	1	0	6	9	8	14	19	13	7	77
C55	Uterus, Teil n. n. bez.	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	6	3	15	17	61
C56	Ovar	0	0	1	1	1	3	6	11	20	23	34	34	51	51	36	272
C57	Sonstige weibliche Genitalorgane	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	1	2	3	2	13
C58	Plazenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C64	Niere, ausgenommen Nierenbecken	0	1	0	0	0	0	1	2	5	4	5	5	9	22	33	87
C65	Nierenbecken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4
C66	Ureter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	4
C67	Harnblase (inkl. D09.0, D41.4)	0	0	0	0	1	0	0	0	5	4	3	5	13	17	31	79
C68	Sonstige Harnorgane	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	6	6	8	16	14	58
C69	Auge und Augenanhangsgebilde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	3	0	9
C70	Meningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
C71	Gehirn	0	0	0	1	2	4	5	7	19	20	17	13	15	16	11	130
C72	Rückenmark, Hirnnerven und andere Teile des ZNS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C73	Schilddrüse	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	7	2	5	5	21
C74	Nebenniere	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
C75	Sonstige endokrine Drüsen und verwandte Strukturen	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4
C76	Sonstige und ungenau bez. Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	2	3	8	22
C77	Sekundäre und n.n.bez. bösartige Neubildung, Lymphknoten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C78	Sekundäre bösartige Neubildung, Atmungs- und Verdauungsorgane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C79	Sekundäre bösartige Neubildung, sonstige Lokalisationen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C80	Ohne Angabe der Lokalisation	0	0	0	0	2	2	0	4	9	18	30	22	40	52	68	247
C81	Hodgkin-Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3
C82	Follikuläres Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3	2	8
C83	Nicht follikuläres Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	3	3	10	9	32
C84	Reifzelliges T/NK-Zell-Lymphom	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	3	8
C85	Non-Hodkin-Lymphom, sonstige Typen	0	0	0	0	1	0	0	1	3	4	6	13	17	38	42	125
C88	Immunproliferative Krankheit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	5	7
C90	Plasmozytom und bösartige Plasmazellen-Neubildungen	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	6	14	20	20	20	86
C91	Lymphatische Leukämie	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	10	7	25	47
C92	Myeloische Leukämie	0	0	0	0	0	1	3	1	3	7	7	16	12	17	22	89
C93	Monozytenleukämie	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	4
C94	Sonstige näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
C95	Sonstige nicht näher bezeichnete Leukämien	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	8	5	16	33
C96	Lymphatisches, blutbildendes und verwandtes Gewebe, sonstiges	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	4
C97	Multiple Primärtumoren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Krebs gesamt ohne C44	1	2	5	13	26	44	86	198	379	469	593	574	791	985	1.202	5.368
	Krebs gesamt	1	2	5	13	26	44	87	198	381	469	595	576	794	989	1.215	5.395

DARM (C18-C20)

SITUATION IN DEUTSCHLAND

INZIDENZ UND MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Altersstandardisierte Rate (/100.000) Europastandard		
Geschätzte Inzidenz BRD 2018	52,1	32,7
Mortalität BRD 2019	18,3	11,2

Im Jahr 2018 erkrankten in Deutschland knapp 34.000 Männer und rund 26.700 Frauen an Darmkrebs. Darmkrebs ist bei Männern die dritthäufigste und bei Frauen die zweithäufigste Krebserkrankung. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei Männern bei 72 Jahren und bei Frauen bei 75 Jahren. Deutschlandweit ist Darmkrebs bei Männern und Frauen die dritthäufigste Krebstodesursache. Außer beim aufsteigenden Kolon nimmt die Neuerkrankungsrate in allen Darmabschnitten in den letzten Jahren ab.

(Referenz: Robert Koch-Institut, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe, 2021.)

SITUATION IN RHEINLAND-PFALZ

Für das Jahr 2020 ist bekannt, dass die Diagnosezahlen der meisten Krebserkrankungen bedingt durch die Covid-19-Pandemie geringer sind als in den Vorjahren. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist aus diesem Grund nur eingeschränkt möglich.

Inzidenz: Für 2020 wurden 1.427 Neuerkrankungen an Darmkrebs bei Männern und 1.083 bei Frauen gemeldet, das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 1,3:1. Die Inzidenz (Europastandard) beträgt 43,1 /100.000 für Männer und 26,8 /100.000 für Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 71 bzw. 76 Jahren.
Mortalität: 2020 starben 681 Männer und 519 Frauen an Darmkrebs, das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 1,3:1. Die Mortalität (Europastandard) liegt bei 19,1 /100.000 für Männer und bei 10,6 /100.000 für Frauen.
Prävalenz: 8.592 Männer und 6.933 Frauen lebten zum Stichtag 31.12.2020 mit einer innerhalb der vorhergehenden 10 Jahre neu erfolgten Diagnose von Darmkrebs, somit liegt die 10-Jahres-Prävalenz bei 0,42 % bzw. 0,33 %.
Überleben: Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate bei Darmkrebs beträgt für Männer 48,2 % und die relative 5-Jahres-Überlebensrate 59,2 %. Für Frauen liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei 52,9 % (absolut) bzw. bei 64,2 % (relativ).

INZIDENZ

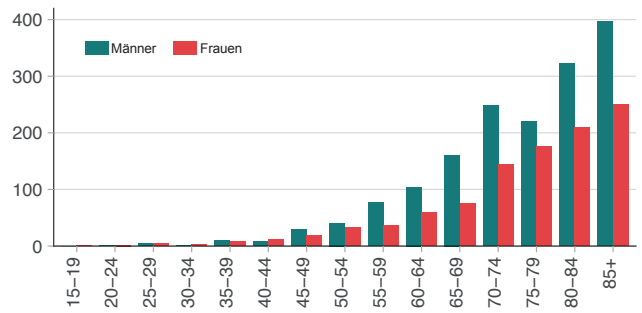
ÜBERSICHT INZIDENZ (mit DCO-Fällen)	MÄNNER	FRAUEN
Summe registrierter Fälle	1.427	1.083
Anteil an allen registrierten Krebsneuerkrankungen	13,4 %	10,9 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Neuerkrankungen	1,3:1	
Mittleres Erkrankungsalter	71	76
Rohe Rate	70,5	52,3
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	28,9	17,9
Europastandard	43,1	26,8
Anteil histologisch gesicherter Erkrankungen (ohne DCO-Fälle)	98,6 %	97,9 %
Aktueller DCO-Anteil*	7,6 %	10,1 %
M/I	0,5	0,5

MORTALITÄT

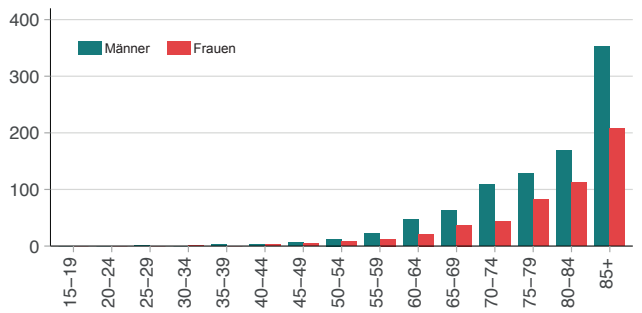
ÜBERSICHT MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Summe Sterbefälle	681	519
Anteil an allen Krebssterbefällen	10,8 %	9,6 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Sterbefälle	1,3:1	
Mittleres Sterbealter	74	77
Rohe Rate	33,7	25,1
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	12,2	6,6
Europastandard	19,1	10,6

*Da das Trace-Back für das aktuelle Berichtsjahr bis zur Drucklegung noch nicht vollständig abgeschlossen war, sind die in den Auswertungen angegebenen Fälle zum Teil auflösbare DCN-Fälle.

ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE INZIDENZRATEN 2020 (JE 100.000)



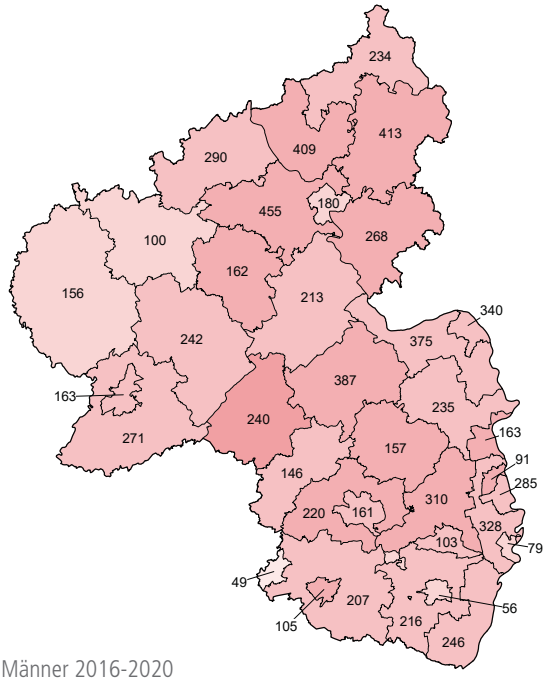
ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE MORTALITÄTSRATEN 2020 (JE 100.000)



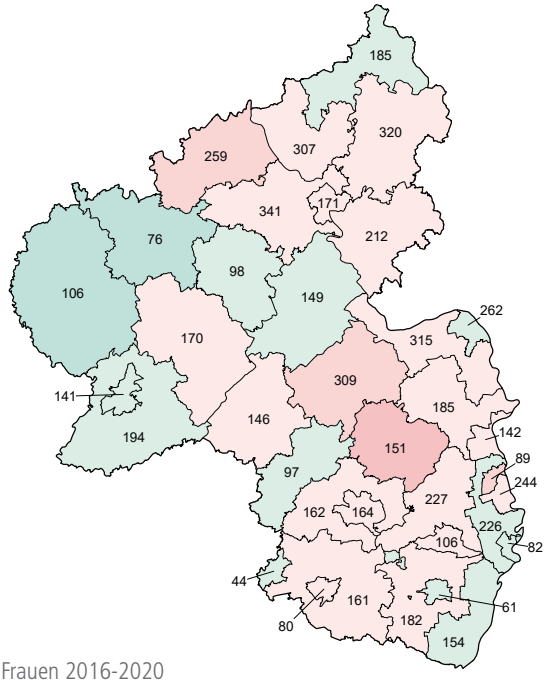
DARM (C18-C20)

INZIDENZ

INZIDENZRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND ANZAHL REGISTRIERTER NEUERKRANKUNGEN
(Zahl: Anzahl Neuerkrankungen | Färbung: mittlere Inzidenzrate)



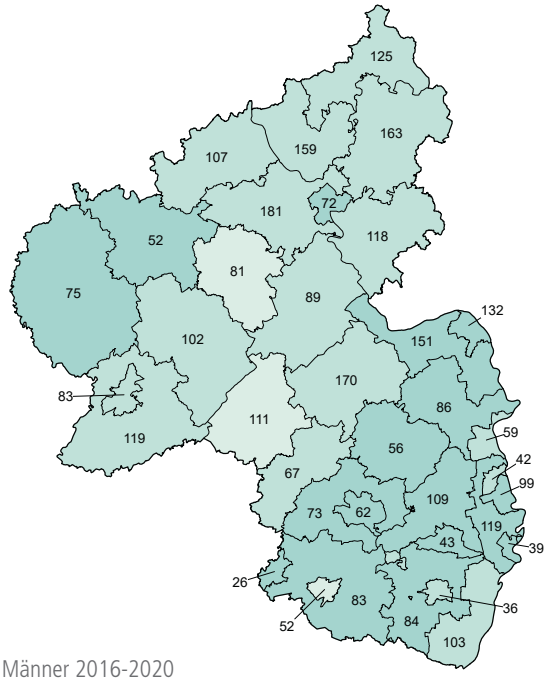
Männer 2016-2020



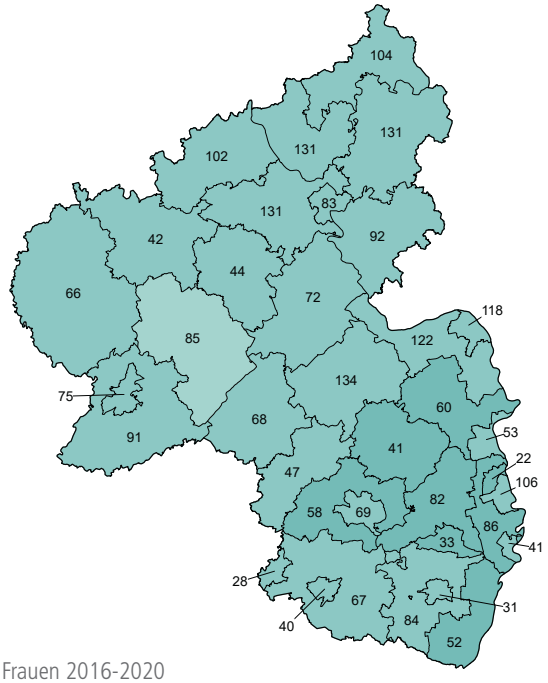
Frauen 2016-2020

MORTALITÄT

MORTALITÄTSRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND STERBEFÄLLE
(Zahl: Anzahl Sterbefälle | Färbung: mittlere Sterberate)



Männer 2016-2020



Frauen 2016-2020

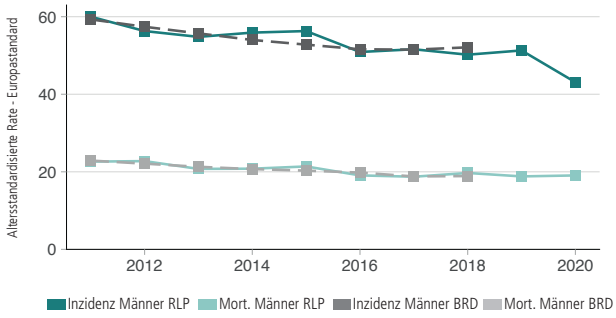
Inzidenz- und Mortalitätsrate

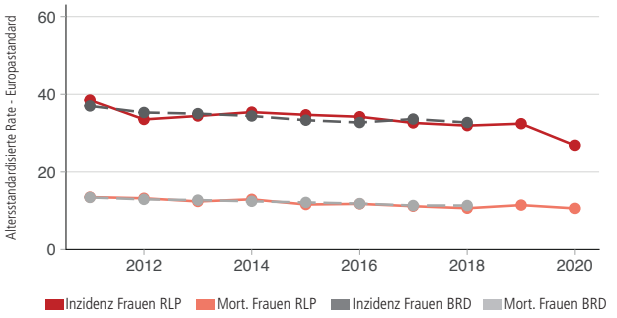
137,2	und mehr		59,5	bis unter	68,6	13,8	bis unter	18,4
124,2	bis unter	137,2	51,0	bis unter	59,5	9,9	bis unter	13,8
111,8	bis unter	124,2	43,2	bis unter	51,0	6,6	bis unter	9,9
100,0	bis unter	111,8	36,0	bis unter	43,2	4,0	bis unter	6,6
88,9	bis unter	100,0	29,5	bis unter	36,0	2,0	bis unter	4,0
78,4	bis unter	88,9	23,6	bis unter	29,5	0,7	bis unter	2,0
68,6	bis unter	78,4	18,4	bis unter	23,6	0,1	bis unter	0,7
						0,0	bis unter	0,1

DARM (C18-C20)

VERLAUF VON INZIDENZ UND MORTALITÄT 2011-2020

(Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Krebsregister Rheinland-Pfalz, Robert Koch-Institut)



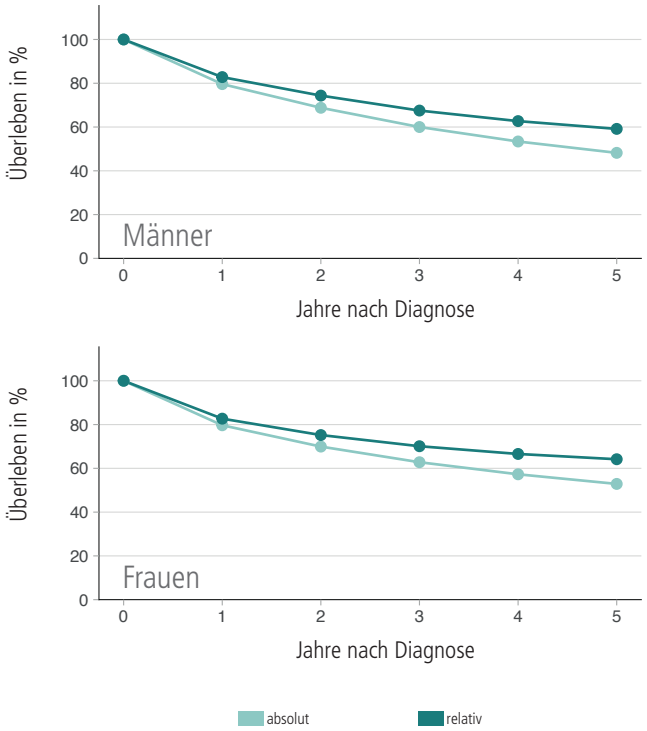


PRÄVALENZ

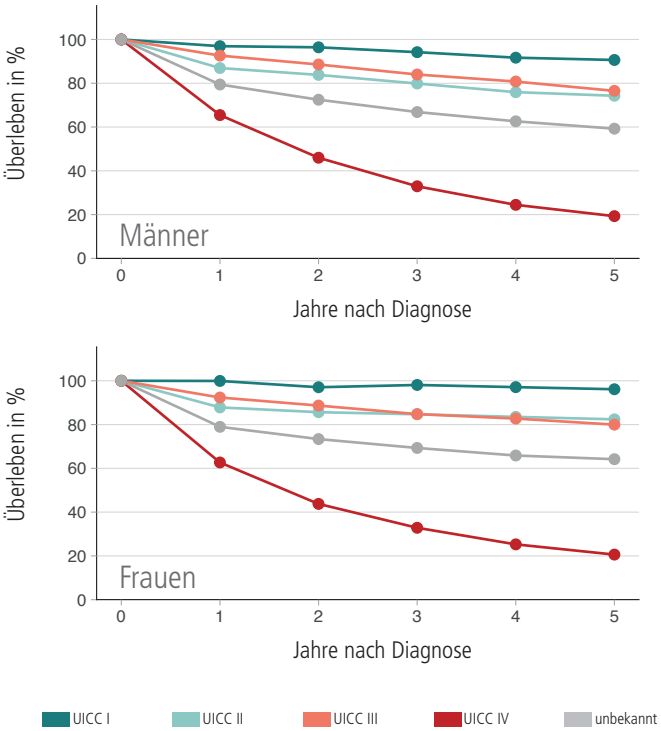
	1 JAHR		5 JAHRE		10 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%
Männer	1.127	0,06	5.161	0,26	8.592	0,42
Frauen	853	0,04	4.022	0,19	6.933	0,33

ÜBERLEBENSZEITEN

ABSOLUTES UND RELATIVES ÜBERLEBEN



RELATIVES ÜBERLEBEN NACH TUMORSTADIUM



		1 JAHR		5 JAHRE		DEUTSCHLAND*	RELATIVES 5-JAHRES-ÜBERLEBEN NACH UICC-STADIUM				
		absolut	relativ	absolut	relativ	5 Jahre relativ	I	II	III	IV	o.A.
Männer	n	12.934	12.934	12.934	12.934		710	1.063	5.287	2.535	3.339
	%	79,6	82,8	48,2	59,2	63 (60-65)	90,6	74,3	76,5	19,3	59,3
Frauen	n	10.036	10.036	10.036	10.036		529	900	4.163	1.696	2.748
	%	79,7	82,7	52,9	64,2	65 (64-70)	96,1	82,4	80	20,6	64,2

*Aktuell sind deutschlandweite Daten nur bis zum Diagnosejahr 2018 verfügbar; In Klammern: niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer.

DARM (C18-C20)

ANZAHL DIAGNOSTIZIERTER PATIENTEN UND TUMOREN (mit DCO-Fällen)

	2019				2020			
	PATIENTEN		TUMOREN		PATIENTEN		TUMOREN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer	1.561	56	1.623	57	1.340	58	1.373	58
Frauen	1.211	44	1.246	43	983	42	1.004	42
Gesamt	**2.772**	**100**	**2.869**	**100**	**2.323**	**100**	**2.377**	**100**

In die folgenden Analysen wurden alle Patienten einbezogen, die in Rheinland-Pfalz behandelt wurden. Insgesamt liegen der Auswertung 2.772 Patienten mit 2.869 Darmtumoren zu Grunde, welche im Jahr 2019 diagnostiziert wurden, und 2.323 Patienten mit 2.377 Darmtumoren, welche im Jahr 2020 diagnostiziert wurden.

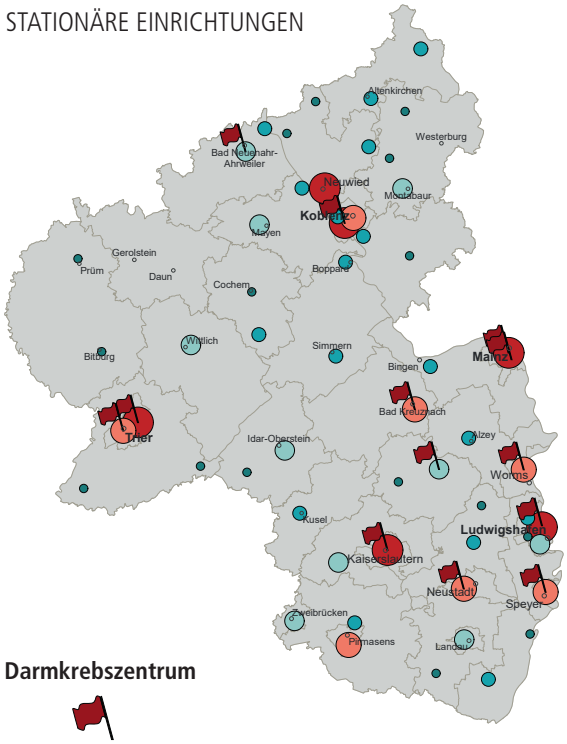
ANZAHL MELDUNGEN JE MELDEANLASS (mit DCO-Fällen)

	2019		2020	
MELDEANLASS	n	%	n	%
Erstdiagnose	2.254	22	2.041	36
Operation	1.895	19	1.235	22
Strahlentherapie	300	3	38	1
Systemtherapie	743	7	447	8
Verlauf	807	8	77	1
Pathologie	2.116	21	1.232	22
Tumorkonferenz	1.519	15	225	4
Leichenschauschein (LSS)	552	5	403	7
Gesamt	**10.186**	**100**	**5.698**	**100**

Zu den im Jahr 2019 diagnostizierten Darmtumoren wurden innerhalb des Beobachtungszeitraums (01.01.2019 - 01.07.2022) 10.186 Meldungen onkologisch tätiger Einrichtungen in Rheinland-Pfalz an das Krebsregister übermittelt. Zu den im Jahr 2020 diagnostizierten Darmtumoren waren es im Beobachtungszeitraum (01.01.2020 - 01.07.2022) 5.698 Meldungen.

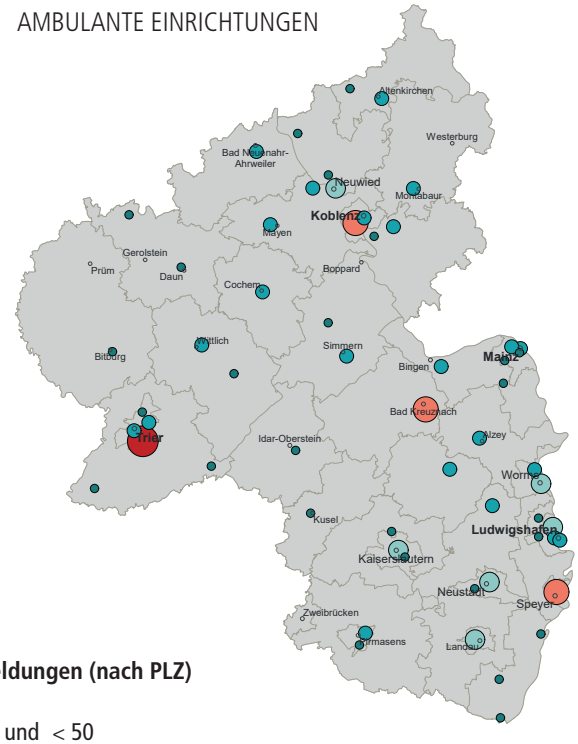
GEOGRAPHISCHE VERTEILUNG DER BERÜCKSICHTIGTEN MELDUNGEN

STATIONÄRE EINRICHTUNGEN



Darmkrebszentrum

AMBULANTE EINRICHTUNGEN



Anzahl Meldungen (nach PLZ)

- < 10
- ≥ 10 und < 50
- ≥ 50 und < 100
- ≥ 100 und < 200
- ≥ 200

Berücksichtigt wurden alle Meldungen zu 2020 diagnostizierten Patienten, welche zwischen dem 01.01.2020 und dem 01.07.2022 eingegangen sind. Die Auswertung erfolgte auf Ebene der Postleitzahlen.

DARM (C18-C20)

HISTOLOGIE (ohne DCO-Fälle)

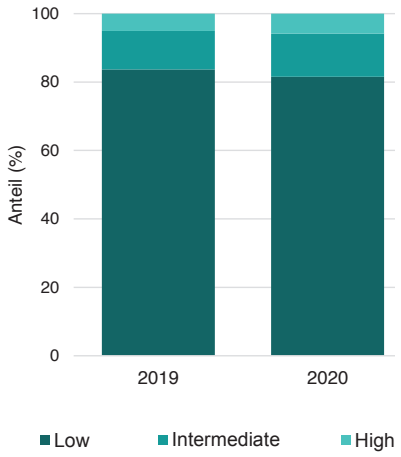
	2019				2020			
	MÄNNER		FRAUEN		MÄNNER		FRAUEN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Adenokarzinome	1.529	95	1.163	94	1.281	95	938	95
Andere Karzinome	61	4	51	4	41	3	40	4
Andere maligne Neoplasien	6	<1	11	1	13	1	6	1
Keine Angabe	7	<1	9	1	7	1	1	<1
Gesamt	**1.603**	**100**	**1.234**	**100**	**1.342**	**100**	**985**	**100**

LOKALISATION NACH ICD-O-3 (ohne DCO-Fälle)

	2019		2020	
	n	%	n	%
Zaekum (C18.0)	350	12	268	12
Appendix vermiformis (C18.1)	49	2	42	2
Colon ascendens (C18.2)	442	16	382	16
Flexura coli dextra [hepatica] (C18.3)	119	4	111	5
Colon transversum (C18.4)	164	6	157	7
Flexura coli sinistra [lienalis] (C18.5)	65	2	58	2
Colon descendens (C18.6)	106	4	90	4
Colon sigmoideum (C18.7)	521	18	448	19
Kolon, mehrere Teilbereiche überlappend (C18.8)	13	<1	13	1
Kolon o. n. A. (C18.9)	58	2	31	1
Rektosigmoid, Übergang (C19.9)	59	2	53	2
Rektum o. n. A. (C20.9)	890	31	674	29
Keine Angabe	1	<1	0	0
Gesamt	**2.837**	**100**	**2.327**	**100**

HISTOPATHOLOGISCHES GRADING (ohne DCO-Fälle)

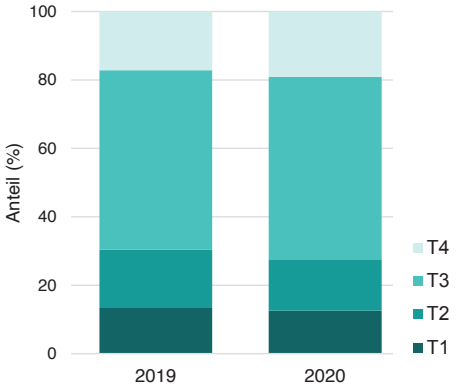
	2019		2020	
GRADING	n	%	n	%
Low	2.218	78	1.773	76
Intermediate	298	11	274	12
High	134	5	127	5
Trifft nicht zu/ keine Angaben	187	7	153	7
Gesamt	**2.837**	**100**	**2.327**	**100**



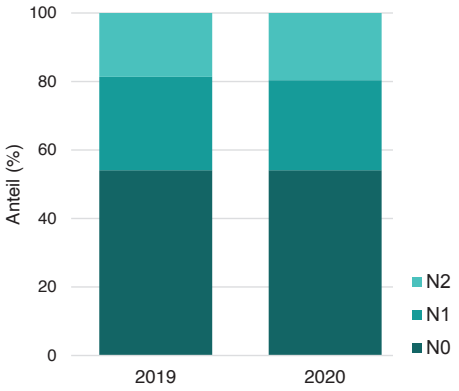
DARM (C18-C20)

TUMORSTADIEN (ohne DCO-Fälle)

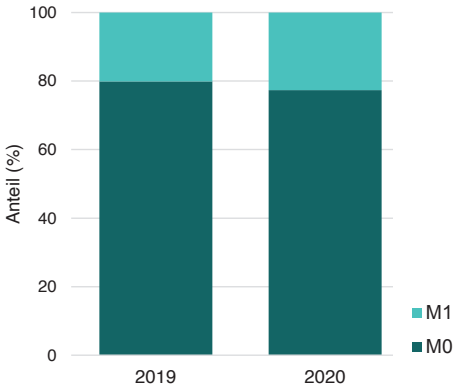
T-TUMORSTADIUM	2019 n	2019 %	2020 n	2020 %
1	321	12	257	11
2	411	15	306	13
3	1.263	45	1.090	47
4	414	15	391	17
X	393	14	256	11
Gesamt*	**2.802**	**100**	**2.300**	**100**



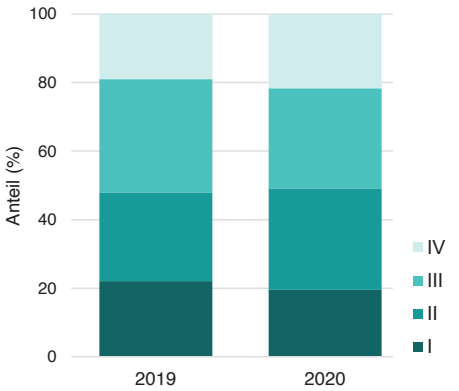
N-REGIONÄRE LYMPHKNOTEN	2019 n	2019 %	2020 n	2020 %
0	1.260	45	1.069	46
1	634	23	519	23
2	434	16	388	17
X	474	17	324	14
Gesamt*	**2.802**	**100**	**2.300**	**100**



M-FERNMETASTASEN	2019 n	2019 %	2020 n	2020 %
0	1.938	69	1.669	73
1	488	17	489	21
X	376	13	142	6
Gesamt*	**2.802**	**100**	**2.300**	**100**



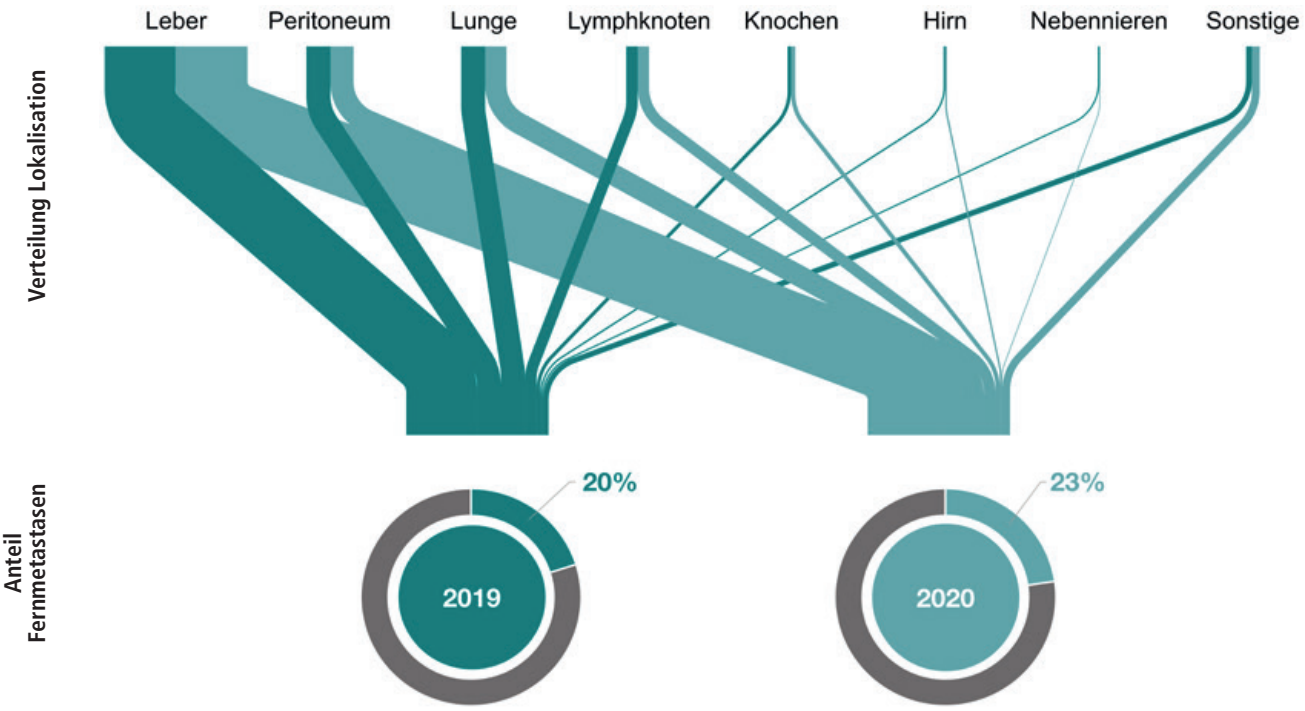
UICC-STADIUM	2019 n	2019 %	2020 n	2020 %
I	492	18	377	16
II	577	21	572	25
III	737	26	564	24
IV	424	15	419	18
X	572	20	368	16
Gesamt*	**2.802**	**100**	**2.300**	**100**



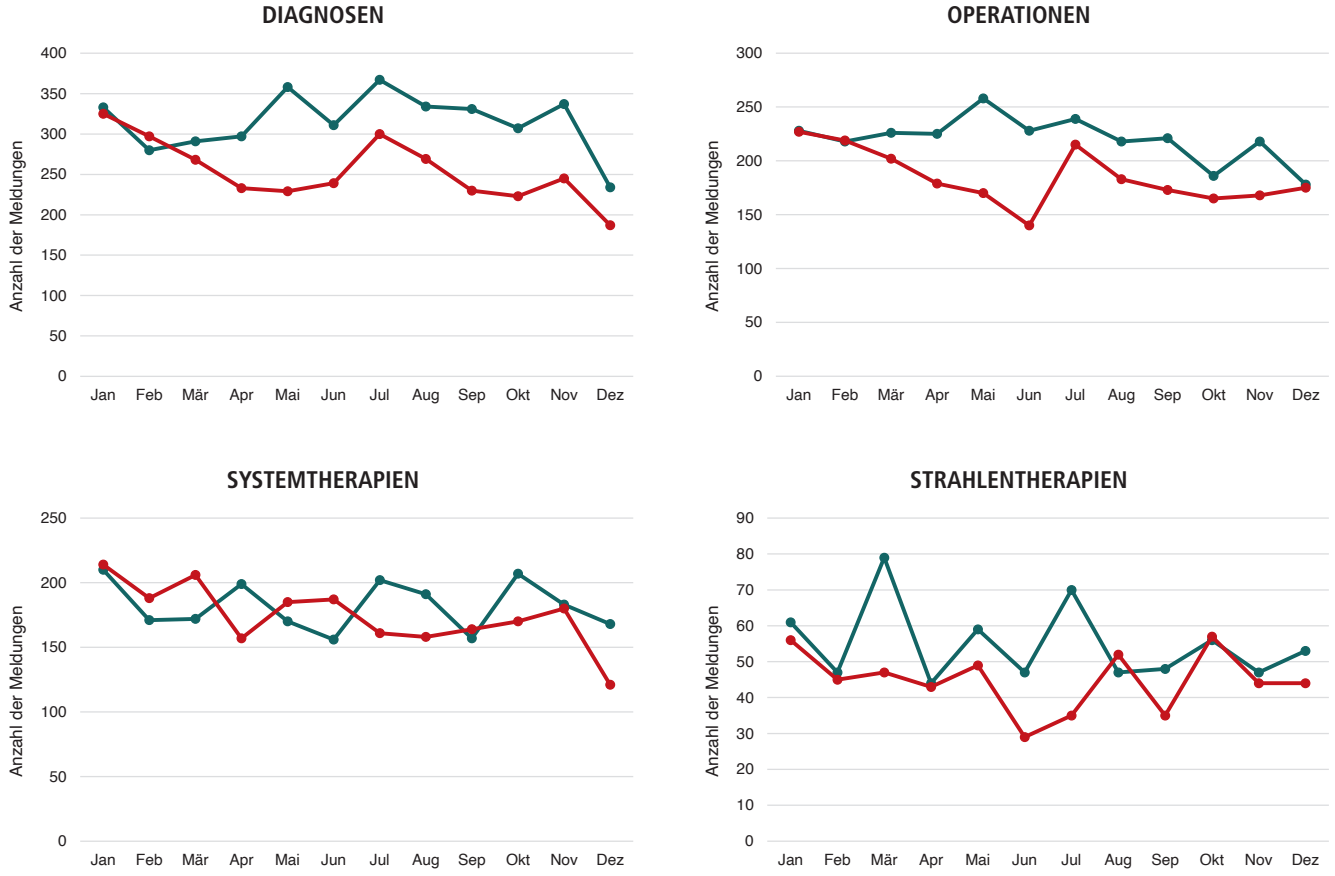
*Diese Gesamtzahl beschreibt alle Tumoren, für welche die TNM-Klassifikation anwendbar ist.

DARM (C18-C20)

LOKALISATION VON METASTASEN



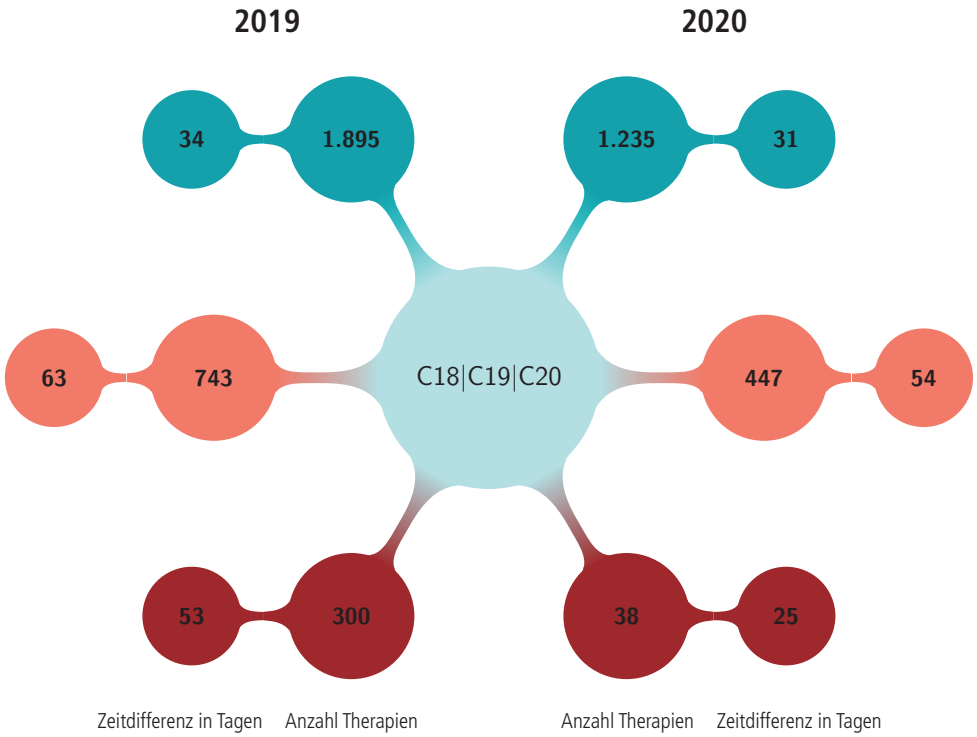
MELDEZAHLEN IM VERGLEICH



Dargestellt werden die Meldezahlen der verschiedenen Meldeanlässe nach Leistungsdatum für die Jahre 2019 und 2020, unabhängig vom Diagnosejahr des Tumors.

DARM (C18-C20)

ZEIT ZWISCHEN DIAGNOSE UND THERAPIE



OPERATION
SYSTEMTHERAPIE
STRAHLENTHERAPIE

Die COVID-19-Pandemie hat Krebsdiagnosen und Therapien beeinflusst. Zur Betrachtung dieser Auswirkungen ist die Anzahl erfolgter Therapien für Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden, sowie die Zeitdifferenz zwischen Diagnose und Therapiebeginn dargestellt.

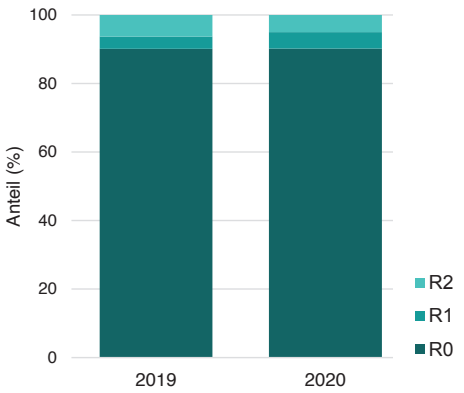
THERAPIE NACH UICC-STADIUM

	2019							2020						
	TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE		TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE	
UICC-STADIUM	n	n	%	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%
I	492	385	78	16	3	10	2	377	219	58	5	1	10	3
II	577	450	78	36	6	38	7	572	363	63	8	1	24	4
III	737	526	71	128	17	223	30	564	330	59	10	2	112	20
IV	424	207	49	24	6	127	30	419	156	37	3	1	137	33
Gesamt	**2.230**	**1.568**	**70**	**204**	**9**	**398**	**18**	**1.932**	**1.068**	**55**	**26**	**1**	**283**	**15**

RESIDUALSTATUS

	2019		2020	
RESIDUALSTATUS	n	%	n	%
R0	1.057	67	724	68
R1	42	3	39	4
R2	74	5	40	4
RX	395	25	265	25
Gesamt	**1.568**	**100**	**1.068**	**100**

In diese Analyse wurden nur Tumoren eingeschlossen, zu welchen das UICC-Stadium vorliegt.



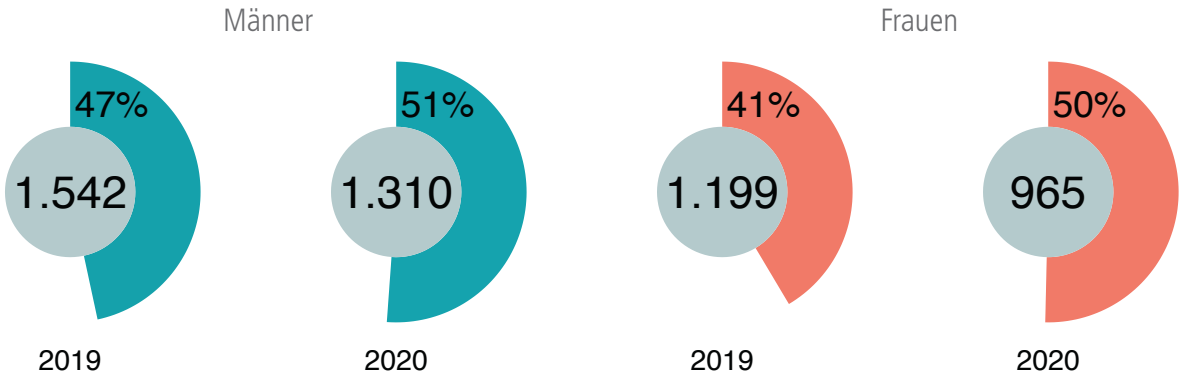
DARM (C18-C20)

ANTEIL AN ZENTRUMSPATIENTEN

Dargestellt ist der Anteil der in einem DKG-zertifizierten Zentrum behandelten Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden.

Die Patienten wurden als Zentrumspatienten gezählt, wenn deren Diagnose und/oder Operation von DKG-zertifizierten Zentren gemeldet wurden.

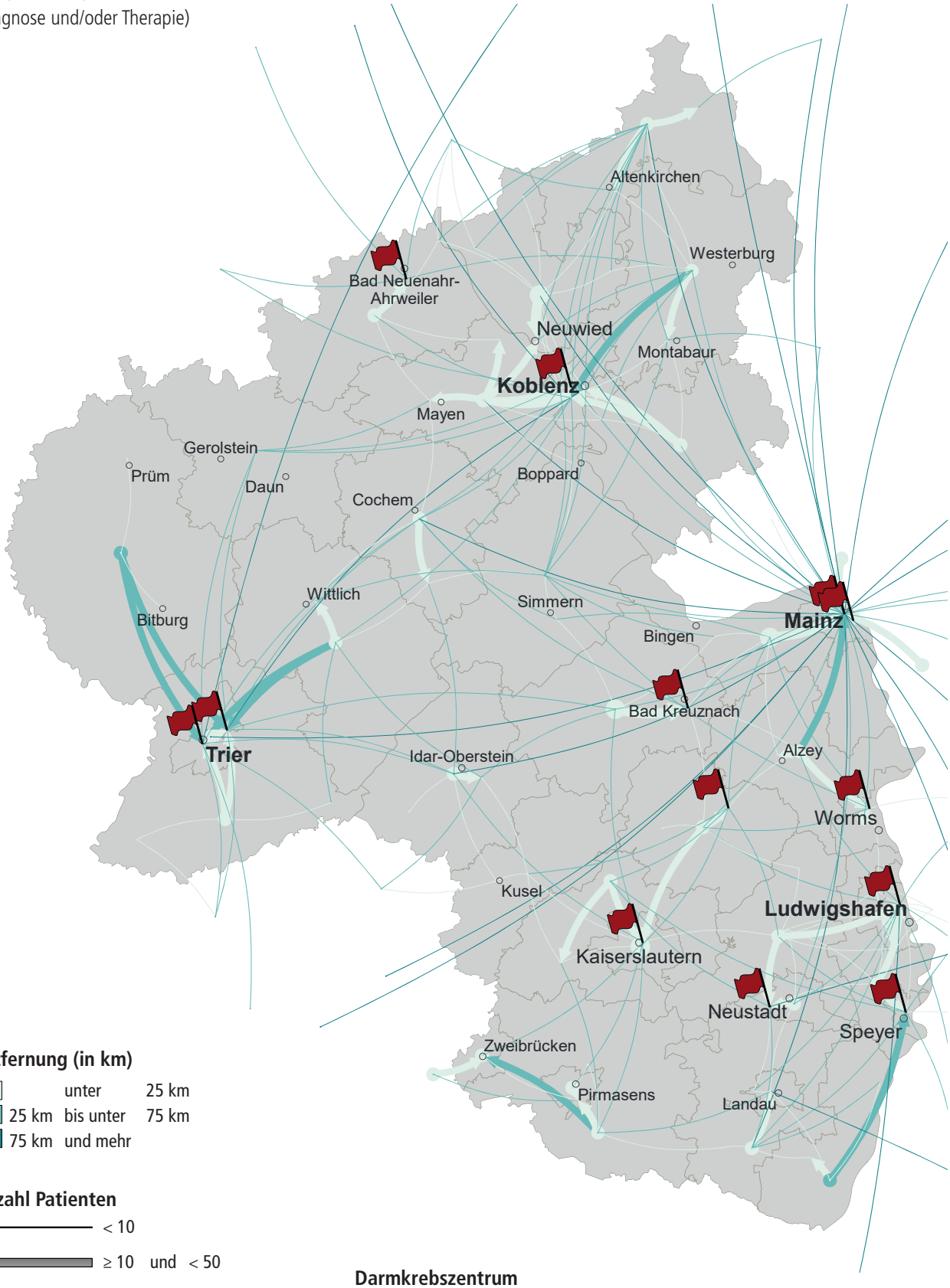
ALTER BEI DIAGNOSE	2019				2020			
	<70 JAHRE		≥70 JAHRE		<70 JAHRE		≥70 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer								
DKG-zertifiziertes Zentrum	363	49	356	44	321	52	349	49
Andere Einrichtung	374	50	449	55	290	47	350	50
Gesamt	**737**	**100**	**805**	**100**	**611**	**100**	**699**	**100**
Frauen								
DKG-zertifiziertes Zentrum	208	45	289	39	190	53	296	48
Andere Einrichtung	254	54	448	60	163	46	316	51
Gesamt	**462**	**100**	**737**	**100**	**353**	**100**	**612**	**100**



DARM (C18-C20)

PATIENTENSTRÖME

WEGE VON PATIENTEN VOM WOHNORT AUF KREISEBENE ZUR BEHANDELNDEN KLINIK (Diagnose und/oder Therapie)



Entfernung (in km)

- unter 25 km
- 25 km bis unter 75 km
- 75 km und mehr

Anzahl Patienten

- < 10
- ≥ 10 und < 50
- ≥ 50 und < 100
- ≥ 100

Darmkrebszentrum

Berücksichtigt wurden stationäre Einrichtungen, die im Zeitraum vom 01.01.2020 - 01.07.2022 entsprechende Leistungen zu in 2020 diagnostizierten Patienten gemeldet haben.

PANKREAS (C25)

SITUATION IN DEUTSCHLAND

INZIDENZ UND MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Altersstandardisierte Rate (/100.000) Europastandard		
Geschätzte Inzidenz BRD 2018	15,1	10,8
Mortalität BRD 2019	13,8	10,3

In Deutschland erkrankten im Jahr 2018 rund 9.800 Männer und knapp 9.200 Frauen neu an Bauchspeicheldrüsenkrebs. Bauchspeicheldrüsenkrebs ist bei Männern die siebthäufigste und bei Frauen die sechsthäufigste Krebserkrankung. Männer erkrankten im Mittel mit 72 Jahren und Frauen mit 76 Jahren. Deutschlandweit ist Bauchspeicheldrüsenkrebs bei Männern und Frauen die vierthäufigste Krebstodesursache. Neuerkrankungen und Sterbefälle haben in den letzten Jahren zugenommen.

(Referenz: Robert Koch-Institut, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe, 2021.)

SITUATION IN RHEINLAND-PFALZ

Für das Jahr 2020 ist bekannt, dass die Diagnosezahlen der meisten Krebserkrankungen bedingt durch die Covid-19-Pandemie geringer sind als in den Vorjahren. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist aus diesem Grund nur eingeschränkt möglich.

Inzidenz: Für 2020 wurden 416 Neuerkrankungen an Bauchspeicheldrüsenkrebs bei Männern und 403 bei Frauen gemeldet, das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 1:1. Die Inzidenz (Europastandard) beträgt 11,7 /100.000 für Männer und 9,0 /100.000 für Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 74 bzw. 78 Jahren.
Mortalität: 2020 starben 442 Männer und 431 Frauen an Bauchspeicheldrüsenkrebs, das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 1:1. Die Mortalität (Europastandard) liegt bei 12,2 /100.000 für Männer und bei 9,2 /100.000 für Frauen.
Prävalenz: 514 Männer und 531 Frauen lebten zum Stichtag 31.12.2020 mit einer innerhalb der vorhergehenden 10 Jahre neu erfolgten Diagnose von Bauchspeicheldrüsenkrebs, somit liegt die 10-Jahres-Prävalenz für beide Geschlechter bei 0,03 %.
Überleben: Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate bei Bauchspeicheldrüsenkrebs beträgt für Männer 8,3 % und die relative 5-Jahres-Überlebensrate 9,7 %. Für Frauen liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei 10,0 % (absolut) bzw. bei 11,3 % (relativ).

INZIDENZ

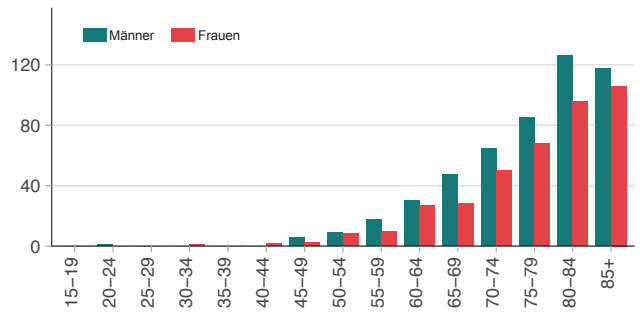
ÜBERSICHT INZIDENZ (mit DCO-Fällen)	MÄNNER	FRAUEN
Summe registrierter Fälle	416	403
Anteil an allen registrierten Krebsneuerkrankungen	3,9 %	4,0 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Neuerkrankungen	1:1	
Mittleres Erkrankungsalter	74	78
Rohe Rate	20,6	19,5
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	7,5	5,6
Europastandard	11,7	9,0
Anteil histologisch gesicherter Erkrankungen (ohne DCO-Fälle)	94,9 %	92,6 %
Aktueller DCO-Anteil*	39,2 %	42,9 %
M/I	1,1	1,1

MORTALITÄT

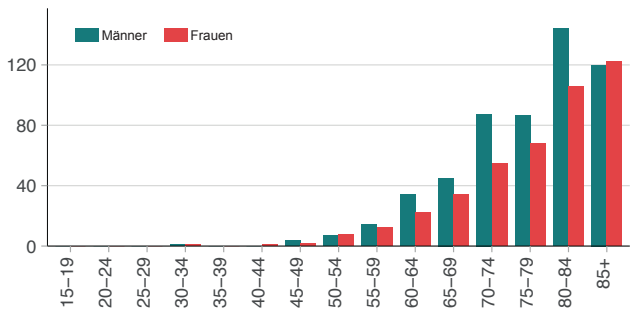
ÜBERSICHT MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Summe Sterbefälle	442	431
Anteil an allen Krebssterbefällen	7,0 %	8,0 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Sterbefälle	1:1	
Mittleres Sterbealter	74	76
Rohe Rate	21,8	20,8
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	7,9	5,9
Europastandard	12,2	9,2

*Da das Trace-Back für das aktuelle Berichtsjahr bis zur Drucklegung noch nicht vollständig abgeschlossen war, sind die in den Auswertungen angegebenen Fälle zum Teil auflösbare DCN-Fälle.

ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE INZIDENZRATEN 2020 (JE 100.000)



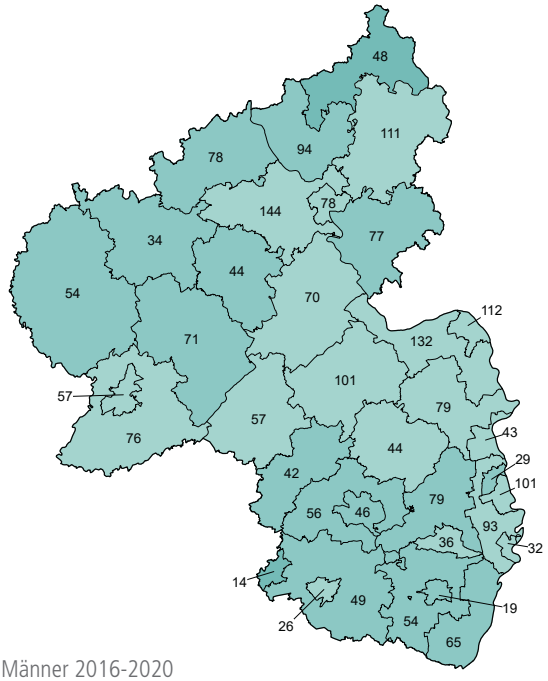
ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE MORTALITÄTSRATEN 2020 (JE 100.000)



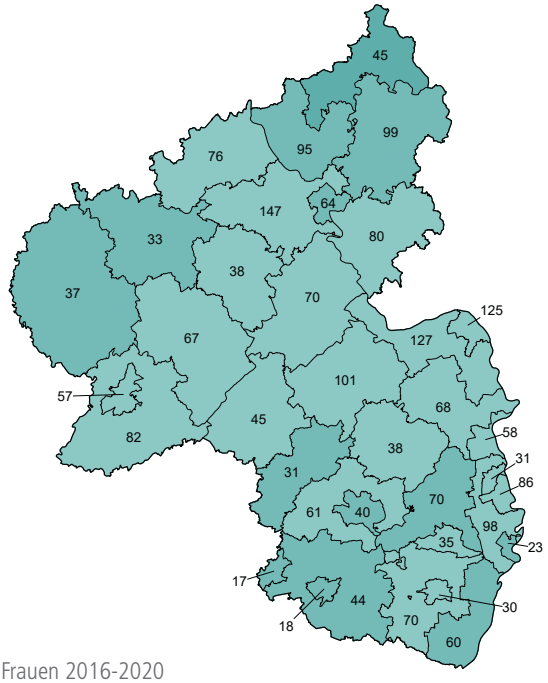
PANKREAS (C25)

INZIDENZ

INZIDENZRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND ANZAHL REGISTRIERTER NEUERKRANKUNGEN
(Zahl: Anzahl Neuerkrankungen | Färbung: mittlere Inzidenzrate)



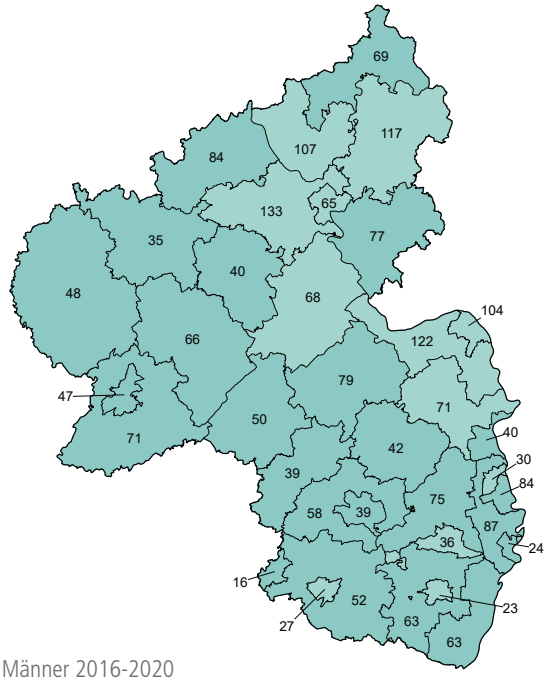
Männer 2016-2020



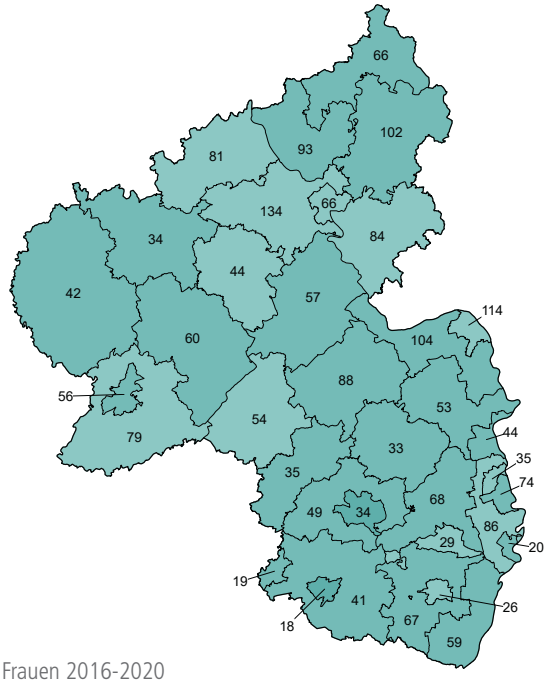
Frauen 2016-2020

MORTALITÄT

MORTALITÄTSRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND STERBEFÄLLE
(Zahl: Anzahl Sterbefälle | Färbung: mittlere Sterberate)



Männer 2016-2020



Frauen 2016-2020

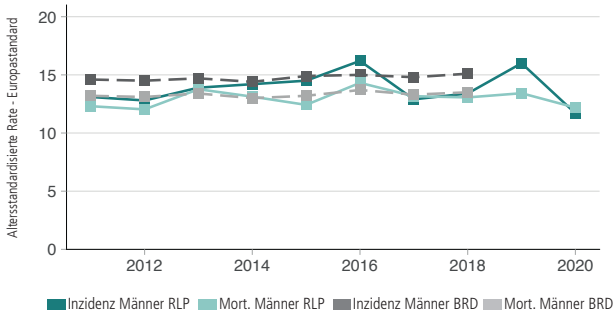
Inzidenz- und Mortalitätsrate

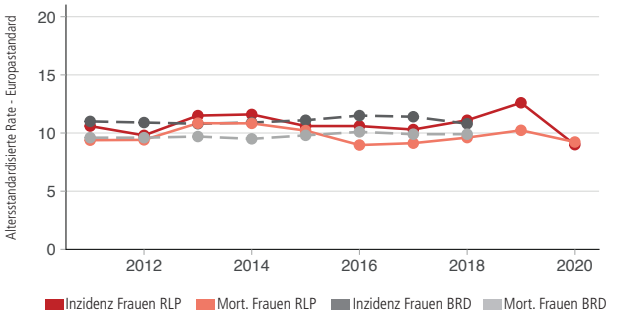
137,2	und mehr		59,5	bis unter	68,6	13,8	bis unter	18,4
124,2	bis unter	137,2	51,0	bis unter	59,5	9,9	bis unter	13,8
111,8	bis unter	124,2	43,2	bis unter	51,0	6,6	bis unter	9,9
100,0	bis unter	111,8	36,0	bis unter	43,2	4,0	bis unter	6,6
88,9	bis unter	100,0	29,5	bis unter	36,0	2,0	bis unter	4,0
78,4	bis unter	88,9	23,6	bis unter	29,5	0,7	bis unter	2,0
68,6	bis unter	78,4	18,4	bis unter	23,6	0,1	bis unter	0,7
						0,0	bis unter	0,1

PANKREAS (C25)

VERLAUF VON INZIDENZ UND MORTALITÄT 2011-2020

(Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Krebsregister Rheinland-Pfalz, Robert Koch-Institut)



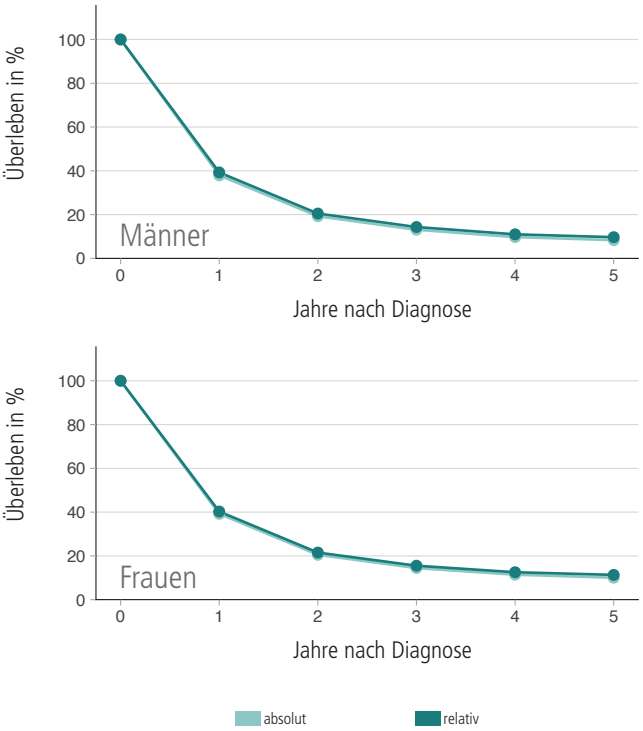


PRÄVALENZ

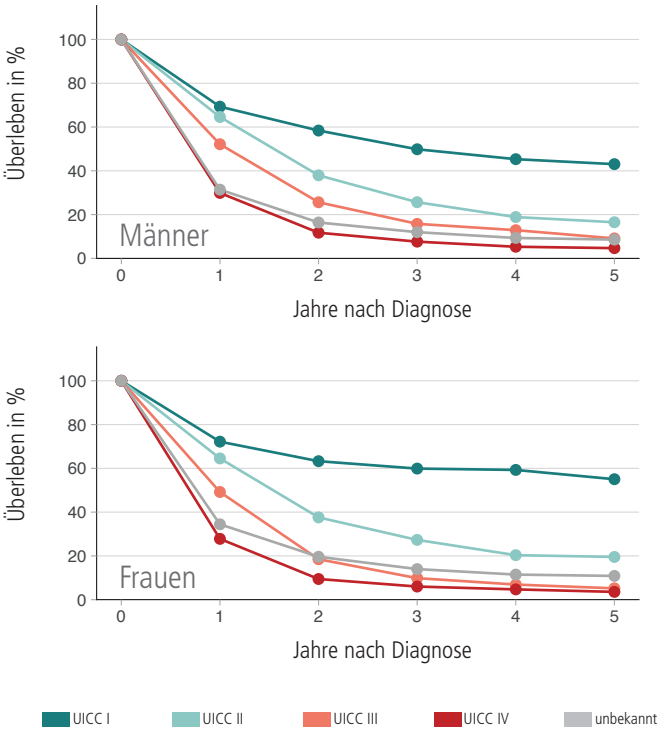
	1 JAHR		5 JAHRE		10 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%
Männer	148	0,01	405	0,02	514	0,03
Frauen	147	0,01	417	0,02	531	0,03

ÜBERLEBENSZEITEN

ABSOLUTES UND RELATIVES ÜBERLEBEN



RELATIVES ÜBERLEBEN NACH TUMORSTADIUM



		1 JAHR		5 JAHRE		DEUTSCHLAND*	RELATIVES 5-JAHRES-ÜBERLEBEN NACH UICC-STADIUM				
		absolut	relativ	absolut	relativ	5 Jahre relativ	I	II	III	IV	o.A.
Männer	n	1.947	1.947	1.947	1.947		92	302	166	599	788
	%	37,9	39,3	8,3	9,7	10 (8-15)	43,0	16,5	9,1	4,7	8,6
Frauen	n	1.781	1.781	1.781	1.781		105	290	142	517	727
	%	39,2	40,3	10,0	11,3	10 (8-13)	55,0	19,5	5,2	3,6	10,9

*Aktuell sind deutschlandweite Daten nur bis zum Diagnosejahr 2018 verfügbar; In Klammern: niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer.

PANKREAS (C25)

ANZAHL DIAGNOSTIZIERTER PATIENTEN UND TUMOREN (mit DCO-Fällen)

	2019				2020			
	PATIENTEN		TUMOREN		PATIENTEN		TUMOREN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer	420	51	423	51	332	51	332	51
Frauen	399	49	399	49	313	49	313	49
Gesamt	**819**	**100**	**822**	**100**	**645**	**100**	**645**	**100**

In die folgenden Analysen wurden alle Patienten einbezogen, die in Rheinland-Pfalz behandelt wurden. Insgesamt liegen der Auswertung 819 Patienten mit 822 Pankreastumoren zu Grunde, welche im Jahr 2019 diagnostiziert wurden, und 645 Patienten mit 645 Pankreastumoren, welche im Jahr 2020 diagnostiziert wurden.

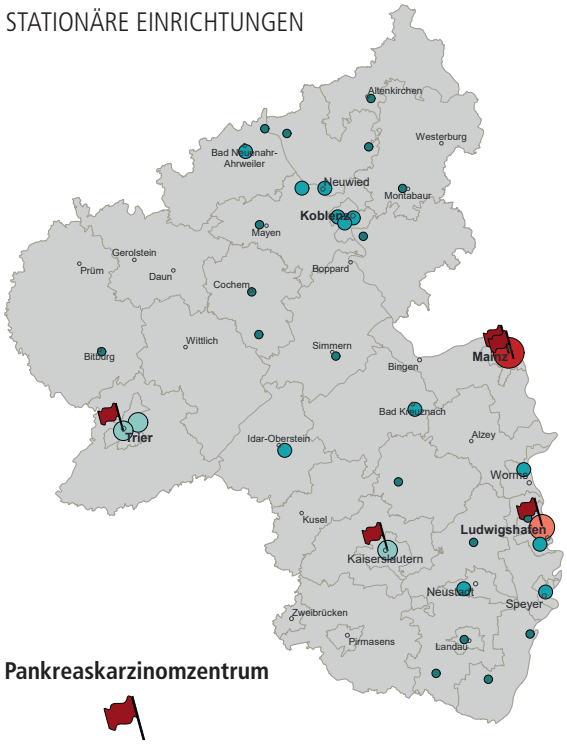
ANZAHL MELDUNGEN JE MELDEANLASS (mit DCO-Fällen)

	2019		2020	
MELDEANLASS	n	%	n	%
Erstdiagnose	624	21	415	28
Operation	167	5	121	8
Strahlentherapie	10	<1	0	0
Systemtherapie	336	11	257	17
Verlauf	383	13	49	3
Pathologie	403	13	148	10
Tumorkonferenz	541	18	97	6
Leichenschauschein (LSS)	575	19	414	28
Gesamt	**3.039**	**100**	**1.501**	**100**

Zu den im Jahr 2019 diagnostizierten Pankreastumoren wurden innerhalb des Beobachtungszeitraums (01.01.2019 - 01.07.2022) 3.039 Meldungen onkologisch tätiger Einrichtungen in Rheinland-Pfalz an das Krebsregister übermittelt. Zu den im Jahr 2020 diagnostizierten Pankreastumoren waren es im Beobachtungszeitraum (01.01.2020 - 01.07.2022) 1.501 Meldungen.

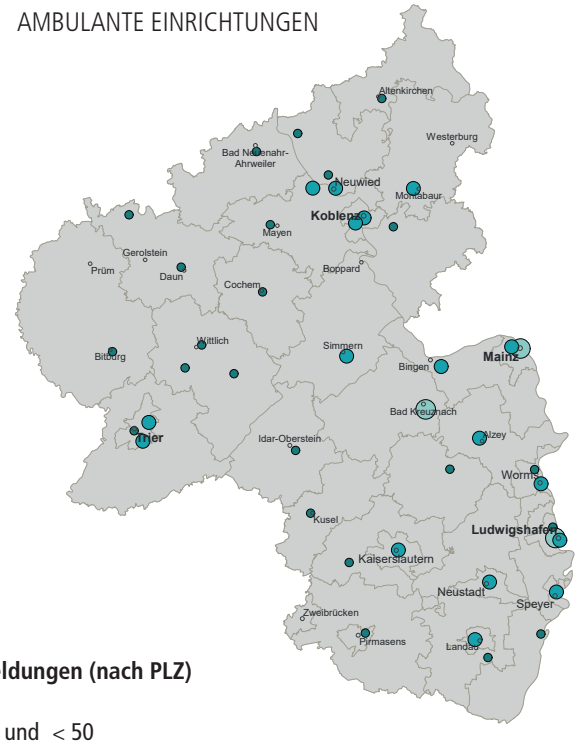
GEOGRAPHISCHE VERTEILUNG DER BERÜCKSICHTIGTEN MELDUNGEN

STATIONÄRE EINRICHTUNGEN



Pankreaskarzinomzentrum

AMBULANTE EINRICHTUNGEN



Anzahl Meldungen (nach PLZ)

- < 10
- ≥ 10 und < 50
- ≥ 50 und < 100
- ≥ 100 und < 200
- ≥ 200

Berücksichtigt wurden alle Meldungen zu 2020 diagnostizierten Patienten, welche zwischen dem 01.01.2020 und dem 01.07.2022 eingegangen sind. Die Auswertung erfolgte auf Ebene der Postleitzahlen.

PANKREAS (C25)

HISTOLOGIE (ohne DCO-Fälle)

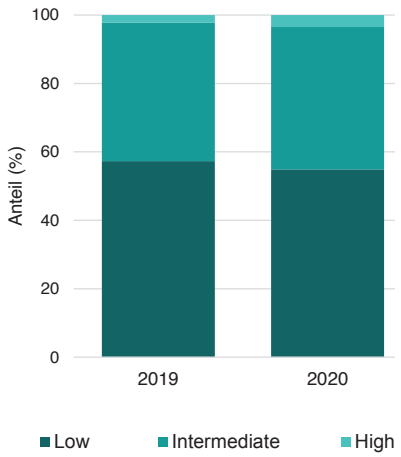
	2019				2020			
	MÄNNER		FRAUEN		MÄNNER		FRAUEN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Adenokarzinome	311	78	295	79	214	82	198	80
Andere Karzinome	43	11	56	15	22	8	17	7
Andere maligne Neoplasien	15	4	9	2	11	4	15	6
Keine Angabe	30	8	14	4	14	5	17	7
Gesamt	**399**	**100**	**374**	**100**	**261**	**100**	**247**	**100**

LOKALISATION NACH ICD-O-3 (ohne DCO-Fälle)

	2019		2020	
	n	%	n	%
Pankreaskopf (C25.0)	394	51	291	57
Pankreaskörper (C25.1)	101	13	52	10
Pankreasschwanz (C25.2)	129	17	83	16
Endokriner Drüsenanteil des Pankreas (C25.4)	3	<1	3	1
Sonstige näher bezeichnete Teile des Pankreas (C25.7)	4	1	0	0
Pankreas, mehrere Teilbereiche überlappend (C25.8)	32	4	25	5
Pankreas o. n. A. (C25.9)	107	14	53	10
Keine Angabe	3	<1	1	<1
Gesamt	**773**	**100**	**508**	**100**

HISTOPATHOLOGISCHES GRADING (ohne DCO-Fälle)

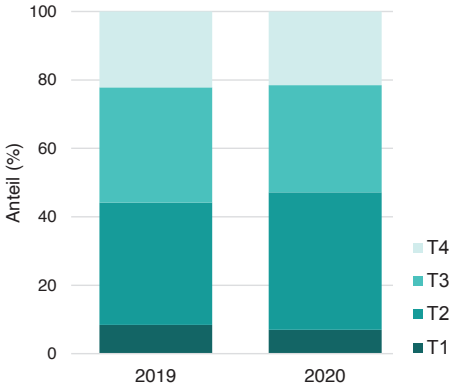
	2019		2020	
GRADING	n	%	n	%
Low	287	37	174	34
Intermediate	203	26	132	26
High	11	1	11	2
Trifft nicht zu/ keine Angaben	272	35	191	38
Gesamt	**773**	**100**	**508**	**100**



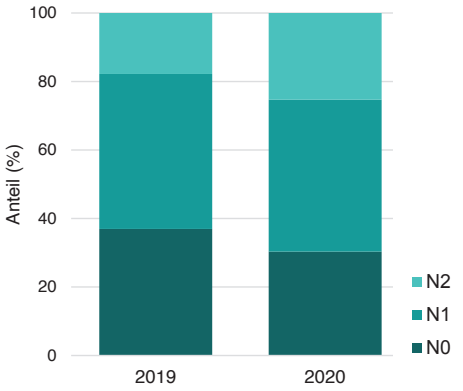
PANKREAS (C25)

TUMORSTADIEN (ohne DCO-Fälle)

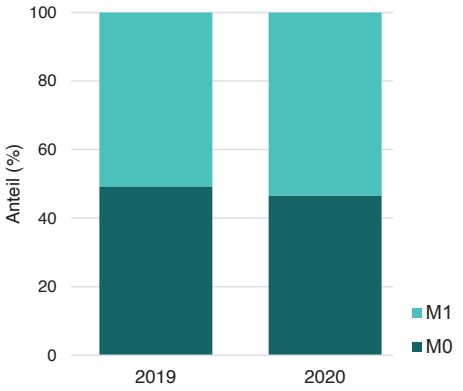
T-TUMORSTADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
1	38	5	22	5
2	161	23	127	28
3	152	22	99	22
4	100	14	68	15
X	251	36	134	30
Gesamt*	**702**	**100**	**450**	**100**



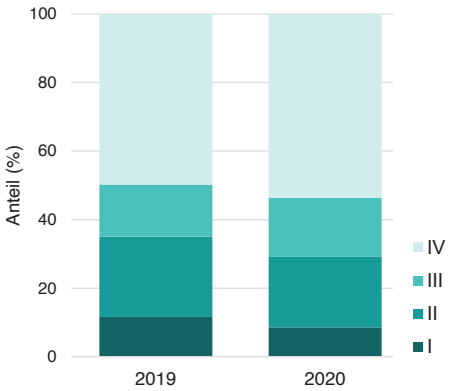
N-REGIONÄRE LYMPHKNOTEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	160	23	91	20
1	196	28	133	30
2	77	11	76	17
X	269	38	150	33
Gesamt*	**702**	**100**	**450**	**100**



M-FERNMETASTASEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	304	43	183	41
1	313	45	210	47
X	85	12	57	13
Gesamt*	**702**	**100**	**450**	**100**



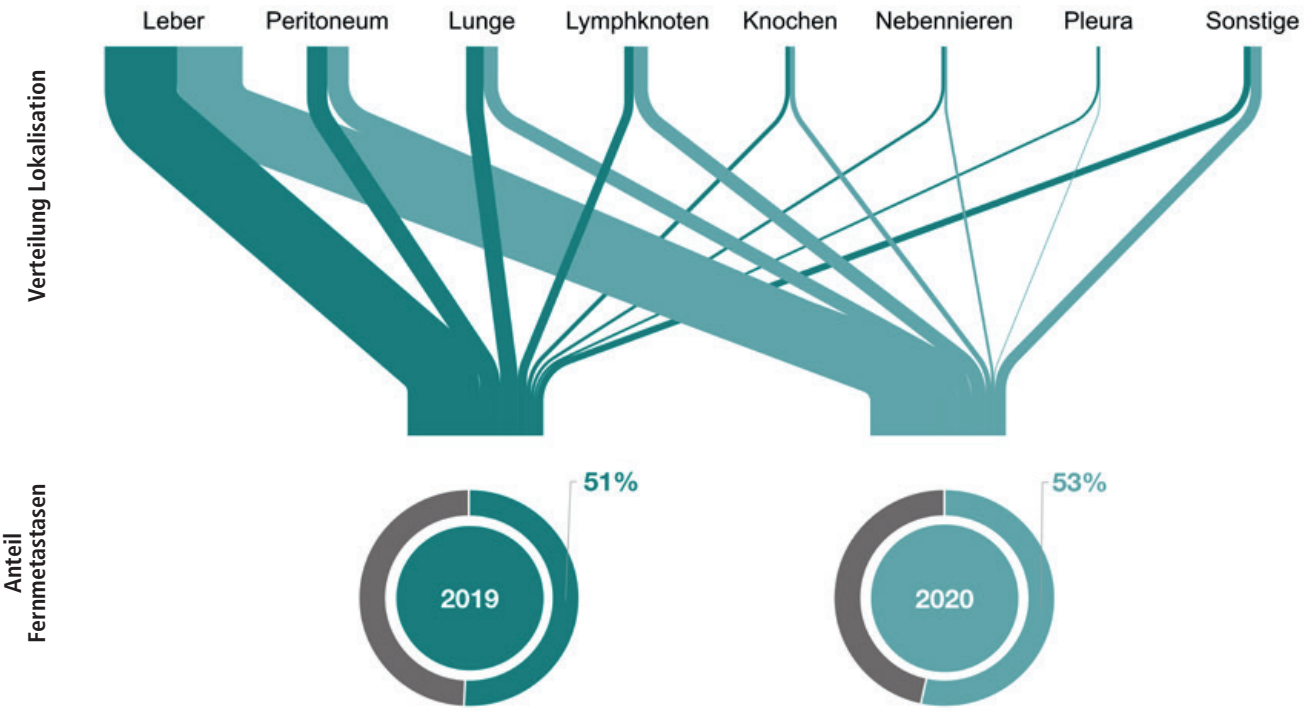
UICC-STADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
I	56	8	28	6
II	113	16	68	15
III	73	10	56	12
IV	240	34	176	39
X	220	31	122	27
Gesamt*	**702**	**100**	**450**	**100**



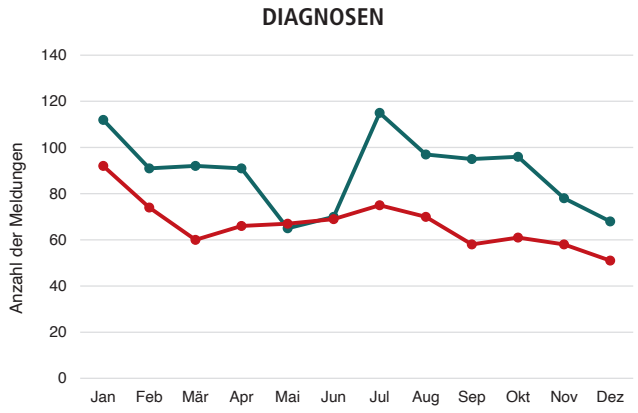
*Diese Gesamtzahl beschreibt alle Tumoren, für welche die TNM-Klassifikation anwendbar ist.

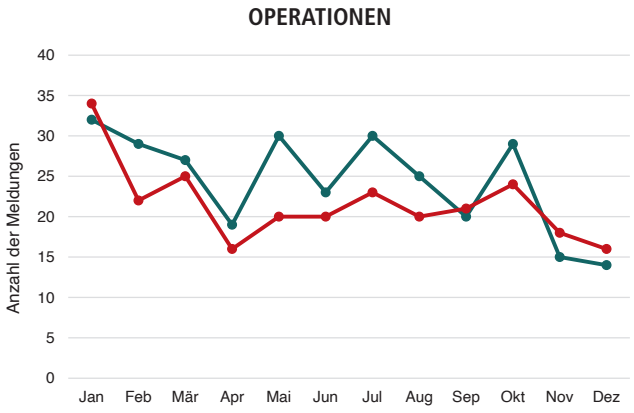
PANKREAS (C25)

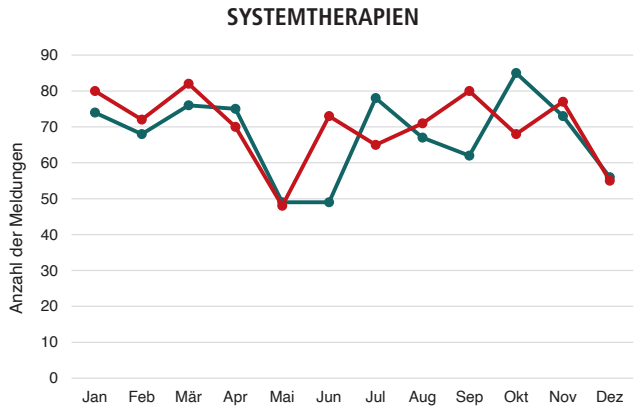
LOKALISATION VON METASTASEN



MELDEZAHLEN IM VERGLEICH





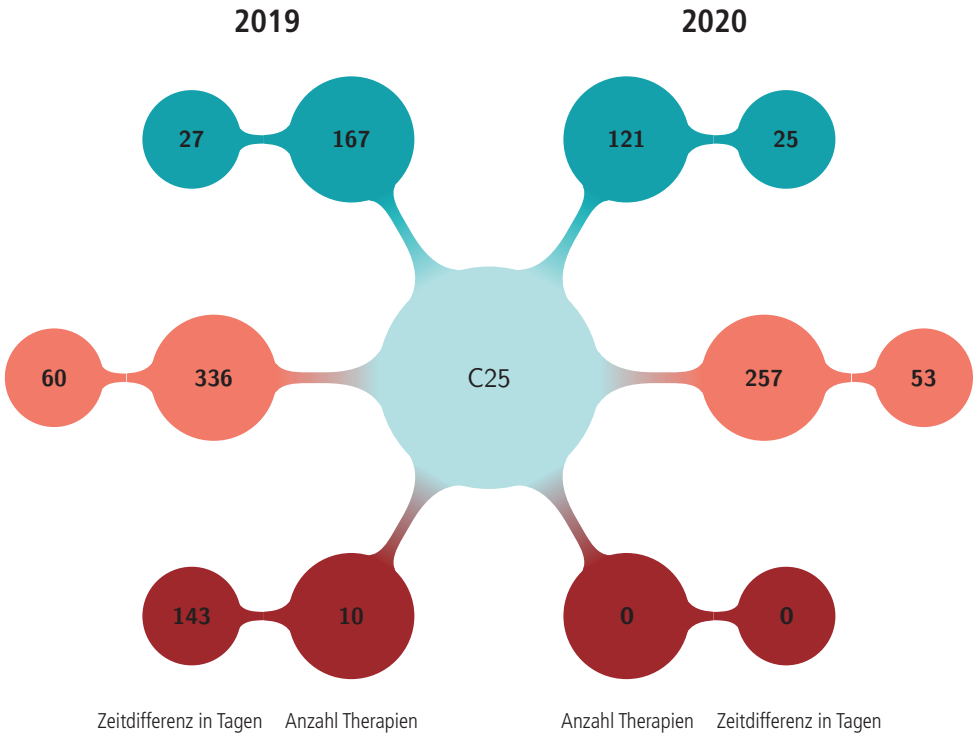


Dargestellt werden die Meldezahlen der verschiedenen Meldeanlässe nach Leistungsdatum für die Jahre 2019 und 2020, unabhängig vom Diagnosejahr des Tumors.

2019 2020

PANKREAS (C25)

ZEIT ZWISCHEN DIAGNOSE UND THERAPIE



OPERATION
SYSTEMTHERAPIE
STRAHLENTHERAPIE

Die COVID-19-Pandemie hat Krebsdiagnosen und Therapien beeinflusst. Zur Betrachtung dieser Auswirkungen ist die Anzahl erfolgter Therapien für Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden, sowie die Zeitdifferenz zwischen Diagnose und Therapiebeginn dargestellt.

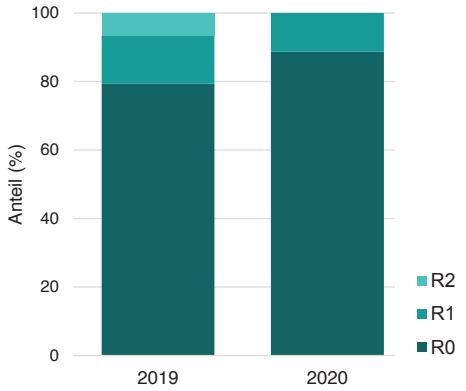
THERAPIE NACH UICC-STADIUM

	2019							2020						
	TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE		TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE	
UICC-STADIUM	n	n	%	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%
I	56	27	48	0	0	8	14	28	16	57	0	0	10	36
II	113	62	55	0	0	35	31	68	37	54	0	0	21	31
III	73	19	26	2	3	21	29	56	26	46	0	0	15	27
IV	240	18	8	3	1	75	31	176	17	10	0	0	77	44
Gesamt	**482**	**126**	**26**	**5**	**1**	**139**	**29**	**328**	**96**	**29**	**0**	**0**	**123**	**38**

RESIDUALSTATUS

	2019		2020	
RESIDUALSTATUS	n	%	n	%
R0	73	58	55	57
R1	13	10	7	7
R2	6	5	0	0
RX	34	27	34	35
Gesamt	**126**	**100**	**96**	**100**

In diese Analyse wurden nur Tumoren eingeschlossen, zu welchen das UICC-Stadium vorliegt.



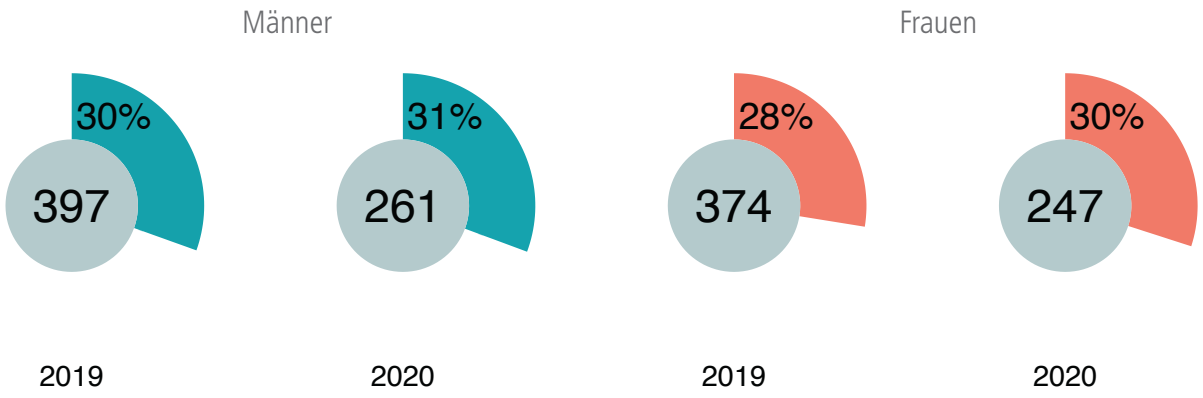
PANKREAS (C25)

ANTEIL AN ZENTRUMSPATIENTEN

Dargestellt ist der Anteil der in einem DKG-zertifizierten Zentrum behandelten Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden.

Die Patienten wurden als Zentrumspatienten gezählt, wenn deren Diagnose und/oder Operation von DKG-zertifizierten Zentren gemeldet wurden.

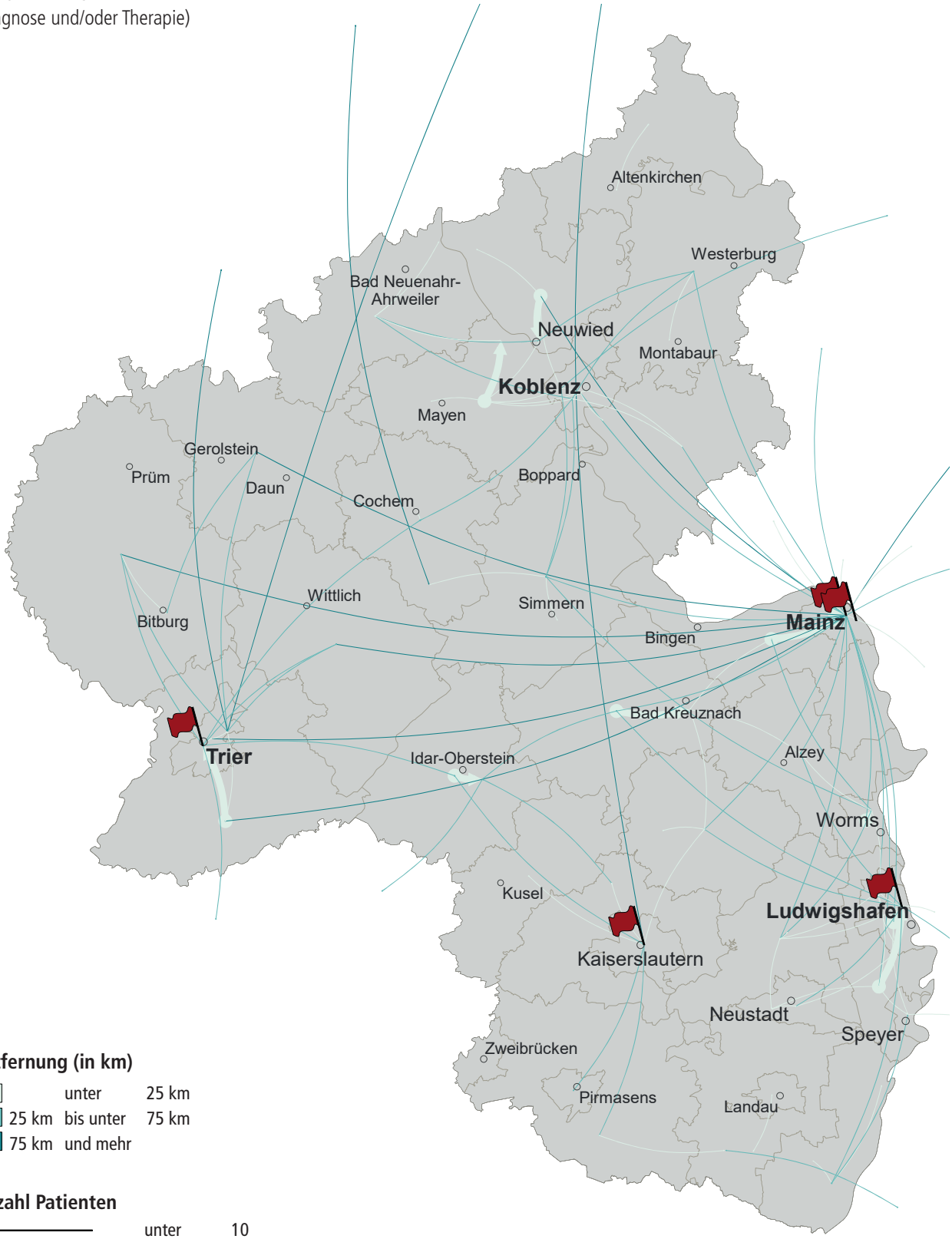
ALTER BEI DIAGNOSE	2019				2020			
	<70 JAHRE		≥70 JAHRE		<70 JAHRE		≥70 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer								
DKG-zertifiziertes Zentrum	64	35	57	26	41	34	39	27
Andere Einrichtung	116	64	160	73	78	65	103	72
Gesamt	**180**	**100**	**217**	**100**	**119**	**100**	**142**	**100**
Frauen								
DKG-zertifiziertes Zentrum	50	31	53	24	36	36	38	25
Andere Einrichtung	107	68	164	75	63	63	110	74
Gesamt	**157**	**100**	**217**	**100**	**99**	**100**	**148**	**100**



PANKREAS (C25)

PATIENTENSTRÖME

WEGE VON PATIENTEN VOM WOHNORT AUF KREISEBENE ZUR BEHANDELNDEN KLINIK (Diagnose und/oder Therapie)



Entfernung (in km)

	unter	25 km	
25 km	bis unter	75 km	
75 km	und mehr		

Anzahl Patienten

	unter	10	
10	bis unter	50	
50	bis unter	100	
100	und mehr		

Pankreaskarzinomzentrum

Berücksichtigt wurden stationäre Einrichtungen, die im Zeitraum vom 01.01.2020 -01.07.2022 entsprechende Leistungen zu in 2020 diagnostizierten Patienten gemeldet haben.

BRONCHIEN, LUNGE (C34)

SITUATION IN DEUTSCHLAND

INZIDENZ UND MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Altersstandardisierte Rate (/100.000) Europastandard		
Geschätzte Inzidenz BRD 2018*	55,3	31,5
Mortalität BRD 2019*	41,1	22,2

*Diese Daten beziehen sich auf die ICD-10 Gruppen C33 und C34.

Im Jahr 2018 erkrankten in Deutschland etwa 35.300 Männer und rund 21.900 Frauen an Lungenkrebs. Lungenkrebs ist bei Männern die zweithäufigste und bei Frauen die dritthäufigste Krebserkrankung. Im Mittel erkrankten Männer im Alter von 70 Jahren und Frauen im Alter von 69 Jahren. Deutschlandweit ist Lungenkrebs bei Männern die häufigste Krebstodesursache, bei Frauen die zweithäufigste. Während bei Männern die Inzidenz- und Mortalitätsraten seit Ende der 1990er abnehmen, steigen sie bei Frauen an. Dies wird auf die unterschiedliche Entwicklung des Rauchverhaltens zurückgeführt.

Da die deutschlandweiten Daten des Robert Koch-Instituts nur für C33 (Trachea) und C34 (Bronchien, Lunge) zusammen vorliegen, werden diese als Vergleichsdaten zu den Daten zu C34 des Krebsregisters genutzt.

(Referenz: Robert Koch-Institut, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe, 2021.)

SITUATION IN RHEINLAND-PFALZ

Für das Jahr 2020 ist bekannt, dass die Diagnosezahlen der meisten Krebserkrankungen bedingt durch die Covid-19-Pandemie geringer sind als in den Vorjahren. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist aus diesem Grund nur eingeschränkt möglich.

Inzidenz: Für 2020 wurden 1.563 Neuerkrankungen an Lungenkrebs bei Männern und 1.181 bei Frauen gemeldet, das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 1,3:1. Die Inzidenz (Europastandard) beträgt 46,6 /100.000 für Männer und 33,3 /100.000 für Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 70 bzw. 69 Jahren.
Mortalität: 2020 starben 1.394 Männer und 932 Frauen an Lungenkrebs, das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 1,5:1. Die Mortalität (Europastandard) liegt bei 40,5 /100.000 für Männer und bei 24,4 /100.000 für Frauen.
Prävalenz: 3.638 Männer und 2.906 Frauen lebten zum Stichtag 31.12.2020 mit einer innerhalb der vorhergehenden 10 Jahre neu erfolgten Diagnose von Lungenkrebs, somit liegt die 10-Jahres-Prävalenz bei 0,18 % bzw. 0,14 %.
Überleben: Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate bei Lungenkrebs beträgt für Männer 16,5 % und die relative 5-Jahres-Überlebensrate 19,1 %. Für Frauen liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei 22,5 % (absolut) bzw. bei 24,4 % (relativ).

INZIDENZ

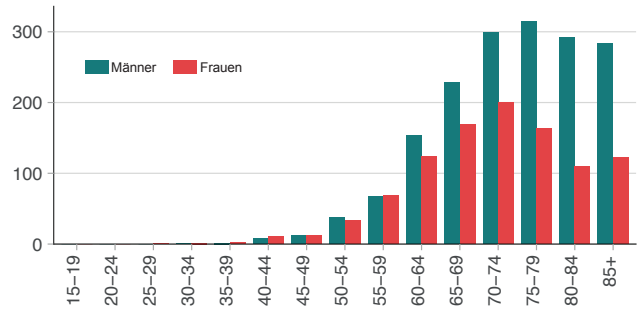
ÜBERSICHT INZIDENZ (mit DCO-Fällen)	MÄNNER	FRAUEN
Summe registrierter Fälle	1.563	1.181
Anteil an allen registrierten Krebsneuerkrankungen	14,7 %	11,8 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Neuerkrankungen	1,3:1	
Mittleres Erkrankungsalter	70	69
Rohe Rate	77,3	57,0
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	31,2	23,1
Europastandard	46,6	33,3
Anteil histologisch gesicherter Erkrankungen (ohne DCO-Fälle)	94,8 %	96,6 %
Aktueller DCO-Anteil**	20,3 %	21,4 %
M/I	0,9	0,8

MORTALITÄT

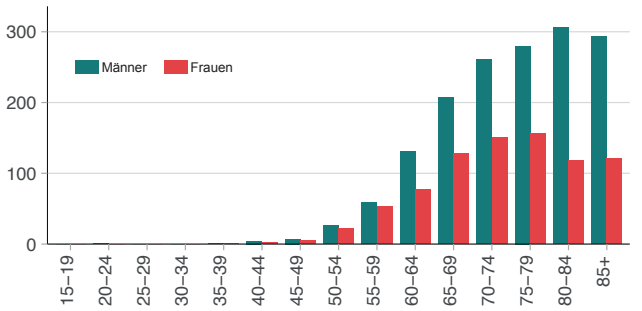
ÜBERSICHT MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Summe Sterbefälle	1.394	932
Anteil an allen Krebssterbefällen	22,0 %	17,3 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Sterbefälle	1,5:1	
Mittleres Sterbealter	72	71
Rohe Rate	68,9	45,0
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	26,9	16,5
Europastandard	40,5	24,4

**Da das Trace-Back für das aktuelle Berichtsjahr bis zur Drucklegung noch nicht vollständig abgeschlossen war, sind die in den Auswertungen angegebenen Fälle zum Teil auflösbare DCN-Fälle.

ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE INZIDENZRATEN 2020 (JE 100.000)



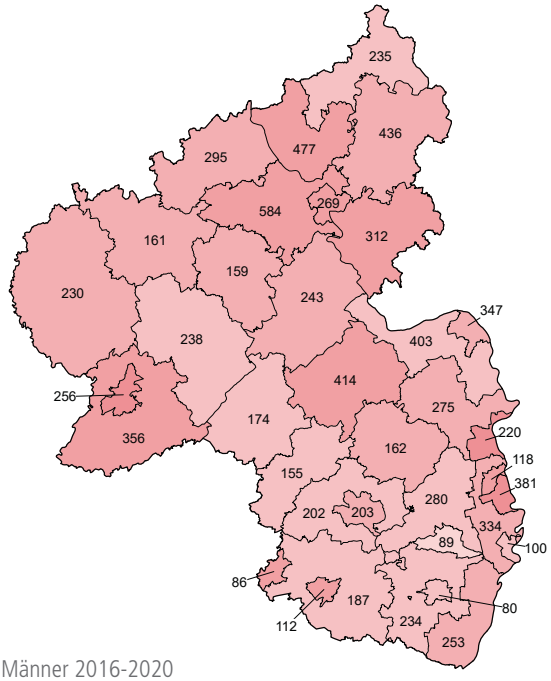
ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE MORTALITÄTSRATEN 2020 (JE 100.000)



BRONCHIEN, LUNGE (C34)

INZIDENZ

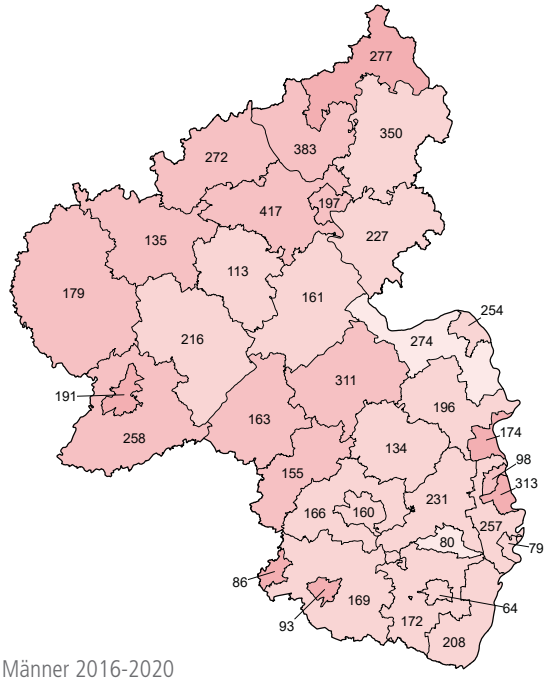
INZIDENZRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND ANZAHL REGISTRIERTER NEUERKRANKUNGEN
(Zahl: Anzahl Neuerkrankungen | Färbung: mittlere Inzidenzrate)



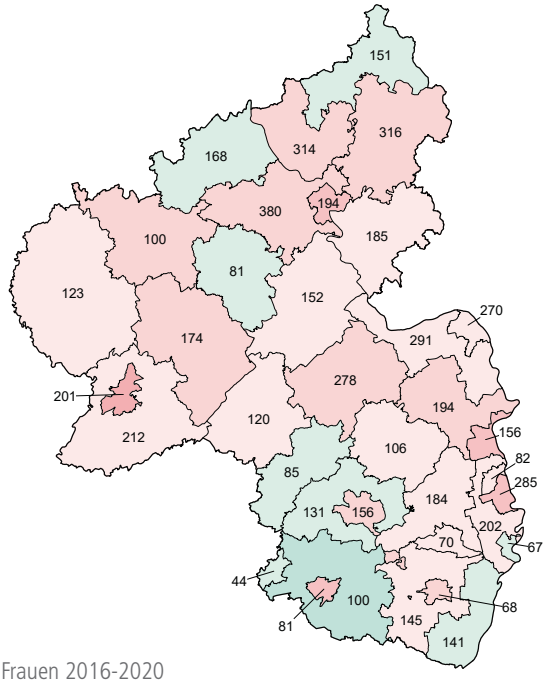
Männer 2016-2020

MORTALITÄT

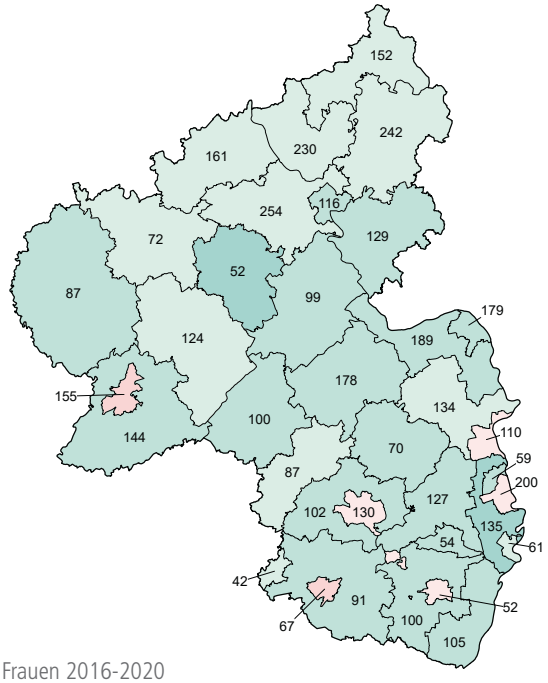
MORTALITÄTSRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND STERBEFÄLLE
(Zahl: Anzahl Sterbefälle | Färbung: mittlere Sterberate)



Männer 2016-2020



Frauen 2016-2020



Frauen 2016-2020

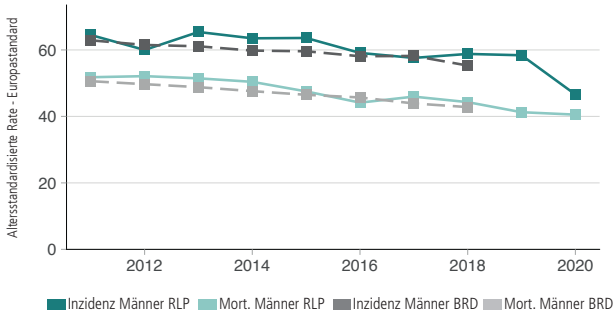
Inzidenz- und Mortalitätsrate

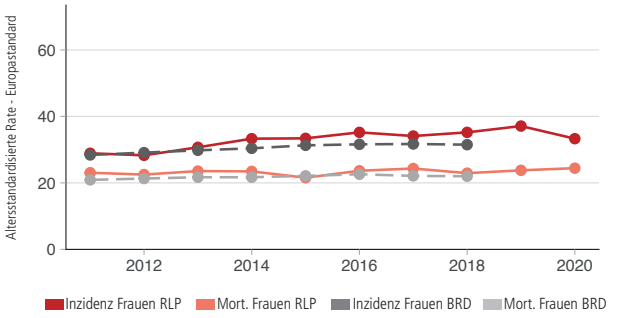
137,2	und mehr		59,5	bis unter	68,6	13,8	bis unter	18,4
124,2	bis unter	137,2	51,0	bis unter	59,5	9,9	bis unter	13,8
111,8	bis unter	124,2	43,2	bis unter	51,0	6,6	bis unter	9,9
100,0	bis unter	111,8	36,0	bis unter	43,2	4,0	bis unter	6,6
88,9	bis unter	100,0	29,5	bis unter	36,0	2,0	bis unter	4,0
78,4	bis unter	88,9	23,6	bis unter	29,5	0,7	bis unter	2,0
68,6	bis unter	78,4	18,4	bis unter	23,6	0,1	bis unter	0,7
						0,0	bis unter	0,1

BRONCHIEN, LUNGE (C34)

VERLAUF VON INZIDENZ UND MORTALITÄT 2011-2020

(Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Krebsregister Rheinland-Pfalz, Robert Koch-Institut*)





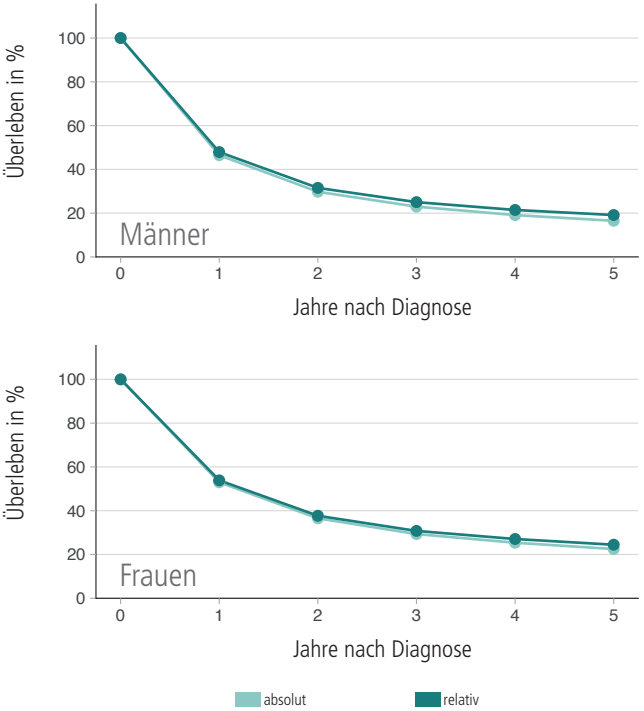
*Diese deutschlandweiten Daten beziehen sich auf die ICD-10-GM Gruppen C33 und C34.

PRÄVALENZ

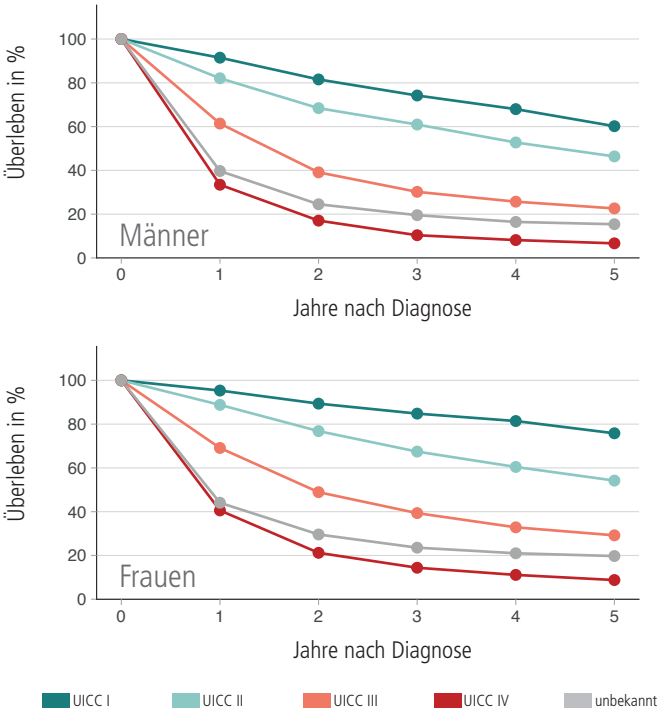
	1 JAHR		5 JAHRE		10 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%
Männer	825	0,04	2.558	0,13	3.638	0,18
Frauen	669	0,03	2.110	0,10	2.906	0,14

ÜBERLEBENSZEITEN

ABSOLUTES UND RELATIVES ÜBERLEBEN



RELATIVES ÜBERLEBEN NACH TUMORSTADIUM



		1 JAHR		5 JAHRE		DEUTSCHLAND**	RELATIVES 5-JAHRES-ÜBERLEBEN NACH UICC-STADIUM				
		absolut	relativ	absolut	relativ	5 Jahre relativ	I	II	III	IV	o.A.
Männer	n	9.925	9.925	9.925	9.925		1.133	706	1.595	2.871	3.620
	%	46,5	47,9	16,5	19,1	17 (16-21)	60,2	46,4	22,6	6,7	15,4
Frauen	n	6.593	6.593	6.593	6.593		882	392	926	2.082	2.311
	%	53,0	53,9	22,5	24,4	22 (21-27)	75,8	54,2	29,2	8,8	19,7

**Aktuell sind deutschlandweite Daten nur bis zum Diagnosejahr 2018 verfügbar; In Klammern: niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer.
Diese deutschlandweiten Daten beziehen sich auf die ICD-10-GM Gruppen C33 und C34.

BRONCHIEN, LUNGE (C34)

ANZAHL DIAGNOSTIZIERTER PATIENTEN UND TUMOREN (mit DCO-Fällen)

	2019				2020			
	PATIENTEN		TUMOREN		PATIENTEN		TUMOREN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer	1.562	60	1.595	60	1.282	57	1.296	57
Frauen	1.053	40	1.076	40	953	43	971	43
Gesamt	**2.615**	**100**	**2.671**	**100**	**2.235**	**100**	**2.267**	**100**

In die folgenden Analysen wurden alle Patienten einbezogen, die in Rheinland-Pfalz behandelt wurden. Insgesamt liegen der Auswertung 2.615 Patienten mit 2.671 Bronchien-/ Lungentumoren zu Grunde, welche im Jahr 2019 diagnostiziert wurden, und 2.235 Patienten mit 2.267 Bronchien-/ Lungentumoren, welche im Jahr 2020 diagnostiziert wurden.

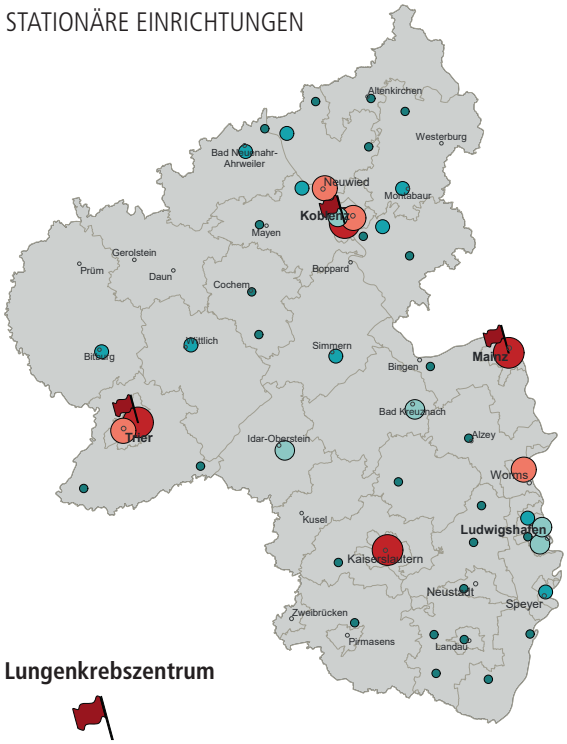
ANZAHL MELDUNGEN JE MELDEANLASS (mit DCO-Fällen)

	2019		2020	
MELDEANLASS	n	%	n	%
Erstdiagnose	1.969	17	1.841	32
Operation	562	5	294	5
Strahlentherapie	934	8	120	2
Systemtherapie	1.260	11	432	8
Verlauf	1.362	12	144	3
Pathologie	1.481	13	1.153	20
Tumorkonferenz	2.672	23	668	12
Leichenschauschein (LSS)	1.477	13	1.024	18
Gesamt	**11.717**	**100**	**5.676**	**100**

Zu den im Jahr 2019 diagnostizierten Bronchien-/ Lungentumoren wurden innerhalb des Beobachtungszeitraums (01.01.2019 - 01.07.2022) 11.717 Meldungen onkologisch tätiger Einrichtungen in Rheinland-Pfalz an das Krebsregister übermittelt. Zu den im Jahr 2020 diagnostizierten Bronchien-/ Lungentumoren waren es im Beobachtungszeitraum (01.01.2020 - 01.07.2022) 5.676 Meldungen.

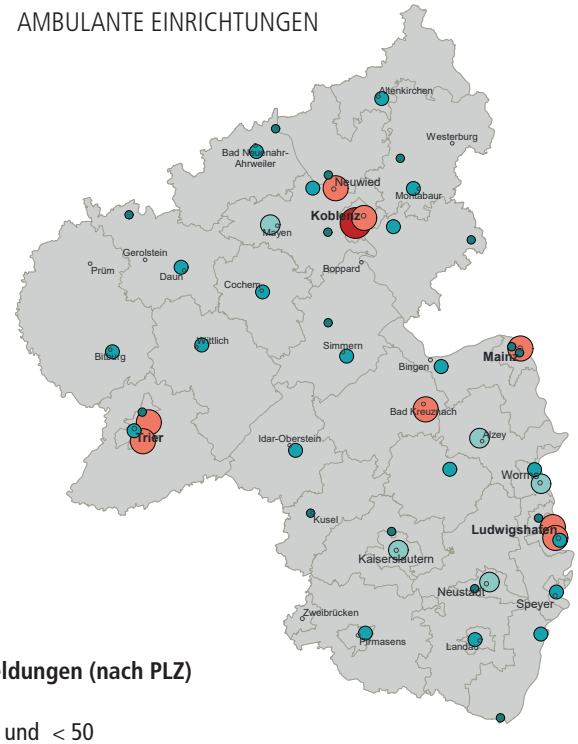
GEOGRAPHISCHE VERTEILUNG DER BERÜCKSICHTIGTEN MELDUNGEN

STATIONÄRE EINRICHTUNGEN



Lungenkrebszentrum

AMBULANTE EINRICHTUNGEN



Anzahl Meldungen (nach PLZ)

- < 10
- ≥ 10 und < 50
- ≥ 50 und < 100
- ≥ 100 und < 200
- ≥ 200

Berücksichtigt wurden alle Meldungen zu 2020 diagnostizierten Patienten, welche zwischen dem 01.01.2020 und dem 01.07.2022 eingegangen sind. Die Auswertung erfolgte auf Ebene der Postleitzahlen.

BRONCHIEN, LUNGE (C34)

HISTOLOGIE (ohne DCO-Fälle)

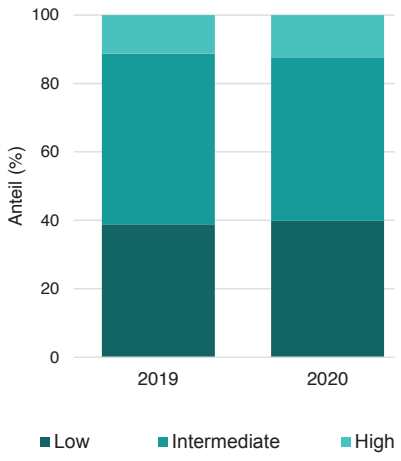
	2019				2020			
	MÄNNER		FRAUEN		MÄNNER		FRAUEN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kleinzellige Karzinome (SCLC)	265	17	188	18	212	18	182	20
Platten- und Übergangsepithelkarzinome	377	25	142	14	301	25	153	17
Adenokarzinome	668	44	515	50	497	41	446	49
Andere Karzinome	94	6	96	9	121	10	83	9
Andere maligne Neoplasien	57	4	36	3	41	3	28	3
Keine Angabe	63	4	58	6	38	3	14	2
Gesamt	**1.524**	**100**	**1.035**	**100**	**1.210**	**100**	**906**	**100**

LOKALISATION NACH ICD-O-3 (ohne DCO-Fälle)

	2019		2020	
	n	%	n	%
Hauptbronchus (C34.0)	158	6	134	6
Lungenoberlappen (C34.1)	1127	44	892	42
Lungenmittellappen (C34.2)	117	5	94	4
Lungenunterlappen (C34.3)	620	24	549	26
Lunge, mehrere Teilbereiche überlappend (C34.8)	143	6	127	6
Lunge o.n.A. (C34.9)	393	15	319	15
Keine Angabe	1	<1	1	<1
Gesamt	**2.559**	**100**	**2.116**	**100**

HISTOPATHOLOGISCHES GRADING (ohne DCO-Fälle)

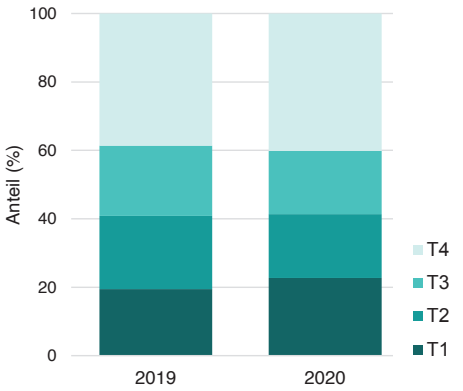
	2019		2020	
GRADING	n	%	n	%
Low	576	23	471	22
Intermediate	740	29	565	27
High	168	7	146	7
Trifft nicht zu/ keine Angaben	1.075	42	934	44
Gesamt	**2.559**	**100**	**2.116**	**100**



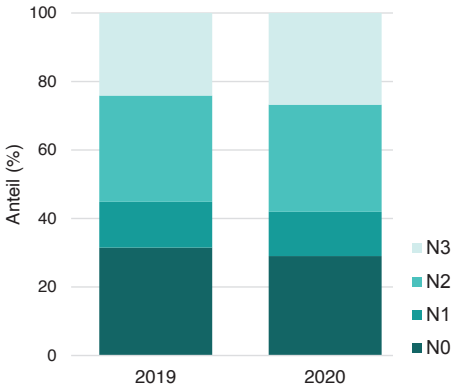
BRONCHIEN, LUNGE (C34)

TUMORSTADIEN (ohne DCO-Fälle)

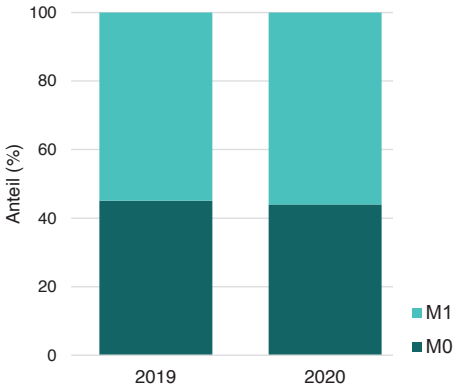
T-TUMORSTADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
1	335	14	365	18
2	369	16	300	15
3	355	15	297	15
4	666	28	646	32
X	611	26	381	19
Gesamt*	**2.336**	**100**	**1.989**	**100**



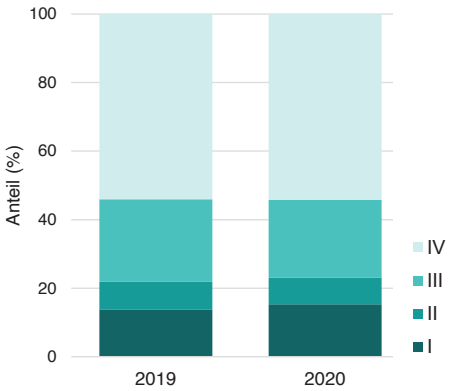
N-REGIONÄRE LYMPHKNOTEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	532	23	455	23
1	226	10	203	10
2	523	22	490	25
3	407	17	420	21
X	648	28	421	21
Gesamt*	**2.336**	**100**	**1.989**	**100**



M-FERNMETASTASEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	886	38	768	39
1	1.079	46	977	49
X	371	16	244	12
Gesamt*	**2.336**	**100**	**1.989**	**100**



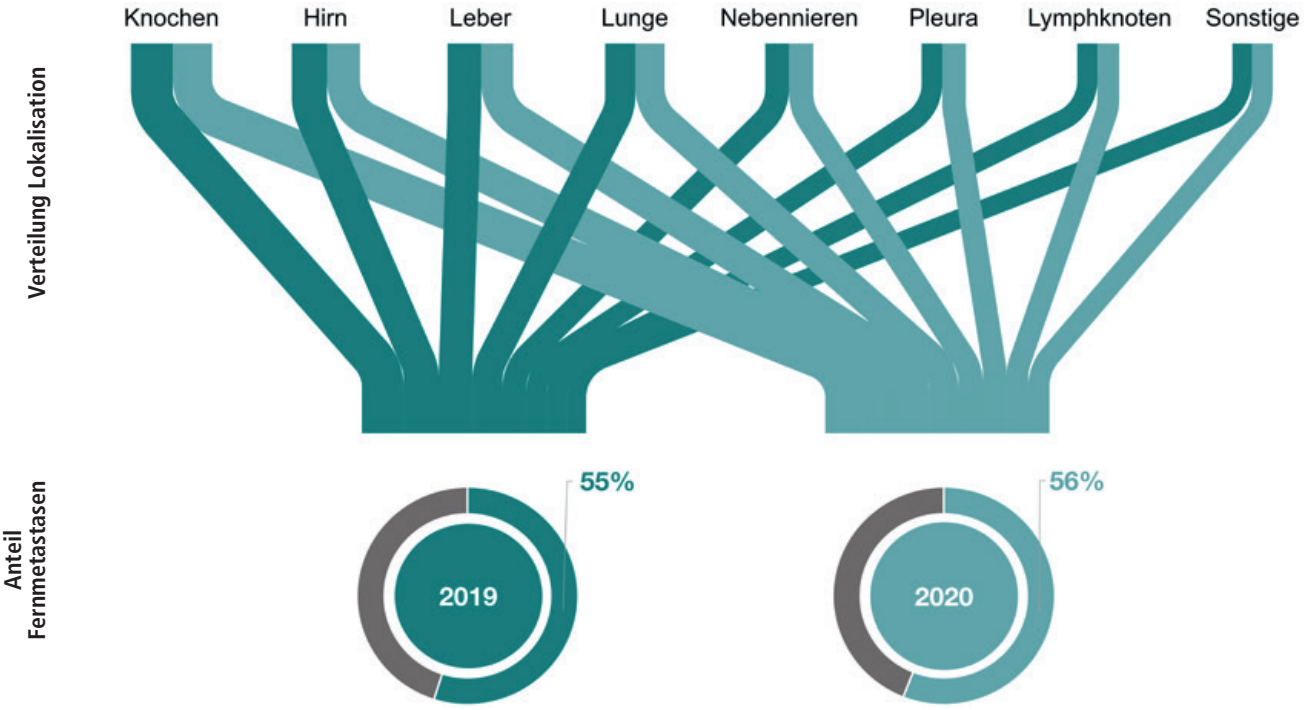
UICC-STADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
I	215	9	215	11
II	126	5	108	5
III	375	16	318	16
IV	842	36	761	38
X	778	33	587	30
Gesamt*	**2.336**	**100**	**1.989**	**100**



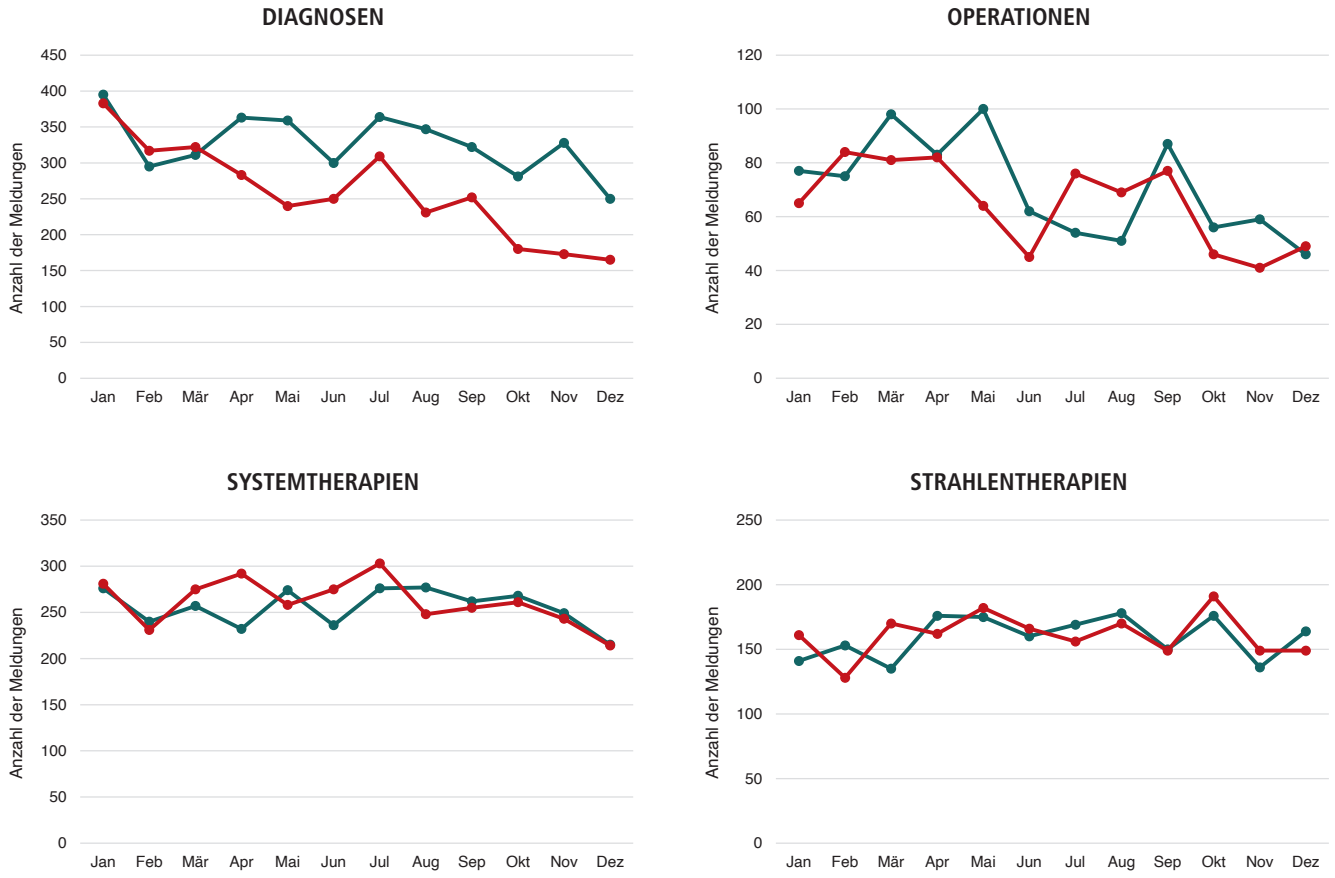
*Diese Gesamtzahl beschreibt alle Tumoren, für welche die TNM-Klassifikation anwendbar ist.

BRONCHIEN, LUNGE (C34)

LOKALISATION VON METASTASEN



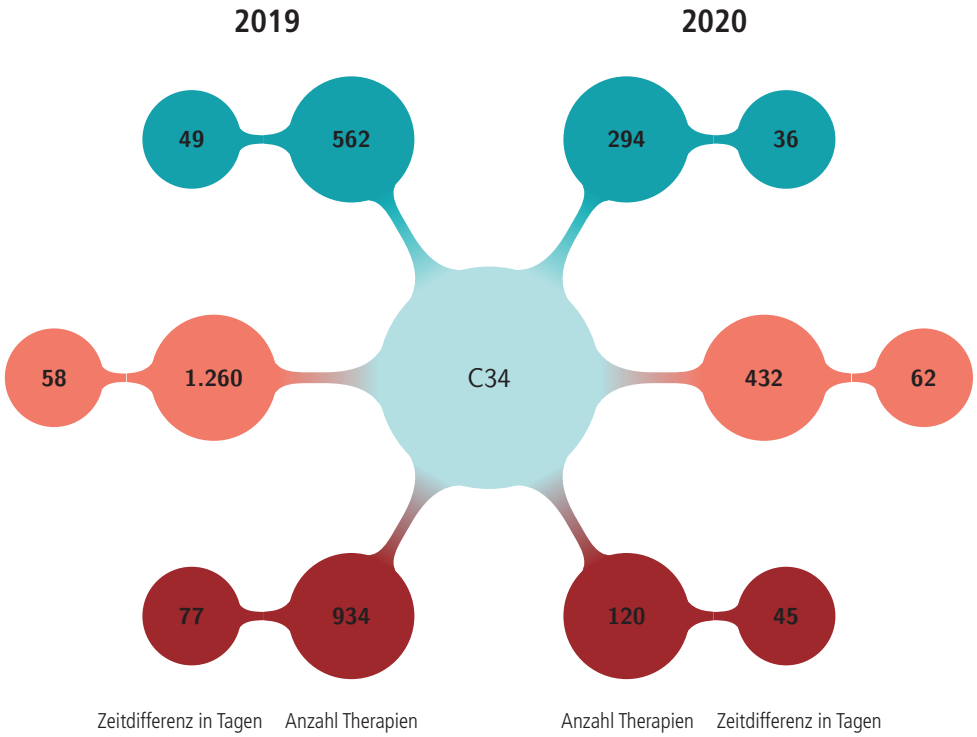
MELDEZAHLEN IM VERGLEICH



Dargestellt werden die Meldezahlen der verschiedenen Meldeanlässe nach Leistungsdatum für die Jahre 2019 und 2020, unabhängig vom Diagnosejahr des Tumors.

BRONCHIEN, LUNGE (C34)

ZEIT ZWISCHEN DIAGNOSE UND THERAPIE



OPERATION
SYSTEMTHERAPIE
STRAHLENTHERAPIE

Die COVID-19-Pandemie hat Krebsdiagnosen und Therapien beeinflusst. Zur Betrachtung dieser Auswirkungen ist die Anzahl erfolgter Therapien für Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden, sowie die Zeitdifferenz zwischen Diagnose und Therapiebeginn dargestellt.

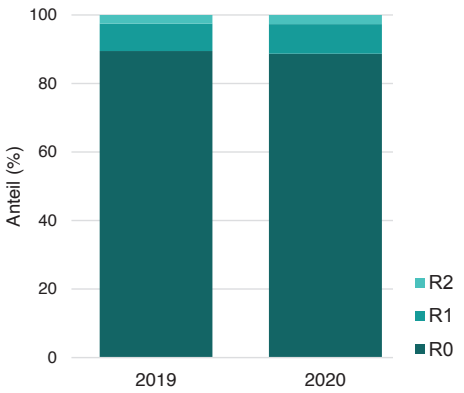
THERAPIE NACH UICC-STADIUM

	2019							2020						
	TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE		TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE	
UICC-STADIUM	n	n	%	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%
I	215	113	53	33	15	6	3	215	65	30	3	1	4	2
II	126	66	52	18	14	43	34	108	33	31	4	4	13	12
III	375	92	25	135	36	164	44	318	62	19	15	5	57	18
IV	842	68	8	240	29	327	39	761	32	4	48	6	160	21
Gesamt	**1.558**	**339**	**22**	**426**	**27**	**540**	**35**	**1.402**	**192**	**14**	**70**	**5**	**234**	**17**

RESIDUALSTATUS

	2019		2020	
RESIDUALSTATUS	n	%	n	%
R0	247	73	133	69
R1	22	6	13	7
R2	7	2	4	2
RX	63	19	42	22
Gesamt	**339**	**100**	**192**	**100**

In diese Analyse wurden nur Tumoren eingeschlossen, zu welchen das UICC-Stadium vorliegt.



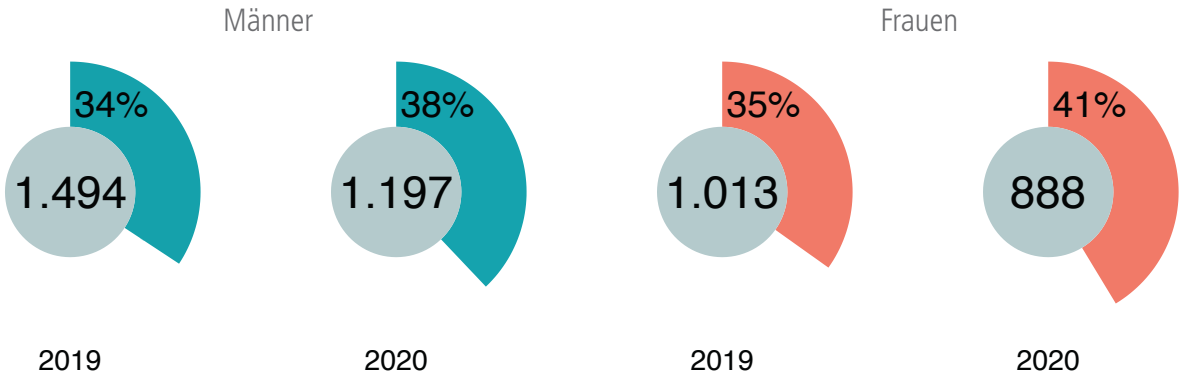
BRONCHIEN, LUNGE (C34)

ANTEIL AN ZENTRUMSPATIENTEN

Dargestellt ist der Anteil der in einem DKG-zertifizierten Zentrum behandelten Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden.

Die Patienten wurden als Zentrumspatienten gezählt, wenn deren Diagnose und/oder Operation von DKG-zertifizierten Zentren gemeldet wurden.

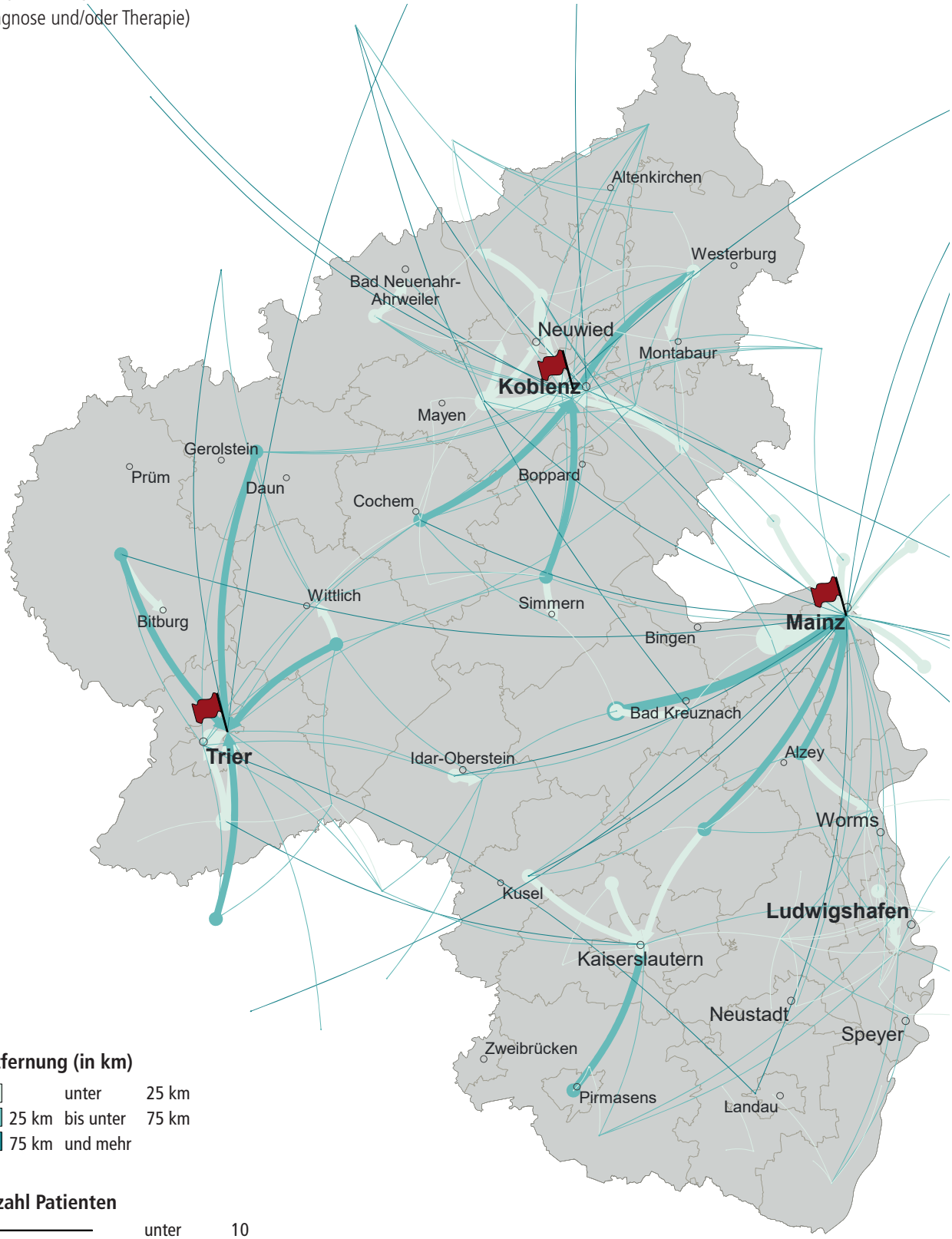
ALTER BEI DIAGNOSE	2019				2020			
	<70 JAHRE		≥70 JAHRE		<70 JAHRE		≥70 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer								
DKG-zertifiziertes Zentrum	262	34	250	34	227	38	227	37
Andere Einrichtung	503	65	479	65	365	61	378	62
Gesamt	**765**	**100**	**729**	**100**	**592**	**100**	**605**	**100**
Frauen								
DKG-zertifiziertes Zentrum	209	37	144	31	215	41	152	40
Andere Einrichtung	342	62	318	68	298	58	223	59
Gesamt	**551**	**100**	**462**	**100**	**513**	**100**	**375**	**100**



BRONCHIEN, LUNGE (C34)

PATIENTENSTRÖME

WEGE VON PATIENTEN VOM WOHNORT AUF KREISEBENE ZUR BEHANDELNDEN KLINIK (Diagnose und/oder Therapie)



Entfernung (in km)

	unter	25 km	
25 km	bis unter	75 km	
75 km	und mehr		

Anzahl Patienten

	unter	10	
10	bis unter	50	
50	bis unter	100	
100	und mehr		

Lungenkrebszentrum

Berücksichtigt wurden stationäre Einrichtungen, die im Zeitraum vom 01.01.2020 -01.07.2022 entsprechende Leistungen zu in 2020 diagnostizierten Patienten gemeldet haben.

MALIGNES MELANOM DER HAUT (C43)

SITUATION IN DEUTSCHLAND

INZIDENZ UND MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Altersstandardisierte Rate (/100.000) Europastandard		
Geschätzte Inzidenz BRD 2018	20,2	18,9
Mortalität BRD 2019	2,6	1,4

In Deutschland erkrankten im Jahr 2018 rund 12.000 Männer und knapp 10.900 Frauen neu an einem malignen Melanom der Haut. Das maligne Melanom ist bei Männern die fünfthäufigste und bei Frauen die vierthäufigste Krebserkrankung. Im Mittel erkrankten Männer im Alter von 68 Jahren und Frauen im Alter von 62 Jahren. Deutschlandweit steht bei den Krebssterbefällen das maligne Melanom bei Männern an 15. Stelle, bei Frauen an 19. Stelle. Die Erkrankungsrate ist bei Frauen in den letzten Jahren leicht rückläufig, bei Männern ist sie konstant. Die Sterberate ist bei beiden Geschlechtern konstant.

(Referenz: Robert Koch-Institut, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe, 2021.)

SITUATION IN RHEINLAND-PFALZ

Für das Jahr 2020 ist bekannt, dass die Diagnosezahlen der meisten Krebserkrankungen bedingt durch die Covid-19-Pandemie geringer sind als in den Vorjahren. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist aus diesem Grund nur eingeschränkt möglich.

Inzidenz: Für 2020 wurden 566 Neuerkrankungen am malignen Melanom bei Männern und 536 bei Frauen gemeldet, das Geschlechterverhältnis lag damit bei 1,1:1. Die Inzidenz (Europastandard) beträgt 18,1 /100.000 für Männer und 18,5 /100.000 für Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 69 bzw. 61 Jahren.
Mortalität: 2020 starben 102 Männer und 61 Frauen am malignen Melanom, das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 1,7:1. Die Mortalität (Europastandard) liegt bei 3,1 /100.000 für Männer und bei 1,4 /100.000 für Frauen.
Prävalenz: 5.402 Männer und 5.483 Frauen lebten zum Stichtag 31.12.2020 mit einer innerhalb der vorhergehenden 10 Jahre neu erfolgten Diagnose von malignem Melanom, somit liegt die 10-Jahres-Prävalenz bei 0,27 % bzw. 0,26 %.
Überleben: Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate beim malignen Melanom beträgt für Männer 77,7 % und die relative 5-Jahres-Überlebensrate 91,4 %. Für Frauen liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei 85,5 % (absolut) bzw. bei 93,6 % (relativ).

INZIDENZ

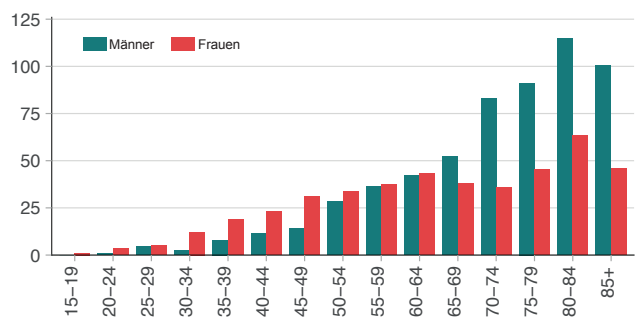
ÜBERSICHT INZIDENZ (mit DCO-Fällen)	MÄNNER	FRAUEN
Summe registrierter Fälle	566	536
Anteil an allen registrierten Krebsneuerkrankungen	5,3 %	5,4 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Neuerkrankungen	1,1:1	
Mittleres Erkrankungsalter	69	61
Rohe Rate	28,0	25,9
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	12,5	13,9
Europastandard	18,1	18,5
Anteil histologisch gesicherter Erkrankungen (ohne DCO-Fälle)	98,0 %	98,3 %
Aktueller DCO-Anteil*	2,3 %	2,4 %
M/I	0,2	0,1

MORTALITÄT

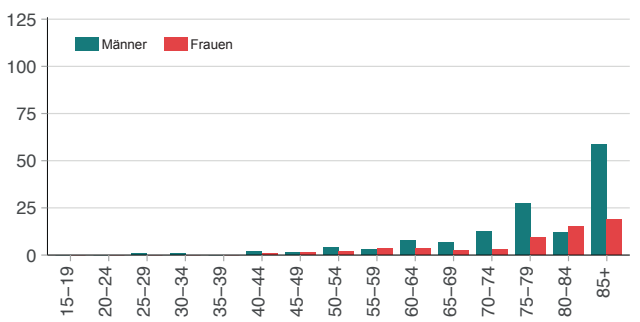
ÜBERSICHT MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Summe Sterbefälle	102	61
Anteil an allen Krebssterbefällen	1,6 %	1,1 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Sterbefälle	1,7:1	
Mittleres Sterbealter	72	74
Rohe Rate	5,0	2,9
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	2,0	0,9
Europastandard	3,1	1,4

*Da das Trace-Back für das aktuelle Berichtsjahr bis zur Drucklegung noch nicht vollständig abgeschlossen war, sind die in den Auswertungen angegebenen Fälle zum Teil auflösbare DCN-Fälle.

ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE INZIDENZRATEN 2020 (JE 100.000)



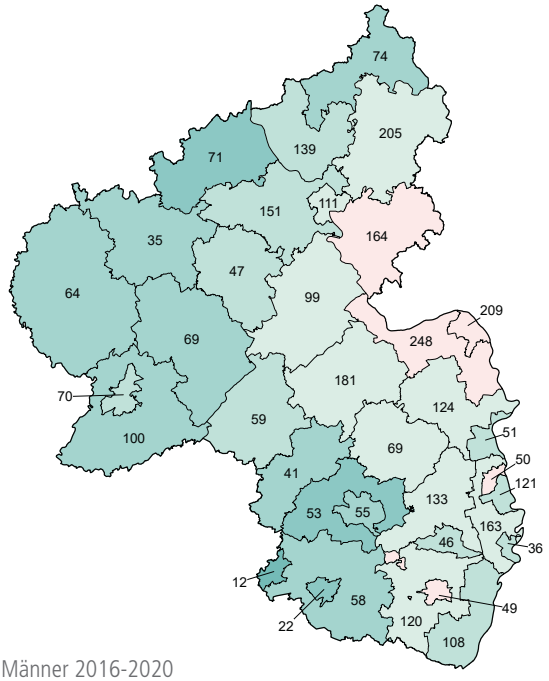
ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE MORTALITÄTSRATEN 2020 (JE 100.000)



MALIGNES MELANOM DER HAUT (C43)

INZIDENZ

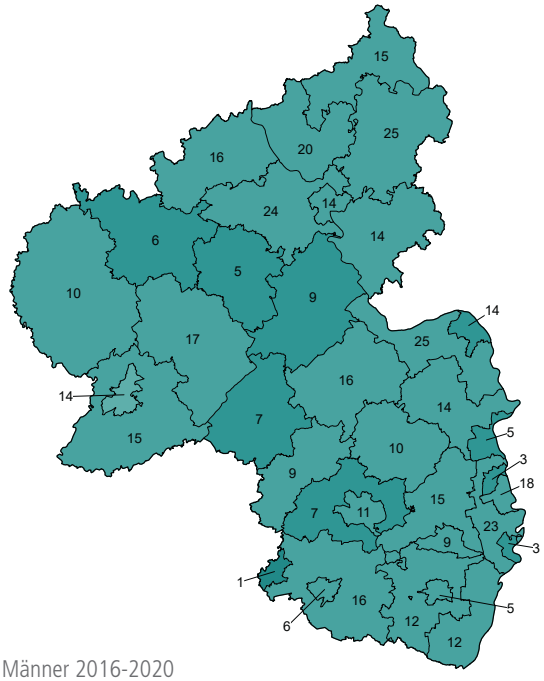
INZIDENZRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND ANZAHL REGISTRIERTER NEUERKRANKUNGEN
(Zahl: Anzahl Neuerkrankungen | Färbung: mittlere Inzidenzrate)



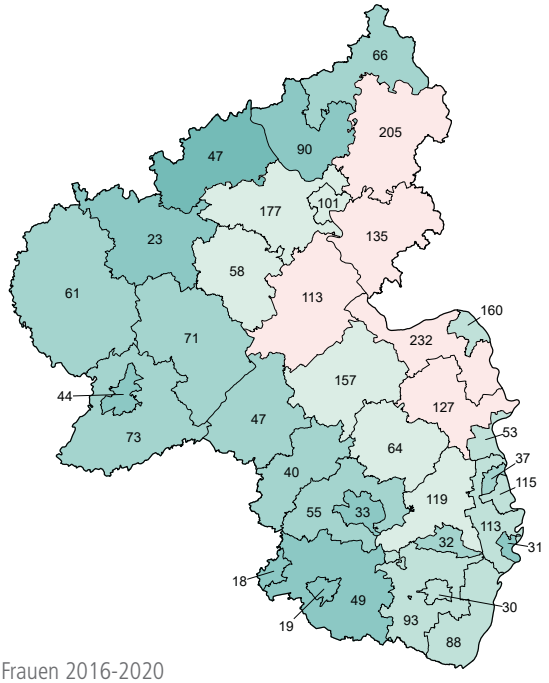
Männer 2016-2020

MORTALITÄT

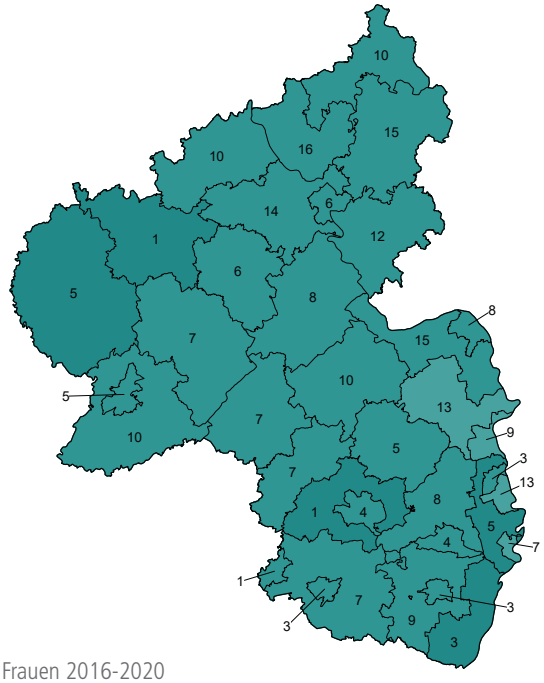
MORTALITÄTSRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND STERBEFÄLLE
(Zahl: Anzahl Sterbefälle | Färbung: mittlere Sterberate)



Männer 2016-2020



Frauen 2016-2020



Frauen 2016-2020

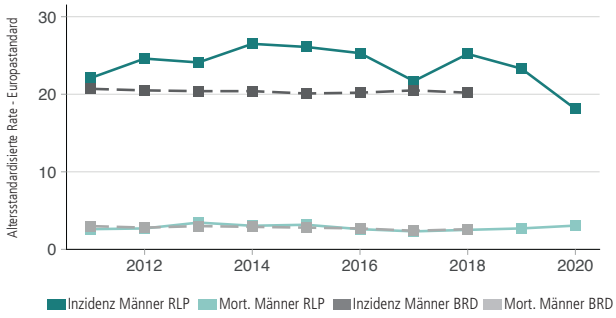
Inzidenz- und Mortalitätsrate

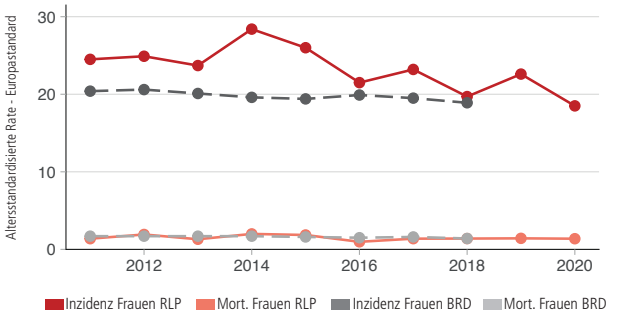
137,2	und mehr		59,5	bis unter	68,6	13,8	bis unter	18,4
124,2	bis unter	137,2	51,0	bis unter	59,5	9,9	bis unter	13,8
111,8	bis unter	124,2	43,2	bis unter	51,0	6,6	bis unter	9,9
100,0	bis unter	111,8	36,0	bis unter	43,2	4,0	bis unter	6,6
88,9	bis unter	100,0	29,5	bis unter	36,0	2,0	bis unter	4,0
78,4	bis unter	88,9	23,6	bis unter	29,5	0,7	bis unter	2,0
68,6	bis unter	78,4	18,4	bis unter	23,6	0,1	bis unter	0,7
						0,0	bis unter	0,1

MALIGNES MELANOM DER HAUT (C43)

VERLAUF VON INZIDENZ UND MORTALITÄT 2011-2020

(Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Krebsregister Rheinland-Pfalz, Robert Koch-Institut)



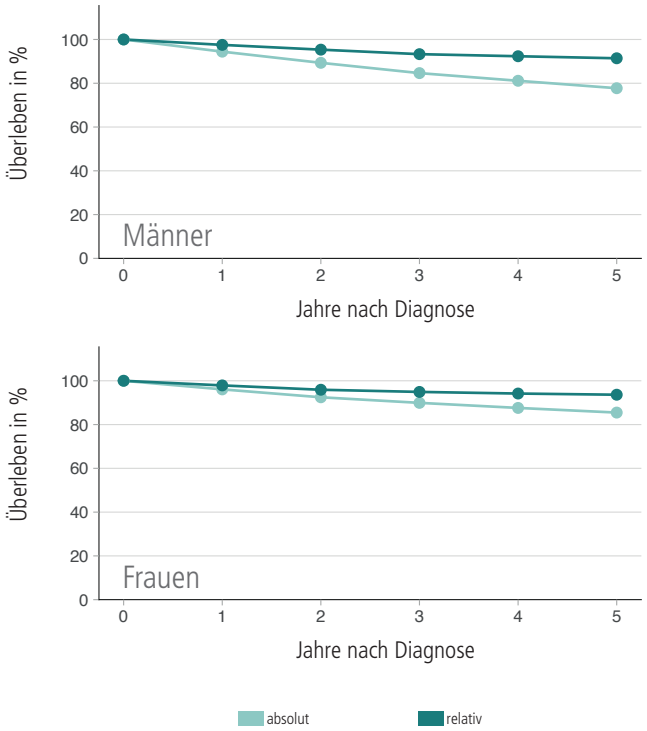


PRÄVALENZ

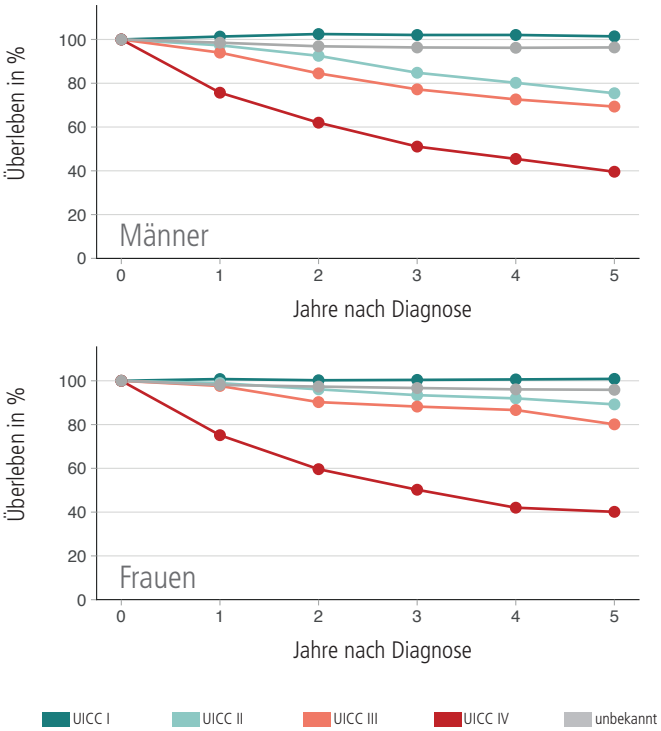
	1 JAHR		5 JAHRE		10 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%
Männer	536	0,03	2.935	0,15	5.402	0,27
Frauen	518	0,03	2.690	0,13	5.483	0,26

ÜBERLEBENSZEITEN

ABSOLUTES UND RELATIVES ÜBERLEBEN



RELATIVES ÜBERLEBEN NACH TUMORSTADIUM



		1 JAHR		5 JAHRE		DEUTSCHLAND*	RELATIVES 5-JAHRES-ÜBERLEBEN NACH UICC-STADIUM				
		absolut	relativ	absolut	relativ	5 Jahre relativ	I	II	III	IV	o.A.
Männer	n	6.266	6.266	6.266	6.266		2.250	441	346	326	2.903
	%	94,4	97,5	77,7	91,4	93 (88-96)	101,4	75,4	69,3	39,6	96,4
Frauen	n	6.020	6.020	6.020	6.020		2.303	396	287	225	2.809
	%	96,1	97,9	85,5	93,6	95 (87-96)	100,9	89,2	80,1	40,1	95,9

*Aktuell sind deutschlandweite Daten nur bis zum Diagnosejahr 2018 verfügbar; In Klammern: niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer.

MALIGNES MELANOM DER HAUT (C43)

ANZAHL DIAGNOSTIZIERTER PATIENTEN UND TUMOREN (mit DCO-Fällen)

	2019				2020			
	PATIENTEN		TUMOREN		PATIENTEN		TUMOREN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer	670	53	686	53	582	52	599	52
Frauen	597	47	606	47	540	48	557	48
Gesamt	**1.267**	**100**	**1.292**	**100**	**1.122**	**100**	**1.156**	**100**

In die folgenden Analysen wurden alle Patienten einbezogen, die in Rheinland-Pfalz behandelt wurden. Insgesamt liegen der Auswertung 1.267 Patienten mit 1.292 malignen Melanomen zu Grunde, welche im Jahr 2019 diagnostiziert wurden, und 1.122 Patienten mit 1.156 malignen Melanomen, welche im Jahr 2020 diagnostiziert wurden.

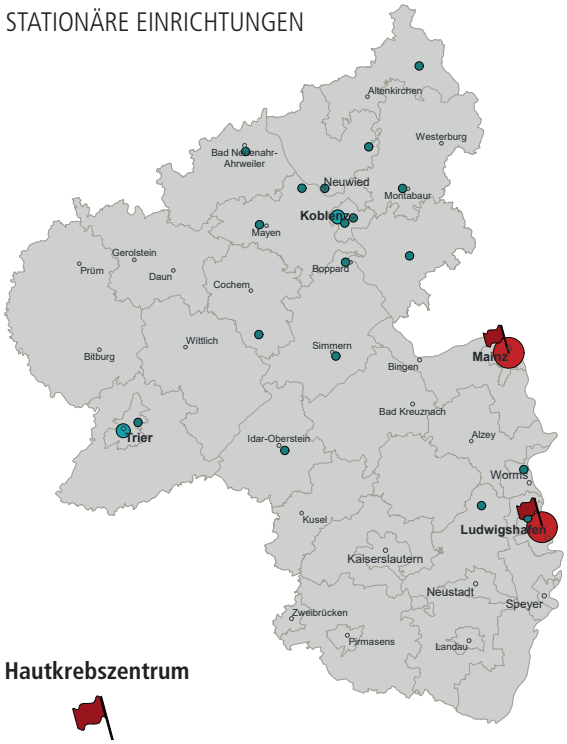
ANZAHL MELDUNGEN JE MELDEANLASS (mit DCO-Fällen)

	2019		2020	
MELDEANLASS	n	%	n	%
Erstdiagnose	1.091	39	993	57
Operation	875	31	352	20
Strahlentherapie	27	1	0	0
Systemtherapie	35	1	30	2
Verlauf	338	12	17	1
Pathologie	349	12	321	18
Tumorkonferenz	55	2	14	1
Leichenschauschein (LSS)	55	2	24	1
Gesamt	**2.825**	**100**	**1.751**	**100**

Zu den im Jahr 2019 diagnostizierten malignen Melanomen wurden innerhalb des Beobachtungszeitraums (01.01.2019 - 01.07.2022) 2.825 Meldungen onkologisch tätiger Einrichtungen in Rheinland-Pfalz an das Krebsregister übermittelt. Zu den im Jahr 2020 diagnostizierten malignen Melanomen waren es im Beobachtungszeitraum (01.01.2020 - 01.07.2022) 1.751 Meldungen.

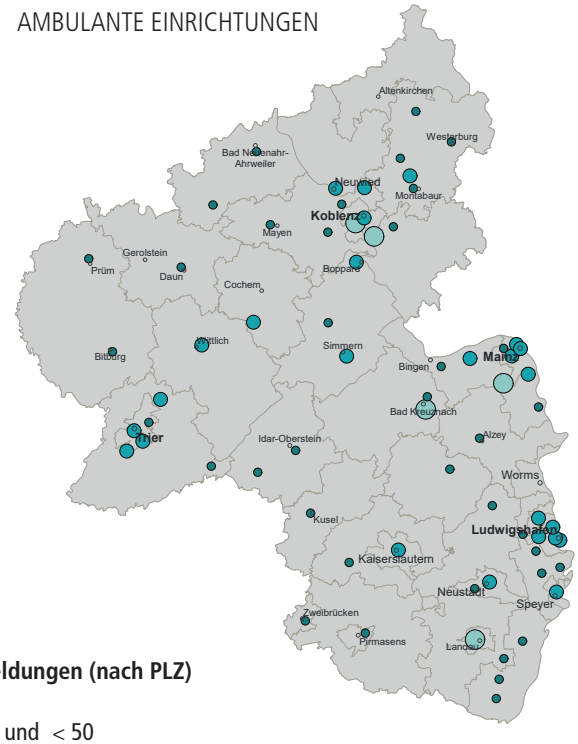
GEOGRAPHISCHE VERTEILUNG DER BERÜCKSICHTIGTEN MELDUNGEN

STATIONÄRE EINRICHTUNGEN



Hautkrebszentrum

AMBULANTE EINRICHTUNGEN

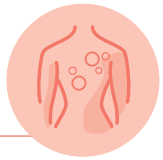


Anzahl Meldungen (nach PLZ)

- < 10
- ≥ 10 und < 50
- ≥ 50 und < 100
- ≥ 100 und < 200
- ≥ 200

Berücksichtigt wurden alle Meldungen zu 2020 diagnostizierten Patienten, welche zwischen dem 01.01.2020 und dem 01.07.2022 eingegangen sind. Die Auswertung erfolgte auf Ebene der Postleitzahlen.

MALIGNES MELANOM DER HAUT (C43)



HISTOLOGIE (ohne DCO-Fälle)

	2019				2020			
	MÄNNER		FRAUEN		MÄNNER		FRAUEN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Lentigo-maligna-Melanom	54	8	45	7	45	8	37	7
Malignes Melanom o.n.A.	228	33	191	32	157	26	126	23
Noduläres Melanom	61	9	53	9	52	9	59	11
Oberflächlich spreitendes Melanom	296	43	281	47	311	52	309	56
Andere maligne Neoplasien	35	5	27	4	27	5	21	4
Keine Angabe	10	1	6	1	4	1	3	1
Gesamt	**684**	**100**	**603**	**100**	**596**	**100**	**555**	**100**

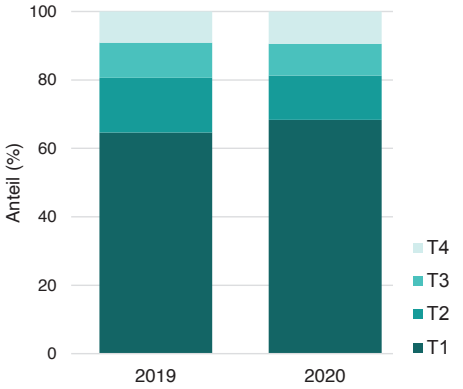
LOKALISATION NACH ICD-O-3 (ohne DCO-Fälle)

	2019		2020	
	n	%	n	%
Äußeres Ohr (C44.2)	31	2	24	2
Haut sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Gesichtes (C44.3)	103	8	78	7
Behaarte Kopfhaut und Haut am Hals (C44.4)	75	6	47	4
Haut am Stamm (C44.5)	430	33	381	33
Haut der oberen Extremitäten und der Schulter (C44.6)	325	25	310	27
Haut der unteren Extremitäten und der Hüfte (C44.7)	252	20	266	23
Haut, mehrere Teilbereiche überlappend (C44.8)	3	<1	0	0
Haut o.n.A. (C44.9)	63	5	40	3
Keine Angabe	5	<1	5	<1
Gesamt	**1.287**	**100**	**1.151**	**100**

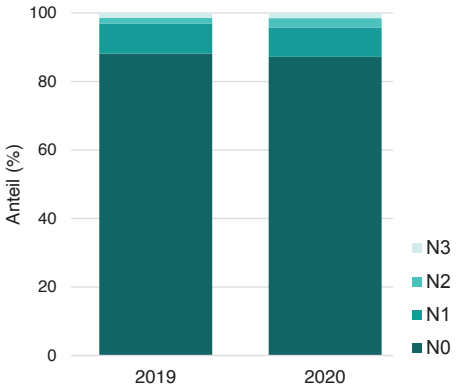
MALIGNES MELANOM DER HAUT (C43)

TUMORSTADIEN (ohne DCO-Fälle)

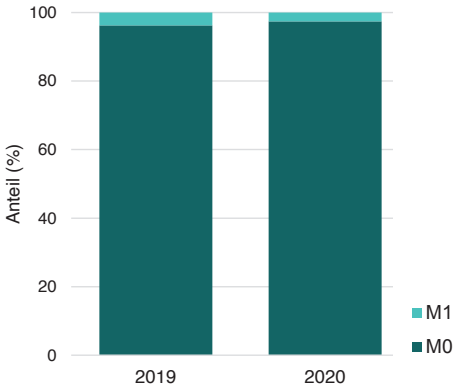
T-TUMORSTADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
1	715	57	716	62
2	177	14	136	12
3	113	9	97	8
4	101	8	99	9
X	156	12	98	9
Gesamt*	**1.262**	**100**	**1.146**	**100**



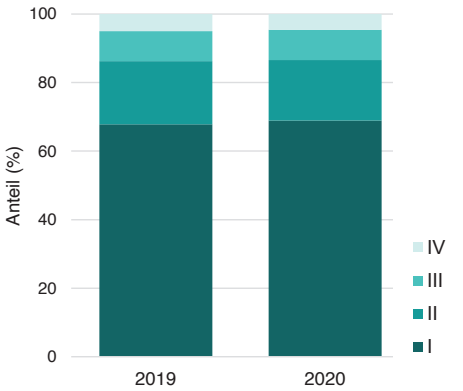
N-REGIONÄRE LYMPHKNOTEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	721	57	518	45
1	72	6	51	4
2	14	1	16	1
3	11	1	9	1
X	444	35	552	48
Gesamt*	**1.262**	**100**	**1.146**	**100**



M-FERNMETASTASEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	1.021	81	992	87
1	40	3	26	2
X	201	16	128	11
Gesamt*	**1.262**	**100**	**1.146**	**100**



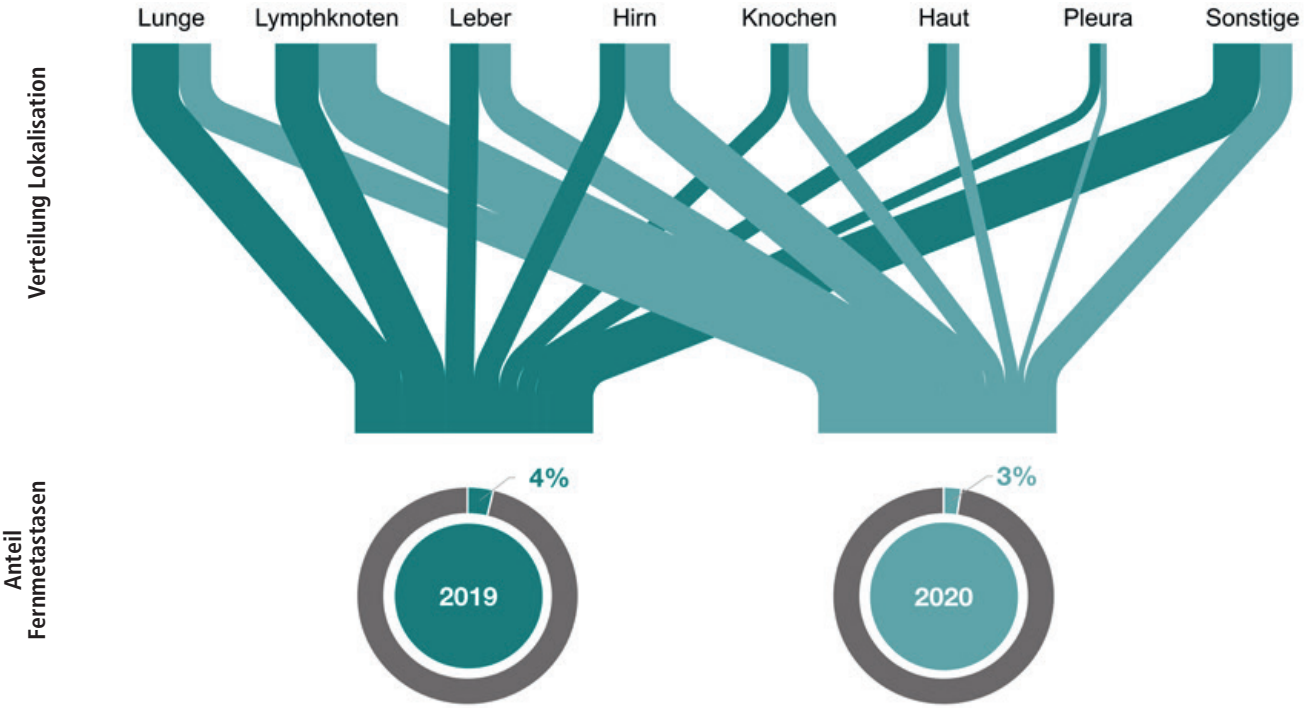
UICC-STADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
I	542	43	390	34
II	147	12	100	9
III	70	6	50	4
IV	40	3	26	2
X	463	37	580	51
Gesamt*	**1.262**	**100**	**1.146**	**100**



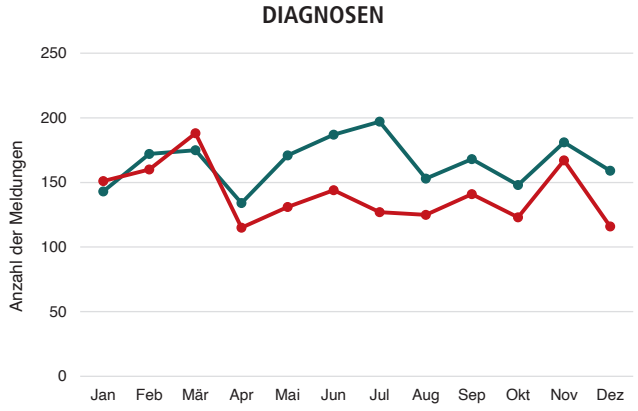
*Diese Gesamtzahl beschreibt alle Tumoren, für welche die TNM-Klassifikation anwendbar ist.

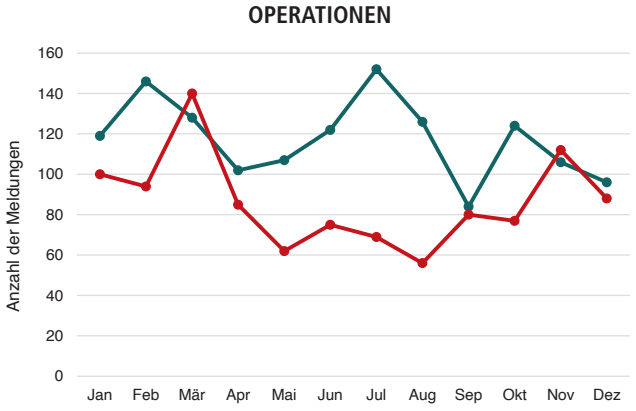
MALIGNES MELANOM DER HAUT (C43)

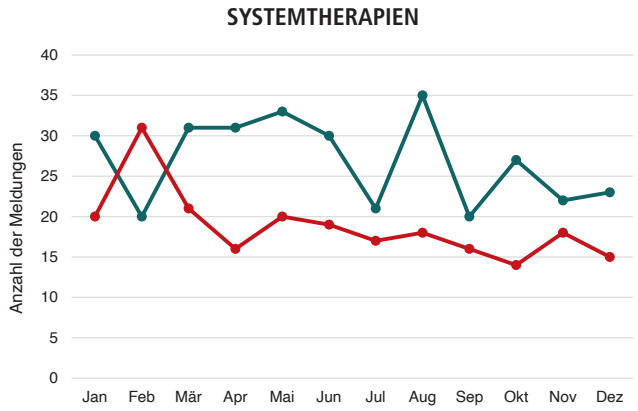
LOKALISATION VON METASTASEN



MELDEZAHLEN IM VERGLEICH





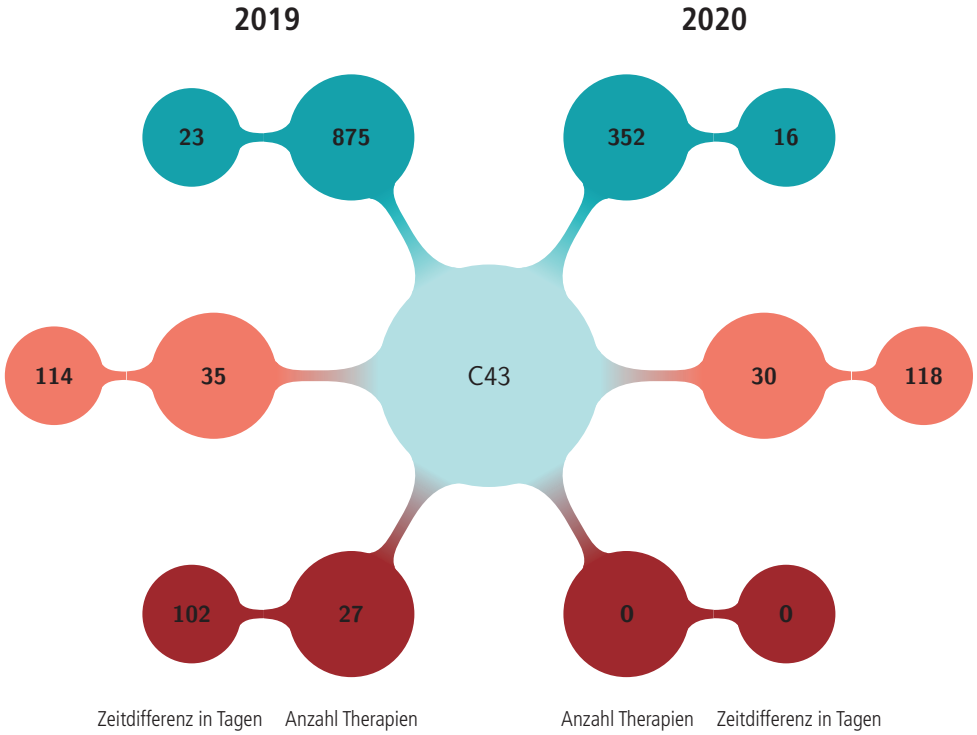


Dargestellt werden die Meldezahlen der verschiedenen Meldeanlässe nach Leistungsdatum für die Jahre 2019 und 2020, unabhängig vom Diagnosejahr des Tumors.

2019 2020

MALIGNES MELANOM DER HAUT (C43)

ZEIT ZWISCHEN DIAGNOSE UND THERAPIE



OPERATION
SYSTEMTHERAPIE
STRAHLENTHERAPIE

Die COVID-19-Pandemie hat Krebsdiagnosen und Therapien beeinflusst. Zur Betrachtung dieser Auswirkungen ist die Anzahl erfolgter Therapien für Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden, sowie die Zeitdifferenz zwischen Diagnose und Therapiebeginn dargestellt.

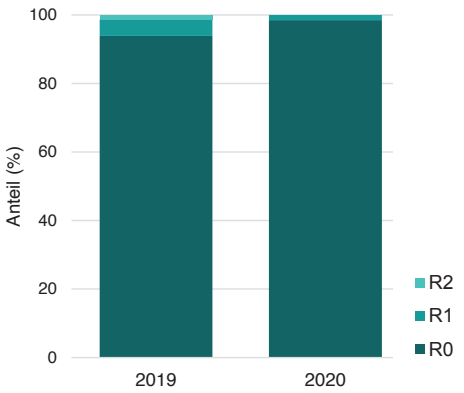
THERAPIE NACH UICC-STADIUM

	2019							2020						
	TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE		TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE	
UICC-STADIUM	n	n	%	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%
I	542	393	73	0	0	0	0	390	149	38	0	0	0	0
II	147	113	77	0	0	0	1	100	45	45	0	0	0	0
III	70	41	59	10	14	10	14	50	14	28	0	0	8	16
IV	40	15	38	6	15	10	25	26	0	0	0	0	4	15
Gesamt	**799**	**562**	**70**	**16**	**2**	**20**	**3**	**566**	**206**	**36**	**0**	**0**	**12**	**2**

RESIDUALSTATUS

	2019		2020	
RESIDUALSTATUS	n	%	n	%
R0	509	91	196	93
R1	26	5	3	1
R2	7	1	0	0
RX	20	4	11	5
Gesamt	**562**	**100**	**210**	**100**

In diese Analyse wurden nur Tumoren eingeschlossen, zu welchen das UICC-Stadium vorliegt.



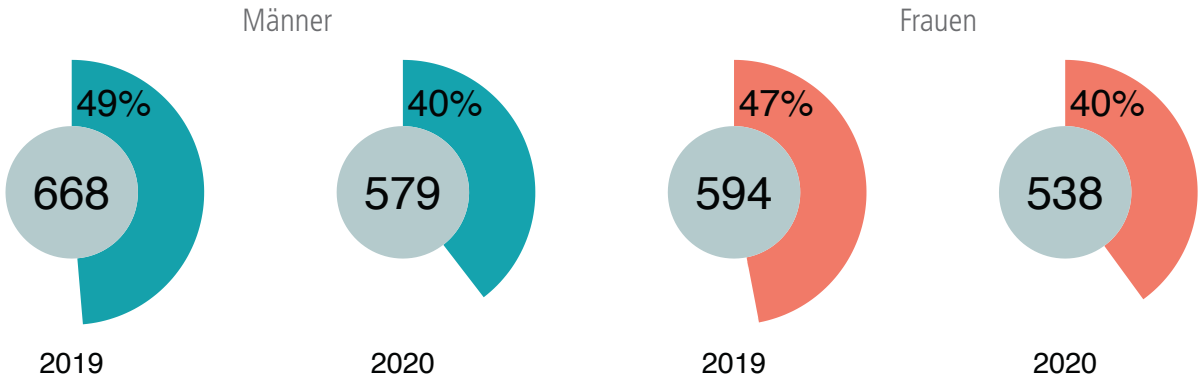
MALIGNES MELANOM DER HAUT (C43)

ANTEIL AN ZENTRUMSPATIENTEN

Dargestellt ist der Anteil der in einem DKG-zertifizierten Zentrum behandelten Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden.

Die Patienten wurden als Zentrumspatienten gezählt, wenn deren Diagnose und/oder Operation von DKG-zertifizierten Zentren gemeldet wurden.

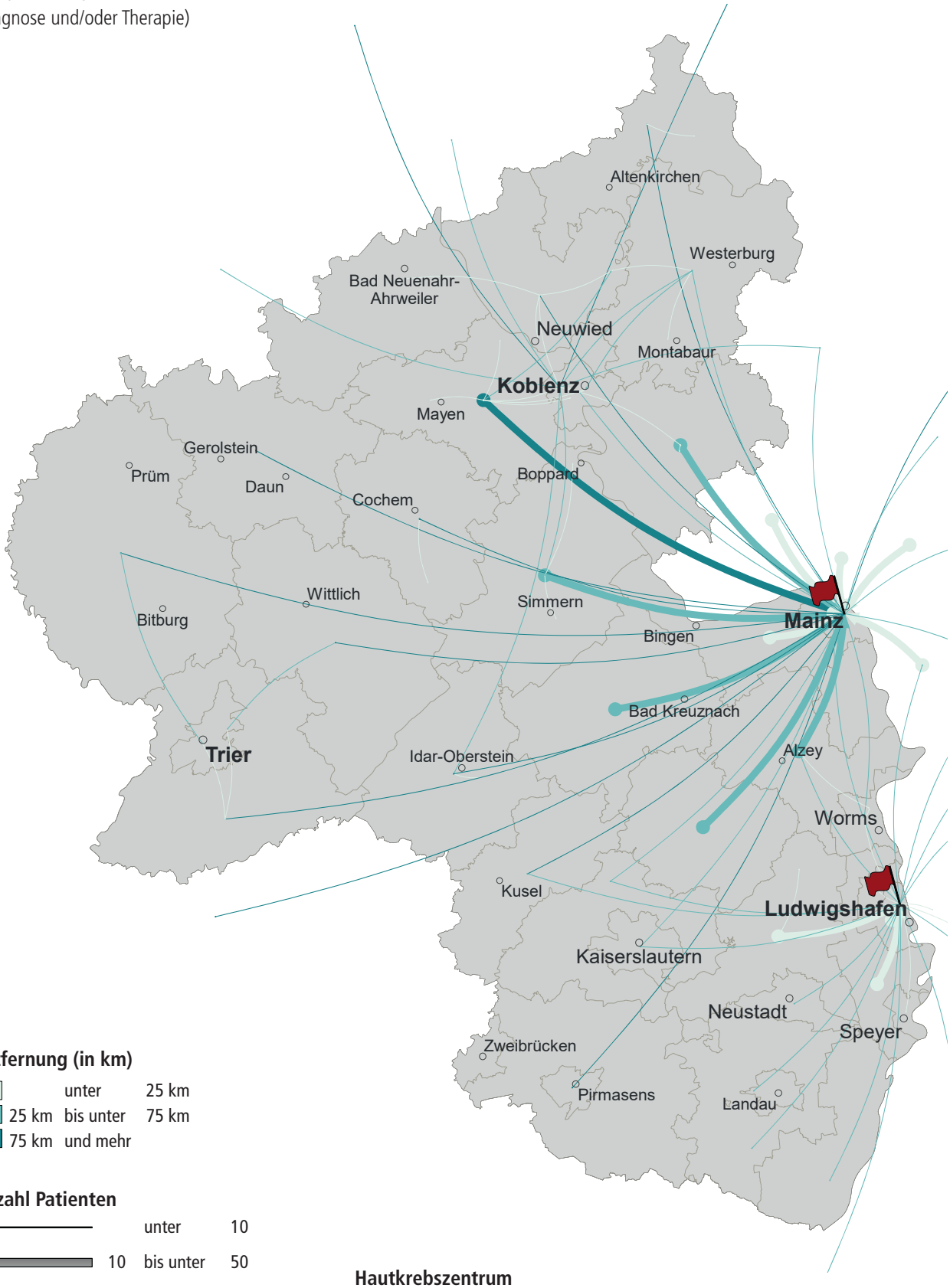
ALTER BEI DIAGNOSE	2019				2020			
	<70 JAHRE		≥70 JAHRE		<70 JAHRE		≥70 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer								
DKG-zertifiziertes Zentrum	179	47	146	50	131	41	98	37
Andere Einrichtung	197	52	146	50	184	58	166	62
Gesamt	**376**	**100**	**292**	**100**	**315**	**100**	**264**	**100**
Frauen								
DKG-zertifiziertes Zentrum	175	44	104	52	140	38	75	43
Andere Einrichtung	220	55	95	47	224	61	99	56
Gesamt	**395**	**100**	**199**	**100**	**364**	**100**	**174**	**100**



MALIGNES MELANOM DER HAUT (C43)

PATIENTENSTRÖME

WEGE VON PATIENTEN VOM WOHNORT AUF KREISEBENE ZUR BEHANDELNDEN KLINIK (Diagnose und/oder Therapie)



Entfernung (in km)

- unter 25 km
- 25 km bis unter 75 km
- 75 km und mehr

Anzahl Patienten

- unter 10
- 10 bis unter 50
- 50 bis unter 100
- 100 und mehr

Hautkrebszentrum

Berücksichtigt wurden stationäre Einrichtungen, die im Zeitraum vom 01.01.2020 -01.07.2022 entsprechende Leistungen zu in 2020 diagnostizierten Patienten gemeldet haben.

BRUST (C50)

SITUATION IN DEUTSCHLAND

INZIDENZ UND MORTALITÄT	FRAUEN
Altersstandardisierte Rate (/100.000) Europastandard	
Geschätzte Inzidenz BRD 2018	112,6
Mortalität BRD 2019	22,3

Im Jahr 2018 erkrankten in Deutschland etwa 69.900 Frauen an Brustkrebs. Brustkrebs ist die häufigste Krebserkrankung sowie Krebstodesursache bei Frauen. Etwa jede achte Frau erkrankt im Laufe ihres Lebens daran. Das mittlere Erkrankungsalter lag bei 64 Jahren. Inzidenz- und Mortalitätsraten sind rückläufig.

(Referenz: Robert Koch-Institut, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe, 2021.)

SITUATION IN RHEINLAND-PFALZ

Für das Jahr 2020 ist bekannt, dass die Diagnosezahlen der meisten Krebserkrankungen bedingt durch die Covid-19-Pandemie geringer sind als in den Vorjahren. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist aus diesem Grund nur eingeschränkt möglich.

Inzidenz: Für 2020 wurden 20 Neuerkrankungen an Brustkrebs bei Männern und 3.343 bei Frauen gemeldet, das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 1:167,2. Die Inzidenz (Europastandard) beträgt 0,6 /100.000 für Männer und 107,6 /100.000 für Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 69 bzw. 64 Jahren.
Mortalität: 2020 starben 7 Männer und 1.057 Frauen an Brustkrebs, das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 1:151,0. Die Mortalität (Europastandard) liegt bei 0,2 /100.000 für Männer und bei 25,4 /100.000 für Frauen.

Prävalenz: 27.883 Frauen lebten zum Stichtag 31.12.2020 mit einer innerhalb der vorhergehenden 10 Jahre neu erfolgten Diagnose von Brustkrebs, somit liegt die 10-Jahres-Prävalenz bei 1,35 %.

Überleben: Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate bei Brustkrebs beträgt für Frauen 77,2 % und die relative 5-Jahres-Überlebensrate 85,5 %.

INZIDENZ

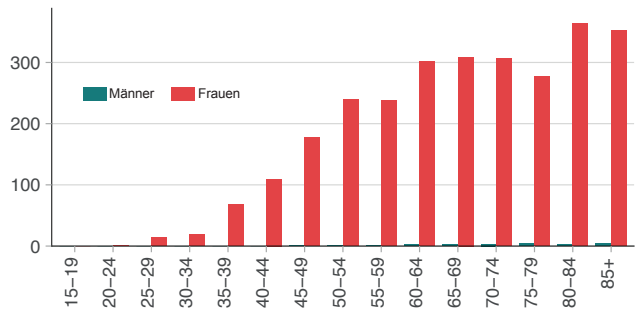
ÜBERSICHT INZIDENZ (mit DCO-Fällen)	MÄNNER	FRAUEN
Summe registrierter Fälle	20	3.343
Anteil an allen registrierten Krebsneuerkrankungen	0,2 %	33,5 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Neuerkrankungen	1:167,2	
Mittleres Erkrankungsalter	69	64
Rohe Rate	1,0	161,4
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	0,3	79,1
Europastandard	0,6	107,6
Anteil histologisch gesicherter Erkrankungen (ohne DCO-Fälle)	100 %	98,7 %
Aktueller DCO-Anteil*	15,0 %	5,0 %
M/I	0,3	0,3

MORTALITÄT

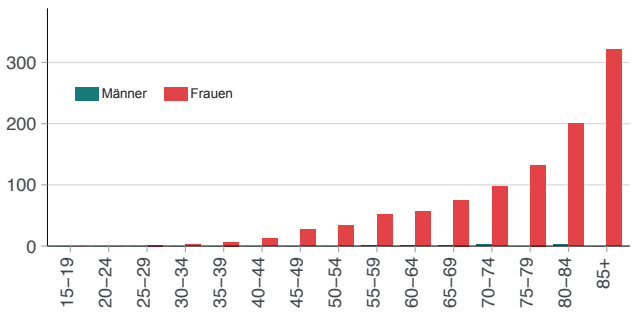
ÜBERSICHT MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Summe Sterbefälle	7	1.057
Anteil an allen Krebssterbefällen	0,1 %	19,6 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Sterbefälle	1:151,0	
Mittleres Sterbealter	71	73
Rohe Rate	0,3	51,0
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	0,1	17,1
Europastandard	0,2	25,4

*Da das Trace-Back für das aktuelle Berichtsjahr bis zur Drucklegung noch nicht vollständig abgeschlossen war, sind die in den Auswertungen angegebenen Fälle zum Teil auflösbare DCN-Fälle.

ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE INZIDENZRATEN 2020 (JE 100.000)



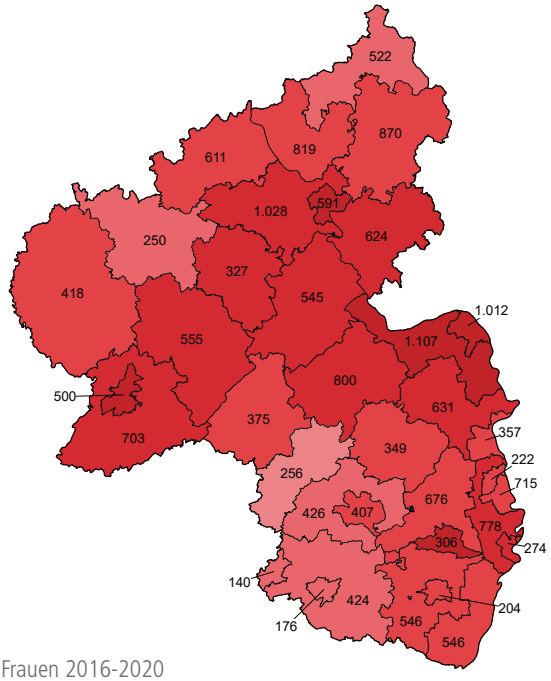
ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE MORTALITÄTSRATEN 2020 (JE 100.000)



BRUST (C50)

INZIDENZ

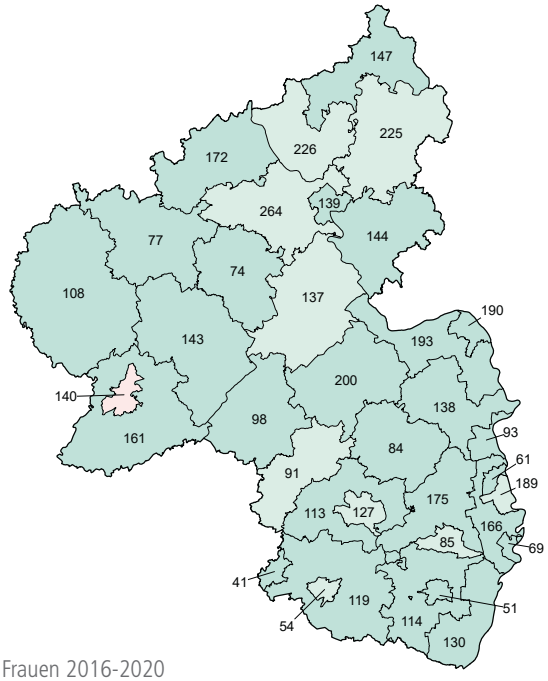
INZIDENZRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND ANZAHL REGISTRIERTER NEUERKRANKUNGEN
(Zahl: Anzahl Neuerkrankungen | Färbung: mittlere Inzidenzrate)



Frauen 2016-2020

MORTALITÄT

MORTALITÄTSRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND STERBEFÄLLE
(Zahl: Anzahl Sterbefälle | Färbung: mittlere Sterberate)



Frauen 2016-2020

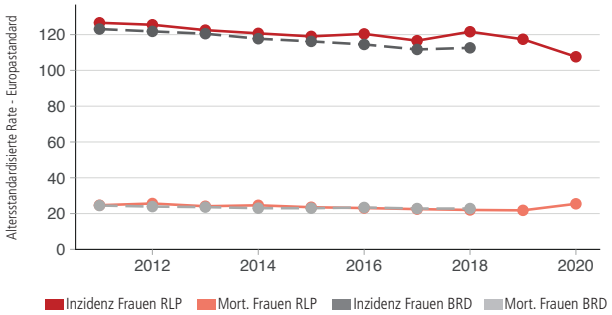
Inzidenz- und Mortalitätsrate

137,2	und mehr		59,5	bis unter	68,6	13,8	bis unter	18,4
124,2	bis unter	137,2	51,0	bis unter	59,5	9,9	bis unter	13,8
111,8	bis unter	124,2	43,2	bis unter	51,0	6,6	bis unter	9,9
100,0	bis unter	111,8	36,0	bis unter	43,2	4,0	bis unter	6,6
88,9	bis unter	100,0	29,5	bis unter	36,0	2,0	bis unter	4,0
78,4	bis unter	88,9	23,6	bis unter	29,5	0,7	bis unter	2,0
68,6	bis unter	78,4	18,4	bis unter	23,6	0,1	bis unter	0,7
						0,0	bis unter	0,1

BRUST (C50)

VERLAUF VON INZIDENZ UND MORTALITÄT 2011-2020

(Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Krebsregister Rheinland-Pfalz, Robert Koch-Institut)

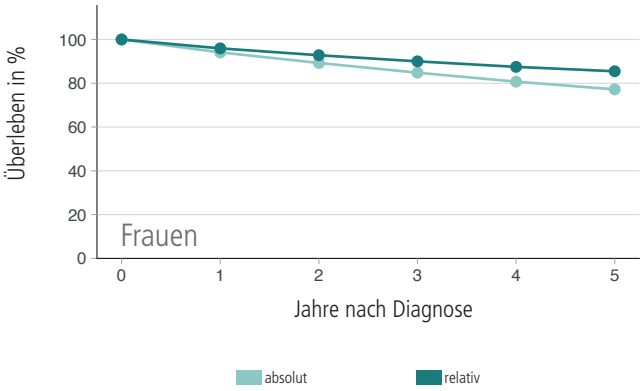


PRÄVALENZ

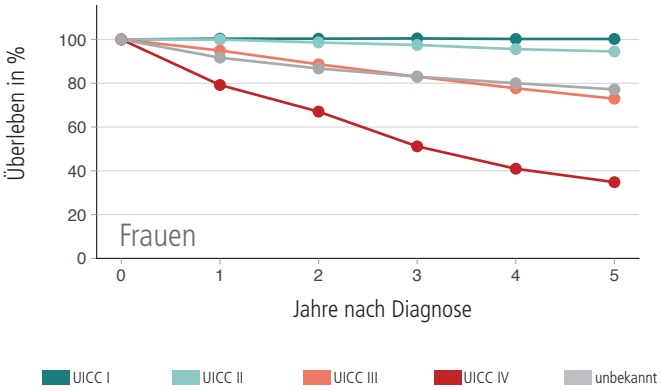
	1 JAHR		5 JAHRE		10 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%
Frauen	3.081	0,15	15.240	0,74	27.883	1,35

ÜBERLEBENSZEITEN

ABSOLUTES UND RELATIVES ÜBERLEBEN



RELATIVES ÜBERLEBEN NACH TUMORSTADIUM



		1 JAHR		5 JAHRE		DEUTSCHLAND*	RELATIVES 5-JAHRES-ÜBERLEBEN NACH UICC-STADIUM				
		absolut	relativ	absolut	relativ	5 Jahre relativ	I	II	III	IV	o.A.
Frauen	n	32.472	32.472	32.472	32.472		9.253	8.306	2.148	1.248	11.517
	%	94,1	95,9	77,2	85,5	88 (86-89)	100,2	94,5	72,9	34,8	77,2

*Aktuell sind deutschlandweite Daten nur bis zum Diagnosejahr 2018 verfügbar; In Klammern: niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer.

BRUST (C50)

ANZAHL DIAGNOSTIZIERTER PATIENTEN UND TUMOREN (mit DCO-Fällen)

	2019				2020			
	PATIENTEN		TUMOREN		PATIENTEN		TUMOREN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer	28	1	28	1	18	1	18	1
Frauen	3.724	99	3.828	99	3.394	99	3.500	99
Gesamt	**3.752**	**100**	**3.856**	**100**	**3.412**	**100**	**3.518**	**100**

In die folgenden Analysen wurden alle Patienten einbezogen, die in Rheinland-Pfalz behandelt wurden. Insgesamt liegen der Auswertung 3.752 Patienten mit 3.856 Brusttumoren zu Grunde, welche im Jahr 2019 diagnostiziert wurden, und 3.412 Patienten mit 3.518 Brusttumoren, welche im Jahr 2020 diagnostiziert wurden.

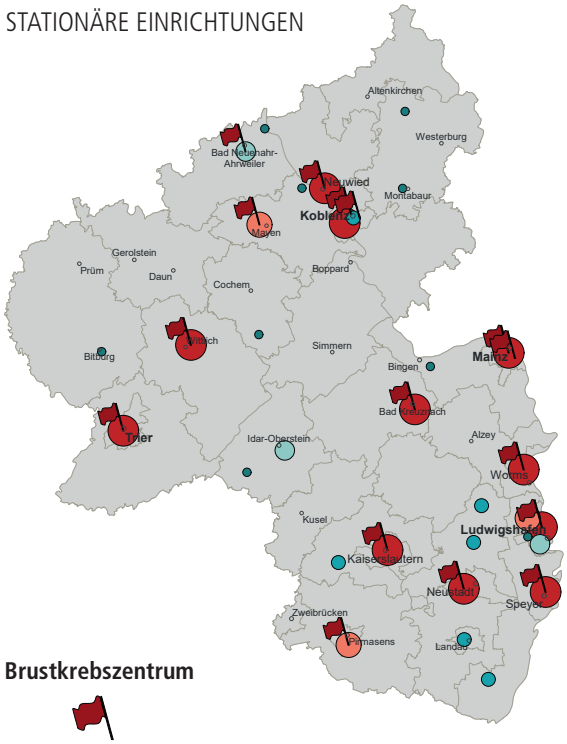
ANZAHL MELDUNGEN JE MELDEANLASS (mit DCO-Fällen)

	2019		2020	
MELDEANLASS	n	%	n	%
Erstdiagnose	3.259	15	3.024	29
Operation	2.928	13	2.395	23
Strahlentherapie	1.813	8	265	3
Systemtherapie	1.965	9	494	5
Verlauf	2.133	10	95	1
Pathologie	4.512	21	3.644	34
Tumorkonferenz	4.969	23	549	5
Leichenschauschein (LSS)	237	1	130	1
Gesamt	**21.816**	**100**	**10.596**	**100**

Zu den im Jahr 2019 diagnostizierten Brusttumoren wurden innerhalb des Beobachtungszeitraums (01.01.2019 - 01.07.2022) 21.816 Meldungen onkologisch tätiger Einrichtungen in Rheinland-Pfalz an das Krebsregister übermittelt. Zu den im Jahr 2020 diagnostizierten Brusttumoren waren es im Beobachtungszeitraum (01.01.2020 - 01.07.2022) 10.596 Meldungen.

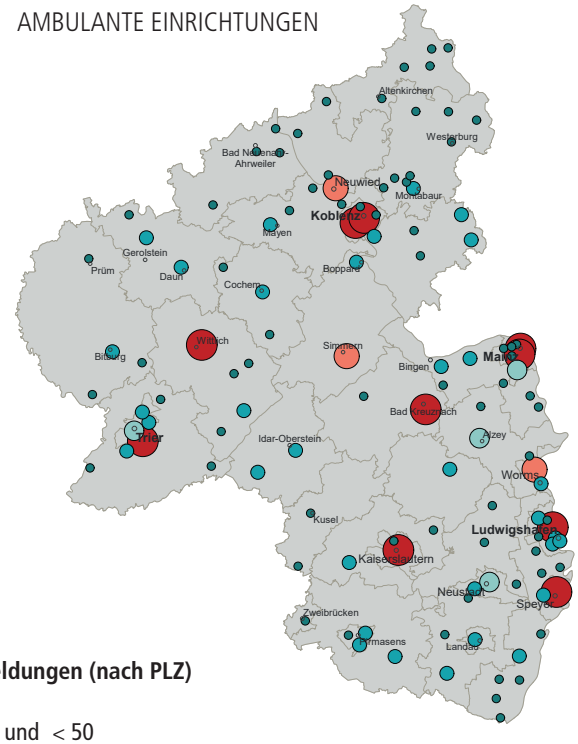
GEOGRAPHISCHE VERTEILUNG DER BERÜCKSICHTIGTEN MELDUNGEN

STATIONÄRE EINRICHTUNGEN



Brustkrebszentrum

AMBULANTE EINRICHTUNGEN



Anzahl Meldungen (nach PLZ)

- < 10
- ≥ 10 und < 50
- ≥ 50 und < 100
- ≥ 100 und < 200
- ≥ 200

Berücksichtigt wurden alle Meldungen zu 2020 diagnostizierten Patienten, welche zwischen dem 01.01.2020 und dem 01.07.2022 eingegangen sind. Die Auswertung erfolgte auf Ebene der Postleitzahlen.

BRUST (C50)

HISTOLOGIE (ohne DCO-Fälle)

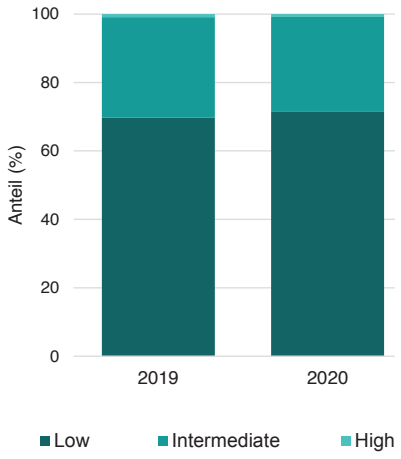
	2019				2020			
	MÄNNER		FRAUEN		MÄNNER		FRAUEN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Adenokarzinome	28	100	3.667	96	16	89	3.376	97
Andere Karzinome	0	0	51	1	0	0	44	1
Sarkome und Weichteil-Tumoren	0	0	4	<1	0	0	6	<1
Andere maligne Neoplasien	0	0	26	1	2	12	17	<1
Keine Angabe	0	0	70	2	0	0	35	1
Gesamt	**28**	**100**	**3.818**	**100**	**18**	**100**	**3.478**	**100**

LOKALISATION NACH ICD-O-3 (ohne DCO-Fälle)

	2019		2020	
	n	%	n	%
Brustwarze und Warzenhof (C50.0)	68	2	54	2
Zentraler Drüsenkörper der Brustdrüse (C50.1)	183	5	151	4
Oberer innerer Quadrant der Brustdrüse (C50.2)	478	12	430	12
Unterer innerer Quadrant der Brustdrüse (C50.3)	276	7	248	7
Oberer äußerer Quadrant der Brustdrüse (C50.4)	1.582	41	1.394	40
Unterer äußerer Quadrant der Brustdrüse (C50.5)	344	9	370	11
Recessus axillaris der Brustdrüse (C50.6)	10	<1	12	<1
Brustdrüse, mehrere Teilbereiche überlappend (C50.8)	553	14	587	17
Brust o. n. A. (C50.9)	352	9	250	7
Gesamt	**3.846**	**100**	**3.496**	**100**

HISTOPATHOLOGISCHES GRADING (ohne DCO-Fälle)

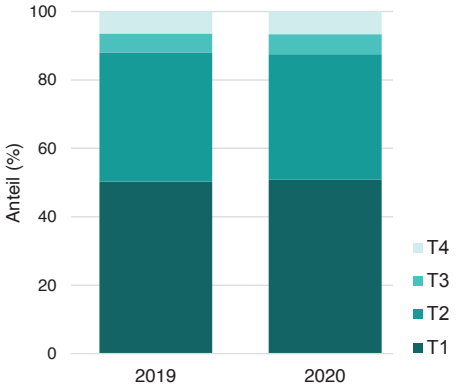
	2019		2020	
GRADING	n	%	n	%
Low	2.547	66	2.375	68
Intermediate	1.071	28	924	26
High	33	1	28	1
Trifft nicht zu/ keine Angaben	195	5	169	5
Gesamt	**3.846**	**100**	**3.496**	**100**



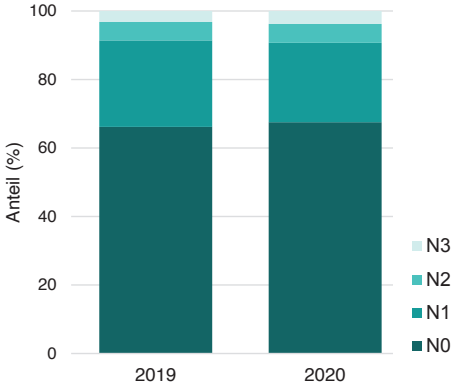
BRUST (C50)

TUMORSTADIEN (ohne DCO-Fälle)

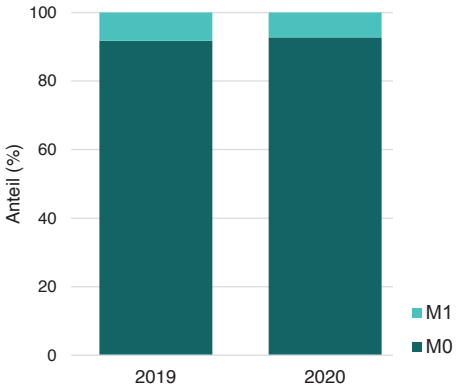
T-TUMORSTADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
1	1.715	46	1.625	47
2	1.290	34	1.169	34
3	188	5	186	5
4	220	6	212	6
X	324	9	237	7
Gesamt*	**3.737**	**100**	**3.429**	**100**



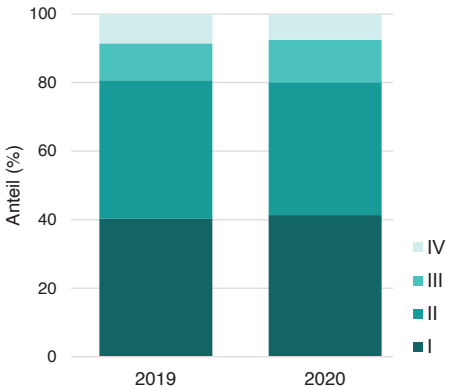
N-REGIONÄRE LYMPHKNOTEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	2.251	60	2.134	62
1	858	23	734	21
2	183	5	173	5
3	109	3	120	4
X	336	9	268	8
Gesamt*	**3.737**	**100**	**3.429**	**100**



M-FERNMETASTASEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	3.179	85	2.994	87
1	284	8	234	7
X	274	7	201	6
Gesamt*	**3.737**	**100**	**3.429**	**100**



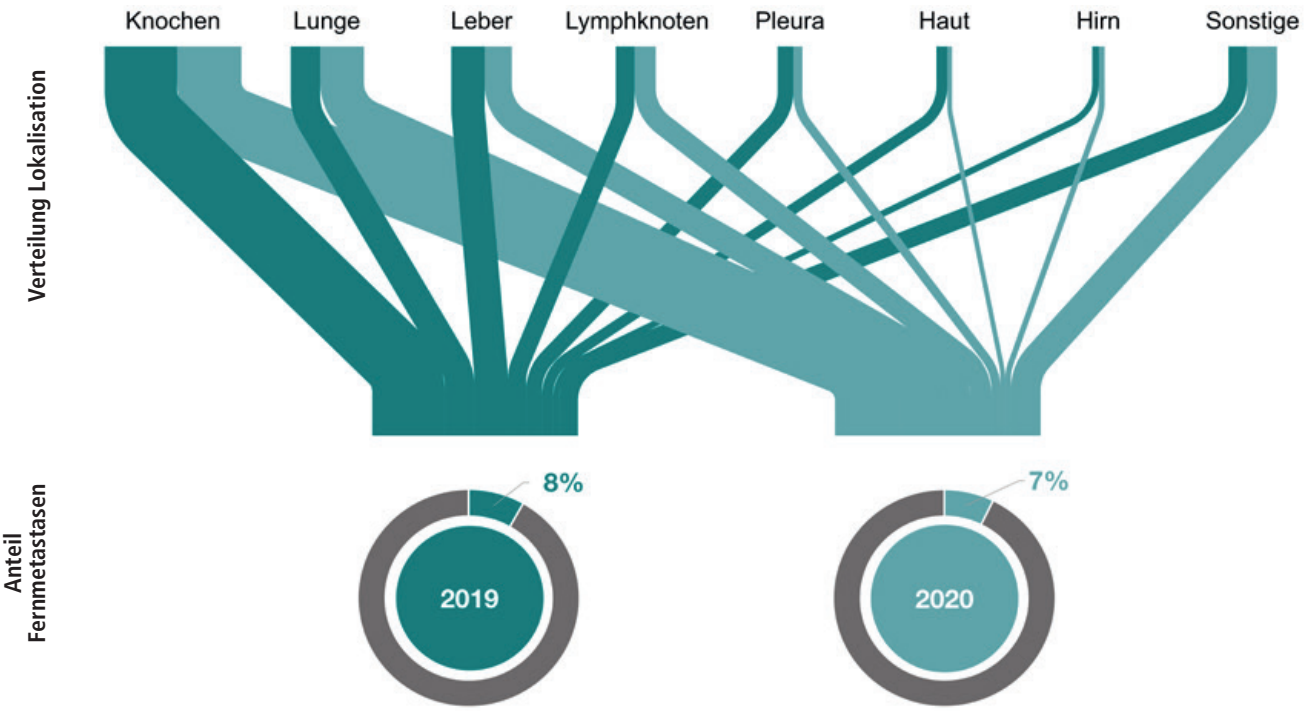
UICC-STADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
I	1.339	36	1.283	37
II	1.335	36	1.202	35
III	358	10	384	11
IV	283	8	234	7
X	422	11	326	10
Gesamt*	**3.737**	**100**	**3.429**	**100**



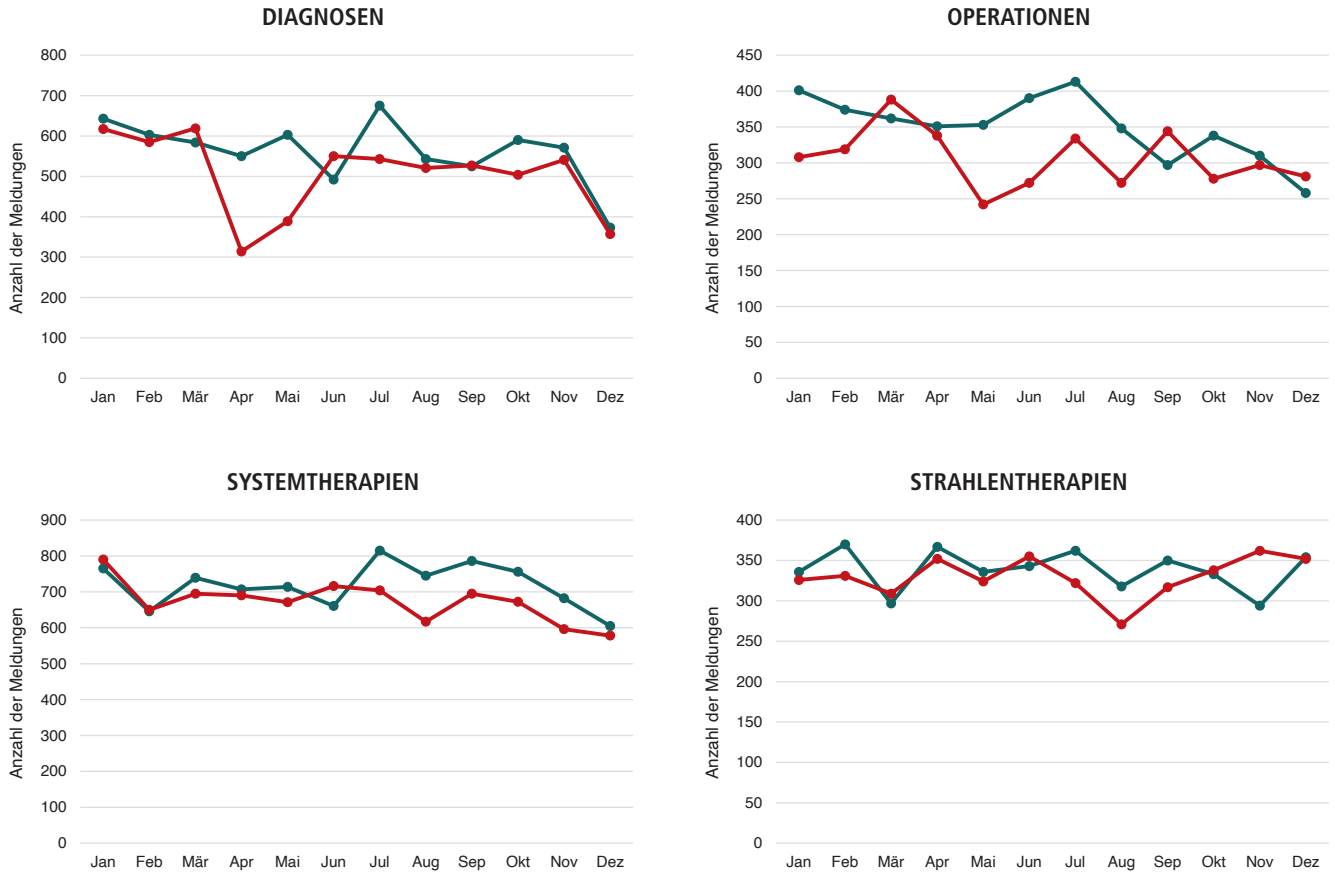
*Diese Gesamtzahl beschreibt alle Tumoren, für welche die TNM-Klassifikation anwendbar ist.

BRUST (C50)

LOKALISATION VON METASTASEN



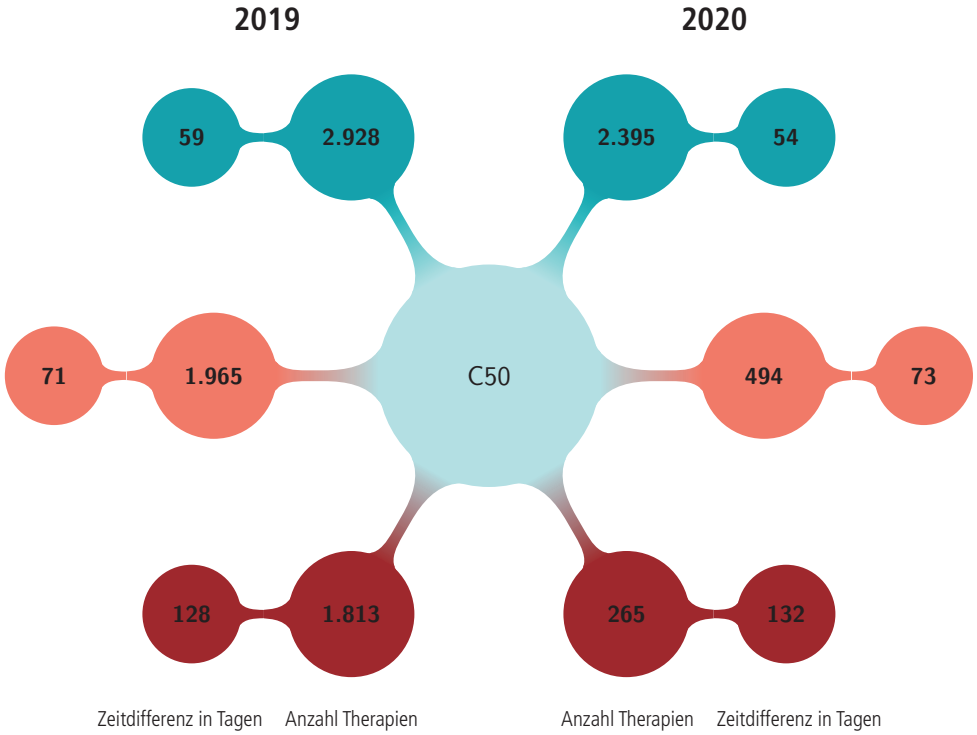
MELDEZAHLEN IM VERGLEICH



Dargestellt werden die Meldezahlen der verschiedenen Meldeanlässe nach Leistungsdatum für die Jahre 2019 und 2020, unabhängig vom Diagnosejahr des Tumors.

BRUST (C50)

ZEIT ZWISCHEN DIAGNOSE UND THERAPIE



OPERATION
SYSTEMTHERAPIE
STRAHLENTHERAPIE

Die COVID-19-Pandemie hat Krebsdiagnosen und Therapien beeinflusst. Zur Betrachtung dieser Auswirkungen ist die Anzahl erfolgter Therapien für Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden, sowie die Zeitdifferenz zwischen Diagnose und Therapiebeginn dargestellt.

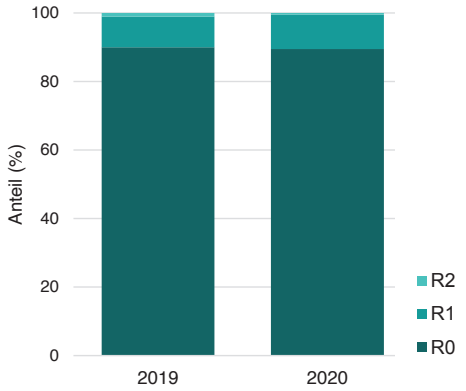
THERAPIE NACH UICC-STADIUM

	2019							2020						
	TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE		TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE	
UICC-STADIUM	n	n	%	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%
I	1.339	994	74	655	49	405	30	1.283	860	67	72	6	93	7
II	1.335	996	75	494	37	493	37	1.202	781	65	52	4	131	11
III	358	256	72	139	39	136	38	384	233	61	73	19	56	15
IV	283	78	28	55	19	102	36	234	61	26	13	6	63	27
Gesamt	**3.315**	**2.324**	**70**	**1.343**	**41**	**1.136**	**34**	**3.103**	**1.935**	**62**	**210**	**7**	**343**	**11**

RESIDUALSTATUS

	2019		2020	
RESIDUALSTATUS	n	%	n	%
R0	1.640	71	1.513	78
R1	164	7	170	9
R2	19	1	8	<1
RX	501	22	244	13
Gesamt	**2.324**	**100**	**1.935**	**100**

In diese Analyse wurden nur Tumoren eingeschlossen, zu welchen das UICC-Stadium vorliegt.



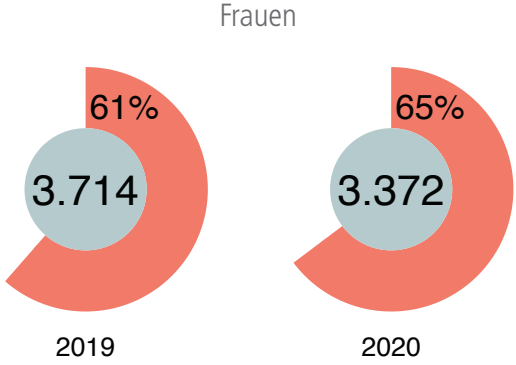
BRUST (C50)

ANTEIL AN ZENTRUMSPATIENTEN

Dargestellt ist der Anteil der in einem DKG-zertifizierten Zentrum behandelten Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden.

Die Patienten wurden als Zentrumspatienten gezählt, wenn deren Diagnose und/oder Operation von DKG-zertifizierten Zentren gemeldet wurden.

ALTER BEI DIAGNOSE	2019				2020			
	<70 JAHRE		≥70 JAHRE		<70 JAHRE		≥70 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Frauen								
DKG-zertifiziertes Zentrum	1.501	62	781	59	1.488	65	695	63
Andere Einrichtung	900	37	532	40	785	34	404	36
Gesamt	**2.401**	**100**	**1.313**	**100**	**2.273**	**100**	**1.099**	**100**





PROF. DR. THOMAS HITSCHOLD

Chefarzt der Frauenklinik am Klinikum Worms und
Vorsitzender des Expertenbeirats des Krebsregisters Rheinland-Pfalz

Die Daten eines klinischen Krebsregisters stellen einen bislang noch weitgehend ungenutzten Fundus für medizinische Erkenntnisse dar. Die Dateneingabe zu den verschiedenen Meldeanlässen ist zwar mit Zeitaufwand verbunden, beinhaltet aber die Möglichkeit eines neuen Erkenntnisgewinns.

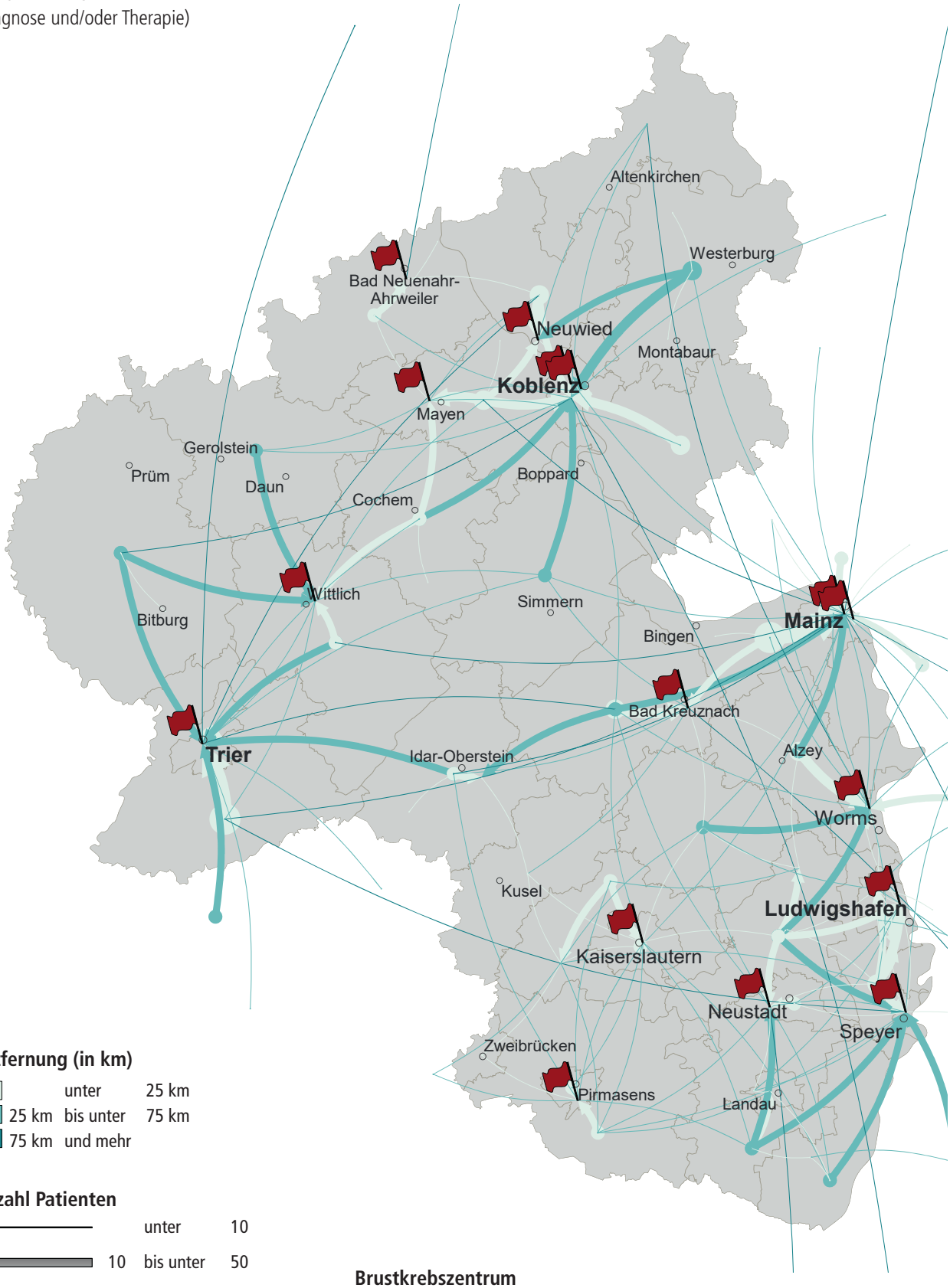
So lassen sich zum Beispiel Patientenströme darstellen, was für den jeweiligen Leistungserbringer Erkenntnisse über seine regionale und überregionale Stellung beinhaltet. Diese Daten lassen sich dann mit denen anderer Leistungserbringer vergleichen. Aus den Daten des Krebsregisters lassen sich weiterhin Behandlungsergebnisse, Langzeitüberleben, Metastasierungshäufigkeit sowie Art der Metastasen und viele weitere onkologische Kennzahlen in Abhängigkeit von Kriterien des Behandlers darstellen.

Im Gegensatz zu kontrollierten Studien erhalten wir diese Real-World-Daten fortlaufend aus unseren Dateneingaben in Form von jährlichen Berichten oder als speziell nachgefragte individuelle Auswertungen. Daten der tatsächlich durchgeführten Behandlung beinhalten das Potenzial, wirksamere von weniger wirksamen Therapien anhand der onkologischen Kenngrößen der Rezidivraten und des Gesamtüberlebens zu unterscheiden. Dadurch werden die wissenschaftlichen Daten aus Studien um eine wichtige Komponente ergänzt, Standard-Empfehlungen und Leitlinienangaben können auf diese Weise generiert bzw. verändert werden. Das alles ist zum Nutzen der sich uns anvertrauenden Patientinnen und Patienten. Damit kann ein klinisches Krebsregister tatsächlich die lokale Behandlungsqualität nicht nur beschreiben, sondern unterstützen und mithelfen, diese weiterzuentwickeln.

BRUST (C50)

PATIENTENSTRÖME

WEGE VON PATIENTEN VOM WOHNORT AUF KREISEBENE ZUR BEHANDELNDEN KLINIK (Diagnose und/oder Therapie)



Entfernung (in km)

	unter	25 km	
25 km	bis unter	75 km	
75 km	und mehr		

Anzahl Patienten

	unter	10	
10	bis unter	50	
50	bis unter	100	
100	und mehr		

Brustkrebszentrum

Berücksichtigt wurden stationäre Einrichtungen, die im Zeitraum vom 01.01.2020 -01.07.2022 entsprechende Leistungen zu in 2020 diagnostizierten Patienten gemeldet haben.

OVAR (C56)

SITUATION IN DEUTSCHLAND

INZIDENZ UND MORTALITÄT	FRAUEN
Altersstandardisierte Rate (/100.000) Europastandard	
Geschätzte Inzidenz BRD 2018	10,7
Mortalität BRD 2019	6,5

In Deutschland erkrankten im Jahr 2018 etwa 7.300 Frauen neu an Eierstockkrebs. Eierstockkrebs ist die achthäufigste Krebserkrankung und fünfthäufigste Krebstodesursache bei Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter betrug 69 Jahre. Inzidenz- und Mortalitätsraten sind rückläufig.

(Referenz: Robert Koch-Institut, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe, 2021.)

SITUATION IN RHEINLAND-PFALZ

Für das Jahr 2020 ist bekannt, dass die Diagnosezahlen der meisten Krebserkrankungen bedingt durch die Covid-19-Pandemie geringer sind als in den Vorjahren. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist aus diesem Grund nur eingeschränkt möglich.

Inzidenz: Für 2020 wurden 337 Neuerkrankungen an Eierstockkrebs bei Frauen gemeldet. Die Inzidenz (Europastandard) beträgt 10,2 /100.000. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 68 Jahren.
Mortalität: 2020 starben 272 Frauen an Eierstockkrebs. Die Mortalität (Europastandard) liegt bei 6,7 /100.000.

Prävalenz: 1.418 Frauen lebten zum Stichtag 31.12.2020 mit einer innerhalb der vorhergehenden 10 Jahre neu erfolgten Diagnose von Eierstockkrebs, somit liegt die 10-Jahres-Prävalenz bei 0,07 %.

Überleben: Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate für Frauen bei Eierstockkrebs beträgt 38,7 % und die relative 5-Jahres-Überlebensrate 42,0 %.

INZIDENZ

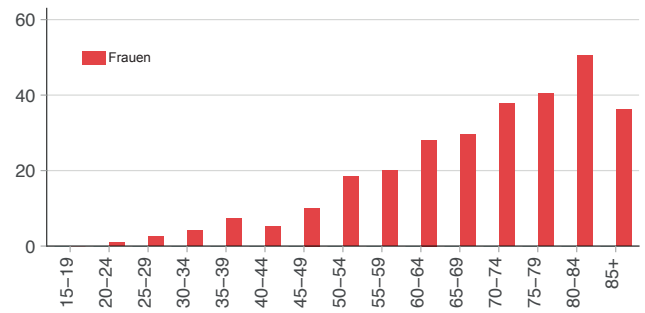
ÜBERSICHT INZIDENZ (mit DCO-Fällen)	FRAUEN
Summe registrierter Fälle	337
Anteil an allen registrierten Krebsneuerkrankungen	3,4 %
Mittleres Erkrankungsalter	68
Rohe Rate	16,3
Altersstandardisierte Rate (/100.000)	
Weltstandard	7,2
Europastandard	10,2
Anteil histologisch gesicherter Erkrankungen (ohne DCO-Fälle)	95,9 %
Aktueller DCO-Anteil*	20,2 %
M/I	0,8

MORTALITÄT

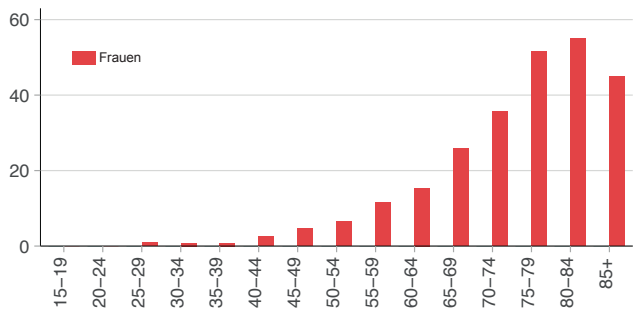
ÜBERSICHT MORTALITÄT	FRAUEN
Summe Sterbefälle	272
Anteil an allen Krebssterbefällen	5,0 %
Mittleres Sterbealter	73
Rohe Rate	13,1
Altersstandardisierte Rate (/100.000)	
Weltstandard	4,5
Europastandard	6,7

*Da das Trace-Back für das aktuelle Berichtsjahr bis zur Drucklegung noch nicht vollständig abgeschlossen war, sind die in den Auswertungen angegebenen Fälle zum Teil auflösbare DCN-Fälle.

ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE INZIDENZRATEN 2020 (JE 100.000)



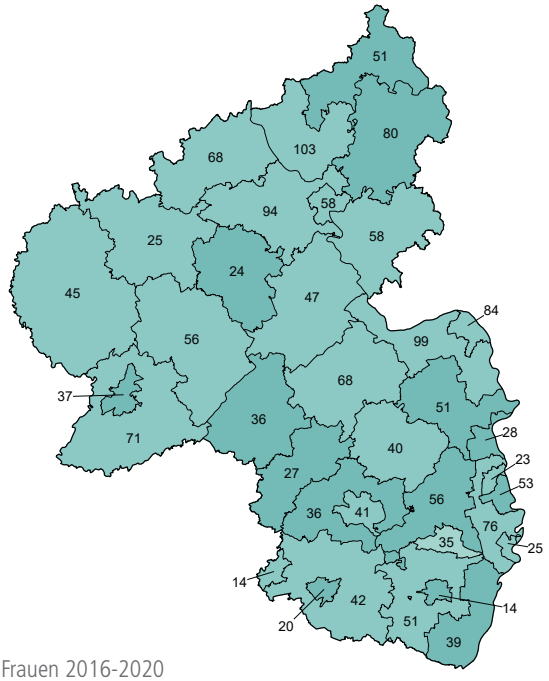
ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE MORTALITÄTSRATEN 2020 (JE 100.000)



OVAR (C56)

INZIDENZ

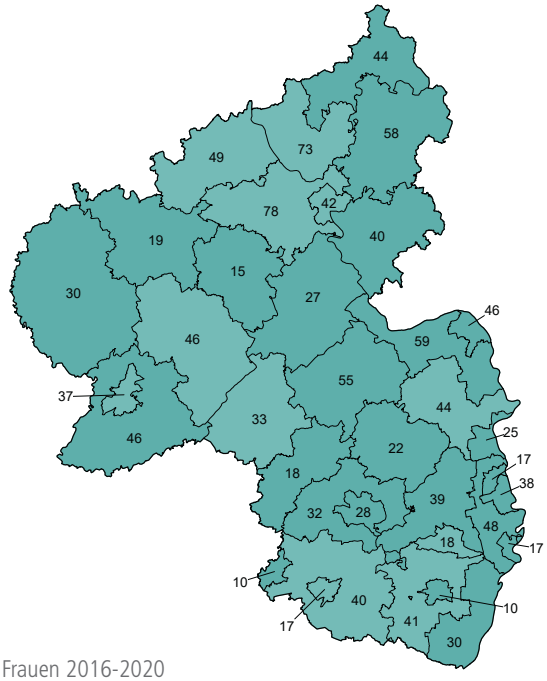
INZIDENZRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND ANZAHL REGISTRIERTER NEUERKRANKUNGEN
(Zahl: Anzahl Neuerkrankungen | Färbung: mittlere Inzidenzrate)



Frauen 2016-2020

MORTALITÄT

MORTALITÄTSRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND STERBEFÄLLE
(Zahl: Anzahl Sterbefälle | Färbung: mittlere Sterberate)



Frauen 2016-2020

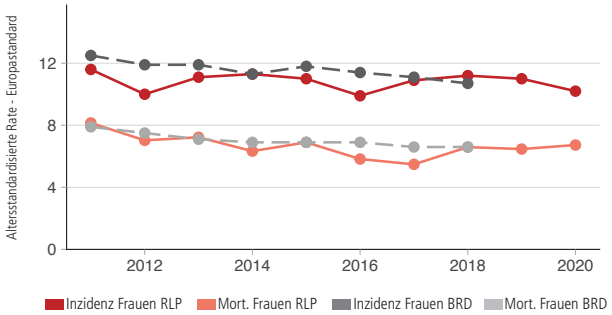
Inzidenz- und Mortalitätsrate

137,2	und mehr		59,5	bis unter	68,6	13,8	bis unter	18,4
124,2	bis unter	137,2	51,0	bis unter	59,5	9,9	bis unter	13,8
111,8	bis unter	124,2	43,2	bis unter	51,0	6,6	bis unter	9,9
100,0	bis unter	111,8	36,0	bis unter	43,2	4,0	bis unter	6,6
88,9	bis unter	100,0	29,5	bis unter	36,0	2,0	bis unter	4,0
78,4	bis unter	88,9	23,6	bis unter	29,5	0,7	bis unter	2,0
68,6	bis unter	78,4	18,4	bis unter	23,6	0,1	bis unter	0,7
						0,0	bis unter	0,1

OVAR (C56)

VERLAUF VON INZIDENZ UND MORTALITÄT 2011-2020

(Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Krebsregister Rheinland-Pfalz, Robert Koch-Institut)

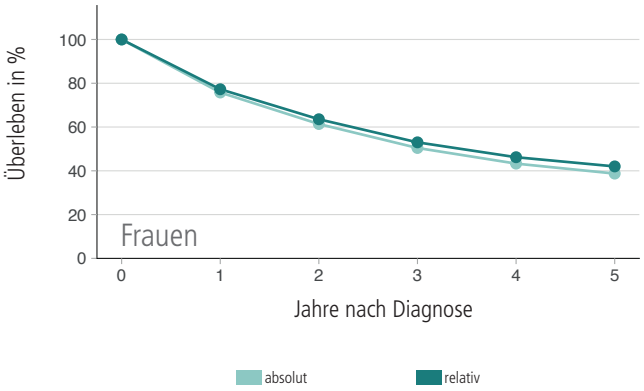


PRÄVALENZ

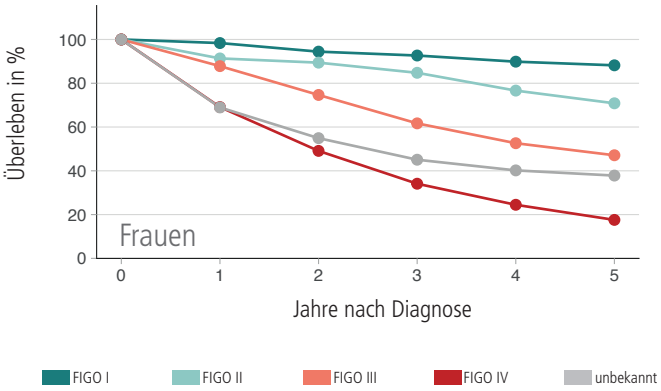
	1 JAHR		5 JAHRE		10 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%
Frauen	233	0,01	900	0,04	1.418	0,07

ÜBERLEBENSZEITEN

ABSOLUTES UND RELATIVES ÜBERLEBEN



RELATIVES ÜBERLEBEN NACH TUMORSTADIUM



		1 JAHR		5 JAHRE		DEUTSCHLAND*	RELATIVES 5-JAHRES-ÜBERLEBEN NACH FIGO-STADIUM				
		absolut	relativ	absolut	relativ	5 Jahre relativ	I	II	III	IV	o.A.
Frauen	n	2.349	2.349	2.349	2.349		376	110	428	564	871
	%	75,8	77,3	38,7	42,0	42 (39-47)	88,2	70,8	47,1	17,6	37,8

*Aktuell sind deutschlandweite Daten nur bis zum Diagnosejahr 2018 verfügbar; In Klammern: niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer.

OVAR (C56)

ANZAHL DIAGNOSTIZIERTER PATIENTEN UND TUMOREN (mit DCO-Fällen)

	2019				2020			
	PATIENTEN		TUMOREN		PATIENTEN		TUMOREN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Frauen	326	100	326	100	288	100	289	100
Gesamt	**326**	**100**	**326**	**100**	**288**	**100**	**289**	**100**

In die folgenden Analysen wurden alle Patienten einbezogen, die in Rheinland-Pfalz behandelt wurden. Insgesamt liegen der Auswertung 326 Patienten mit 326 Ovarialtumoren zu Grunde, welche im Jahr 2019 diagnostiziert wurden, und 288 Patienten mit 289 Ovarialtumoren, welche im Jahr 2020 diagnostiziert wurden.

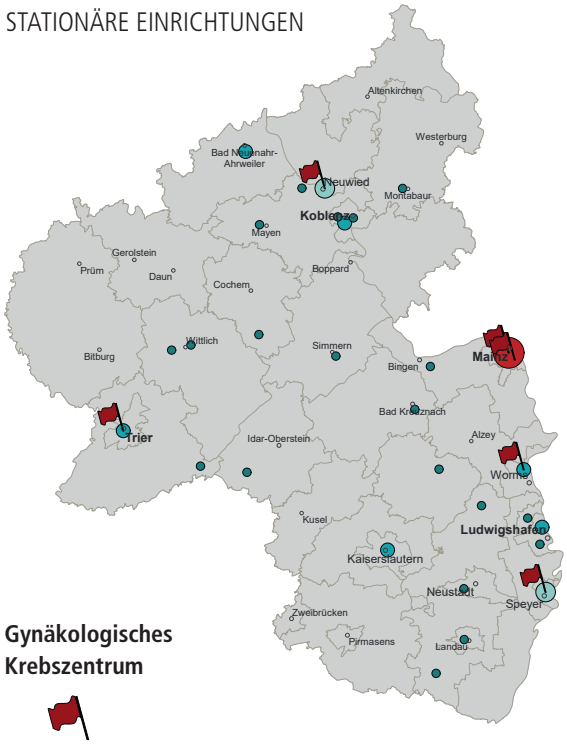
ANZAHL MELDUNGEN JE MELDEANLASS (mit DCO-Fällen)

MELDEANLASS	2019		2020	
	n	%	n	%
Erstdiagnose	239	17	234	29
Operation	201	14	168	21
Strahlentherapie	4	<1	0	0
Systemtherapie	175	12	60	8
Verlauf	144	10	11	1
Pathologie	267	19	223	28
Tumorkonferenz	304	21	48	6
Leichenschauschein (LSS)	109	8	56	7
Gesamt	**1.443**	**100**	**800**	**100**

Zu den im Jahr 2019 diagnostizierten Ovarialtumoren wurden innerhalb des Beobachtungszeitraums (01.01.2019 - 01.07.2022) 1.443 Meldungen onkologisch tätiger Einrichtungen in Rheinland-Pfalz an das Krebsregister übermittelt. Zu den im Jahr 2020 diagnostizierten Ovarialtumoren waren es im Beobachtungszeitraum (01.01.2020 - 01.07.2022) 800 Meldungen.

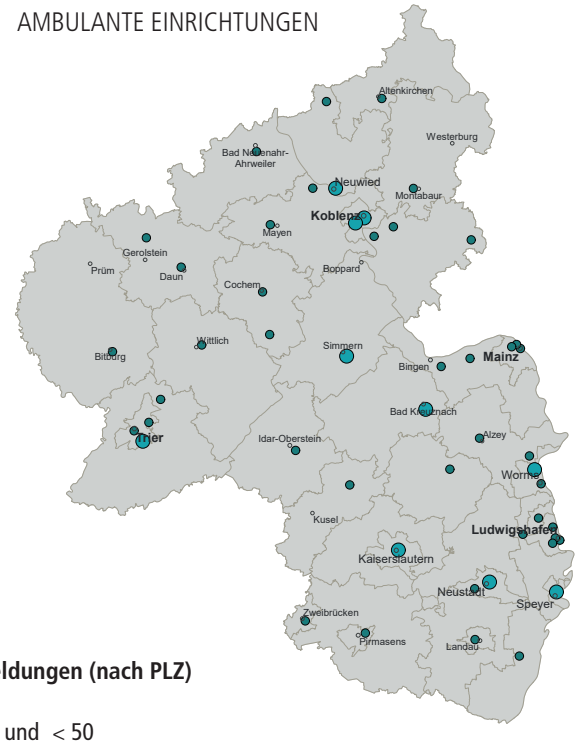
GEOGRAPHISCHE VERTEILUNG DER BERÜCKSICHTIGTEN MELDUNGEN

STATIONÄRE EINRICHTUNGEN



Gynäkologisches Krebszentrum

AMBULANTE EINRICHTUNGEN



Anzahl Meldungen (nach PLZ)

- < 10
- ≥ 10 und < 50
- ≥ 50 und < 100
- ≥ 100 und < 200
- ≥ 200

Berücksichtigt wurden alle Meldungen zu 2020 diagnostizierten Patienten, welche zwischen dem 01.01.2020 und dem 01.07.2022 eingegangen sind. Die Auswertung erfolgte auf Ebene der Postleitzahlen.

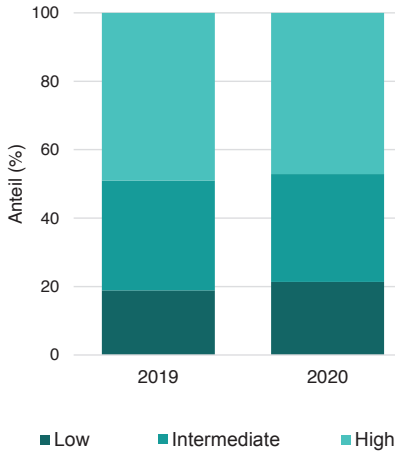
OVAR (C56)

HISTOLOGIE (ohne DCO-Fälle)

	2019 FRAUEN		2020 FRAUEN	
	n	%	n	%
Adenokarzinome	265	83	239	85
Andere Karzinome	26	8	22	8
Andere maligne Neoplasien	8	2	10	4
Keine Angabe	20	6	9	3
Gesamt	**319**	**100**	**280**	**0**

HISTOPATHOLOGISCHES GRADING (ohne DCO-Fälle)

	2019		2020	
GRADING	n	%	n	%
Low	47	15	48	17
Intermediate	80	25	71	25
High	122	38	106	38
Trifft nicht zu/ keine Angaben	70	22	55	20
Gesamt	**319**	**100**	**280**	**100**



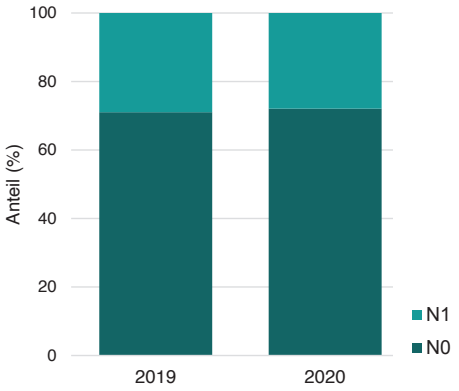
OVAR (C56)

TUMORSTADIEN (ohne DCO-Fälle)

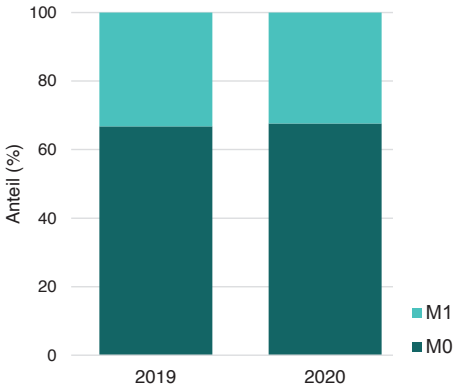
T-TUMORSTADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
1	75	25	71	27
2	26	9	30	11
3	133	45	129	49
X	61	21	37	14
Gesamt*	**295**	**100**	**267**	**100**



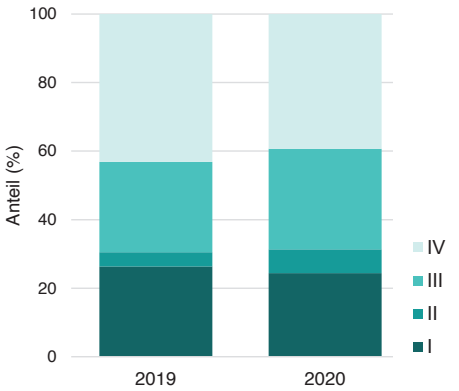
N-REGIONÄRE LYMPHKNOTEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	130	44	124	46
1	53	18	48	18
X	112	38	95	36
Gesamt*	**295**	**100**	**267**	**100**



M-FERNMETASTASEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	167	57	165	62
1	83	28	79	30
X	45	15	23	9
Gesamt*	**295**	**100**	**267**	**100**



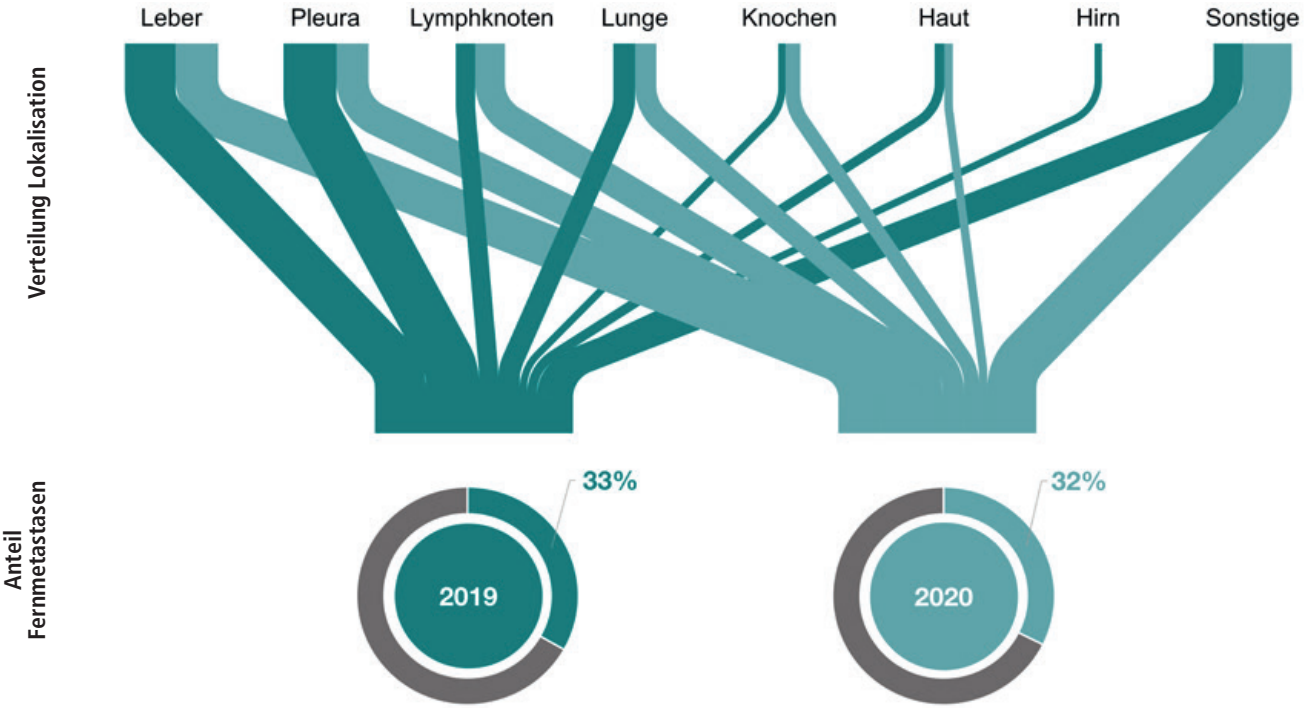
FIGO-STADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
I	50	17	49	18
II	8	3	14	5
III	50	17	59	22
IV	82	28	79	30
X	105	36	66	25
Gesamt*	**295**	**100**	**267**	**100**



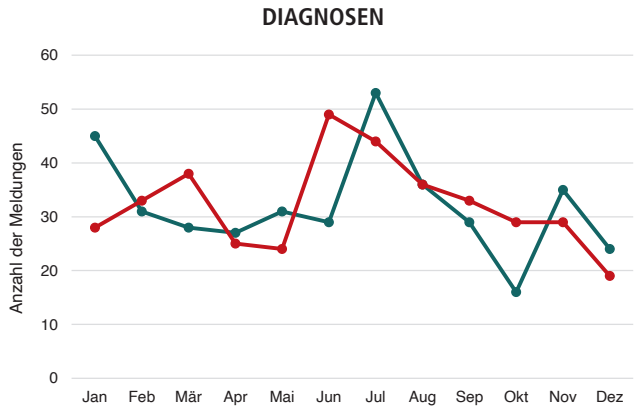
*Diese Gesamtzahl beschreibt alle Tumoren, für welche die TNM-Klassifikation anwendbar ist.

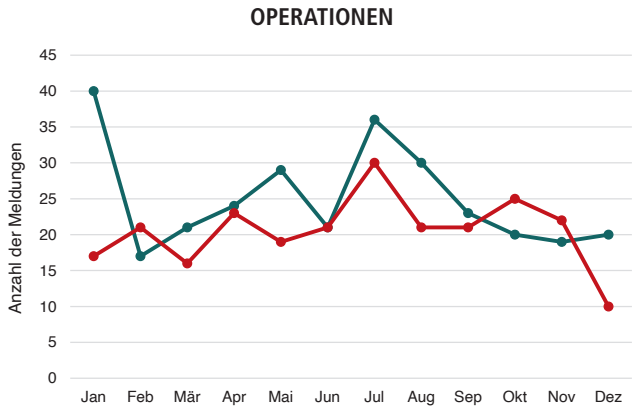
OVAR (C56)

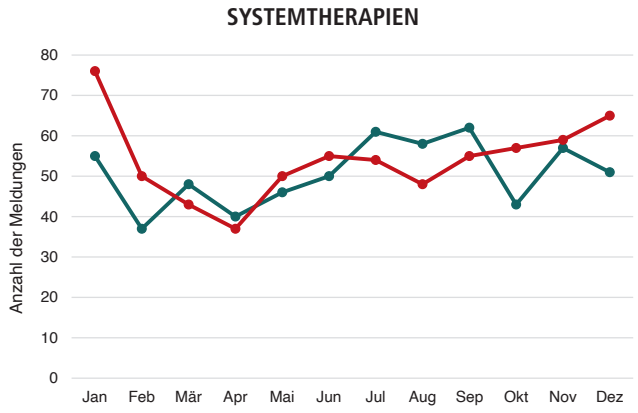
LOKALISATION VON METASTASEN



MELDEZAHLEN IM VERGLEICH





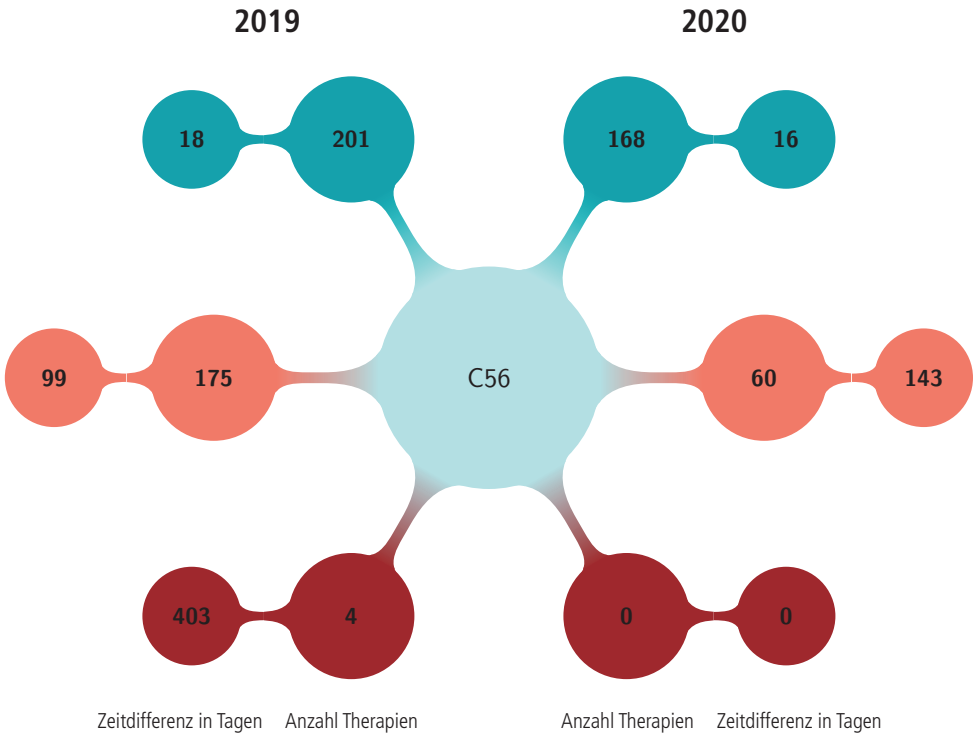


Dargestellt werden die Meldezahlen der verschiedenen Meldeanlässe nach Leistungsdatum für die Jahre 2019 und 2020, unabhängig vom Diagnosejahr des Tumors.

2019 2020

OVAR (C56)

ZEIT ZWISCHEN DIAGNOSE UND THERAPIE



OPERATION
SYSTEMTHERAPIE
STRAHLENTHERAPIE

Die COVID-19-Pandemie hat Krebsdiagnosen und Therapien beeinflusst. Zur Betrachtung dieser Auswirkungen ist die Anzahl erfolgter Therapien für Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden, sowie die Zeitdifferenz zwischen Diagnose und Therapiebeginn dargestellt.

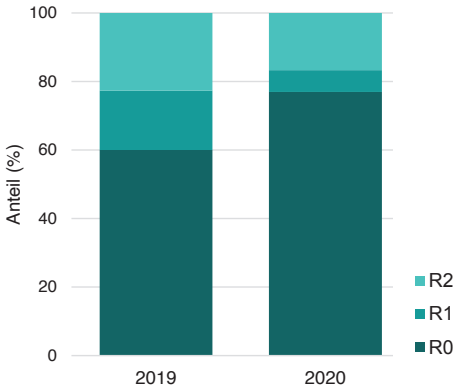
THERAPIE NACH FIGO-STADIUM

	2019							2020						
	TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE		TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE	
FIGO-STADIUM	n	n	%	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%
I	50	37	74	0	0	25	50	49	33	67	0	0	3	6
II	8	5	62	0	0	4	50	14	8	57	0	0	0	0
III	50	25	50	0	0	17	34	59	28	47	0	0	13	22
IV	82	50	61	0	0	33	40	79	34	43	0	0	17	22
Gesamt	**190**	**117**	**62**	**0**	**0**	**79**	**42**	**201**	**103**	**51**	**0**	**0**	**33**	**16**

RESIDUALSTATUS

	2019		2020	
RESIDUALSTATUS	n	%	n	%
R0	45	38	60	58
R1	13	11	5	5
R2	17	15	13	13
RX	42	36	25	24
Gesamt	**117**	**100**	**103**	**100**

In diese Analyse wurden nur Tumoren eingeschlossen, zu welchen das FIGO-Stadium vorliegt.



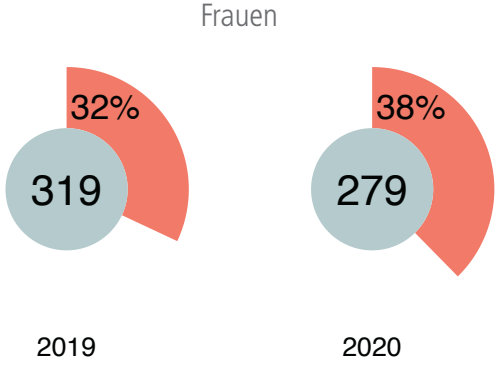
OVAR (C56)

ANTEIL AN ZENTRUMSPATIENTEN

Dargestellt ist der Anteil der in einem DKG-zertifizierten Zentrum behandelten Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden.

Die Patienten wurden als Zentrumspatienten gezählt, wenn deren Diagnose und/oder Operation von DKG-zertifizierten Zentren gemeldet wurden.

ALTER BEI DIAGNOSE	2019				2020			
	<70 JAHRE		≥70 JAHRE		<70 JAHRE		≥70 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Frauen								
DKG-zertifiziertes Zentrum	60	33	42	30	67	38	38	36
Andere Einrichtung	120	66	97	69	108	61	66	63
Gesamt	**180**	**100**	**139**	**100**	**175**	**100**	**104**	**100**





PROF. DR. ANNETTE HASENBURG

Direktorin der Klinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Frauengesundheit der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und Mitglied des Aufsichtsrates des Krebsregisters Rheinland-Pfalz

Eines der wesentlichen Ziele unserer Klinik für Frauengesundheit ist es, die onkologischen Erkrankungen von Frauen zu verstehen und die bestmöglichen Therapien anzubieten. Hierbei unterstützt uns das Krebsregister Rheinland-Pfalz mit seinen Daten und Auswertungen in ganz besonderer Weise.

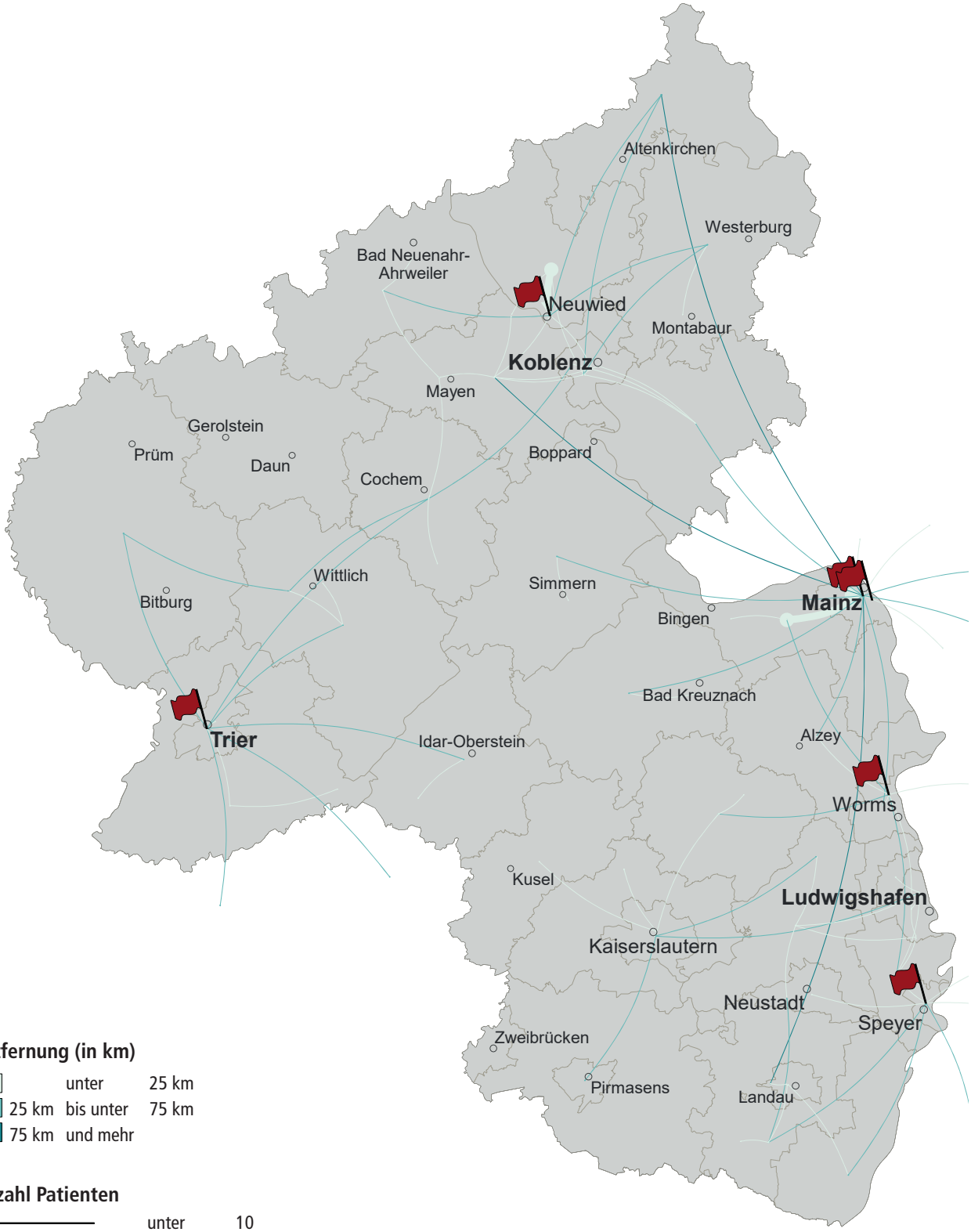
In einem gemeinsamen Projekt mit dem Krebsregister Rheinland-Pfalz werden Daten zur Häufigkeit, Therapie und Verlauf von seltenen ovariellen Keimzelltumoren und Keimstrang-Stromatumoren gesammelt und mit den Daten der CORSETT (Current Ovarian geRm cell and Sex cord stromal Tumor Treatment strategies)-Studie der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) verglichen. Um die Datengrundlage zu vergrößern, hat das Krebsregister Rheinland-Pfalz bundesweit alle klinischen Krebsregister zur Zusammenarbeit eingeladen. Nahezu alle erklärten sich sofort bereit, sich an diesem Projekt zu beteiligen. **Durch die Zusammenführung der deutschlandweiten Daten wird ein genauer Einblick in die Versorgung von Patientinnen mit diesen seltenen Tumorerkrankungen ermöglicht.**

Dieses Projekt zeigt die Wichtigkeit und Dringlichkeit der regionalen, nationalen und internationalen Vernetzung. Dies wird ein weiterer Schritt im gemeinsamen Kampf gegen onkologische Erkrankungen sein, den wir zusammen mit dem Krebsregister Rheinland-Pfalz, dessen aufgearbeiteten Daten, der dortigen Expertise und der bundesweiten Vernetzung gehen werden.

OVAR (C56)

PATIENTENSTRÖME

WEGE VON PATIENTEN VOM WOHNORT AUF KREISEBENE ZUR BEHANDELNDEN KLINIK (Diagnose und/oder Therapie)



Entfernung (in km)

- unter 25 km
- 25 km bis unter 75 km
- 75 km und mehr

Anzahl Patienten

- unter 10
- 10 bis unter 50
- 50 bis unter 100
- 100 und mehr

Gynäkologisches Krebszentrum

Berücksichtigt wurden stationäre Einrichtungen, die im Zeitraum vom 01.01.2020 -01.07.2022 entsprechende Leistungen zu in 2020 diagnostizierten Patienten gemeldet haben.

PROSTATA (C61)

SITUATION IN DEUTSCHLAND

INZIDENZ UND MORTALITÄT	MÄNNER
Altersstandardisierte Rate (/100.000) Europastandard	
Geschätzte Inzidenz BRD 2018	99,1
Mortalität BRD 2019	18,7

Im Jahr 2018 erkrankten in Deutschland etwa 65.200 Männer an Prostatakrebs. Prostatakrebs ist die häufigste Krebserkrankung und zweithäufigste Krebstodesursache bei Männern. Das mittlere Erkrankungsalter betrug 71 Jahre. Die Inzidenzrate ist konstant, die Mortalitätsrate leicht rückläufig.

(Referenz: Robert Koch-Institut, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe, 2021.)

SITUATION IN RHEINLAND-PFALZ

Für das Jahr 2020 ist bekannt, dass die Diagnosezahlen der meisten Krebserkrankungen bedingt durch die Covid-19-Pandemie geringer sind als in den Vorjahren. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist aus diesem Grund nur eingeschränkt möglich.

Inzidenz: Für 2020 wurden 2.640 Neuerkrankungen an Prostatakrebs bei Männern gemeldet. Die Inzidenz (Europastandard) beträgt 76,6 /100.000. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 71 Jahren.

Mortalität: 2020 starben 799 Männer an Prostatakrebs. Die Mortalität (Europastandard) liegt bei 19,7 /100.000.

Prävalenz: 22.811 Männer lebten zum Stichtag 31.12.2020 mit einer innerhalb der vorhergehenden 10 Jahre neu erfolgten Diagnose von Prostatakrebs, somit liegt die 10-Jahres-Prävalenz bei 1,13 %.

Überleben: Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate für Männer bei Prostatakrebs beträgt 73,4 % und die relative 5-Jahres-Überlebensrate 88,1 %.

INZIDENZ

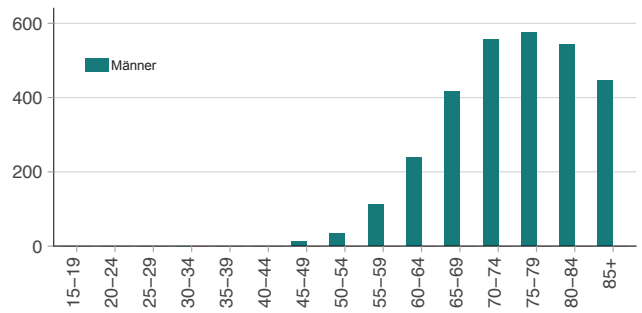
ÜBERSICHT INZIDENZ (mit DCO-Fällen)	MÄNNER
Summe registrierter Fälle	2.640
Anteil an allen registrierten Krebsneuerkrankungen	24,9 %
Mittleres Erkrankungsalter	71
Rohe Rate	130,5
Altersstandardisierte Rate (/100.000)	
Weltstandard	50,7
Europastandard	76,6
Anteil histologisch gesicherter Erkrankungen (ohne DCO-Fälle)	98,4 %
Aktueller DCO-Anteil*	6,6 %
M/I	0,3

MORTALITÄT

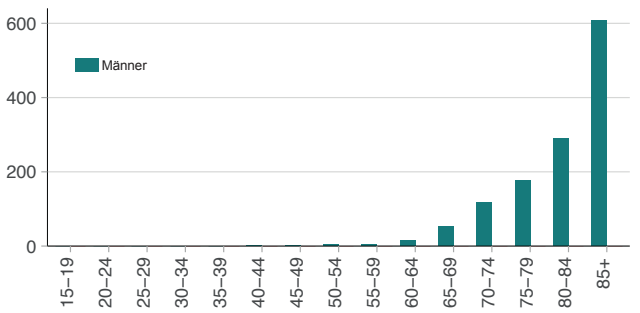
ÜBERSICHT MORTALITÄT	MÄNNER
Summe Sterbefälle	799
Anteil an allen Krebssterbefällen	12,6 %
Mittleres Sterbealter	79
Rohe Rate	39,5
Altersstandardisierte Rate (/100.000)	
Weltstandard	11,4
Europastandard	19,7

*Da das Trace-Back für das aktuelle Berichtsjahr bis zur Drucklegung noch nicht vollständig abgeschlossen war, sind die in den Auswertungen angegebenen Fälle zum Teil auflösbare DCN-Fälle.

ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE INZIDENZRATEN 2020 (JE 100.000)



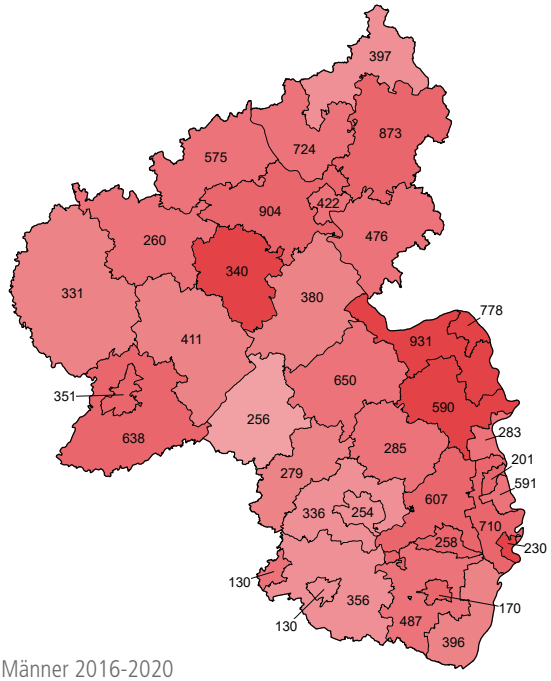
ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE MORTALITÄTSRATEN 2020 (JE 100.000)



PROSTATA (C61)

INZIDENZ

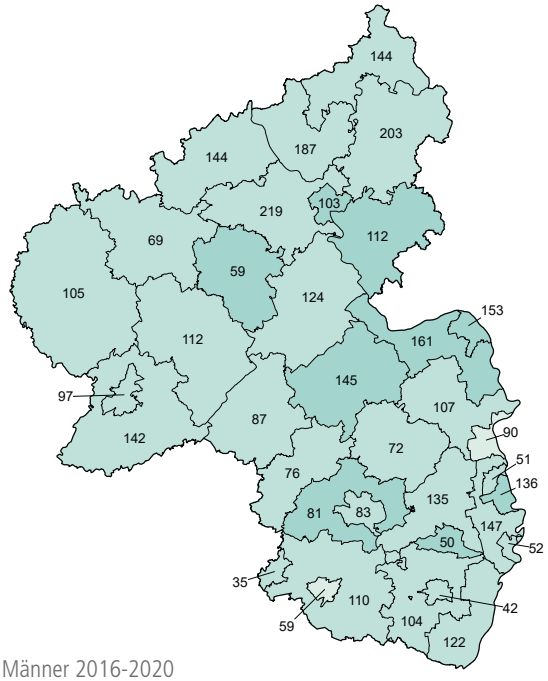
INZIDENZRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND ANZAHL REGISTRIERTER NEUERKRANKUNGEN
(Zahl: Anzahl Neuerkrankungen | Färbung: mittlere Inzidenzrate)



Männer 2016-2020

MORTALITÄT

MORTALITÄTSRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND STERBEFÄLLE
(Zahl: Anzahl Sterbefälle | Färbung: mittlere Sterberate)



Männer 2016-2020

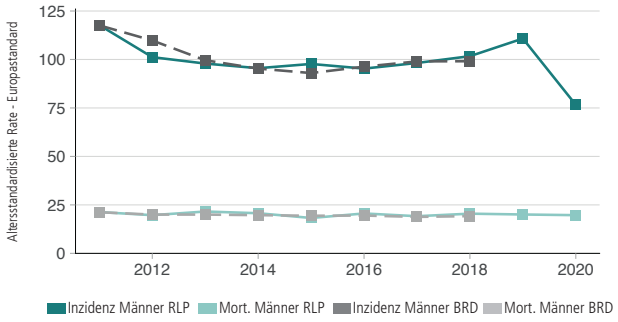
Inzidenz- und Mortalitätsrate

137,2	und mehr		59,5	bis unter	68,6	13,8	bis unter	18,4
124,2	bis unter	137,2	51,0	bis unter	59,5	9,9	bis unter	13,8
111,8	bis unter	124,2	43,2	bis unter	51,0	6,6	bis unter	9,9
100,0	bis unter	111,8	36,0	bis unter	43,2	4,0	bis unter	6,6
88,9	bis unter	100,0	29,5	bis unter	36,0	2,0	bis unter	4,0
78,4	bis unter	88,9	23,6	bis unter	29,5	0,7	bis unter	2,0
68,6	bis unter	78,4	18,4	bis unter	23,6	0,1	bis unter	0,7
						0,0	bis unter	0,1

PROSTATA (C61)

VERLAUF VON INZIDENZ UND MORTALITÄT 2011-2020

(Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Krebsregister Rheinland-Pfalz, Robert Koch-Institut)

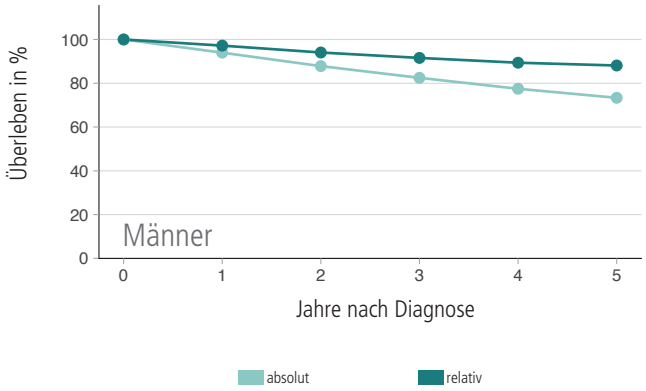


PRÄVALENZ

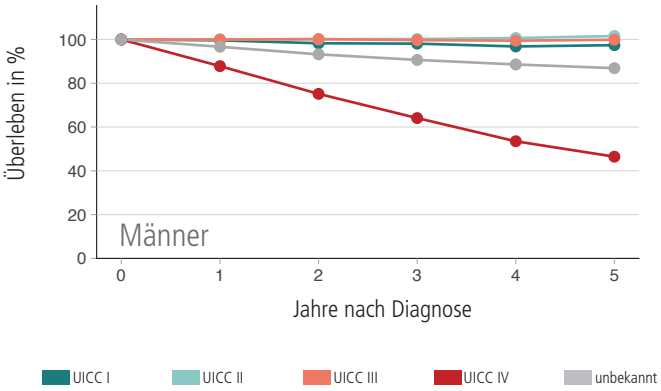
	1 JAHR		5 JAHRE		10 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%
Männer	2.391	0,12	13.259	0,66	22.811	1,13

ÜBERLEBENSZEITEN

ABSOLUTES UND RELATIVES ÜBERLEBEN



RELATIVES ÜBERLEBEN NACH TUMORSTADIUM



		1 JAHR		5 JAHRE		DEUTSCHLAND*	RELATIVES 5-JAHRES-ÜBERLEBEN NACH UICC-STADIUM				
		absolut	relativ	absolut	relativ	5 Jahre relativ	I	II	III	IV	o.A.
Männer	n	27.456	27.456	27.456	27.456		3.517	6.423	2.430	2.563	12.523
	%	94,0	97,2	73,4	88,1	89 (89-91)	97,4	101,6	99,9	46,5	86,9

*Aktuell sind deutschlandweite Daten nur bis zum Diagnosejahr 2018 verfügbar; In Klammern: niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer.

PROSTATA (C61)

ANZAHL DIAGNOSTIZIERTER PATIENTEN UND TUMOREN (mit DCO-Fällen)

	2019				2020			
	PATIENTEN		TUMOREN		PATIENTEN		TUMOREN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer	3.820	100	3.821	100	2.718	100	2.719	100
Gesamt	**3.820**	**100**	**3.821**	**100**	**2.718**	**100**	**2.719**	**100**

In die folgenden Analysen wurden alle Patienten einbezogen, die in Rheinland-Pfalz behandelt wurden. Insgesamt liegen der Auswertung 3.820 Patienten mit 3.821 Prostatatumoren zu Grunde, welche im Jahr 2019 diagnostiziert wurden, und 2.718 Patienten mit 2.719 Prostatatumoren, welche im Jahr 2020 diagnostiziert wurden.

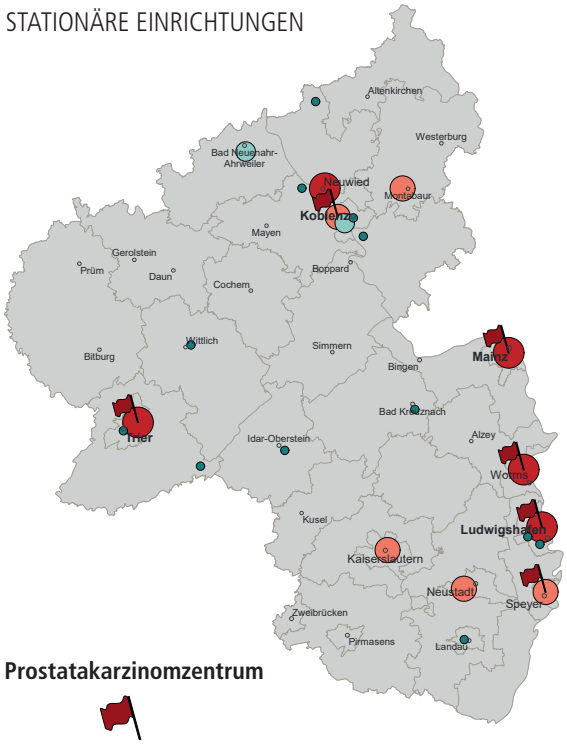
ANZAHL MELDUNGEN JE MELDEANLASS (mit DCO-Fällen)

	2019		2020	
MELDEANLASS	n	%	n	%
Erstdiagnose	3.081	26	1.971	37
Operation	1.113	9	602	11
Strahlentherapie	683	6	59	1
Systemtherapie	893	8	346	6
Verlauf	987	8	67	1
Pathologie	3.245	27	1.913	36
Tumorkonferenz	1.629	14	294	5
Leichenschauschein (LSS)	194	2	108	2
Gesamt	**11.825**	**100**	**5.360**	**100**

Zu den im Jahr 2019 diagnostizierten Prostatatumoren wurden innerhalb des Beobachtungszeitraums (01.01.2019 - 01.07.2022) 11.825 Meldungen onkologisch tätiger Einrichtungen in Rheinland-Pfalz an das Krebsregister übermittelt. Zu den im Jahr 2020 diagnostizierten Prostatatumoren waren es im Beobachtungszeitraum (01.01.2020 - 01.07.2022) 5.360 Meldungen.

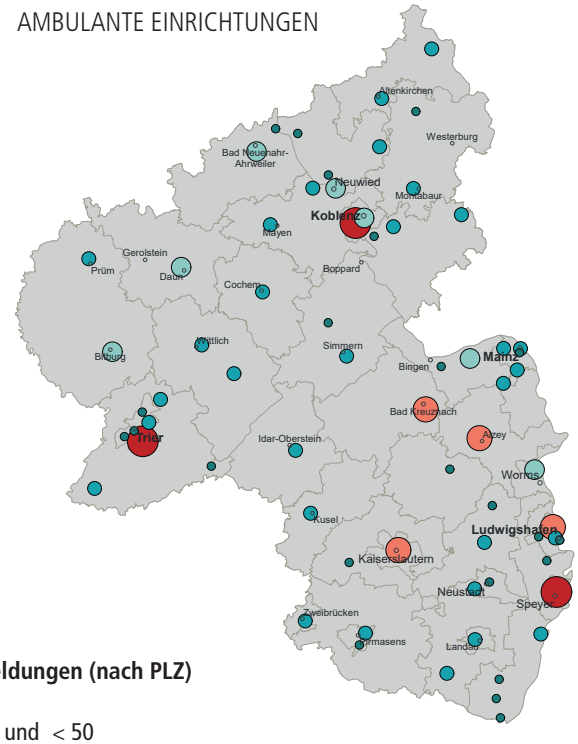
GEOGRAPHISCHE VERTEILUNG DER BERÜCKSICHTIGTEN MELDUNGEN

STATIONÄRE EINRICHTUNGEN



Prostatakarzinomzentrum

AMBULANTE EINRICHTUNGEN



Anzahl Meldungen (nach PLZ)

- < 10
- ≥ 10 und < 50
- ≥ 50 und < 100
- ≥ 100 und < 200
- ≥ 200

Berücksichtigt wurden alle Meldungen zu 2020 diagnostizierten Patienten, welche zwischen dem 01.01.2020 und dem 01.07.2022 eingegangen sind. Die Auswertung erfolgte auf Ebene der Postleitzahlen.

PROSTATA (C61)

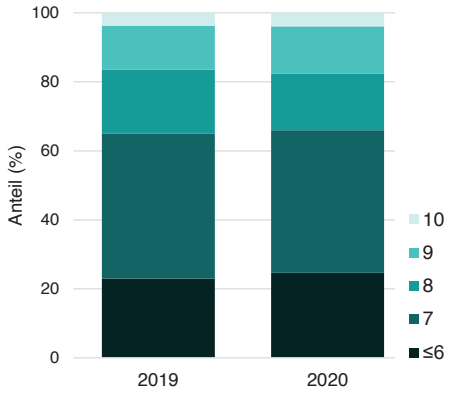
HISTOLOGIE (ohne DCO-Fälle)

	2019 MÄNNER		2020 MÄNNER	
	n	%	n	%
Adenokarzinome	3.725	98	2.644	98
Andere Karzinome	26	1	18	1
Andere maligne Neoplasien	7	<1	16	1
Keine Angabe	55	1	16	1
Gesamt	**3.813**	**100**	**2.694**	**100**

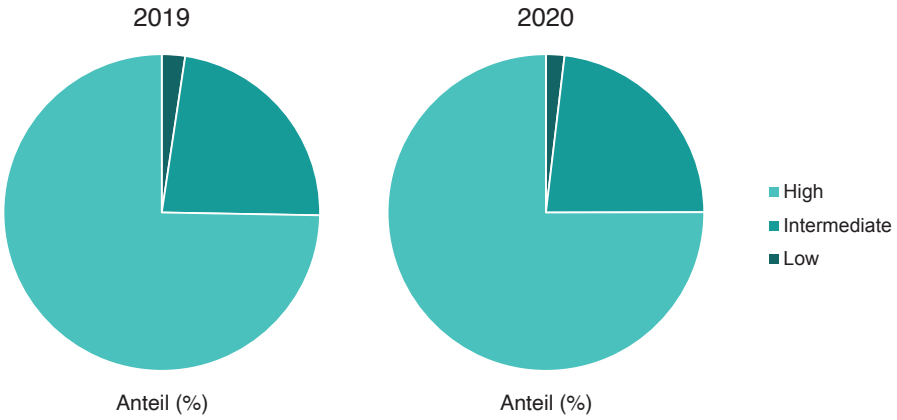
GLEASON-SCORE (ohne DCO-Fälle)

GLEASON-SCORE	2019 n	2019 %	2020 n	2020 %
≤6	812	21	615	23
7	1.488	39	1.032	38
8	658	17	411	15
9	451	12	341	13
10	132	3	98	4
X	272	7	197	7
Gesamt	**3.813**	**100**	**2.694**	**100**

Unter Gleason-Score 7 werden hier die Angaben 7, 7a und 7b gefasst.



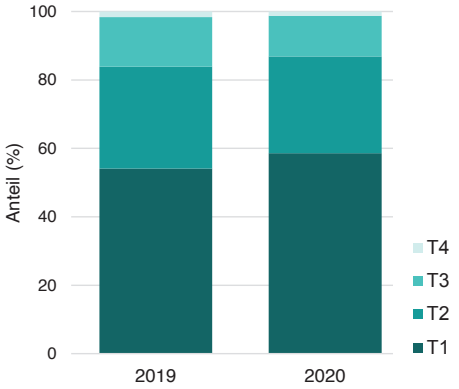
RISIKO-SCORE (ohne DCO-Fälle)



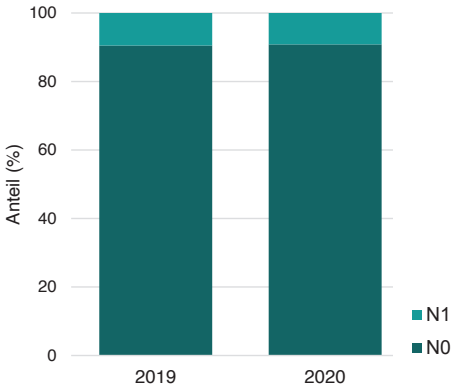
PROSTATA (C61)

TUMORSTADIEN (ohne DCO-Fälle)

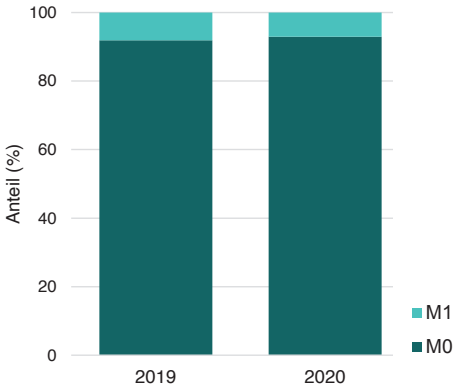
T-TUMORSTADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
1	1.941	52	1.501	56
2	1.068	28	723	27
3	520	14	305	12
4	59	2	32	1
X	153	4	97	4
Gesamt*	**3.741**	**100**	**2.658**	**100**



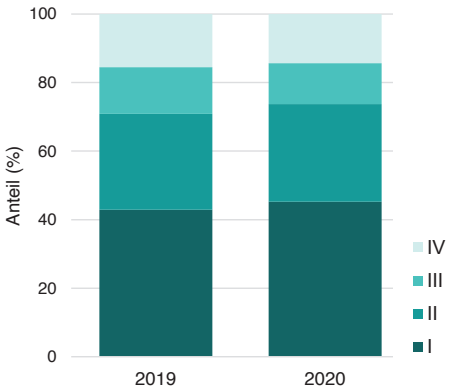
N-REGIONÄRE LYMPHKNOTEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	2.234	60	1.476	56
1	235	6	150	6
X	1.272	34	1.032	39
Gesamt*	**3.741**	**100**	**2.658**	**100**



M-FERNMETASTASEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	2.753	74	1.875	70
1	242	6	143	5
X	746	20	640	24
Gesamt*	**3.741**	**100**	**2.658**	**100**



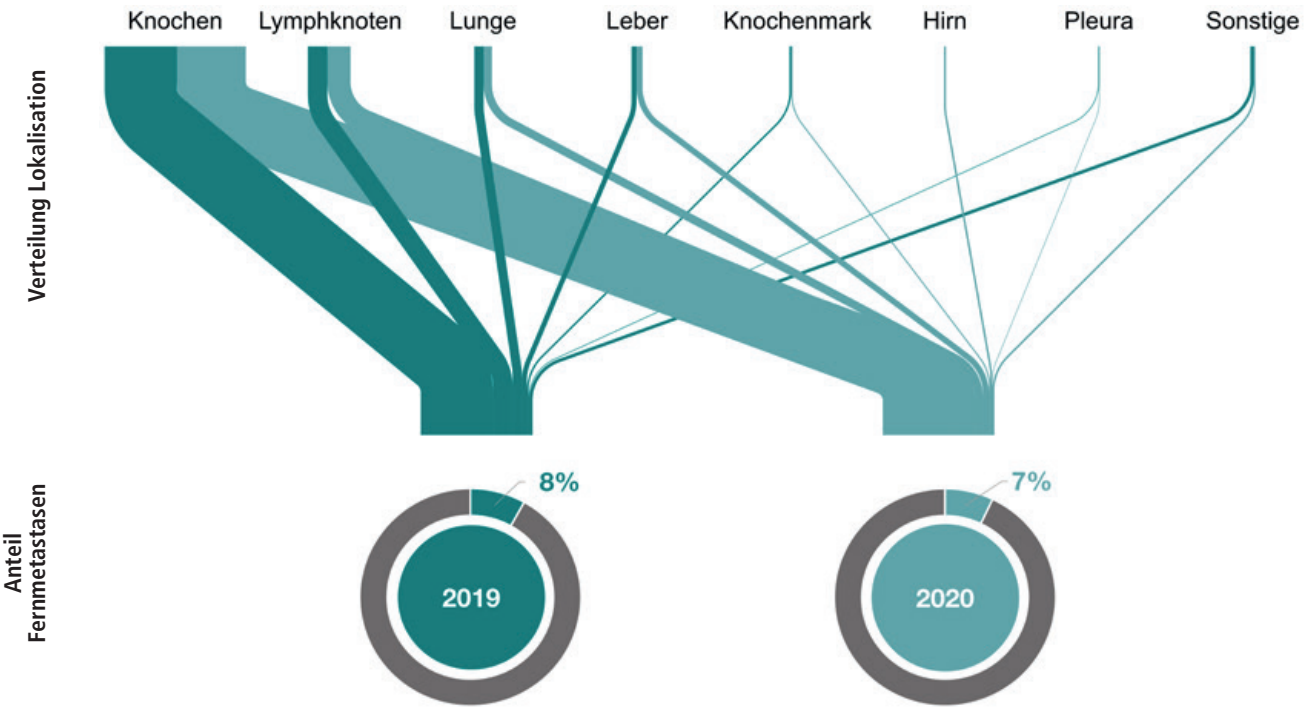
UICC-STADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
I	1.058	28	739	28
II	690	18	466	18
III	336	9	196	7
IV	383	10	234	9
X	1.274	34	1.023	38
Gesamt*	**3.741**	**100**	**2.658**	**100**



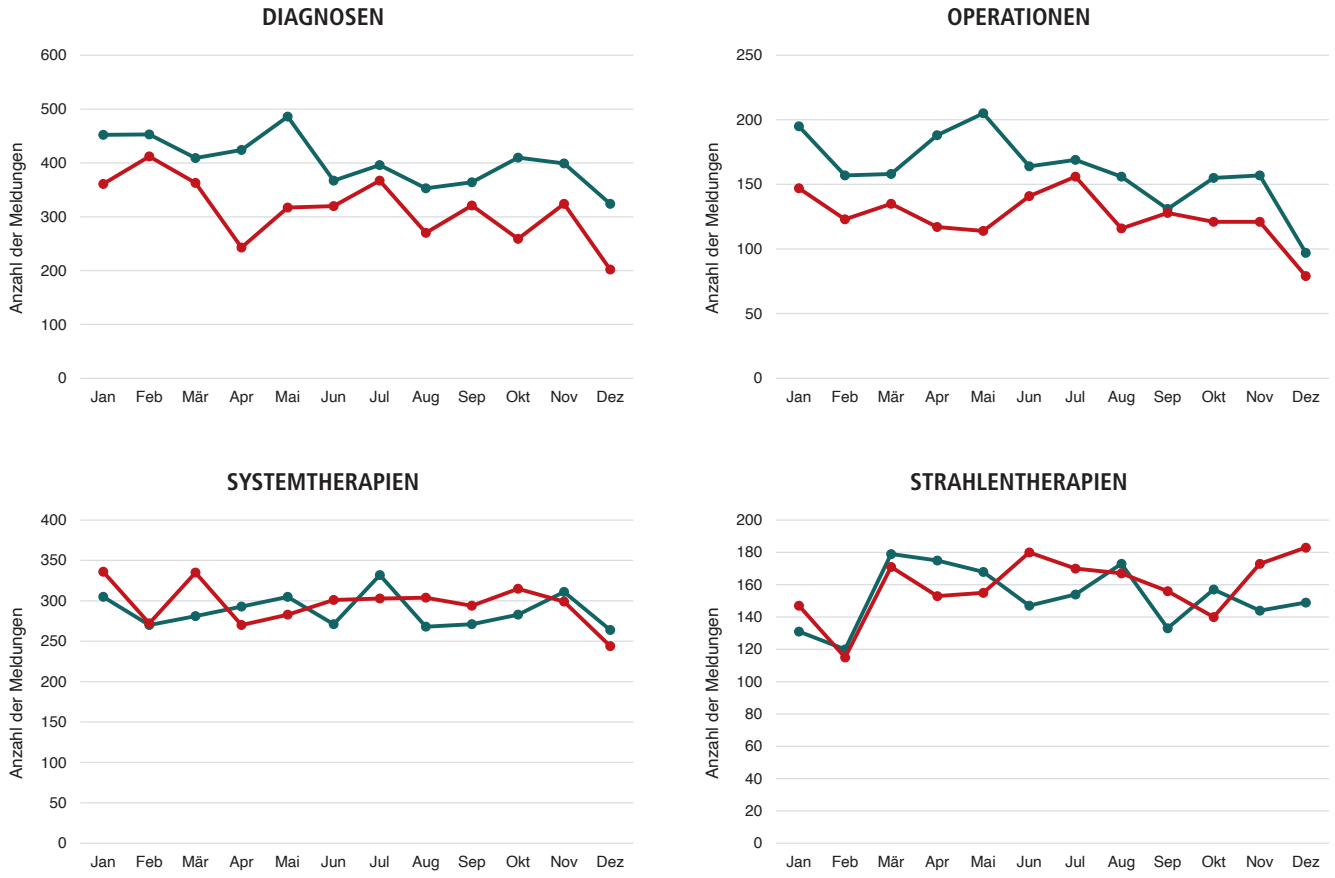
*Diese Gesamtzahl beschreibt alle Tumoren, für welche die TNM-Klassifikation anwendbar ist.

PROSTATA (C61)

LOKALISATION VON METASTASEN



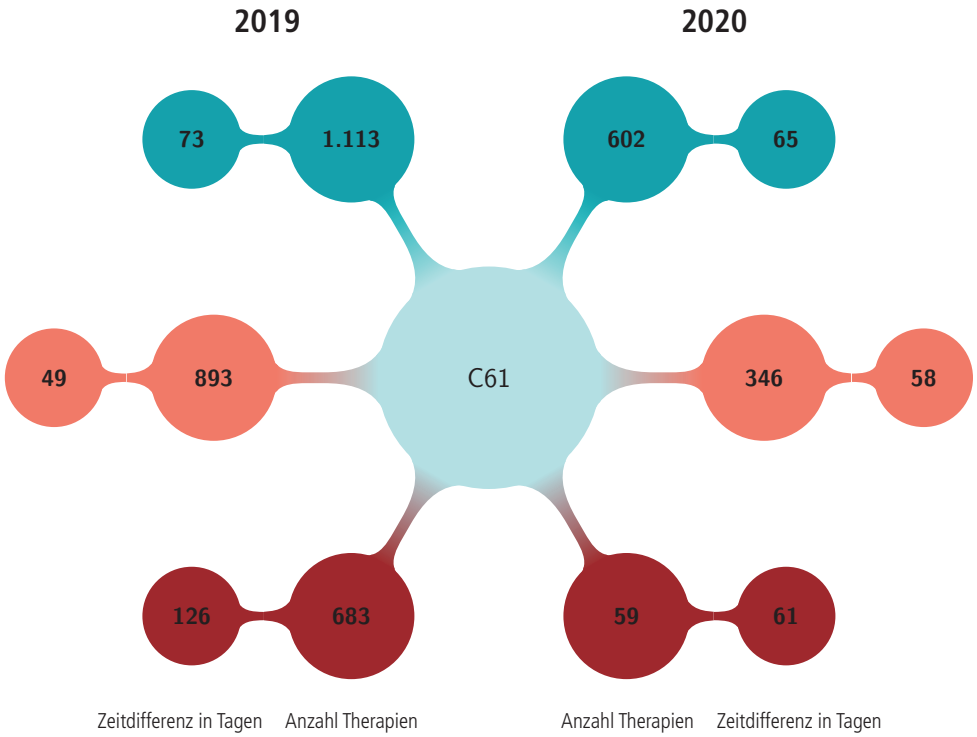
MELDEZAHLEN IM VERGLEICH



Dargestellt werden die Meldezahlen der verschiedenen Meldeanlässe nach Leistungsdatum für die Jahre 2019 und 2020, unabhängig vom Diagnosejahr des Tumors.

PROSTATA (C61)

ZEIT ZWISCHEN DIAGNOSE UND THERAPIE



OPERATION
SYSTEMTHERAPIE
STRAHLENTHERAPIE

Die COVID-19-Pandemie hat Krebsdiagnosen und Therapien beeinflusst. Zur Betrachtung dieser Auswirkungen ist die Anzahl erfolgter Therapien für Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden, sowie die Zeitdifferenz zwischen Diagnose und Therapiebeginn dargestellt.

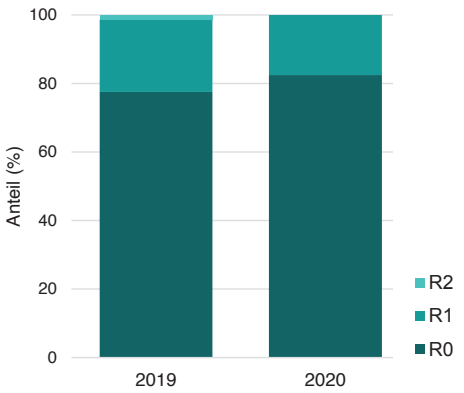
THERAPIE NACH UICC-STADIUM

	2019							2020						
	TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE		TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE	
UICC-STADIUM	n	n	%	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%
I	1.058	243	23	181	17	258	24	739	98	13	17	2	87	12
II	690	378	55	89	13	79	11	466	225	48	3	1	25	5
III	336	195	58	45	13	26	8	196	106	54	0	0	7	4
IV	383	98	26	76	20	145	38	234	56	24	9	4	60	26
Gesamt	**2.467**	**914**	**37**	**391**	**16**	**508**	**21**	**1.635**	**485**	**30**	**29**	**2**	**179**	**11**

RESIDUALSTATUS

	2019		2020	
RESIDUALSTATUS	n	%	n	%
R0	539	59	329	68
R1	147	16	70	14
R2	9	1	0	0
RX	219	24	86	18
Gesamt	**914**	**100**	**485**	**100**

In diese Analyse wurden nur Tumoren eingeschlossen, zu welchen das UICC-Stadium vorliegt.



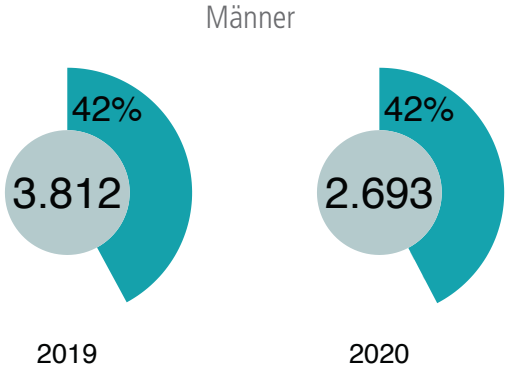
PROSTATA (C61)

ANTEIL AN ZENTRUMSPATIENTEN

Dargestellt ist der Anteil der in einem DKG-zertifizierten Zentrum behandelten Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden.

Die Patienten wurden als Zentrumspatienten gezählt, wenn deren Diagnose und/oder Operation von DKG-zertifizierten Zentren gemeldet wurden.

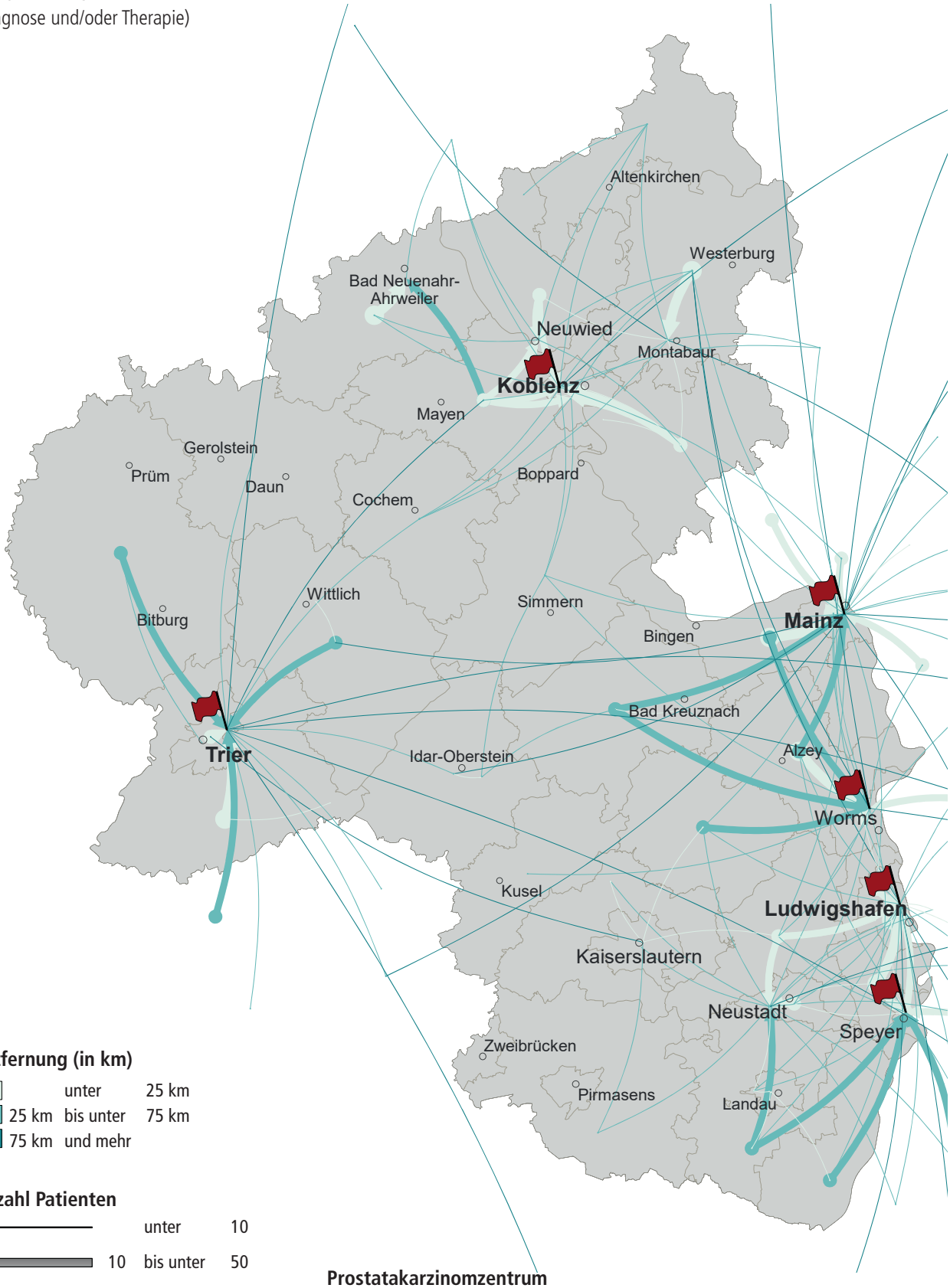
ALTER BEI DIAGNOSE	2019				2020			
	<70 JAHRE		≥70 JAHRE		<70 JAHRE		≥70 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer								
DKG-zertifiziertes Zentrum	806	46	799	38	569	46	571	38
Andere Einrichtung	922	53	1.285	61	656	53	897	61
Gesamt	**1.728**	**100**	**2.084**	**100**	**1.225**	**100**	**1.468**	**100**



PROSTATA (C61)

PATIENTENSTRÖME

WEGE VON PATIENTEN VOM WOHNORT AUF KREISEBENE ZUR BEHANDELNDEN KLINIK (Diagnose und/oder Therapie)



Entfernung (in km)

	unter	25 km	
25 km	bis unter	75 km	
75 km	und mehr		

Anzahl Patienten

	unter	10	
10	bis unter	50	
50	bis unter	100	
100	und mehr		

Prostatakarzinomzentrum

Berücksichtigt wurden stationäre Einrichtungen, die im Zeitraum vom 01.01.2020 -01.07.2022 entsprechende Leistungen zu in 2020 diagnostizierten Patienten gemeldet haben.

HARNBLASE (C67, D09.0, D41.4)

SITUATION IN DEUTSCHLAND

INZIDENZ UND MORTALITÄT*	MÄNNER	FRAUEN
Altersstandardisierte Rate (/100.000) Europastandard		
Geschätzte Inzidenz BRD 2018	19,7 (34,5)	5,5 (9,3)
Mortalität BRD 2019	5,0	1,6

*Diese Daten beziehen sich auf die ICD-10 Gruppe C67; In Klammern: inkl. D09.0 und D41.4.

Im Jahr 2018 erkrankten in Deutschland etwa 13.500 Männer und rund 4.800 Frauen an Harnblasenkrebs (ICD-10 GM C67). Auf Grund ihrer klinischen Relevanz werden oftmals neben invasiven Neubildungen (C67) der Harnblase auch solche unsicheren oder unbekannten Verhaltens und Vorstufen (D09.0 und D41.4) einbezogen, zusammen mit diesen sind es etwa 23.400 erkrankte Männer und rund 7.600 erkrankte Frauen. Harnblasenkrebs (C67) ist bei Männern die vierthäufigste Krebserkrankung und bei Frauen liegt sie auf Platz 12. Im Mittel erkrankten Männer im Alter von 74 und Frauen im Alter von 75 Jahren. Deutschlandweit steht Harnblasenkrebs bei den Krebssterbefällen bei Männern an 10. Stelle, bei Frauen an 15. Stelle. Inzidenz- und Mortalitätsraten sind bei Männern rückläufig. Bei den Frauen verlaufen sie weitestgehend konstant, jedoch auf deutlich niedrigerem Niveau als bei den Männern.

(Referenz: Robert Koch-Institut, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe, 2021.)

SITUATION IN RHEINLAND-PFALZ

Für das Jahr 2020 ist bekannt, dass die Diagnosezahlen der meisten Krebserkrankungen bedingt durch die Covid-19-Pandemie geringer sind als in den Vorjahren. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist aus diesem Grund nur eingeschränkt möglich.

Inzidenz: Für 2020 wurden 1.123 Neuerkrankungen an Harnblasenkrebs bei Männern und 368 bei Frauen gemeldet (C67, D09.0 und D41.4), das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 3,1:1. Die Inzidenz (Europastandard) beträgt 32,3 /100.000 für Männer und 8,7 /100.000 für Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 73 bzw. 76 Jahren.
Mortalität: 2020 starben 195 Männer und 79 Frauen an Harnblasenkrebs, das Geschlechterverhältnis liegt damit bei 2,5:1. Die Mortalität (Europastandard) liegt bei 4,9 /100.000 für Männer und bei 1,4 /100.000 für Frauen.
Prävalenz: 7.122 Männer und 2.092 Frauen lebten zum Stichtag 31.12.2020 mit einer innerhalb der vorhergehenden 10 Jahre neu erfolgten Diagnose von Harnblasenkrebs, somit liegt die 10-Jahres-Prävalenz bei 0,35 % bzw. 0,10 %.
Überleben: Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate bei Harnblasenkrebs beträgt für Männer 55,9 % und die relative 5-Jahres-Überlebensrate 71,3 %. Für Frauen liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei 55,0 % (absolut) bzw. bei 65,8 % (relativ).

INZIDENZ

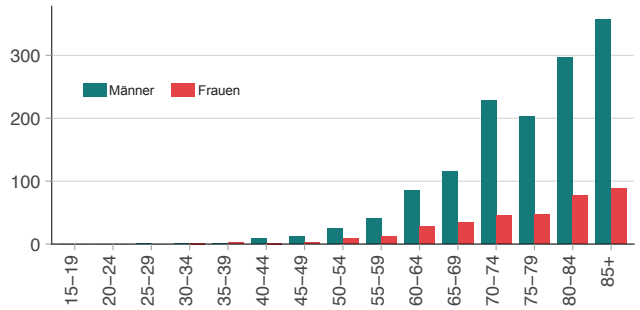
ÜBERSICHT INZIDENZ (mit DCO-Fällen)	MÄNNER	FRAUEN
Summe registrierter Fälle	1.123	368
Anteil an allen registrierten Krebsneuerkrankungen	10,6 %	3,7 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Neuerkrankungen	3,1:1	
Mittleres Erkrankungsalter	73	76
Rohe Rate	55,5	17,8
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	21,0	5,8
Europastandard	32,3	8,7
Anteil histologisch gesicherter Erkrankungen (ohne DCO-Fälle)	98,8 %	98,0 %
Aktueller DCO-Anteil**	3,1 %	5,2 %
M/I	0,2	0,2

MORTALITÄT

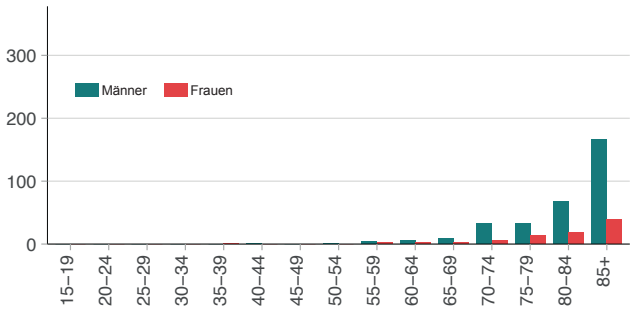
ÜBERSICHT MORTALITÄT	MÄNNER	FRAUEN
Summe Sterbefälle	195	79
Anteil an allen Krebssterbefällen	3,1 %	1,5 %
Verhältnis Männer zu Frauen, Sterbefälle	2,5:1	
Mittleres Sterbealter	79	79
Rohe Rate	9,6	3,8
Altersstandardisierte Rate (/100.000)		
Weltstandard	2,8	0,9
Europastandard	4,9	1,4

**Da das Trace-Back für das aktuelle Berichtsjahr bis zur Drucklegung noch nicht vollständig abgeschlossen war, sind die in den Auswertungen angegebenen Fälle zum Teil auflösbare DCN-Fälle.

ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE INZIDENZRATEN 2020 (JE 100.000)



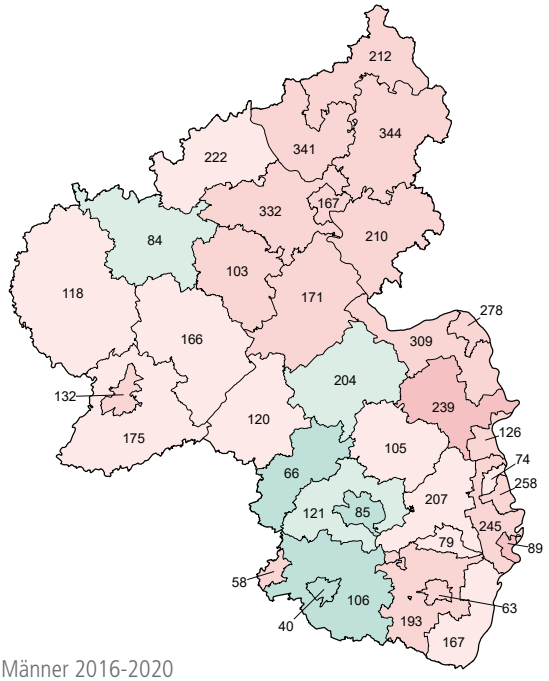
ALTERSSPEZIFISCHE REGISTRIERTE MORTALITÄTSRATEN 2020 (JE 100.000)



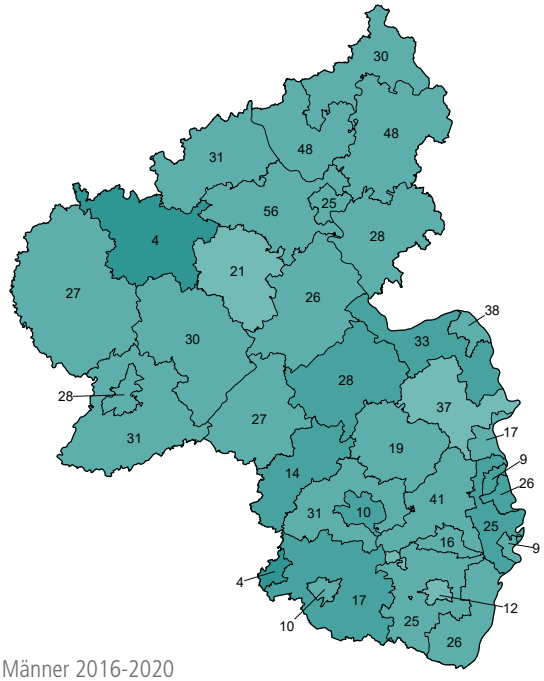
HARNBLASE (C67, D09.0, D41.4)

INZIDENZ

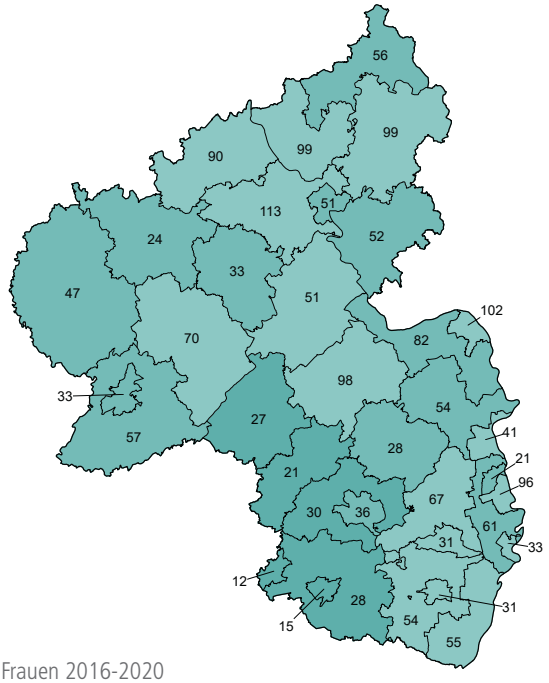
INZIDENZRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND ANZAHL REGISTRIERTER NEUERKRANKUNGEN
(Zahl: Anzahl Neuerkrankungen | Färbung: mittlere Inzidenzrate)



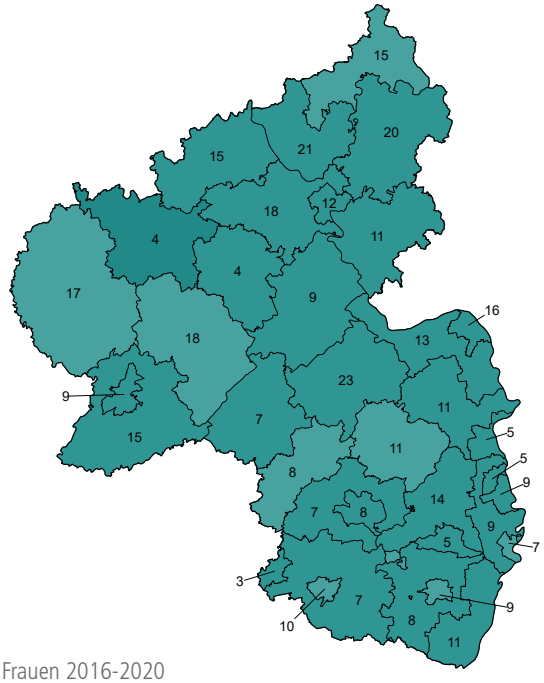
Männer 2016-2020



Männer 2016-2020



Frauen 2016-2020



Frauen 2016-2020

Inzidenz- und Mortalitätsrate

137,2	und mehr		59,5	bis unter	68,6	13,8	bis unter	18,4
124,2	bis unter	137,2	51,0	bis unter	59,5	9,9	bis unter	13,8
111,8	bis unter	124,2	43,2	bis unter	51,0	6,6	bis unter	9,9
100,0	bis unter	111,8	36,0	bis unter	43,2	4,0	bis unter	6,6
88,9	bis unter	100,0	29,5	bis unter	36,0	2,0	bis unter	4,0
78,4	bis unter	88,9	23,6	bis unter	29,5	0,7	bis unter	2,0
68,6	bis unter	78,4	18,4	bis unter	23,6	0,1	bis unter	0,7
						0,0	bis unter	0,1

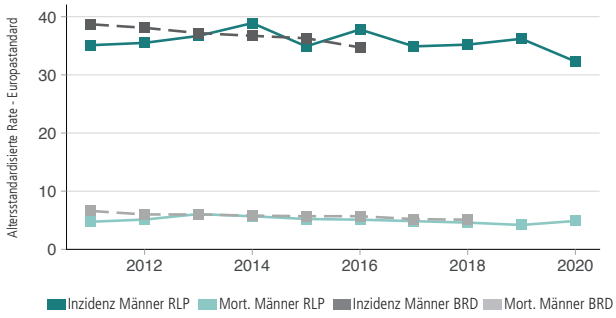
MORTALITÄT

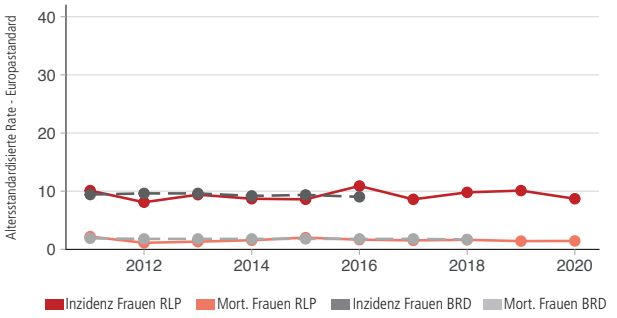
MORTALITÄTSRATE (JE 100.000 UND JAHR)
UND STERBEFÄLLE
(Zahl: Anzahl Sterbefälle | Färbung: mittlere Sterberate)

HARNBLASE (C67, D09.0, D41.4)

VERLAUF VON INZIDENZ UND MORTALITÄT 2011-2020

(Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Krebsregister Rheinland-Pfalz, GEKID-Atlas*)





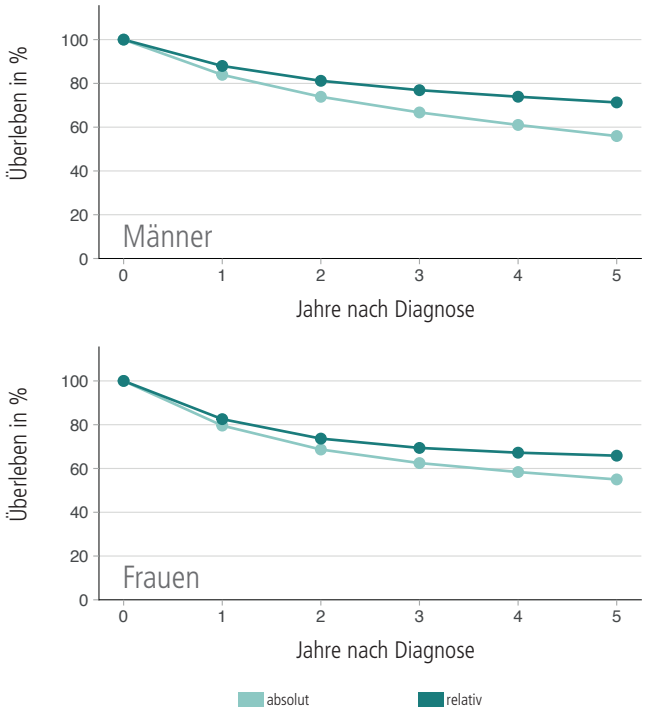
*Daten des GEKID-Atlas (C67 inkl. D09.0, D41.4) lagen nur bis zum Jahr 2016 vor.

PRÄVALENZ

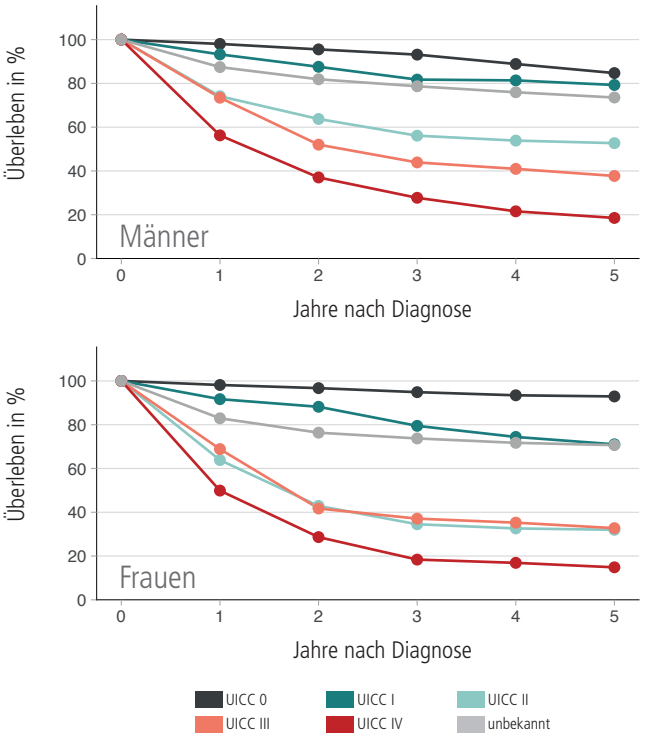
	1 JAHR		5 JAHRE		10 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%
Männer	980	0,05	4.277	0,21	7.122	0,35
Frauen	299	0,01	1.279	0,06	2.092	0,10

ÜBERLEBENSZEITEN

ABSOLUTES UND RELATIVES ÜBERLEBEN



RELATIVES ÜBERLEBEN NACH TUMORSTADIUM



		1 JAHR		5 JAHRE		DEUTSCHLAND**	RELATIVES 5-JAHRES-ÜBERLEBEN NACH UICC-STADIUM					
		absolut	relativ	absolut	relativ	5 Jahre relativ	0	I	II	III	IV	o.A.
Männer	n	9.876	9.876	9.876	9.876		1.855	1.147	475	383	387	5.629
	%	83,9	88,0	55,9	71,3	59 (56-64)	84,7	79,3	52,7	37,7	18,5	73,5
Frauen	n	2.898	2.898	2.898	2.898		510	262	171	157	164	1.634
	%	79,6	82,5	55,0	65,8	48 (43-58)	92,9	71,0	32,0	32,7	14,8	70,7

**Aktuell sind deutschlandweite Daten nur bis zum Diagnosejahr 2018 verfügbar; In Klammern: niedrigster und höchster Wert der einbezogenen Bundesländer. Diese deutschlandweiten Daten beziehen sich ausschließlich auf ICD-10-GM C67 (ohne D09.0 und D41.4).

HARNBLASE (C67, D09.0, D41.4)

ANZAHL DIAGNOSTIZIERTER PATIENTEN UND TUMOREN (mit DCO-Fällen)

	2019				2020			
	PATIENTEN		TUMOREN		PATIENTEN		TUMOREN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer	1.260	76	1.303	76	1.154	76	1.172	76
Frauen	407	24	418	24	374	24	378	24
Gesamt	**1.667**	**100**	**1.721**	**100**	**1.528**	**100**	**1.550**	**100**

In die folgenden Analysen wurden alle Patienten einbezogen, die in Rheinland-Pfalz behandelt wurden. Insgesamt liegen der Auswertung 1.667 Patienten mit 1.721 Harnblasentumoren zu Grunde, welche im Jahr 2019 diagnostiziert wurden, und 1.528 Patienten mit 1.550 Harnblasentumoren, welche im Jahr 2020 diagnostiziert wurden (inklusive Carcinoma in situ und Neubildungen unsicheren Verhaltens).

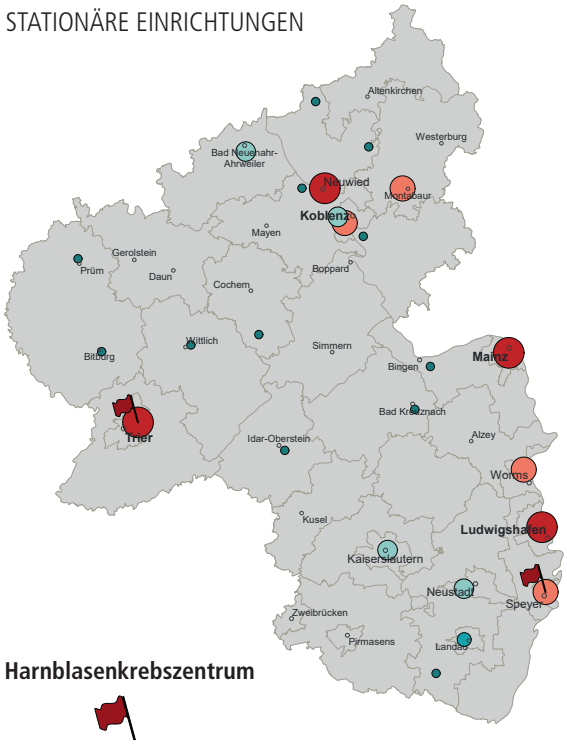
ANZAHL MELDUNGEN JE MELDEANLASS (mit DCO-Fällen)

MELDEANLASS	2019		2020	
	n	%	n	%
Erstdiagnose	1.282	24	1.204	33
Operation	1.213	23	804	22
Strahlentherapie	24	<1	0	0
Systemtherapie	247	5	174	5
Verlauf	576	11	196	5
Pathologie	1.502	28	1.039	29
Tumorkonferenz	317	6	41	1
Leichenschauschein (LSS)	227	4	168	5
Gesamt	**5.388**	**100**	**3.626**	**100**

Zu den im Jahr 2019 diagnostizierten Harnblasentumoren wurden innerhalb des Beobachtungszeitraums (01.01.2019 - 01.07.2022) 5.388 Meldungen onkologisch tätiger Einrichtungen in Rheinland-Pfalz an das Krebsregister übermittelt. Zu den im Jahr 2020 diagnostizierten Harnblasentumoren waren es im Beobachtungszeitraum (01.01.2020 - 01.07.2022) 3.626 Meldungen.

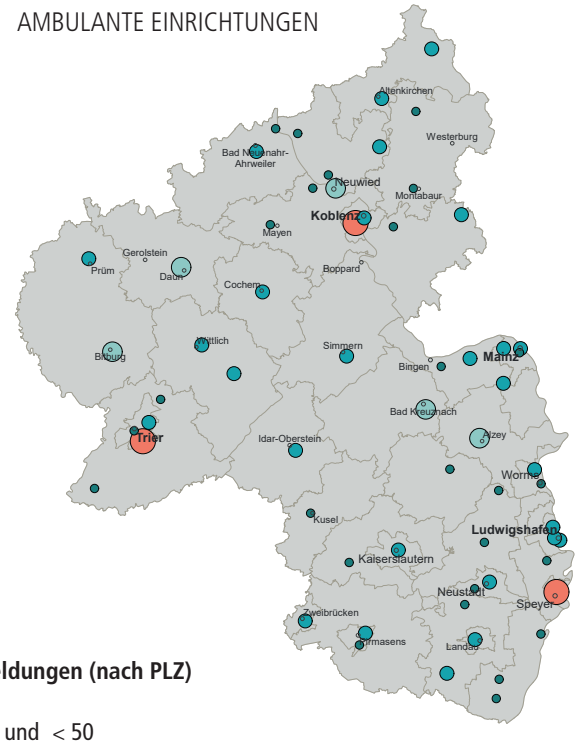
GEOGRAPHISCHE VERTEILUNG DER BERÜCKSICHTIGTEN MELDUNGEN

STATIONÄRE EINRICHTUNGEN



Harnblasenkrebszentrum

AMBULANTE EINRICHTUNGEN



Anzahl Meldungen (nach PLZ)

- < 10
- ≥ 10 und < 50
- ≥ 50 und < 100
- ≥ 100 und < 200
- ≥ 200

Berücksichtigt wurden alle Meldungen zu 2020 diagnostizierten Patienten, welche zwischen dem 01.01.2020 und dem 01.07.2022 eingegangen sind. Die Auswertung erfolgte auf Ebene der Postleitzahlen.

HARNBLASE (C67, D09.0, D41.4)

HISTOLOGIE (ohne DCO-Fälle)

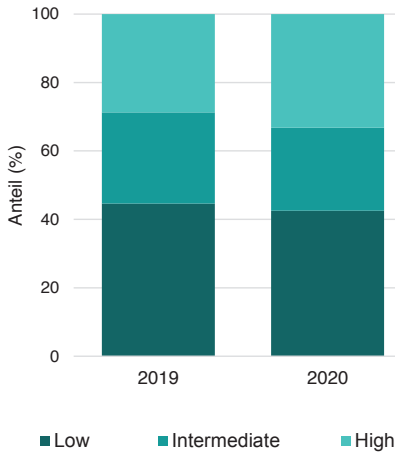
	2019				2020			
	MÄNNER		FRAUEN		MÄNNER		FRAUEN	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Urothelkarzinome	1.258	97	381	92	1.128	97	349	94
Platten- und Übergangsepithelkarzinome	10	1	14	3	8	1	13	4
Andere Karzinome	20	2	13	3	20	2	7	2
Andere maligne Neoplasien	7	1	3	<1	3	<1	1	<1
Keine Angabe	5	<1	4	1	6	1	1	<1
Gesamt	**1.300**	**100**	**415**	**100**	**1.165**	**100**	**371**	**100**

LOKALISATION NACH ICD-O-3 (ohne DCO-Fälle)

	2019		2020	
	n	%	n	%
Trigonum vesicae (C67.0)	40	2	56	4
Apex vesicae (C67.1)	24	1	24	2
Laterale Harnblasenwand (C67.2)	352	21	261	17
Vordere Harnblasenwand (C67.3)	22	1	13	1
Hintere Harnblasenwand (C67.4)	61	4	57	4
Harnblasenhals (C67.5)	23	1	17	1
Ostium ureteris (C67.6)	58	3	44	3
Harnblase, mehrere Teilbereiche überlappend (C67.8)	417	24	340	22
Harnblase o.n.A. (C67.9)	715	42	723	47
Keine Angabe	3	<1	1	<1
Gesamt	**1.715**	**100**	**1.536**	**100**

HISTOPATHOLOGISCHES GRADING (ohne DCO-Fälle)

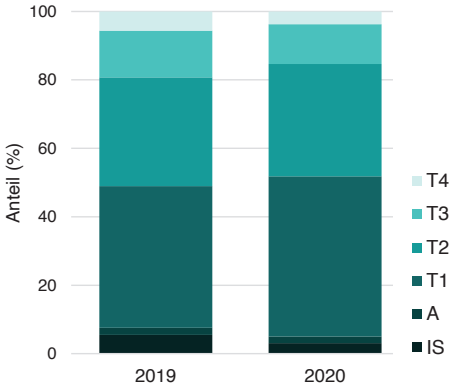
	2019		2020	
GRADING	n	%	n	%
Low	725	42	618	40
Intermediate	433	25	352	23
High	467	27	482	31
Trifft nicht zu/ keine Angaben	90	5	84	5
Gesamt	**1.715**	**100**	**1.536**	**100**



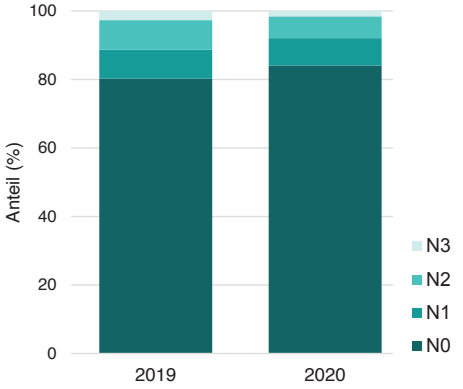
HARNBLASE (C67, D09.0, D41.4)

TUMORSTADIEN (ohne DCO-Fälle)

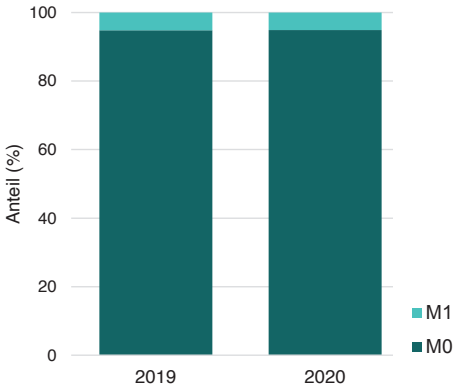
T-TUMORSTADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
IS	46	3	23	2
A	17	1	15	1
1	347	21	354	23
2	266	16	248	16
3	114	7	88	6
4	47	3	28	2
X	850	50	764	50
Gesamt*	**1.687**	**100**	**1.520**	**100**



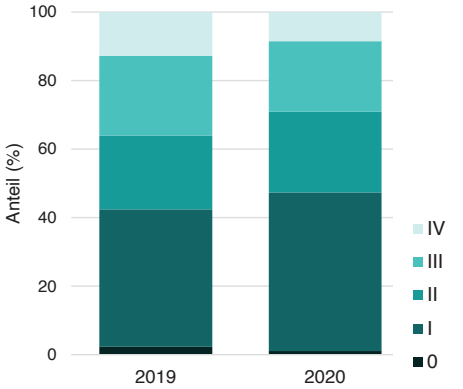
N-REGIONÄRE LYMPHKNOTEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	447	26	433	28
1	47	3	41	3
2	48	3	33	2
3	15	1	8	<1
X	1.130	67	1.005	66
Gesamt*	**1.687**	**100**	**1.520**	**100**



M-FERNMETASTASEN	2019		2020	
	n	%	n	%
0	696	41	609	40
1	38	2	33	2
X	953	56	878	58
Gesamt*	**1.687**	**100**	**1.520**	**100**



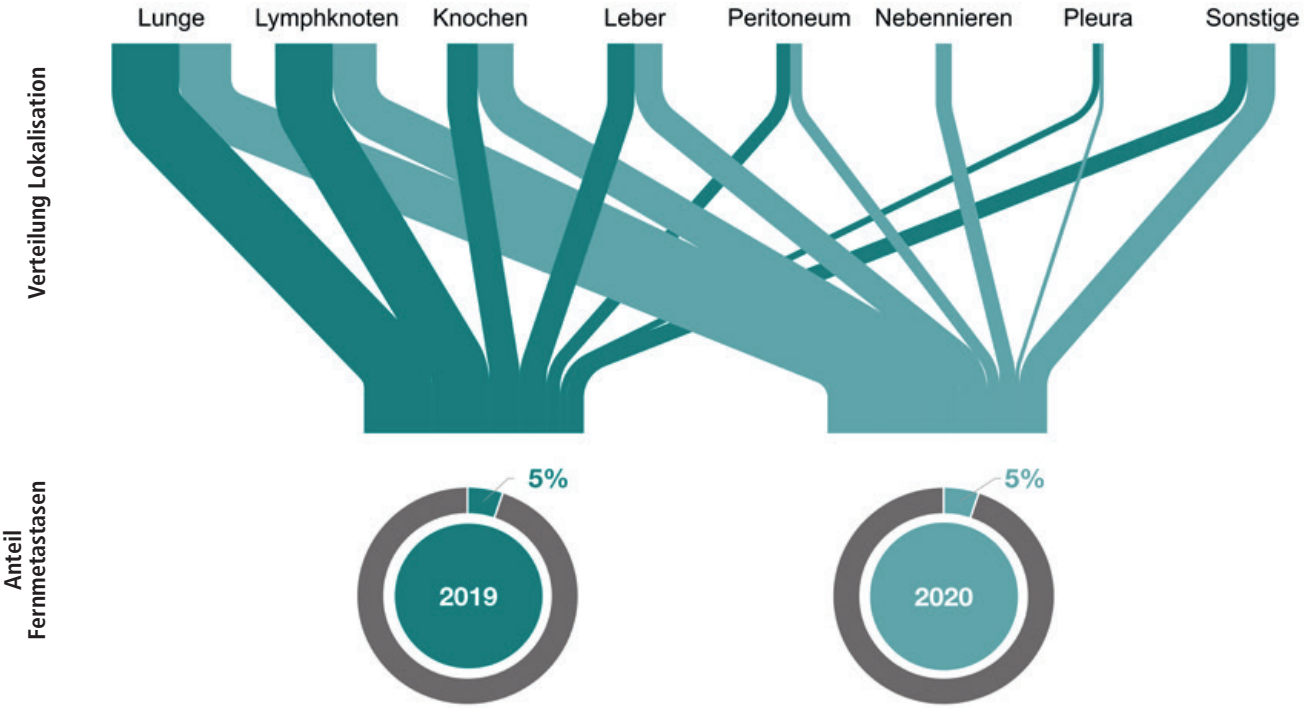
UICC-STADIUM	2019		2020	
	n	%	n	%
0	12	1	5	<1
I	207	12	218	14
II	111	7	111	7
III	120	7	97	6
IV	66	4	40	3
X	1.171	69	1.049	69
Gesamt*	**1.687**	**100**	**1.520**	**100**



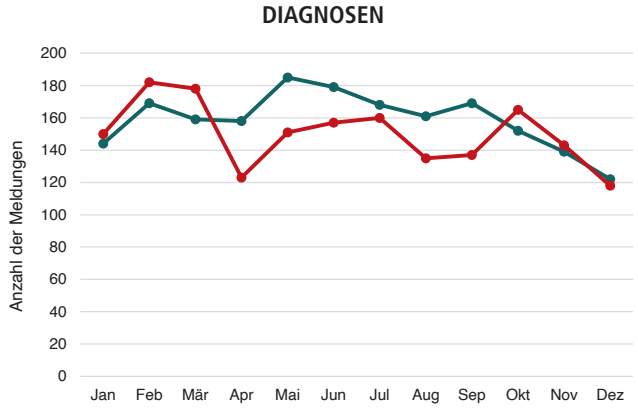
*Diese Gesamtzahl beschreibt alle Tumoren, für welche die TNM-Klassifikation anwendbar ist.

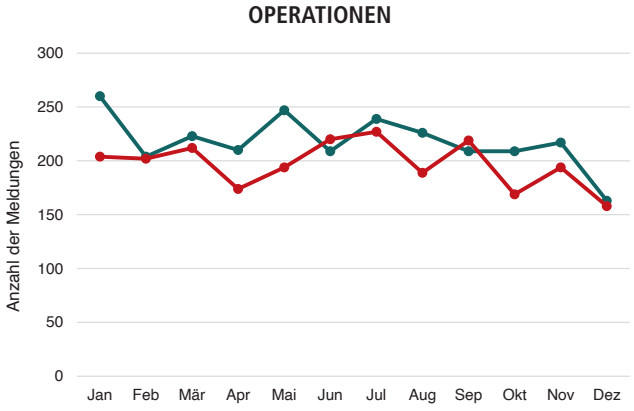
HARNBLASE (C67, D09.0, D41.4)

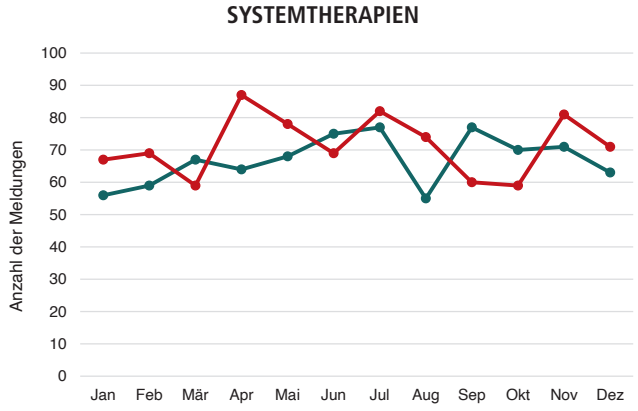
LOKALISATION VON METASTASEN



MELDEZAHLEN IM VERGLEICH





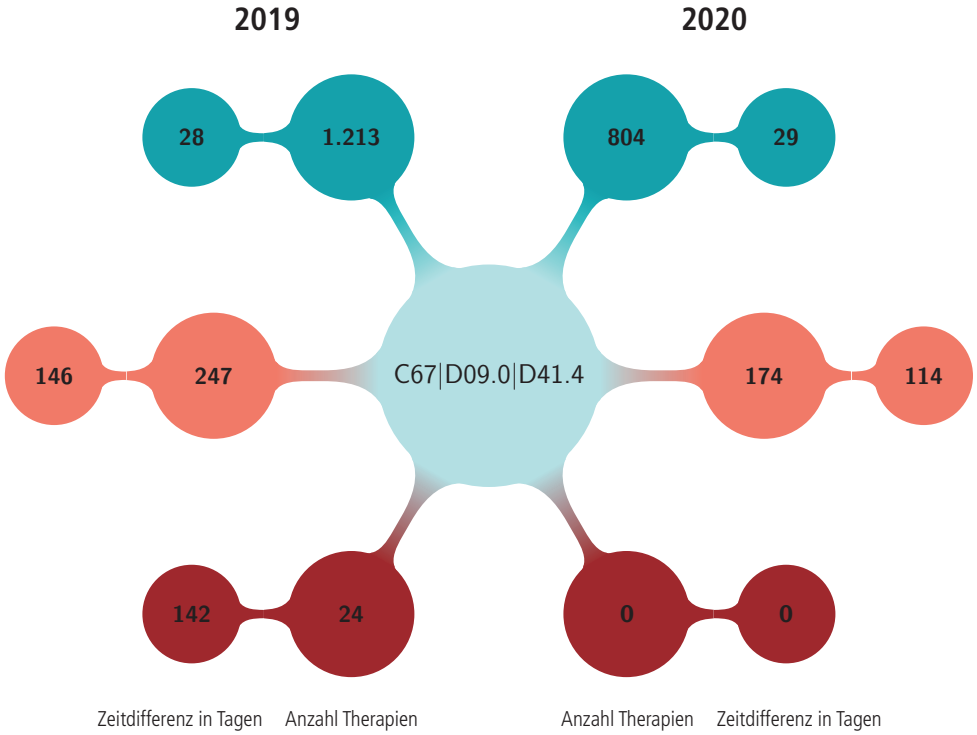


Dargestellt werden die Meldezahlen der verschiedenen Meldeanlässe nach Leistungsdatum für die Jahre 2019 und 2020, unabhängig vom Diagnosejahr des Tumors.

2019 2020

HARNBLASE (C67, D09.0, D41.4)

ZEIT ZWISCHEN DIAGNOSE UND THERAPIE



OPERATION
SYSTEMTHERAPIE
STRAHLENTHERAPIE

Die COVID-19-Pandemie hat Krebsdiagnosen und Therapien beeinflusst. Zur Betrachtung dieser Auswirkungen ist die Anzahl erfolgter Therapien für Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden, sowie die Zeitdifferenz zwischen Diagnose und Therapiebeginn dargestellt.

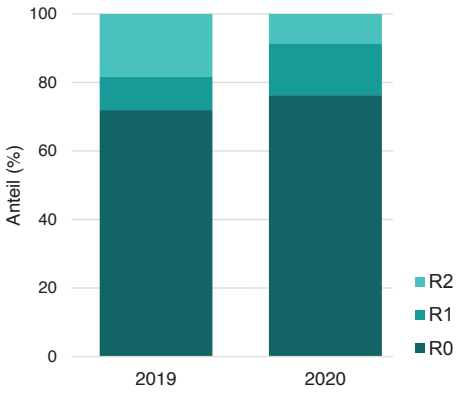
THERAPIE NACH UICC-STADIUM

	2019							2020						
	TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE		TUMOREN GESAMT	OP		STRAHLEN-THERAPIE		SYSTEM-THERAPIE	
UICC-STADIUM	n	n	%	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%
0	12	8	67	0	0	0	0	5	4	80	0	0	0	0
I	207	117	57	0	0	21	10	218	93	43	0	0	27	12
II	111	71	64	4	4	12	11	111	53	48	0	0	8	7
III	120	76	63	4	3	18	15	97	39	40	0	0	15	15
IV	66	36	55	5	8	21	32	40	17	42	0	0	3	8
Gesamt	**516**	**308**	**60**	**13**	**3**	**72**	**14**	**471**	**206**	**44**	**0**	**0**	**53**	**11**

RESIDUALSTATUS

	2019		2020	
RESIDUALSTATUS	n	%	n	%
R0	141	46	87	42
R1	19	6	17	8
R2	36	12	10	5
RX	112	36	92	45
Gesamt	**308**	**100**	**206**	**100**

In diese Analyse wurden nur Tumoren eingeschlossen, zu welchen das UICC-Stadium vorliegt.



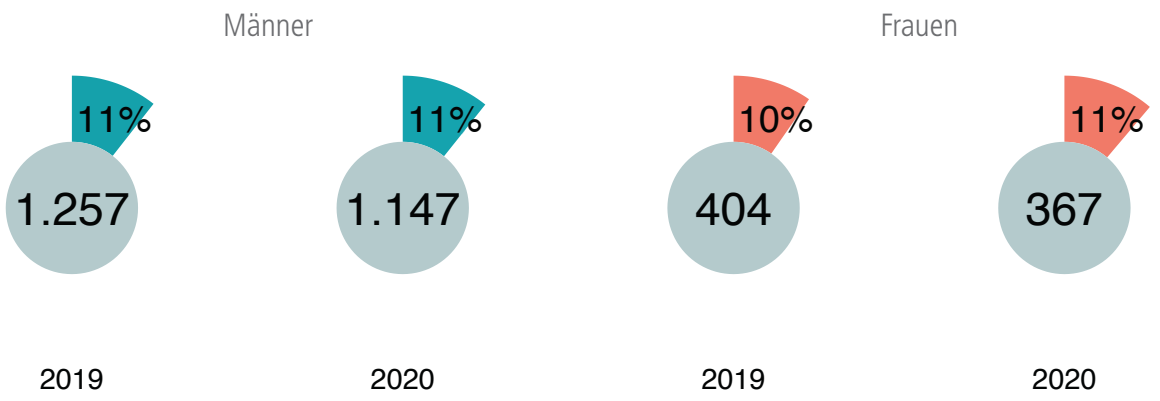
HARNBLASE (C67, D09.0, D41.4)

ANTEIL AN ZENTRUMSPATIENTEN

Dargestellt ist der Anteil der in einem DKG-zertifizierten Zentrum behandelten Patienten, welche in den Jahren 2019 bzw. 2020 diagnostiziert wurden.

Die Patienten wurden als Zentrumspatienten gezählt, wenn deren Diagnose und/oder Operation von DKG-zertifizierten Zentren gemeldet wurden.

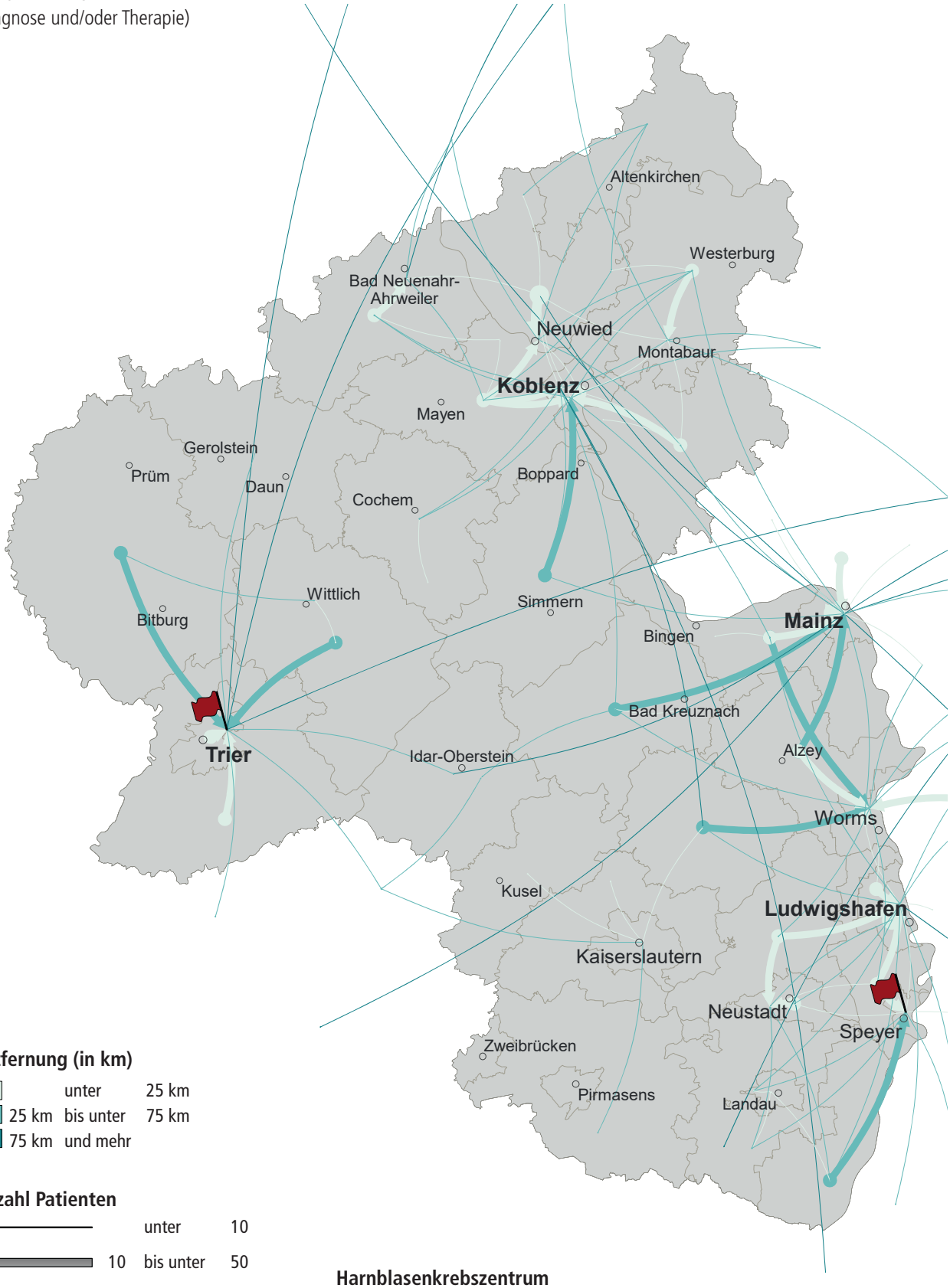
ALTER BEI DIAGNOSE	2019				2020			
	<70 JAHRE		≥70 JAHRE		<70 JAHRE		≥70 JAHRE	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Männer								
DKG-zertifiziertes Zentrum	52	10	81	10	42	9	81	11
Andere Einrichtung	433	89	691	89	405	90	619	88
Gesamt	**485**	**100**	**772**	**100**	**447**	**100**	**700**	**100**
Frauen								
DKG-zertifiziertes Zentrum	11	6	28	11	19	13	22	9
Andere Einrichtung	155	93	210	88	118	86	208	90
Gesamt	**166**	**100**	**238**	**100**	**137**	**100**	**230**	**100**



HARNBLASE (C67, D09.0, D41.4)

PATIENTENSTRÖME

WEGE VON PATIENTEN VOM WOHNORT AUF KREISEBENE ZUR BEHANDELNDEN KLINIK (Diagnose und/oder Therapie)



Entfernung (in km)

- unter 25 km
- 25 km bis unter 75 km
- 75 km und mehr

Anzahl Patienten

- unter 10
- 10 bis unter 50
- 50 bis unter 100
- 100 und mehr

Harnblasenkrebszentrum

Berücksichtigt wurden stationäre Einrichtungen, die im Zeitraum vom 01.01.2020 -01.07.2022 entsprechende Leistungen zu in 2020 diagnostizierten Patienten gemeldet haben.


3

PROJEKTE UND KOOPERATIONEN

DAS KREBSREGISTER ALS PARTNER IN WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG **146**

ABGESCHLOSSENE STUDIEN **147**

AKTUELLE PROJEKTE **149**

ABSCHLUSSARBEITEN **153**

PUBLIKATIONEN **155**

NATIONALE UND INTERNATIONALE KOOPERATIONEN **160**

DAS KREBSREGISTER ALS PARTNER IN WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

Zu den Kernaufgaben des Krebsregisters Rheinland-Pfalz gehören neben der Bearbeitung der eingehenden Meldungen, der Erstellung der onkologischen Patientenakte (oPA) und der Bereitstellung der daraus resultierenden Informationen auch die Analysen der Daten. Der umfassende Datensatz des Krebsregisters bietet vielfältige Möglichkeiten zu Auswertungen im Hinblick auf klinische und epidemiologische Fragestellungen. Neben den von den Krebsregistern gelieferten Einblicken in die Versorgungsrealität und -qualität im eigenen Land bietet die Vielfalt an vorliegenden Variablen Grundlage für verschiedenste medizinische und wissenschaftliche Untersuchungen. Dementsprechend beteiligt sich das Krebsregister an diversen Studien und Projekten, welche zum Teil intern initiiert werden oder aber auch von extern angefragt werden. Im Rahmen dieser Kooperationen können Daten in Form aggregierter Auswertungen aber auch als Datensätze zur Verfügung gestellt werden. Die Beteiligung des Krebsregister kann zudem vom reinen Datenlieferanten bis hin zur Bereitstellung von fachlich medizinischer, wissenschaftlicher und statistischer Expertise reichen.

Neben der Mitarbeit an Studien und Projekten bietet das Krebsregister auch die Betreuung von Abschlussarbeiten an. Auch hierbei reicht das Spektrum von der reinen Bereitstellung von Daten für extern betreute Arbeiten bis hin zur vollen Betreuung der Kandidaten durch Mitarbeiter des Krebsregisters. Krebsregister-assoziierte Themen können von Studenten aus verschiedensten Fachrichtungen, von Medizin, Epidemiologie, Gesundheitswissenschaften, hin zu Informatik oder weiteren verwandten Studiengängen, bearbeitet werden.

Die auf diese Weisen erlangten Erkenntnisse sollen letztendlich einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Aus diesem Grund werden vom Krebsregister regelmäßig Publikationen in verschiedenen Zeitschriften und Journalen begleitet oder erstellt.

Die folgenden Abschnitte geben einen Einblick über die Studien und Projekte, an denen das Krebsregister in den letzten drei Jahren beteiligt war. Zudem werden Abschlussarbeiten, die in diesem Zeitraum durchgeführt wurden, vorgestellt und sämtliche Publikationen und Posterbeiträge der gleichen Zeitspanne gelistet. Letztendlich gelingen besondere Leistungen am besten im Team, daher vernetzt sich das Krebsregister als Kooperationspartner auf nationaler und internationaler Ebene. Einige dieser Partner führen wir im letzten Abschnitt auf.



PARVANEH BEHBAHANI

Vertreterin der AOK Rheinland-Pfalz/Saarland – Die Gesundheitskasse und Mitglied des Aufsichtsrates des Krebsregisters Rheinland-Pfalz

Aktuell hat der medizinische Fortschritt zu vielen neuen, erfolgsversprechenden Therapien auch im Bereich der Bekämpfung von Krebserkrankungen geführt.

Für die AOK Rheinland-Pfalz/Saarland – Die Gesundheitskasse steht eine qualitätsgesicherte, hochwertige onkologische Früherkennung und Behandlung der Patientinnen und Patienten im Mittelpunkt der gesundheitlichen Versorgung.

Für diese Zielsetzung müssen stets die erforderlichen Daten generiert, Erfahrungswerte ausgetauscht und auf dieser Basis die Behandlungsqualität verbessert sowie die Behandlungswege optimiert werden.

Das Krebsregister Rheinland-Pfalz stellt seit seiner Gründung insbesondere durch innovative Projekte sicher, dass immer mehr Daten dokumentiert, aufbereitet und entsprechend analysiert werden.

Gerne unterstützen wir - als Gesundheitskasse - die weitere Optimierung der Datengrundlage: Hierzu sollen in einem gemeinsamen Pilotprojet zwischen der AOK Rheinland-Pfalz/Saarland und dem Krebsregister Rheinland-Pfalz, unter Beachtung der Datenschutzvorgaben, die verfügbaren Daten überprüft und daraus mögliche Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet werden. So kann die Datenqualität weiter verbessert und die gewonnenen Erkenntnisse im Interesse der verbesserten Versorgung und der Patientensicherheit übertragen werden.

Wir freuen uns über die gemeinsame Arbeit im Sinne der Menschen in Rheinland-Pfalz.

ABGESCHLOSSENE STUDIEN

CAESAR: GESUNDHEITSBEZOGENE LEBENSQUALITÄT VON KREBSPATIENTEN

In der CAESAR-Studie („Cancer Survivorship – a multi-regional population-based study") wurde durch das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Kooperation mit sechs ausgewählten Landeskrebsregistern, unter anderem Rheinland-Pfalz, die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Krebspatienten untersucht. Hierzu wurden von Patienten mit mindestens fünf Jahre zurückliegender Diagnose von Brust, Darm- oder Prostatakrebs Informationen zu Lebensqualität, Gesundheitsstatus und Effekten der Krebserkrankung erfasst und diese Informationen durch eine knapp 10 Jahre später folgende Nacherhebung ergänzt. Die Auswertung dieser Daten trägt dazu bei, das Verständnis für die Langzeitfolgen einer Krebserkrankung und ihrer Behandlung zu erhöhen, Ansätze zur Prävention langfristiger gesundheitlicher Einschränkungen zu entwickeln und die Versorgung, Gesundheit und somit auch die Lebensqualität von Langzeitüberlebenden zu verbessern.

STATT-SCAR: ZWEITTUMOREN NACH KREBS IM KINDESALTER

Das Krebsregister Rheinland-Pfalz kooperierte mit der Universitätsmedizin Mainz und dem Deutschen Kinderkrebsregister (DKKR) im Rahmen der Erforschung von Zweittumoren nach Krebs im Kindesalter, basierend auf den Teilprojekten zu Chemotherapiedaten (STATT – Second Tumour After Tumour Therapy) und Strahlentherapiedaten (SCAR – Second Cancer After Radiotherapy). Entsprechend der Vorgaben eines mit dem Landesdatenschützer abgestimmten Datenschutzkonzeptes fungierte das Krebsregister hier als Treuhandstelle, in der auf faktisch anonymer Basis Therapiedaten aus mehr als 60 Kinderkliniken mit Routinedaten des DKKR verknüpft werden. Ziel der Studie war die Quantifizierung des Risikos von Folgeneoplasien durch medikamentöse Krebstherapie und Radiotherapie ebenso wie die Identifikation von Gruppen mit Erhöhung dieses Risikos, um somit zur Optimierung der Versorgung beitragen zu können.

ESKARA: KARDIALE SPÄTFOLGEN UND ZWEITMALIGNOME BEI BRUSTKREBSPATIENTINNEN

Bereits im Rahmen der PASSOS-Studie wurde eine retrospektive Betrachtung von Herz-Kreislaufrisiken nach Brustkrebstherapie initiiert. Die „Epidemiologische Studie zu Kardialen Spätfolgen und Zweitmalignomen nach Radiotherapie bei Brustkrebspatientinnen" (ESKaRa) ist eine inhaltliche Fortsetzung und Erweiterung dieser Studie. Neben Analysen zur Sterblichkeit und zur kardialen Morbidität durch Follow-up und Fragebogenerhebungen wurde nun auch die Strahlenexposition des Herzens genauer charakterisiert. Für die Identifikation von Zweittumoren nach der Strahlentherapie kooperierte das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz für die Mainzer Patientinnen mit dem Krebsregister Rheinland-Pfalz. Durch einen pseudonymisierten Abgleich mit den Krebsregisterdaten (*Record Linkage*) konnte ohne Nutzung von Namen und Adressen für Studienteilnehmerinnen der ESKaRa-Kohorte geprüft werden, ob nach der Brustkrebsdiagnose ein Zweittumor auftrat. Im Rahmen der Vorläuferstudie wurde bereits ein Abgleich mit dem Krebsregister Rheinland-Pfalz, damals zur Ermittlung von Todesursachen, erfolgreich praktiziert.

GUTENBERG-GESUNDHEITSSTUDIE UND KREBSREGISTERDATEN

Die Gutenberg-Gesundheitsstudie (GHS) ist eine große epidemiologische Studie, welche den Gesundheitszustand und den Verlauf von häufigen Volkserkrankungen der Bevölkerung von Mainz und des Kreises Mainz-Bingen untersucht. Neben der Herz-Kreislauf-Gesundheit werden unter anderem auch Angaben zu Krebserkrankungen dokumentiert. Erkenntnisse aus der Studie sollen zur Identifikation von Einflussfaktoren auf die Gesundheit sowie für die Risikovorhersage und damit verbunden für die Früherkennung und Prävention von Erkrankungen genutzt werden.

Der Vergleich der erfassten Daten der Gutenberg-Gesundheitsstudie mit den Daten zu Krebserkrankungen des Krebsregisters Rheinland-Pfalz bietet vielfältige Möglichkeiten für wissenschaftliche Untersuchungen. Anhand von Krebsregisterdaten konnte die Validität der Selbstangaben in der Studie zur Krebserkrankung analysiert werden. Außerdem wurde der Einfluss von metabolischen Faktoren auf das Krebsrisiko sowie der Zusammenhang von kardiovaskulären Ereignissen und nachfolgenden Krebserkrankungen untersucht.

REGIONALE UNTERSCHIEDE IM KREBSÜBERLEBEN IN DEUTSCHLAND

Informationen zum Überleben von Krebspatienten lagen in der Vergangenheit nur für wenige Regionen in Deutschland vor. Im Rahmen eines 2009 begonnenen und von der Deutschen Krebshilfe geförderten Kooperationsprojekts zwischen Prof. Dr. Herrmann Brenner vom DKFZ und der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) sollten aktuelle Langzeitüberlebensraten von Krebspatienten aus dem gesamten Bundesgebiet ermittelt werden. Das Krebsregister Rheinland-Pfalz beteiligte sich ebenso wie die Register von zwölf weiteren Bundesländern über Jahre hinweg mit anonymisierten Daten zu bösartigen Neuerkrankungen und war Teil der Auswertegruppe GEKID Cancer Survival Working Group. Resultat waren vielfältige Auswertungen zum Krebsüberleben einzelner Tumorentitäten sowie regionalen Unterschiedenen in der Prognose, auch in Hinblick auf sozioökonomische Faktoren.

AKTUELLE AUSWERTUNGEN ZU OVARIALKARZINOMEN

Aus Anfragen von interessierten Klinikern entstehen oftmals spannende Kooperationen zu aktuellen Fragestellungen, wie in diesem Falle zum Ovarialkarzinom. In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Annette Hasenburg (Klinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Frauengesundheit, Universitätsmedizin Mainz) wurden im Krebsregister Rheinland-Pfalz Daten zu wichtigen prognostischen Faktoren für Ovarialkarzinome, wie unter anderem Alter, Stadium, Differenzierung und Therapieoptionen, ausgewertet. Diese Analysen dienen neben dem Gewinn neuer Erkenntnisse auch der Evaluation der Vergleichbarkeit von Krebsregisterdaten mit veröffentlichten Ergebnissen, wie denen der Qualitätssicherung Ovar (QS-OVAR) der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO), welche alle vier Jahre ebenfalls die Versorgungsstruktur und Qualität der Therapie beim Ovarialkarzinom evaluiert.

ERGÄNZENDES POTENTIAL VON ZWEI DATENBANKEN – INGEF UND KREBSREGISTER RHEINLAND-PFALZ

Sowohl das Krebsregister Rheinland-Pfalz als auch das InGef (Institut für angewandte Gesundheitsforschung Berlin GmbH) verfügen über eine breite Datengrundlage an *Real-World*-Gesundheitsdaten, welche für die Versorgungsforschung genutzt werden können. Ziele einer Zusammenarbeit waren, die Vollständigkeit der jeweiligen Datenbank unabhängig zu prüfen und das ergänzende Potential beider Datensammlungen zu eruieren.

Das InGef untersucht die medizinische Versorgung in Deutschland im Hinblick auf den medizinischen Versorgungsbedarf, Versorgungspfade, Einhaltung von Versorgungsleitlinien sowie Gesundheitsqualität und Wirtschaftlichkeit. Dafür hat es eine Forschungsdatenbank erstellt, in die anonymisierte Abrechnungsdaten von mehr als 6 Millionen Versicherten von rund 60 Krankenkassen eingeflossen sind. Diese Daten umfassen unter anderem Informationen zum Geschlecht, Alter, Angaben zu ICD-10-GM und OPS, sowie abrechnungsfähige Arznei-, Heil- und Hilfsmittel.

Somit liegen beim InGef und Krebsregister zum Teil einander entsprechende als auch sich gegenseitig ergänzende Informationen zur Erkrankung von Krebspatienten aus verschiedenen Übermittlungswegen vor, was sie zu geeigneten Partnern für einen Abgleich macht. Im Rahmen der gemeinsamen Studie erfolgte eine deskriptive Gegenüberstellung der Daten von in Rheinland-Pfalz wohnhaften Patienten, welche bei einer der InGef-Partnerkassen versichert waren. Hierbei wurden von jedem Projektpartner aggregierte Analysen anhand der eigenen Datenbank durchgeführt. Es erfolgte kein Austausch von Daten, sondern ein Vergleich der Ergebnisse. Betrachtet wurden Auswertungen zu Brustkrebs (ICD-10-GM C50), Prostatakarzinomen (ICD-10-GM C61) und Lungenkarzinomen (ICD-10-GM C34). Neben dem Alter der Erkrankten bei Diagnose, der Lokalisation der Tumoren und den UICC-Stadien wurde der prozentuale Anteil an Operationen, Strahlen- und Systemtherapien verglichen. Die Zusammenstellung der Ergebnisse und deren Bewertung erfolgte im Rahmen einer Masterarbeit. Die Ergebnisse weisen insgesamt für beide Datenbaken auf eine gute Datenqualität und Vollständigkeit hin.

Ausgewählte seit 2019 abgeschlossene Studien

AKTUELLE PROJEKTE

DATENQUALITÄT IM KREBSREGISTER RHEINLAND-PFALZ

Das Ziel des Projektes „Datenqualität" ist es, die Qualität der Daten und der Prozesse im Krebsregisters Rheinland-Pfalz zu optimieren. Im gesamten Ablauf, also vom Eingang der Daten, über deren Verarbeitung, Aufbereitung und Bereitstellung bis zur Rückmeldung an Einrichtungen und Behandler, erfolgen bereits viele Schritte zur Qualitätssicherung. Diese werden im Rahmen dieses Projektes kritisch geprüft und hinsichtlich ihres Optimierungspotentiales untersucht. Dies umfasst sowohl die verwendeten Systeme als auch die personellen und automatisierten Vorgehensweisen. Hierbei steht unter anderem die Ausweitung der Automatisierung von Verarbeitungs- und Kontrollschritten und der gesamten Prozessketten im Fokus.

Dieses äußerst umfangreiche Projekt wird von Philipp Kachel, Chief Information Officer des Krebsregisters Rheinland-Pfalz, geleitet. An den verschiedenen Teilprojekten, zu denen einige Hauptaspekte im Folgenden kurz beschrieben werden, beteiligen sich nahezu alle Bereiche und Abteilungen des Krebsregisters.

Qualitätssicherung bestehender Daten – Zur weiteren Steigerung der Datenqualität werden automatisierte Verfahren entwickelt, die es den Dokumentaren im Krebsregister erlauben, die hochkomplexen Sachverhalte onkologischer Erkrankungen schneller zu prüfen und durch automatisierte Qualitätssicherungsverfahren bewerten zu können.

Qualitätssicherung neu eingehender Daten – Neben der beständigen Weiterentwicklung regelbasierter Prüfungen beim Eingang und bei der Verarbeitung neuer Daten werden insbesondere durch Künstliche Intelligenz (KI) gestützte Verfahren zur zusätzlichen Qualitätssicherung etabliert. In der Entwicklung befinden sich Verfahren für die automatische Zuordnung von Personen (*Record Linkage*) und nachfolgend zur automatischen Überprüfung und Zuordnung der Daten zu einer Erkrankung eines Patienten (Tumorzuordnung).

Automatisierung der Bearbeitung von Daten – Um eine rasche und qualitätsgesicherte Bereitstellung von relevanten Informationen für Ärzte und Wissenschaftler zu ermöglichen, wird der gesamte Verarbeitungsprozess bis zur Erstellung der onkologischen Patientenakte (oPA) automatisiert. Herauszuheben ist das automatisierte und KI-gestützte Auslesen von strukturierten Informationen aus pathologischen Befundtexten (*Natural Language Processing*).

Meldermotivation und Meldepflicht – Die Vollständigkeit der an das Krebsregister gemeldeten Information ist ein wesentliches Qualitätskriterium. Aus diesem Grund wird das Krebsregister zukünftig verstärkt Einrichtungen positiv herausstellen, welche ihrer Meldepflicht höchst engagiert, zeitnah und qualitativ einwandfrei nachkommen. Für Einrichtungen, die diese Vorgaben nicht oder nur eingeschränkt erfüllen, werden in Zukunft sanktionierende Maßnahmen geprüft.

ZUVAKI: ZUSAMMENFÜHREN UND VALIDIEREN VON KREBSREGISTERDATEN DURCH KI-VERFAHREN

Im Rahmen dieses Projekts werden die Potenziale von Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI) zur Qualitätssicherung und zur Erstellung von *Best-Of*-Datensätzen in Krebsregistern untersucht. Unter der Leitung von Herrn Dr. Nils Herm-Stapelberg, Leiter der Stabsstelle Data Science des Krebsregisters Rheinland-Pfalz, werden in diesem Kooperationsprojekt der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und BWL der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, das Kinderkrebsregister sowie die Krebsregister aus Baden-Württemberg, Hessen und Niedersachen zusammenarbeiten. Ziel des Projektes ist es, durch eine höhere Automatisierung und durch eine optimierte Fehlererkennung qualitätsgeprüfte Daten schneller für Auswertungen verfügbar zu machen. Zu diesem Zweck werden verschiedene KI-Verfahren für zwei Untersuchungsfelder auf den Datensätzen der beteiligten Krebsregister angewendet und die erzielten Ergebnisse verglichen (Abbildung 1, S. 150).

Untersuchungsfeld 1: **Inwieweit können Qualitätsprobleme in Datensätzen von Krebsregistern durch KI-Verfahren zur automatisierten Qualitätssicherung identifiziert werden?** Bei diesem Ansatz werden Datensätze der beteiligten Krebsregister verschiedenen Verfahren der automatisierten Qualitätssicherung unterzogen. Anschließend evaluieren Domänenexperten die Ergebnisse. Basierend auf den daraus gewonnenen Erkenntnissen werden neue Maßnahmen zur Qualitätssicherung erarbeitet. Ziel ist es, den Nutzen dieser innovativen Verfahren, neben den beteiligten Projektpartnern, auch allen anderen Krebsregistern zur Verfügung zu stellen, um damit zu einer umfassenden Qualitätssteigerung beizutragen.

Untersuchungsfeld 2: **Inwieweit können ungenaue und widersprüchliche Informationen zu Tumorerkrankungen eines Patienten durch KI-Verfahren zu einer *Best-Of*-Tumorhistorie zusammengeführt werden?** Informationen aus einzelnen Meldungen müssen in Krebsregistern zu einem *Best-Of* zusammengeführt werden. Um dieses Vorgehen auf qualitätsgesicherte Weise zu beschleunigen und zu automatisieren, wird im Rahmen dieses Untersuchungsfeldes ein KI-basiertes Verfahren etabliert. Die für diese *Best-Of*-Bildung notwendigen KI-Methoden werden zunächst im Krebsregister Rheinland-Pfalz in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und BWL der Johannes Gutenberg-Universität Mainz entwickelt. Ziel ist es, dass die im Krebsregister Rheinland-Pfalz etablierten Prozesse und Algorithmen auch nutzbringend in anderen Krebsregistern eingesetzt werden können.

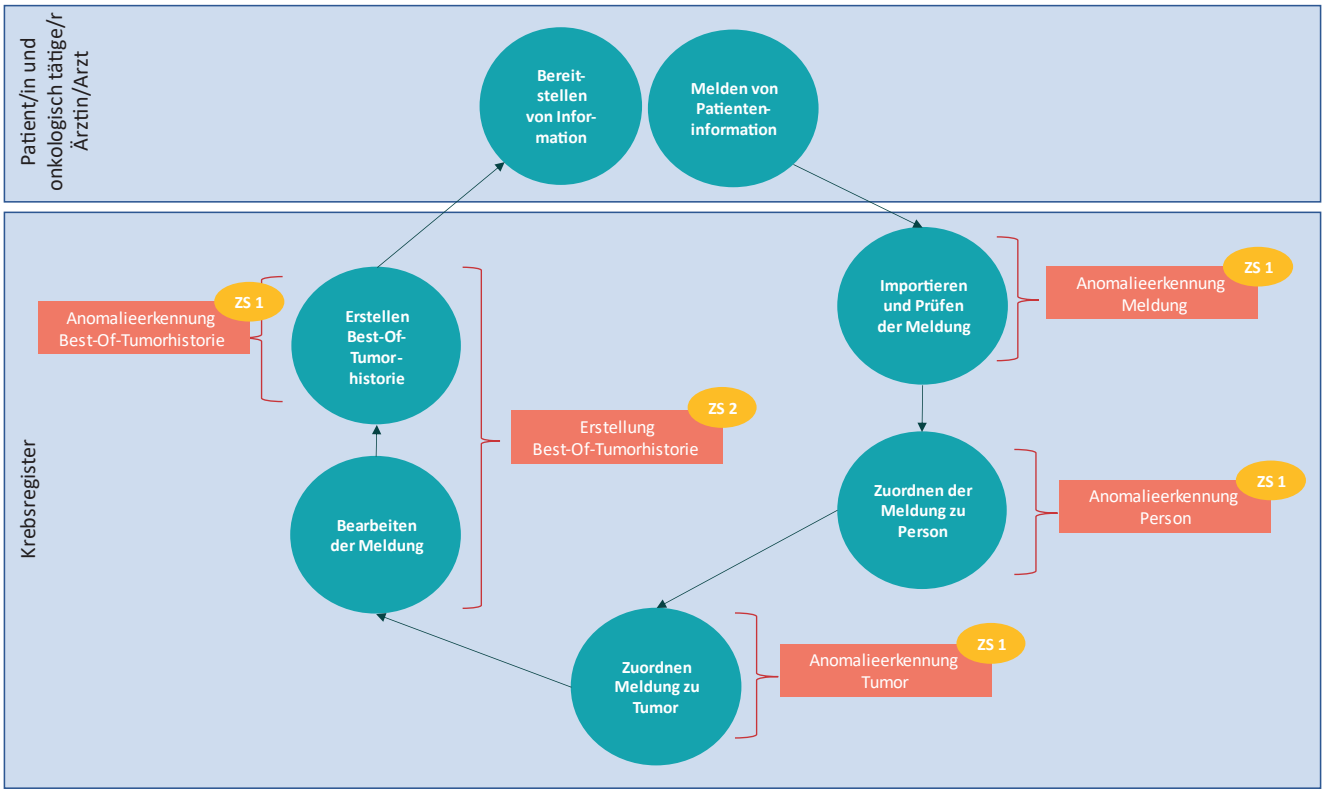


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Bearbeitungsschritte von Meldungen und der darin enthaltenen Informationen sowie des Datenflusses an Krebsregistern mit zugehörigen Zielsetzungen (ZS) des hier beschriebenen Projektes ZuVaKI

Neben Qualitätssicherung und Automatisierung trägt das gesamte Projekt durch die Harmonisierung der Prozesse und Datenstrukturen zur zeitnahen Zusammenführung von Daten unterschiedlicher Krebsregister bei. Dies bedeutet einen unschätzbaren Gewinn für zukünftige Auswertungen, deren immense Aussagekraft auf den Daten aller deutschen Krebsregister beruhen wird. Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Gesundheit im Rahmen der Ausschreibung „Krebsregisterdaten zusammenführen und intelligent nutzen: Innovationsprojekte für Künstliche Intelligenz" mit einer erheblichen Geldsumme gefördert.

TEMEK: TEXTMINING VON MELDUNGSTEXTEN FÜR EINHEITLICHE KLASSIFIKATIONEN

Im Rahmen dieses Projekts wird die Anwendung von Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI) zur Extraktion von relevanten Daten aus unstrukturierten Freitexten inklusiver anschließender Qualitätskontrolle geprüft. Dieses Projekt wird vom Krebsregister Baden-Württemberg und der Averbis GmbH geleitet. Das Krebsregister Rheinland-Pfalz ist an diesem Projekt als Kooperationspartner beteiligt, die Zusammenarbeit wird von Herrn Dr. Nils Herm-Stapelberg, Leiter der Stabsstelle Data Science, koordiniert. Weitere Kooperationspartner sind das Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie (FKIE) und das Tumorzentrum Freiburg – Comprehensive Cancer Center (CCCF) des Universitätsklinikums Freiburg. Zudem sind die Krebsregister aus Berlin/Brandenburg und Hessen beteiligt. Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Gesundheit im Rahmen der Ausschreibung „Krebsregisterdaten zusammenführen und intelligent nutzen: Innovationsprojekte für Künstliche Intelligenz" gefördert.

Ziel des Projektes ist es, relevante Informationen aus Freitexten automatisiert, qualitätsgesichert und zeitnah verfügbar zu machen. Freitexte erreichen die klinischen Krebsregister vor allem im Bereich der molekularpathologischen und pathologischen Befundung. Diese Texte enthalten wesentliche Information, welche die Grundlage handlungslenkender Auswertungen sind, die zur Verbesserung der Versorgung von Krebspatienten beitragen. Außerdem bilden sie die Grundlage für Rückmeldungen an Leistungserbringer der onkologischen Versorgung und somit der externen Qualitätskontrolle. Daraus leiten sich höchste Anforderungen an die Datenqualität und die zeitnahe Verfügbarkeit der Daten ab. In diesem Projekt wird geprüft, welche Methoden der Künstlichen Intelligenz eingesetzt und weiterentwickelt werden können, um eine einheitliche, valide und effiziente Informationsextraktion aus komplexen Texten zu ermöglichen. Die Ergebnisse dieses Projektes werden im Anschluss allen Krebsregistern zur Verfügung gestellt.

UPCARE: VERNETZTE UND DATENSCHUTZORIENTIERTE KREBSFORSCHUNG IN EUROPA

Krebsregister tragen mit dem Sammeln, Speichern und Analysieren von Informationen über Tumorerkrankungen zur Qualitätssicherung und Verbesserung der onkologischen Versorgung bei. Diese Daten sind meist in isolierten Datensilos organisiert, und Daten aus verschiedenen Registern können meist nicht gebündelt abgefragt werden.

Das durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte deutsch-französische Verbundprojekt "User-Centric and Privacy-Preserving Cancer Research Platform" (UPCARE) strebt, unter Berücksichtigung der geltenden Datenschutzstandards, die Entwicklung einer grenzübergreifenden Plattform für die Abfrage von Krebsregistern an. Hierfür schloss sich der Verbundkoordinator Fraunhofer AISEC mit dem Krebsregister Rheinland-Pfalz, der Bundesdruckerei sowie den französischen Partnern Softeam und EURECOM zusammen. Für das Krebsregister leitet Christian Tiebel, Stabsstelle Data Science, die Projektarbeiten.

Mit der in diesem Projekt geplanten Plattform soll eine Krebsregister- und länderübergreifende Möglichkeit zur Abfrage von Krebsregisterdaten durch legitimierte Forscher untersucht und geschaffen werden. Ein hohes Level an Datenschutz ist im Projekt zentral. Unter anderem werden hierfür benutzerzentrierte Zustimmungsmechanismen etabliert, um auch die Nutzung personenbezogener Daten DSGVO-konform zu ermöglichen. Zusätzlich sollen anonymisierte, statistische Analysemethoden für autorisierte Dienstbetreiber bereitgestellt werden.

Langfristig würde eine solche Plattform Forschenden erlauben, länderübergreifende Studien durchzuführen und die Qualität der Krebsforschung nachhaltig zu verbessern. Es soll gezeigt werden, dass eine weitreichende Nutzung und Analyse von sensiblen Daten in Kombination mit einem hohen Datenschutzniveau möglich ist.

EHDEN: EUROPÄISCHES NETZWERK FÜR GESUNDHEITSDATEN

Täglich fällt in den Institutionen des Gesundheitswesens eine enorme Menge an Daten an, woraus sich ein großes Potential zur Beantwortung von Fragestellungen der klinischen Forschung ergibt. Im Projekt EHDEN (European Health Data and Evidence Network) wird die erforderliche Intrastruktur für die möglichst einfache und breite Nutzung dieser Daten in Form eines europaweiten Verbundnetzes etabliert und die wissenschaftliche Zusammenarbeit gefördert. Generiertes Wissen soll die Entscheidungsfindung, das Outcome und die Versorgung verbessern und allen Akteuren im Gesundheitswesen, von Patienten über Behandelnden und Forschenden bis hin zu Aufsichtsbehörden, Kostenträgern und Regierungen zugutekommen.

Grundlage des Projektes ist der Aufbau eines Verbundnetzwerks von Datenquellen, die nach einem gemeinsamen Datenmodell (OMOP Common Data Model, kurz OMOP CDM) harmonisiert und standardisiert sind. Das Krebsregister Rheinland-Pfalz ist, koordiniert durch Christian Tiebel (Stabsstelle Data Science), Data Partner des EHDEN-Netzwerkes und transformiert seine Daten auf OMOP CDM. Dadurch erhöht das Krebsregister seine Sichtbarkeit als Forschungspartner auch auf internationaler Ebene und fördert als aktiver Partner die Interoperabilität im Gesundheitswesen.

PILOTPROJEKT DATENABGLEICH ZWISCHEN DEM KREBSREGISTER RHEINLAND-PFALZ UND DKG-ZERTIFIZIERTEN PROSTATAKARZINOMZENTREN (ONCOBOX-COMPARE)

Die von der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) beauftragte OnkoZert GmbH stellt einigen Organkrebszentren (Brust, Darm, Prostata) zur Durchführung der Zertifizierung ein Werkzeug zur einheitlichen Dokumentation zur Verfügung, die sogenannte OncoBox. Diese dient den Zentren dazu, ihre Daten standardisiert und qualitätsgesichert zu erfassen und zu überprüfen. Die OncoBox-Compare ist eine daran anknüpfende Weiterentwicklung im Rahmen des bundesweit einzigartigen Pilotprojektes zwischen den Projektpartnern OnkoZert, dem Krebsregister Rheinland-Pfalz und dem Prostatakrebszentrum Trier. Koordiniert wird das Projekt intern durch Katharina Weinert, stellvertretende Leiterin der Abteilung Datenmanagement, und den Ärztlichen Leiter, Dr. Christian Behr. Ziel ist es, Datensätze des Krebsregisters und des Zentrums zu Patienten systematisch mithilfe der speziell entwickelten Applikation OncoBox-Compare zu vergleichen und den Übereinstimmungsgrad der Datenbasis zu evaluieren.

Im ersten Teil des Projektes wurde von OnkoZert und dem Krebsregister Rheinland-Pfalz ein Datensatz definiert, der eine gemeinsame Schnittmenge des onkologischen Basisdatensatzes (oBDS) und des OncoBox-Datensatzes darstellt. Anschließend erfolgte mittels der OnkoZert-Applikation „OncoBox-Compare" eine elektronische Gegenüberstellung. Gemeinsam mit allen Projektpartnern wurden Übereinstimmungen, Unterschiede und Datendefizite sowohl auf Patientenkollektiv- als auch auf Einzelfallebene aufgedeckt und mögliche Ursachen identifiziert. Erste Maßnahmen zur Verbesserung wurden eingeleitet.

Die resultierenden Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt sind essenzielle Grundlage für den nächsten Schritt, der das langfristige Ziel der Interoperabilität von Gesundheitsdaten verfolgt. Es sollen Möglichkeiten eines direkten Datentransfers zwischen den Dokumentationssystemen geprüft werden, um zukünftig über eine elektronische Schnittstelle einen direkten Datentransfer zwischen den Dokumentationssystem der Zentren, der OncoBox-Compare und dem Krebsregister zu ermöglichen und so Doppeldokumentationen und Datenverluste zu vermeiden.

DIGITALER ZUGANG ZU TUMORKONFERENZEN FÜR DEN AMBULANTEN VERSORGUNGSSEKTOR IN RHEINLAND-PFALZ

Tumorkonferenzen sind ein fester Bestandteil jeder onkologischen Behandlung und werden zumeist von Organkrebszentren oder onkologischen Zentren angeboten. Bislang steht in Deutschland kein standardisierter Datensatz mit zugehöriger interoperabler Schnittstelle zur Verfügung, um Anmelde- sowie Ergebnisdaten von Tumorkonferenzen einrichtungsübergreifend zwischen dem ambulanten und stationären Sektor auszutauschen.

Das Krebsregister Rheinland-Pfalz möchte die Melder durch die Entwicklung eines standardisierten Datensatzes unterstützen. In dem von Tobias Jung, Abteilung Service und Qualitätsmanagement des Krebsregisters Rheinland-Pfalz, geleiteten Pilotprojekt soll hierfür eine prototypische bidirektionale Schnittstelle zwischen dem ambulanten und stationären Sektor geschaffen werden. Darüber hinaus wird die nutzerfreundliche Anmeldung von Patienten zu einer Tumorkonferenz über ein standardisiertes Formular eruiert, welches in das bereits für die Krebsregistrierung genutzte Melderportal integriert wird und über einen sicheren Weg auch die im Krebsregister erfassten Diagnosen sowie weitere behandlungsrelevante Daten übermitteln könnte. Im Idealfall können so auch die Ergebnisse der Tumorkonferenz über diesen Zugang zurückgespielt und automatisch den Patientendaten im Krebsregister zugeordnet werden.

Dies soll für alle an der Tumorkonferenz beteiligten Akteure die Prozesse vereinfachen und automatisieren, Mehrfachdokumentationen reduzieren und somit die Digitalisierung von Kommunikationswegen und die Interoperabilität von Gesundheitsdaten fördern.

DECIDE: VERSORGUNGSQUALITÄT IN LÄNDLICHEN REGIONEN VERBESSERN

Ziel des BMBF-geförderten ForschungsHubs DECIDE (Decentralized digital Environment for Consultation, data Integration, Decision making and patient Empowerment) ist die Verbesserung der Versorgungsqualität in ländlichen Regionen durch Nutzung moderner IT-Lösungen. Hierfür entwickelt die Universitätsmedizin Mainz mit verschiedenen regionalen Partnern eine vielfältige digitale Plattform zur Verbesserung des Versorgungsalltags und Förderung des medizinischen Fortschritts.

Neben dem Datenaustausch zwischen Unimedizin und dezentralen Partnern und der Erstellung einer elektronischen Gesundheitsakte soll auch die Therapieentscheidung durch Künstliche Intelligenz unterstützt werden. Außerdem werden telemedizinische Arzt-zu-Arzt-Konsultationen und Patient-zu-Arzt-Beratungen für unklare Behandlungsfälle bzw. Zweitmeinungen ermöglicht. Neben dieser Beratung sollen ebenfalls telemedizinische Sporttherapieangebote integriert werden. Auch der Patient wird über App-basierte Screening-Fragebögen und Information über weitere unterstützende Angebote digital angebunden.

Der Fokus des Projektes liegt auf den Krankheitsfeldern Krebs und Depressionen. Im Bereich der Onkologie bringt sich das Krebsregister Rheinland-Pfalz mit seinen Daten und seiner Expertise der Datenharmonisierung und -dokumentation ein. Die Zusammenarbeit wird durch Dr. Christian Behr, Ärztlicher Leiter des Krebsregisters Rheinland-Pfalz, koordiniert.

PILOTPROJEKT REGISTRIERUNG VON NICHT-MELANOTISCHEN HAUTTUMOREN

Mit der Verabschiedung des Krebsfrüherkennungs- und -registergesetzes (KFRG) im Jahr 2013 waren Meldungen zu nicht-melanotischen Hauttumoren von der Finanzierung über die fallbezogene Krebsregisterpauschale der Krankenkassen an klinische Krebsregister ausgeschlossen. Dies hatte zur Folge, dass die Erfassung dieser Tumoren in den Bundesländern heterogen gehandhabt wurde. Eine reine epidemiologische Registrierung, das heißt, die Erfassung nur des ersten Tumors pro Person der häufig multipel auftretenden nicht-melanotischen Hauttumoren, bildet weder die Krankheitslast dieser prognostisch völlig verschiedenen Tumoren in der Bevölkerung noch den therapeutischen Aufwand durch die Dermatologen ab.

In Rheinland-Pfalz wird im Rahmen einer Pilotstudie seit dem 01.09.2017 eine klinisch-epidemiologische Registrierung ausgewählter nicht-melanotischer Hauttumoren analog zur Erfassung des malignen Melanoms und seiner Vorstufen durchgeführt. Diese erfolgt in Kooperation mit dem Direktor der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz, Prof. Dr. Stephan Grabbe, und wird von Melanie Effenberger, Abteilung Datenauswertung und Reporting, koordiniert. Ziel dieser angepassten Erhebung ist die vollständige Erfassung jener Hautkrebserkrankungen, die mit einem signifikanten Mortalitätsrisiko einhergehen. Somit werden Tumoren mit ungünstiger Prognose oder erhöhtem Metastasierungsrisiko, wie zum Beispiel Merkelzellkarzinome und ausgewählte Plattenepithelkarzinome, eingeschlossen. Neben der Rückmeldung der kompletten Tumorhistorie an den Behandler können populationsbezogene Daten zur Versorgungsforschung bereitgestellt und Therapievergleiche ermöglicht werden.

Das erfolgreiche Modellprojekt in Rheinland-Pfalz wurde bis 2024 verlängert. Mit dem im August 2021 verkündeten Gesetz zur Zusammenführung von Krebsregisterdaten werden nun aber auch deutschlandweit definierte prognostisch ungünstige nicht-melanotische Hauttumoren in die Registrierung aufgenommen.

Ausgewählte Projekte

ABSCHLUSSARBEITEN

LAUFENDE ABSCHLUSSARBEITEN

- Louisa Schwarz. **Explainable AI – Data Mining klinischer Patientendaten.** Promotion Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und BWL, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.
- Philipp Röchner. **Vorläufiges Thema: Verbesserung der Datenqualität von digitalen Patientenakten durch maschinelles Lernen.** Promotion Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und BWL, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.
- Helena Heinrich. **Vergleich der Kodierung maligner Lymphome zwischen einrichtungsbezogenen und flächendeckenden Krebsregistern und Verifikation anhand von Quelldaten im Netzwerk des UCT-Mainz.** Promotion III. Medizinische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Mainz.
- Lisa Lang. **Real World-Daten von Brust-, Lungen-, Darm- und ProstatakrebspatientInnen – Ein longitudinaler Vergleich zwischen Krebsregister- und Krankenkassendaten.** Master of Science Public Health, Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Sarah Vogel. **Eventfreies Überleben bei Darmkrebspatientinnen und -patienten mittels Maschinellem Lernen prognostizieren und Resistenzen bei Systemtherapien erklären.** Master of Science Wirtschaftswissenschaftliche Informatik, Johannes Gutenberg-Universität.
- Dr. Stefanie Schulz. **Vergleich von Qualitätsindikatoren in zertifizierten vs. nicht zertifizierten Einrichtungen basierend auf Daten des Krebsregisters Rheinland Pfalz.** Master of Science Advanced Oncology, Universität Ulm.
- Lisa Gall. **Verbesserungspotenziale der onkologischen Versorgung in Rheinland-Pfalz durch ein klinisches Krebsregister nach § 65c SGB V am Beispiel der Entität Prostatakarzinom.** Bachelor of Science Gesundheitsökonomie, Hochschule RheinMain.

BEENDETE ABSCHLUSSARBEITEN SEIT 2019

MÖGLICHKEITEN DER NUTZUNG VON KREBSREGISTERDATEN IN DER FORSCHUNG

- Andreas Heinz. **Prototypische Implementierung einer bidirektionalen Schnittstelle zwischen dem klinischen Krebsregister Rheinland-Pfalz und der Biomaterialbank der Universitätsmedizin Mainz.** Bachelor of Science Angewandte Informatik, Hochschule RheinMain.
- Yvonne Winkler. **Nutzungsmöglichkeit von Routinedaten der klinischen Krebsregister nach § 65c SGB V als Sekundärdaten für Forschungszwecke der Pharmaindustrie.** Master of Science Clinical Research, Donau-Universität Krems.

ENTITÄTSSPEZIFISCHE AUSWERTUNGEN VON KREBSREGISTERDATEN

- Raja Schirrmacher. **Vergleich von Tumorbehandlungen von Patienten mit Erstdiagnose und Tumorkonferenz in zertifizierten versus nicht zertifizierten Einrichtungen in Rheinland-Pfalz anhand von Krebsregisterdaten.** Master of Science Anthropologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

NUTZUNG VON KREBSREGISTERDATEN IN ZUSAMMENHANG MIT DER GUTENBERG-GESUNDHEITSSTUDIE

- Dr. Eva Bedenbender-Stoll. **Risiko für inzidenten Brust-, Darm-, Lungen- und Prostatakrebs bei einer Vorgeschichte kardiovaskulärer Ereignisse – Eine eingebettete Fall-Kontroll-Studie in einer deutschen bevölkerungsbezogenen Kohorte.** Master of Science Epidemiologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.
- Benedikt Brach. **Risiko für inzidenten Brust-, Darm-, Lungen- und Prostatakrebs bei einer Vorgeschichte kardiovaskulärer Ereignisse – Eine eingebettete Fall-Kontroll-Studie in einer deutschen bevölkerungsbezogenen Kohorte.** Master of Science Epidemiologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.
- Melissa Schoeps. **Wie valide sind Selbstangaben zu Krebserkrankungen von Studienteilnehmern der Gutenberg-Gesundheitsstudie? Ein Abgleich zwischen dem klinisch-epidemiologischen Krebsregister Rheinland-Pfalz und der Gutenberg-Gesundheitsstudie.** Master of Science Epidemiologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

KREBSREGISTERDATEN UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Automatische Befundklassifikation und Datenqualität

- Johannes Heck. **Textklassifikation des Histologiebefundes nach ICD-O per Deep Learning in Kooperation mit dem Klinischen Krebsregister Rheinland-Pfalz.** Master of Science Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik und BWL, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

- Sebastian Reimer. **Textklassifikation von Pathologieberichten mittels Machine Learning: Einfluss der Embeddings BPEmb und TF-IDF.** Bachelor of Science Angewandte Bioinformatik, Technische Hochschule Bingen.

- Henry Lam. **Autoencoder- und Attribute Value Frequency-basierte Anomalieerkennung für Datenqualitätssicherung in Kooperation mit dem klinischen Krebsregister Rheinland-Pfalz.** Projektarbeit Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik und BWL, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Datenauswertung

- Louisa Schwarz. **Entwicklung eines Klassifikationsmodells für die Rezidivprognose bei Urothelkarzinomen per Deep Learning in Kooperation mit dem Krebsregister Rheinland-Pfalz.** Master of Science Management, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

- Jonas Utz. **Deep Learning Ansätze zur Vorhersage einer Überlebensprognose von Lungenkrebspatienten unter Verwendung elektronischer Gesundheitsdaten der Krebsregister Rheinland- Pfalz gGmbH.** Master of Science Management, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

- Zoe Werum. **Der Krankheitsverlauf von Prostatakarzinomen: Eine Untersuchung des Effekts der Differenzialtherapie anhand von Data Mining in Kooperation mit der Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH.** Master of Science Management, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

- Joanna Wilfer. **Data Mining klinischer Patientendaten und Konzeption eines Prognosemodells zur Überlebensfähigkeit von Brustkrebspatienten per Deep Learning in Kooperation mit der Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH.** Master of Science Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und BWL, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Automatisierung der Meldungsbearbeitung

- Martin Briesch. **Optimierung des Meldeprozesses - Bau eines Entscheidungsunterstützungssystems für die Tumorzuordnung mittels Deep Learning und Extreme Gradient Boosting in Kooperation mit dem Krebsregister Rheinland-Pfalz.** Master of Science Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und BWL, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

QUALITÄTSMANAGEMENT

- Marco Sieben. **Aufbau und Einführung eines integrierten Qualitätsmanagementsystem - Erhöhung der Akzeptanz durch die Belegschaft innerhalb einer Organisation.** Bachelor of Arts Betriebswirtschaft, Fachschule Südwestfalen.

DATENMANAGEMENT

- Pia Heindl. **Krebsregistratur. Daten zur Epidemiologie und Therapie einer Krankheit managen.** Master of Science Soziologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

PUBLIKATIONEN

FACHARTIKEL

2022

- **Justenhoven C, Rieger B.** The impact of the Corona pandemic on reported data relating to cancer diagnoses, therapy, and follow-up-analyses from the Rhineland-Palatinate Cancer Registry. Dtsch Arztebl Int. 2022 Sep; 119 (online first).

- Pfrommer LR, **Schoeps M**, Blettner M, Wollschläger D, **Herm-Stapelberg N**, **Mittnacht L**, **Kachel P**, Jahn K, von Loewenich FD, Gianicolo EAL. Self-Reported Reactogenicity After Different COVID-19 Vaccination Regimens-An Analysis of Registry-Based Data. Dtsch Arztebl Int. 2022 Oct;arztebl.m2022.0298.

- Doege D, Thong MSY, Koch-Gallenkamp L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Nennecke A, Pritzkuleit R, Waldmann A, **Zeissig SR**, Brenner H, Arndt V. Clinical and sociodemographic determinants of disease-specific health-related quality of life in long-term breast cancer survivors. J Cancer Res Clin Oncol. 2022 Jul. Epub ahead of print.

- **Schirrmacher R**, **Rieger B**, **Justenhoven C**. Behandlung in zertifizierten Lungenzentren (DKG) – Entscheidungsfaktoren von Patienten mit Lungenkrebs. Pneumologie. 2022 Aug;76(8):547-551. Epub 2022 Jul.

- Nikšić M, Matz M, Valkov M, Marcos-Gragera R, Stiller C, Rosso S, Coleman MP, Allemani C; **CONCORD Working Group**. World-wide trends in net survival from pancreatic cancer by morphological sub-type: An analysis of 1,258,329 adults diagnosed in 58 countries during 2000-2014 (CONCORD-3). Cancer Epidemiol. 2022 Jul;80:102196. Epub ahead of print.

- Liang LA, **Zeissig SR**, Schauberger G, Merzweiler S, Radde K, Fischbeck S, Ikenberg H, Blettner M, Klug SJ. Colposcopy non-attendance following an abnormal cervical cancer screening result: a prospective population-based cohort study. BMC Womens Health. 2022 Jul;22(1):285.

- Ssenyonga N, Stiller C, Nakata K, Shalkow J, Redmond S, Bulliard JL, Girardi F, Fowler C, Marcos-Gragera R, Bonaventure A, Saint-Jacques N, Minicozzi P, De P, Rodríguez-Barranco M, Larønningen S, Di Carlo V, Mägi M, Valkov M, Seppä K, Wyn Huws D, Coleman MP, Allemani C; **CONCORD Working Group**. Worldwide trends in population-based survival for children, adolescents, and young adults diagnosed with leukaemia, by subtype, during 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual data from 258 cancer registries in 61 countries. Lancet Child Adolesc Health. 2022 Jun;6(6):409-431. Epub 2022 Apr.

- **Schirrmacher R**, **Hamann R**, **Justenhoven C**. Entscheidungsfaktoren für DKG-zertifizierte Brust- oder Prostatazentren. Forum. 2022 May.

- Di Carlo V, Stiller CA, Eisemann N, Bordoni A, Matz M, Curado MP, Daubisse-Marliac L, Valkov M, Bulliard JL, Morrison D, Johnson C, Girardi F, Marcos-Gragera R, Šekerija M, Larønningen S, Sirri E, Coleman MP, Allemani C; **CONCORD Working Group**. Does the morphology of cutaneous melanoma help explain the international differences in survival? Results from 1,578,482 adults diagnosed during 2000-2014 in 59 countries (CONCORD-3). Br J Dermatol. 2022 Mar. Epub ahead of print.

- Thong MSY, Doege D, Weißer L, Koch-Gallenkamp L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Nennecke A, Waldmann A, **Zeissig SR**, Pritzkuleit R, Schlander M, Brenner H, Arndt V. Health and life insurance-related problems in very long-term cancer survivors in Germany: a population-based study. J Cancer Res Clin Oncol. 2022 Jan;148(1):155-162. Epub 2021 Oct.

2021

- Wollschläger D, Gianicolo E, Blettner M, **Hamann R**, **Herm-Stapelberg N**, **Schoeps M**. Association of COVID-19 mortality with COVID-19 vaccination rates in Rhineland-Palatinate (Germany) from calendar week 1 to 20 in the year 2021: a registry-based analysis. Eur. J. Epidemiol. 2021 Dec; 36:1231–1236.

- **Emrich K.**, Kraywinkel, K. Epidemiologie des Mammakarzinoms von Frauen: Trends in niedrigen Stadien. Onkologe. 2021 Dec;27(12):1156–1164.

- Petrova E, Wellner J, Nording AK, Braun R, Honselmann KC, Bolm L, Hummel R, Klinkhammer-Schalke M, **Zeissig SR**, Kleihues van Tol K, Timme-Bronsert S, Bronsert P, Zemskov S, Keck T, Wellner UF. Survival Outcome and Prognostic Factors for Pancreatic Acinar Cell Carcinoma: Retrospective Analysis from the German Cancer Registry Group. Cancers (Basel). 2021 Dec; 13(23):6121.

- Girardi F, Rous B, Stiller CA, Gatta G, Fersht N, Storm HH, Rodrigues JR, Herrmann C, Marcos-Gragera R, Peris-Bonet R, Valkov M, Weir HK, Woods RR, You H, Cueva PA, De P, Di Carlo V, Johannesen TB, Lima CA, Lynch CF, Coleman MP, Allemani C; **CONCORD Working Group**. The histology of brain tumors for 67 331 children and 671 085 adults diagnosed in 60 countries during 2000-2014: a global, population-based study (CONCORD-3). Neuro Oncol. 2021 Oct ;23(10):1765-1776.

- Liu Z, Doege D, Thong MSY, Koch-Gallenkamp L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Nennecke A, Waldmann A, **Zeißig SR**, Pritzkuleit R, Arndt V. Distress mediates the relationship between cognitive appraisal of medical care and benefit finding/posttraumatic growth in long-term cancer survivors. Cancer. 2021 Oct;127(19):3680-3690. Epub 2021 Jul.

- **Emrich K**, Kraywinkel K. Epidemiologie des kleinzelligen Lungenkarzinoms in Deutschland. Onkologe. 2021 Sep;27(9):858-861.

- Liu Z, Thong MSY, Doege D, Koch-Gallenkamp L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Waldmann A, **Zeissig SR**, Pritzkuleit R, Brenner H, Arndt V. Prevalence of benefit finding and posttraumatic growth in long-term cancer survivors: results from a multi-regional population-based survey in Germany. Br J Cancer. 2021 Sep;125(6):877-883. Epub 2021 Jul.

- Finke I, Behrens G, Maier W, Schwettmann L, Pritzkuleit R, Holleczek B, Kajüter H, Gerken M, Mattutat J, **Emrich K**, Jansen L, Brenner H; German Cancer Survival Working Group. Small-area analysis on socioeconomic inequalities in cancer survival for 25 cancer sites in Germany. Int J Cancer. 2021 Aug;149(3):561-572. Epub 2021 Mar.

- Doege D, Thong MSY, Weißer L, Koch-Gallenkamp L, Jansen L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Nennecke A, Prizkuleit R, Waldmann A, **Zeissig SR**, Brenner H, Arndt V. Health-related quality of life in very long-term cancer survivors 14-24 years post-diagnosis compared to population controls: a population-based study. Cancers. 2021 Jun;13:2754.

- **Zeissig SR**, **Hamann R**, **Justenhoven C**, Jung D, Hasenburg A. Ovarialkarzinome – das Potenzial der Krebsregister - Analysen der Daten des Krebsregisters Rheinland-Pfalz zum Ovarialkarzinom im Vergleich zu Daten der QS-OVAR der AGO Studiengruppe. Frauenarzt. 2021 May:62(5);306-310.

- Doege D, Thong MSY, Koch-Gallenkamp L, Jansen L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Nennecke A, Prizkuleit R, Waldmann A, **Zeissig SR**, Brenner H, Arndt V. Depression und kognitive Funktionsfähigkeit bei Langzeit Brustkrebsüberlebenden im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung - Ergebnisse einer bevölkerungsbezogenen Untersuchung 5-15 Jahre nach Diagnose. Gynäkologische Praxis. 2021 May;48(1):22-30.

- **Schoeps M**, **Effenberger M**, **Zeißig SR**. Krebsregistrierung nichtmelanotischer Hauttumoren in Deutschland. Onkologe. 2021 Apr;27:525–531.

- Schulz S, Fix S, Klügl P, Bachmayer T, Hartz T, Richter M, **Herm-Stapelberg N**, Daumke P. Comparative evaluation of automated information extraction from pathology reports in three German cancer registries. GMS Med Inform Biom Epidemiol 2021 Mar;17(1):Doc01.

- Liang LA, Einzmann T, Franzen A, Schwarzer K, Schauberger G, Schriefer D, Radde K, **Zeissig SR**, Ikenberg H, Meijer CJ, Kirkpatrick CJ, Kölbl H, Blettner M, Klug SJ. Cervical Cancer Screening: Comparison of conventional Pap smear test, liquid-based cytology and human papillomavirus testing as stand-alone or co-testing strategies. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2021 Mar;30 (3):474-484. Epub 2020 Nov.

- González Maldonado S, Motsch E, Trotter A, Kauczor HU, Heussel CP, Hermann S, **Zeissig SR**, Delorme S, Kaaks R. Overdiagnosis in lung cancer screening - estimates from the German Lung Cancer Screening Intervention Trial. Int J Cancer. 2021 Mar;148(5):1097-1105. Epub 2020 Sep.

- Jansen L, Erb C, Nennecke A, Finke I, Pritzkuleit R, Holleczek B, Brenner H; **German Cancer Survival Working Group**. Socioeconomic deprivation and cancer survival in a metropolitan area: An analysis of cancer registry data from Hamburg, Germany. Lancet Reg Health Eur. 2021 Feb;4:100063.

- Jansen L, Kanbach J, Finke I, Arndt V, **Emrich K**, Holleczek B, Kajüter H, Kieschke J, Maier W, Pritzkuleit R, Sirri E, Schwettmann L, Erb C, Brenner H; German Cancer Survival Working Group. Estimation of the Potentially Avoidable Excess Deaths Associated with Socioeconomic Inequalities in Cancer Survival in Germany. Cancers (Basel). 2021 Jan 19;13(2):E357.

2020

- **Emrich K**, Kraywinkel K. Epidemiologie des Rektumkarzinoms in Deutschland. Onkologe. 2020 Dez; 26:1085–1094.

- Doege D, Thong MSY, Koch-Gallenkamp L, Jansen L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Pritzkuleit R, Waldmann A, **Zeissig SR**, Brenner H, Arndt V. Age-specific prevalence and determinants of depression in long-term breast cancer survivors compared to female population controls. Cancer Med. 2020 Nov;9(22):8713-8721.

- Sirri E, Kieschke J, Vohmann C, Katalinic A, Nennecke A, **Ressing M**, Eberle A , Holleczek B, Jansen L, Brenner H, GEKID Cancer Survival Working Group. Survival of malignant mesothelioma and other rare thoracic cancers in Germany and the United States: A population-based study. Int J Cancer. 2020 Sep;147(6):1548-1558.

- Brunssen A, Jansen L, Eisemann N, Waldmann A, Weberpals J, Kraywinkel K, Eberle A, Holleczek B, **Zeissig SR**, Brenner H, Katalinic A; GEKID Cancer Survival Working Group. Long-term relative survival from melanoma in Germany 1997-2013. Melanoma Res. 2020 Aug;30(4):386-395.

- Jansen L, Holleczek B, Kraywinkel K, Weberpals J, Schröder CC, Eberle A, **Emrich K**, Kajüter H, Katalinic A, Kieschke J, Nennecke A, Sirri E, Heil J, Schneeweiss A, Brenner H. Divergent Patterns and Trends in Breast Cancer Incidence, Mortality and Survival Among Older Women in Germany and the United States. Cancers (Basel). 2020 Aug;12(9):E2419.
- Jansen L, Schröder CC, **Emrich K**, Holleczek B, Pritzkuleit R, Brenner H. Disclosing progress in cancer survival with less delay. Int. J. Cancer. 2020 Aug;147:838-846.
- Adam S, Doege D, Koch-Gallenkamp L, Thong MSY, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Pritzkuleit R, Waldeyer-Sauerland M, Waldmann A, **Zeissig SR**, Jansen L, Rohrmann S, Brenner H, Arndt V. Age-specific health-related quality of life in disease-free long-term prostate cancer survivors versus male population controls-results from a population-based study. Support Care Cancer. 2020 Jun;28(6):2875-2885.
- **Zeissig SR**, Arndt V, Kraywinkel K. Beiträge der Epidemiologie bei der Sekundärprävention von Krebserkrankungen. Onkologe. 2020 May;26:393–401.
- Jansen L, Behrens G, Finke I, Maier W, Gerken M, Pritzkuleit R, Holleczek B, Brenner H; **German Cancer Survival Working Group**. Area-Based Socioeconomic Inequalities in Colorectal Cancer Survival in Germany: Investigation Based on Population-Based Clinical Cancer Registration. Front Oncol. 2020 May 29;10:857.
- Finke I, Behrens G, Schwettmann L, Gerken M, Pritzkuleit R, Holleczek B, Brenner H, Jansen L; **German Cancer Survival Working Group**. Socioeconomic differences and lung cancer survival in Germany: Investigation based on population-based clinical cancer registration. Lung Cancer. 2020 Apr;142:1-8.
- Arndt V, Holleczek B, Kajüter H, Luttmann S, Nennecke A, **Zeissig SR**, Kraywinkel K, Katalinic A. Data from Population-based Cancer Registration for Secondary Data Analysis: Methodological Challenges and Perspectives. Gesundheitswesen. 2020 Mar;82(S 01):S62-S71.



NINA WANSART

Leiterin des Gutenberg Digital Hub e.V.

Die Digitalisierung ist in allen Lebensbereichen auf dem Vormarsch und in besonderem Maße in unserer Arbeitswelt. Der Gutenberg Digital Hub e. V. in Mainz ist ein breiter Zusammenschluss aus regionaler Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlichen Institutionen, der sich gemeinsam den Herausforderungen des digitalen Wandels stellen möchte. Teil unseres Netzwerks sind Digital- und Innovations-Interessierte aus Industrie, Start-ups, (IT-)Mittelstand und Wissenschaft. Neben seinen flexiblen und inspirierenden Räumlichkeiten am Mainzer Zollhafen bietet der Verein durch ein breit gefächertes Veranstaltungsangebot und die vielfältige Zusammensetzung seiner Mitglieder beste Voraussetzungen für Austausch, Ergänzungen und Synergien.

Das Krebsregister Rheinland-Pfalz, auch Teil unseres Netzwerks, hat an sich selbst den Anspruch, alle Möglichkeiten der Digitalisierung in sämtlichen Geschäftsbereichen frühzeitig und umfassend umzusetzen. So gehörte es beispielsweise zu den ersten Krebsregistern in Deutschland, welches die Übermittlung von Meldungen onkologisch tätiger Einrichtungen ausschließlich auf elektronischem Wege zugelassen hat. Auch bei der Verarbeitung der Meldungen und Bereitstellung von Daten und Ergebnissen hat eine zunehmende Digitalisierung Einzug gehalten. Eingeschlossen ist hierbei auch immer die Arbeitsweise der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, welche gerne auf die Angebote des Gutenberg Digital Hub zurückgreifen. Auch der Geschäftsbereich der Impfdokumentation hat von der etablierten Zusammenarbeit stark profitiert. So konnte der im Rahmen der Impfkampagne sprunghaft angestiegene Bedarf an technisch hoch ausgestatteten Arbeitsplätzen durch den Gutenberg Digital Hub gedeckt werden.

Auf unserem gemeinsamen Weg in die digitale Zukunft freuen wir uns auf die weitere Zusammenarbeit mit Krebsregister und Impfdokumentation und die innovative Unterstützung, die wir als Gutenberg Digital Hub dem Bereich der Gesundheitsdaten bieten können.

2019

- Thong MSY, Doege D, Koch-Gallenkamp L, Bertram H, Eberle A ,Holleczek B, Waldeyer-Sauerland M, Waldmann A, **Zeissig SR**, Brenner H, Arndt V. Age at Diagnosis and Sex Are Associated With Long-term Deficits in Disease-Specific Health-Related Quality of Life of Survivors of Colon and Rectal Cancer: A Population-Based Study. Dis Colon Rectum. 2019 Nov;62(11):1294-1304.

- Adam S, Koch-Gallenkamp L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Pritzkuleit R, Waldeyer-Sauerland M, Waldmann A, **Zeissig SR**, Rohrmann S, Brenner H, Arndt V. Health-related quality of life in long-term survivors with localised prostate cancer by therapy-Results from a population-based study. Eur J Cancer Care (Engl). 2019 Sep;28(5):e13076.

- Arndt V, Kraywinkel K, **Zeissig SR**. Beiträge der Epidemiologie bei der Primärprävention von Krebserkrankungen. Onkologe. 2019 Sep;25:7–13.

- Bannon F, Di Carlo V, Harewood R, Engholm G, Ferretti S, Johnson, C, Aitken, J., Marcos-Gragera R, Bonaventure A, Gavin A, Huws D, Coleman M, Allemani C, **CONCORD Working Group**. Survival trends for primary liver cancer, 1995–2009: analysis of individual data for 578,740 patients from 187 population-based registries in 36 countries (CONCORD-2). Annals of Cancer Epidemiology. 2019 Sep;3.

- Tibubos AN, Ernst M, Brähler E, Fischbeck S, Hinz A, Blettner M, **Zeissig SR**, Weyer V, Imruck BH, Binder H, Beutel ME. Fatigue in survivors of malignant melanoma and its determinants: a register-based cohort study. Support Care Cancer. 2019 Aug;27(8):2809-2818.

- Doege D, Thong MS, Koch-Gallenkamp L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Pritzkuleit R, Waldeyer-Sauerland M, Waldmann A, **Zeissig SR**, Jansen L, Brenner H, Arndt V. Health-related quality of life in long-term disease-free breast cancer survivors versus female population controls in Germany. Breast Cancer Res Treat. 2019 Jun;175(2):499-510.

- **Zeissig SR**. Zertifizierung und Krebsregistrierung nach dem KFRG: Zwei Welten? Forum. 2019 Jun;34(3):256-258.

- Arndt V, Koch-Gallenkamp L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Pritzkuleit R, Waldeyer-Sauerland M, Waldmann A, **Zeissig SR**, Doege D, Thong MSY, Brenner H. Return to work after cancer. A multi-regional population-based study from Germany. Acta Oncol. 2019 May;58(5):811-818.

- Thong MSY, Koch-Gallenkamp L, Jansen L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Waldeyer-Sauerland M, Waldmann A, **Zeissig SR**, Brenner H, Arndt V. Age-specific health-related quality of life in long-term and very long-term colorectal cancer survivors versus population controls - a population-based study. Acta Oncol. 2019 May;58(5):801-810.

- Brunssen A, Jansen L, Eisemann N, Waldmann A, Weberpals J, Kraywinkel K, Eberle A, Holleczek B, **Zeissig SR**, Brenner H, Katalinic A; GEKID Cancer Survival Working Group. A population-based registry study on relative survival from melanoma in Germany stratified by tumor thickness for each histologic subtype. J Am Acad Dermatol. 2019 Apr;80(4):938-946.

- Doege D, Thong M, Koch-Gallenkamp L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Waldeyer-Sauerland M, Waldmann A, **Zeissig SR**, Brenner H, Arndt V. The role of psychosocial resources for long-term breast, colorectal, and prostate cancer survivors: prevalence and associations with health-related quality of life. Support Care Cancer. 2019 Jan;27(1):275-286.

AUSGEWÄHLTE POSTER

JAHRESTAGUNG DGEPI,
26.09.-29.09.2022, GREIFSWALD

- **Reinwald F**, **Branscheidt S**, **Gildemeister J**, **Justenhoven C**. Der Effekt des Meldermonitorings auf Qualität und Quantität der onkologischen Meldungen an das Krebsregister Rheinland-Pfalz.

7. NATIONALE IMPFKONFERENZ,
14.06. – 15.06.2022, WIESBADEN

- **Mittnacht L**, **Schoeps M**, **Kachel P**, **Tatusch J**, **Herm-Stapelberg N**. Von der Impfanmeldung bis zur Forschung: Ein multimodulares System zur Steuerung, Überwachung und Analyse einer Impfkampagne.

- Pfrommer L, **Schoeps M**, Blettner M, Wollschläger D, **Herm-Stapelberg N**, **Mittnacht L**, **Kachel P**, Jahn K, von Loewenich F D, Gianicolo E. Gender-specific reactogenicity after different COVID-19 vaccination schedules with BNT162b2, ChAdOx1 nCoV-19, mRNA-1273, and Ad26.COV2-S: an analysis of registry-based real-world data.

34. DEUTSCHER KREBSKONGRESS 2020,
23.- 26.02.2020, BERLIN

- Doege D, Thong M, Koch-Gallenkamp L, Jansen L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Pritzkuleit R, Waldmann A, **Zeissig SR**, Brenner H, Arndt V. Depression in Long-Term Breast Cancer Survivors Compared to Female Population Controls in Germany: Age-Specific Prevalence and Determinants.

- Doege D, Thong M, Weißer L, Koch-Gallenkamp L, Jansen L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Pritzkuleit R, Waldmann A, **Zeissig SR**, Brenner H, Arndt V. Health-Related Quality of Life and Psychosocial Well-Being in Cancer Survivors >10 Years Past Diagnosis.

- Arndt V, Koch-Gallenkamp L, Doege D, Thong M, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Pritzkuleit R, Waldmann A, **Zeissig SR**, Jansen L, Brenner H. Health-Related Quality of Life in Long-Term Survivors of Metastatic Cancer.

MASCC/ISOO ANNUAL MEETING ON SUPPORTIVE CARE IN CANCER,
21.-23.06.2019, SAN FRANCISCO

- Doege D, Thong MSY, Koch-Gallenkamp L, Jansen L, Bertram H, Eberle A, Bernd Holleczek B, Ron Pritzkuleit R, Mechthild Waldeyer-Sauerland M, Annika Waldmann A, Sylke R, **Zeissig SR**, Hermann Brenner H, Arndt V. Depression in long-term breast cancer survivors compared to female population controls in Germany.

- Thong MSY, Doege D, Koch-Gallenkamp L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Waldeyer-Sauerland M, Waldmann A, **Zeissig SR**, Brenner H, Arndt V. Age at diagnosis and gender are associated with long-term deficits in disease-specific health-related quality of life of colon and rectal cancer survivors: A population-based study.

INTERDISZIPLINÄRER KONGRESS QUALITY OF CANCER CARE,
18.03-29.03.2019, BERLIN

- Adam S, Doege D, Koch-Gallenkamp L, Thong M, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, Pritzkuleit R, Waldeyer-Sauerland M, Waldmann A, **Zeissig SR**, Jansen L, Rohrmann S, Hermann Brenner H, Arndt V. Age-specific health-realted quality of life in disease-free long-term prostate cancer survivors versus population controls: results from a population-based study.

NATIONALE UND INTERNATIONALE KOOPERATIONEN

ARBEITSGEMEINSCHAFT DEUTSCHER TUMORZENTREN (ADT) E.V.

Die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e.V. (ADT) ist ein Netzwerk für Versorgung, Qualität und Forschung in der Onkologie. Seit 2016 ist das Krebsregister Rheinland-Pfalz aktives Mitglied. Die ADT strebt eine sektorenübergreifende (ambulante und stationäre), flächendeckende, bevölkerungsbezogene und qualitativ hochwertige Versorgung der Patienten an. Heute gehören der ADT zahlreiche Tumorzentren, Onkologische Schwerpunkte und Comprehensive Cancer Centers (CCC) und Krebsregister an. Gemeinsam mit weiteren Organisationen wirkt die ADT u.a. als Mitinitiator und Umsetzer der Empfehlungen des Nationalen Krebsplanes mit, um ihr Ziel der Verbesserung der Versorgung der Patienten weiter voranzubringen. Außerdem ist die ADT eine treibende Kraft, welche die Vernetzung der Akteure der Onkologie begünstigt, um versorgungsrelevante Forschungsfragen zu identifizieren und unter Nutzung der bestmöglichen Datengrundlage zu beantworten.
Webseite: www.adt-netzwerk.de.

DEUTSCHES NETZWERK FÜR VERSORGUNGSFORSCHUNG E.V. (DNVF)

Seit März 2020 ist das Krebsregister Mitglied des Deutschen Netzwerks für Versorgungsforschung e.V. (DNVF). Das DNVF ist ein interdisziplinäres Netzwerk, das allen Institutionen und Arbeitsgruppen offensteht, die mit der Sicherung der Gesundheits- und Krankenversorgung unter wissenschaftlichen, praktischen oder gesundheitspolitischen Gesichtspunkten befasst sind. Das DNVF hat es sich zum Ziel gesetzt, die an der Versorgungsforschung im Gesundheitswesen beteiligten Wissenschaftler zu vernetzen, Wissenschaft und Versorgungspraxis zusammenzuführen sowie die Versorgungsforschung insgesamt zu fördern. Darüber hinaus ist es dem DNVF ein Anliegen, durch die Bildung interdisziplinärer Arbeitsgruppen zu fächerübergreifenden Themen der Versorgungsforschung den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern.
Webseite: www.dnvf.de.

DER FACHVERBAND FÜR DOKUMENTATION UND INFORMATIONSMANAGEMENT IN DER MEDIZIN (DVMD)

Seit Oktober 2018 ist das Krebsregister Rheinland-Pfalz Fördermitglied im Fachverband für Dokumentation und Informationsmanagement in der Medizin (DVMD). Der DVMD ist die Interessenvertretung für alle Berufsgruppen in der Dokumentation und im Informationsmanagement in der Medizin. Die Mitglieder kommen zum Beispiel aus den Bereichen Klinische Forschung, Klinische Dokumentation im Krankenhaus, Tumordokumentation, Epidemiologie, Medizinische Statistik und Informationsvermittlung.
Webseite: dvmd.de.

GESELLSCHAFT DER EPIDEMIOLOGISCHEN KREBSREGISTER IN DEUTSCHLAND E.V. (GEKID)

Die bevölkerungsbezogenen Krebsregister sind in der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) organisiert, um die Krebserfassung zwischen den Bundesländern zu vereinheitlichen sowie die Nutzung und Verbreitung von Krebsregisterdaten zu fördern. In einem interaktiven Online-Krebsatlas veröffentlicht die GEKID regelmäßig die Daten zu Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefällen aus allen Krebsregistern. Seit 2015 werden Überlebensraten für die Bundesländer im Online-Krebsatlas veröffentlicht. Webseite: www.gekid.de.

PLATTFORM § 65 C

Die Plattform § 65c ist ein Zusammenschluss der klinischen Krebsregister nach § 65c SGB V zur Umsetzung einer einheitlichen und flächendeckenden Krebsregistrierung in Deutschland. Ziel ist, fachliche Fragestellungen abzustimmen und, unter Beachtung der Bundes- und Landesregelungen, möglichst einheitliche Verfahren für die deutsche Krebsregistrierung festzulegen. Neben dem dauerhaften fachlichen Austausch der Bundesländer untereinander ist die Plattform auch durch die Mitarbeit in zahlreichen Arbeitsgruppen Experte und Ansprechpartner für Belange der klinischen Krebsregistrierung. Webseite: plattform65c.de.

EUROPEAN NETWORK OF CANCER REGISTRIES (ENCR)

Das Krebsregister Rheinland-Pfalz gehört auch zum europäischen Netzwerk der Krebsregister (European Network of Cancer Registries, ENCR), welches die grenzübergreifende Zusammenarbeit von Krebsregistern fördert und Informationen zu Krebserkrankungen in der EU und in Europa bereitstellt. Webseite: www.encr.eu.

Ende 2015 erfolgte erstmals eine Datenlieferung an das damals mit der Gemeinsamen Forschungsstelle (Joint Research Centre, JRC) neu gegründeten ENCR-JRC Portal zur europaweiten Krebsberichterstattung. Über das Webportal des ENCR wurden zugleich an folgende Projekte Daten geliefert:

1) CANCER INCIDENCE IN FIVE CONTINENTS (CI5):

Cancer Incidence in Five Continents (CI5) ist das Resultat der langjährigen Zusammenarbeit zwischen der International Agency for Research on Cancer (IARC) und der International Association of Cancer Registries (IACR). Die alle fünf Jahre veröffentlichten Monografien wurden zur Referenzquelle für Daten zur internationalen Inzidenz von Krebserkrankungen. Webseite: ci5.iarc.fr.

2) AUTOMATED CHILDHOOD CANCER INFORMATION SYSTEM (ACCIS):

Automated Childhood Cancer Information System (ACCIS) ist eine maßgebliche Quelle europäischer Daten zur Krebsinzidenz und dem Überleben bei Krebserkrankungen von Kindern und Jugendlichen. Die Ergebnisse regen die Forschung an und informieren Öffentlichkeit und Verantwortliche in der Gesundheitspolitik.
Webseite: accis.iarc.fr.

3) EUROCARE (EUROPEAN CANCER REGISTRY BASED STUDY ON SURVIVAL AND CARE OF CANCER PATIENTS):

EUROCARE (European Cancer Registry based study on survival and care of cancer patients) ist seit 1989 das größte kollaborative Forschungsprojekt zum Überleben von Krebspatienten in Europa, an dem eine große Anzahl europäischer Krebsregister beteiligt ist. Die aktuelle fünfte Auflage, EUROCARE-5, enthält Daten zu mehr als 21 Millionen Krebsdiagnosen, bereitgestellt von 117 Krebsregistern aus 31 europäischen Ländern. Derzeit werden die Daten für EUROCARE-6 gesammelt und aufbereitet.
Webseite: www.eurocare.it.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CANCER REGISTRIES (IACR)

2016 wurde das Krebsregister Rheinland-Pfalz als volles Mitglied der International Association of Cancer Registries (IACR) aufgenommen. Die IACR wurde gegründet mit dem Ziel, den Austausch zwischen Krebsregistern weltweit zu fördern und damit die Datenqualität und die internationale Vergleichbarkeit zwischen den Registern durch Standardisierung der Methodik zu erhöhen.
Webseite: www.iacr.com.fr.

ZENTRUM FÜR KREBSREGISTERDATEN AM ROBERT KOCH-INSTITUT

ZENTRUM FÜR KREBSREGISTERDATEN

ROBERT KOCH INSTITUT

Für die Schätzung der Krebsinzidenz in Deutschland übermittelt das Krebsregister Rheinland-Pfalz jährlich pseudonymisierte Daten an das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) am Robert Koch-Institut. Die neueste Schätzung für 2017/2018 ist in der 13. Ausgabe von „Krebs in Deutschland" im Jahr 2021 erschienen[1].
Webseite: www.rki.de.

CONCORD-3

CONCORD
Global surveillance of cancer survival

In der CONCORD-3-Studie werden Daten aus 322 bevölkerungsbezogenen Krebsregistern aus 71 Ländern analysiert. Das Krebsregister Rheinland-Pfalz ist auch beteiligt. Das durch die London School of Hygiene & Tropical Medicine geleitete Programm fokussiert sich auf globale Auswertungen zu Überlebensraten für die 18 häufigsten Krebserkrankungen.

1 Robert Koch-Institut, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe, 2021.



KATRIN KNAACK

1. Vorsitzende des Deutsche ILCO Landesverbands Rheinland-Pfalz/Saarland e.V.

Wir im Deutsche ILCO-Landesverband Rheinland-Pfalz/Saarland haben es uns zur Aufgabe gemacht, den Austausch unter Stomaträgern und Menschen mit Darmkrebs zu fördern und die regionalen Gruppen regelmäßig mit Informationen rund um das Stoma und Darmkrebs zu versorgen.

Als Patientenvertreterin und erste Vorsitzende des Deutsche ILCO Landesverbandes freue ich mich, mit dem Krebsregister Rheinland-Pfalz gemeinsam nach dem Ziel zu streben, das Leben von Krebserkrankten zu verbessern, Heilungschancen zu erhöhen und die beste Versorgung aller zu ermöglichen.

Die außerordentlich aussagekräftige Datensammlung des Krebsregisters basiert auf den Meldungen aller onkologisch tätigen Einrichtungen zu allen Krebsfällen unseres Bundeslandes. Damit wird ein Einblick in die Diagnose und Versorgung von Krebserkrankten, über alle Altersgruppen, Regionen und Einrichtungsarten hinweg, ermöglicht. Durch die hohe Priorität des Datenschutzes im Krebsregister Rheinland-Pfalz können sich sowohl Melder als auch Betroffene zu jeder Zeit sicher sein, dass alle Informationen entsprechend höchsten Sicherheitsstandards und nach allen Richtlinien des Datenschutzes verarbeitet und gespeichert werden.

Diverse Auswertungen zum Krankheitsgeschehen oder zur onkologischen Versorgung dienen stets dazu, die onkologische Behandlung und Forschung durch die gebündelten Daten bestmöglich zu unterstützen. Neben dem Austausch mit Behandelnden und Forschenden wird auch der breiten Öffentlichkeit regelmäßig, wie zum Beispiel im alle zwei Jahre veröffentlichten Jahresbericht, Einblicke in aktuelle Zahlen und Auswertungen zu verschiedenen Entitäten ermöglicht.

Dem für uns wichtigen Thema Darmkrebs widmet das Krebsregister Rheinland-Pfalz in diesem Jahr seine jährlich stattfindende landesweite Qualitätskonferenz.

Wir freuen uns sehr, dass neben diversen Fachvorträgen und Auswertungen der Krebsregisterdaten auch der Perspektive eines Patientenvertretenden Platz eingeräumt wird. Dies verdeutlicht, dass das Krebsregister seinen Leitsatz, den Patienten in den Mittelpunkt seines Handels zu stellen, in vielfältigen Bereichen in seiner täglichen Arbeit umsetzt.



IHRE DATEN SIND BEI UNS IN GUTEN HÄNDEN!



MANUEL GONZALEZ

Landesvorstand des Deutschen Roten Kreuzes (DRK) Rheinland-Pfalz
und Vorstandsmitglied der Krankenhausgesellschaft Rheinland-Pfalz e.V.

Ziel der Krebsregistrierung ist es, die Diagnose und Behandlung von Patientinnen und Patienten in allen Bereichen der onkologischen Versorgung, sowohl in Krankenhäusern als auch in ambulanten Einrichtungen, abzubilden.

Neben der Wichtigkeit für die Versorgungstransparenz und Forschung zur Qualität der Behandlungen haben diese Daten auch einen ganz direkten Nutzen im Behandlungsalltag von Ärztinnen und Ärzten. Sie können über das Melderportal des Krebsregisters zu jedem ihrer Patientinnen und Patienten jederzeit alle vorliegenden Meldungen einsehen. So erhalten sie einen raschen Überblick über alle Informationen zur Diagnosestellung und Behandlungen, auch jene, die in anderen Einrichtungen erfolgten. Darüber hinaus ist es über eine direkte Anfrage an das Krebsregister möglich, einen anonymisierten Überblick über ähnliche Erkrankungsfälle, deren Behandlung und Verlauf zu erhalten. Mit diesem Service trägt das Krebsregister dazu bei, dass Behandelnden jederzeit alle Informationen zu ihren Patienten vorliegen und bereits erfolgte Therapien sowie weiterführende Alternativen offengelegt werden können.

Dieser Service hängt allerdings von der Vollständigkeit und der Qualität der an das Krebsregister übermittelten Informationen ab, also vom Mitwirken jedes einzelnen, der in die Diagnose, Therapie und Nachsorge von Krebserkrankten involviert ist. Meldungen an das Krebsregister erfolgen ausschließlich über das elektronische Melderportal. Neben der Möglichkeit, dort Informationen zur Meldung einzeln einzutragen, bietet das Krebsregister an, die Daten über eine Schnittstelle aus der Praxissoftware oder institutsinternen Krankenhaussystemen an das Melderportal zu übermitteln. Hierzu arbeitet das Krebsregister eng mit den Herstellern von Informationssystemen für Praxen und Krankenhäusern zusammen. Bei Interesse kann sich jede Einrichtung vom Krebsregister über geeignete Softwarelösungen beraten lassen, um nach Zertifizierung durch das Krebsregister zugelassener Schnittstellenmelder zu werden. Dieser Weg ermöglicht die Erfüllung der Meldepflicht mit keinem oder wenig zusätzlichem zeitlichen Aufwand und geringster Fehleranfälligkeit bei der Datenübermittlung.

Unabhängig vom Meldeweg trägt jede einzelne Information, die das Krebsregister erreicht, zum Verständnis des Krebsgeschehens in Rheinland-Pfalz bei, fördert die Transparenz der Versorgungslage und bietet die Möglichkeit, individuelle Entscheidungen zu Therapiestrategien durch die Bereitstellung umfänglicher Fakten zu unterstützen.


4

ANHANG

GESETZ ZUR ZUSAMMENFÜHRUNG VON KREBSREGISTERDATEN **166**

BEVÖLKERUNGSZAHLEN RHEINLAND-PFALZ UND STANDARDPOPULATIONEN **177**

GLOSSAR **179**

BESTELLUNG VON INFOMATERIAL **183**

IMPRESSUM **184**

GESETZ ZUR ZUSAMMENFÜHRUNG VON KREBSREGISTERDATEN

Gesetz zur Zusammenführung von Krebsregisterdaten

Vom 18. August 2021

Der Bundestag hat das folgende Gesetz beschlossen:

Artikel 1

Änderung des Bundeskrebsregisterdatengesetzes

Das Bundeskrebsregisterdatengesetz vom 10. August 2009 (BGBl. I S. 2702, 2707), das durch Artikel 16a Absatz 4 des Gesetzes vom 28. April 2020 (BGBl. I S. 960) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Die §§ 1 und 2 werden wie folgt gefasst:

„§ 1

Zentrum für Krebsregisterdaten, Begriffsbestimmung

(1) Beim Robert Koch-Institut wird das Zentrum für Krebsregisterdaten geführt.

(2) Krebsregister im Sinne dieses Gesetzes sind die aufgrund des § 65c Absatz 1 Satz 1 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch eingerichteten klinischen Krebsregister der Länder und die epidemiologischen Krebsregister der Länder.

§ 2

Aufgaben

Das Zentrum für Krebsregisterdaten hat folgende Aufgaben:

1. die Zusammenführung und die Prüfung der von den Krebsregistern nach § 5 Absatz 1 übermittelten Daten nach Maßgabe des § 6 Absatz 2 Nummer 1,
2. die Erstellung eines Datensatzes nach Maßgabe des § 6 Absatz 2 Nummer 2,
3. die Durchführung von Studien und Analysen nach Maßgabe des § 6 Absatz 2 Nummer 3 zu wesentlichen Fragen des bundesweiten Krebsgeschehens,
4. die Mitarbeit in Gremien und Organisationen nach Maßgabe des § 6 Absatz 2 Nummer 4,
5. die Zusammenarbeit mit den Krebsregistern nach Maßgabe des § 7,
6. die Förderung der wissenschaftlichen Nutzung der beim Zentrum für Krebsregisterdaten vorliegenden Daten nach Maßgabe des § 8,
7. den Aufbau und die Pflege eines öffentlichen Verzeichnisses nach Maßgabe des § 9,
8. die Einrichtung einer zentralen Antrags- und Registerstelle nach Maßgabe des § 10,
9. die Berichterstattung zum Krebsgeschehen nach Maßgabe des § 11,
10. die Erstellung eines Berichts über die Erfahrungen mit der bundesweiten Erfassung von Krebsregisterdaten nach Maßgabe des § 12.“

2. Nach § 2 werden die folgenden §§ 3 und 4 eingefügt:

„§ 3

Beirat

(1) Das Zentrum für Krebsregisterdaten wird durch einen Beirat unterstützt.

(2) Der Beirat hat die Aufgabe, das Zentrum für Krebsregisterdaten bei seinen Aufgaben nach § 2 fachlich zu beraten und das Zentrum für Krebsregisterdaten bei der Festlegung von Standards zur technischen, semantischen, syntaktischen und organisatorischen Interoperabilität der nach § 5 Absatz 1 zu übermittelnden Daten nach § 7 Absatz 3 zu unterstützen.

(3) Das Bundesministerium für Gesundheit beruft für den Beirat unter Berücksichtigung des Bundes-

gremienbesetzungsgesetzes und nach Unterrichtung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sach- und fachkundige Mitglieder. Die Berufung erfolgt für die Dauer von fünf Jahren. Die mehrmalige Berufung eines Mitglieds ist zulässig. Die Mitglieder des Beirats sind ehrenamtlich tätig. Das Bundesministerium für Gesundheit stellt sicher, dass im Beirat vertreten sind:

1. an der Krebsregistrierung beteiligte Einrichtungen und Verbände,
2. auf dem Gebiet der Krebsforschung und der Krebsbehandlung tätige einschlägige wissenschaftliche medizinische Fachgesellschaften,
3. in der Krebsforschung tätige Forschungseinrichtungen,
4. die Bundesärztekammer,
5. der Gemeinsame Bundesausschuss,
6. der Spitzenverband Bund der Krankenkassen,
7. der Verband der Privaten Krankenversicherung,
8. die Deutsche Krankenhausgesellschaft,
9. die Kassenärztliche Bundesvereinigung,
10. die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung,
11. die Patientenorganisationen, die in der Verordnung nach § 140g des Fünften Buches Sozialgesetzbuch genannt oder nach der Verordnung anerkannt sind,
12. die Länder und
13. weitere Einzelsachverständige.

(4) Zu den Beratungen des Beirats können neben dessen Mitgliedern nach Abstimmung zwischen dem Beirat und dem Zentrum für Krebsregisterdaten weitere fach- und sachkundige Personen hinzugezogen werden. Das Bundesministerium für Gesundheit und das Bundesministerium für Bildung und Forschung sind berechtigt, als Gäste an den Beratungen des Beirats teilzunehmen.

(5) Der Beirat gibt sich eine Geschäftsordnung. Die Geschäftsordnung bedarf der Genehmigung durch das Bundesministerium für Gesundheit.

§ 4

Wissenschaftlicher Ausschuss

(1) Beim Zentrum für Krebsregisterdaten wird ein wissenschaftlicher Ausschuss eingerichtet.

(2) Der wissenschaftliche Ausschuss hat die Aufgabe, die zu den Anträgen auf Nutzung der Daten nach § 8 Absatz 3 Satz 2 von ihm geforderten Stellungnahmen abzugeben. Der wissenschaftliche Ausschuss kann auch zu Anträgen, zu denen das Zentrum für Krebsregisterdaten keine Stellungnahme gefordert hat, eine Stellungnahme abgegeben. Der wissenschaftliche Ausschuss hat insbesondere bei der Bewertung des spezifischen Risikos, dass mittels der beantragten Daten oder durch eine Zusammenführung der beantragten Daten mit anderen Datenbeständen Personen wieder identifiziert werden können, mitzuwirken. Aussagen hierzu hat er in seiner Stellungnahme aufzunehmen. Der wissenschaftliche Ausschuss kann in seiner Stellungnahme spezifische technische und organisatorische Maßnahmen vorschlagen, die das Risiko einer Identifizierung einzelner Betroffener minimieren.

(3) Der wissenschaftliche Ausschuss wirkt bei der Festlegung der allgemeinen Vorgaben zur Risikobewertung der zu Forschungszwecken bereitzustellenden Daten nach § 8 Absatz 5 Satz 2 mit.

(4) Das Bundesministerium für Gesundheit beruft für den wissenschaftlichen Ausschuss unter Berücksichtigung des Bundesgremienbesetzungsgesetzes und nach Unterrichtung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung als Mitglieder sach- und fachkundige Vertreter aus Wissenschaft und Forschung, sachverständige Personen auf dem Gebiet der Medizinethik, Vertreter der Krebsregister sowie Vertreter der Patientenorganisationen, die in der Verordnung nach § 140g des Fünften Buches Sozialgesetzbuch genannt oder nach der Verordnung anerkannt sind. Bei der Zusammensetzung ist sicherzustellen, dass auch sachverständige Personen aus dem Bereich des Datenschutzes vertreten sind. Die Berufung erfolgt für die Dauer von fünf Jahren. Die mehrmalige Berufung eines Mitglieds ist zulässig. Die Mitglieder des wissenschaftlichen Ausschusses sind ehrenamtlich tätig.

(5) Die Mitglieder des Beirats sowie das Bundesministerium für Gesundheit und das Bundesministerium für Bildung und Forschung sind berechtigt, als Gäste an den Sitzungen des wissenschaftlichen Ausschusses teilzunehmen. Mit Zustimmung des wissenschaftlichen Ausschusses können an den Sitzungen weitere Personen als Gäste teilnehmen.

(6) Der wissenschaftliche Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung. Die Geschäftsordnung bedarf der Genehmigung durch das Bundesministerium für Gesundheit.“

3. Der bisherige § 3 wird § 5 und Absatz 1 wird wie folgt geändert:
   a) Im Satzteil vor Nummer 1 wird das Wort „Landeskrebsregister“ durch das Wort „Krebsregister“ ersetzt.
   b) In Nummer 3 Buchstabe c wird das Komma am Ende durch einen Punkt ersetzt.
   c) Nummer 4 wird aufgehoben.
4. Der bisherige § 4 wird aufgehoben.
5. Der bisherige § 5 wird durch die folgenden §§ 6 und 7 ersetzt:

„§ 6

Datenverarbeitung und
Datenübermittlung, Mitarbeit in Organisationen

(1) Das Zentrum für Krebsregisterdaten ist befugt, die von den Krebsregistern nach § 5 Absatz 1 übermittelten personenbezogenen Daten zur Erfüllung seiner Aufgaben nach diesem Gesetz zu verarbeiten.

(2) Das Zentrum für Krebsregisterdaten

1. führt die von den Krebsregistern nach § 5 Absatz 1 übermittelten qualitätsgesicherten Daten zusammen und prüft diese auf Einheitlichkeit, Vollständigkeit und Vollzähligkeit,
2. erstellt einen bundesweit einheitlichen Datensatz aus den von den Krebsregistern übermittelten Daten,
3. führt Studien und Analysen zu wesentlichen Fragen des bundesweiten Krebsgeschehens einschließlich der Analyse regionaler Unterschiede durch, insbesondere zu
   a) den jährlichen Krebsneuerkrankungszahlen und Krebssterberaten,
   b) dem Verlauf der Erkrankungen,
   c) der Stadienverteilung bei Diagnose der Krebskrankheit,
   d) weiteren Indikatoren des Krebsgeschehens, insbesondere Prävalenz, Erkrankungsrisiken und Sterberisiken,
   e) dem Versorgungsgeschehen und
4. arbeitet in wissenschaftlichen Gremien, europäischen und internationalen Organisationen mit Bezug zur Krebsregistrierung und Krebsepidemiologie mit.

§ 7

Zusammenarbeit mit den Krebsregistern

(1) Das Zentrum für Krebsregisterdaten übermittelt dem Krebsregister innerhalb von drei Monaten nach dessen Übermittlung der Daten an das Zentrum für Krebsregisterdaten die nach § 6 Absatz 2 Nummer 1 geprüften Daten sowie das Ergebnis der Prüfung.

(2) Zum Zweck der Harmonisierung der Krebsregistrierung und Dokumentation landesspezifischer Besonderheiten führt das Zentrum für Krebsregisterdaten Analysen zur Qualität und Vergleichbarkeit der Daten aus den Krebsregistern durch und unterrichtet die Krebsregister über die Ergebnisse der Analysen. Das Zentrum für Krebsregisterdaten führt einen regelmäßigen Austausch insbesondere zu fachlichen und methodischen Aspekten der Krebsregistrierung mit den Arbeitsgruppen der Krebsregister durch.

(3) Die Krebsregister und das Zentrum für Krebsregisterdaten treffen die notwendigen Festlegungen, um die technische, semantische, syntaktische und organisatorische Interoperabilität der nach § 5 Absatz 1 zu übermittelnden Daten zu gewährleisten. Die Festlegungen nach Satz 1 haben grundsätzlich international anerkannten, offenen Standards zu entsprechen. Abweichungen von international anerkannten, offenen Standards sind zu begründen und transparent und nachvollziehbar zu veröffentlichen. Die Festlegungen nach Satz 1 sind in das Interoperabilitätsverzeichnis nach § 384 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch aufzunehmen.

(4) Das Zentrum für Krebsregisterdaten stellt den Krebsregistern auf deren Verlangen den nach § 6 Absatz 2 Nummer 2 erstellten Datensatz in dem nach Absatz 3 festgelegten Format zur Nutzung für eigene, nach den landesrechtlichen Vorschriften vorgesehene Zwecke des Krebsregisters zur Verfügung. Die Weitergabe an Dritte ist unzulässig.

(5) Das Zentrum für Krebsregisterdaten unterrichtet die Krebsregister über wesentliche Erkenntnisse, die sich aus den nach § 6 Absatz 2 Nummer 3 durchgeführten Studien und Analysen ergeben.

(6) Das Zentrum für Krebsregisterdaten, die Krebsregister und das Deutsche Kinderkrebsregister erarbeiten gemeinsam mit Vertretern der Patientenorganisationen, die in der Verordnung nach § 140g des Fünften Buches Sozialgesetzbuch genannt oder nach der Verordnung anerkannt sind, bis zum 31. Dezember 2024 ein Konzept für die Zusammenarbeit der Krebsregister und des Deutschen Kinderkrebsregisters."

6. Der bisherige § 6 wird aufgehoben.
7. Die folgenden §§ 8 bis 13 werden angefügt:

„§ 8

Datenübermittlung und
Datenbereitstellung zu Forschungszwecken

(1) Das Zentrum für Krebsregisterdaten soll grundsätzlich öffentlichen und privaten Einrichtungen und Personen auf Antrag Daten zu wissenschaftlichen Forschungszwecken übermitteln, soweit

1. im Antrag nachvollziehbar dargelegt ist, dass der Umfang und die Struktur der beantragten Daten geeignet und erforderlich sind, um die zu untersuchenden Fragen zu beantworten, und
2. das im Antrag angegebene Vorhaben mit den beim Zentrum für Krebsregisterdaten vorliegenden Daten bearbeitet werden kann und eine länderübergreifende Auswertung erfordert.

Das Zentrum für Krebsregisterdaten kann einem Antragsteller nach Satz 1 auch aggregierte Daten, die entsprechend den Anforderungen des Antragstellers ausgewählt worden sind, übermitteln. Die in den Sätzen 1 und 2 genannten Daten sind den Datenempfängern in anonymisierter Form zu übermitteln.

(2) Im Antrag sind insbesondere Zweck und Umfang der Nutzung der beantragten Daten sowie der methodische Ansatz der Datenverarbeitung zu begründen. Der Antrag hat Angaben zu den an der Datenverarbeitung beteiligten Personen und dazu zu enthalten, ob und gegebenenfalls mit welchen anderen Datenbeständen eine Zusammenführung der beantragten Daten vorgesehen ist.

(3) Das Zentrum für Krebsregisterdaten legt den Antrag dem wissenschaftlichen Ausschuss vor. Das Zentrum für Krebsregisterdaten fordert den wissenschaftlichen Ausschuss zur Abgabe einer Stellungnahme auf, sofern der Umfang und die Schwierigkeit der Prüfung des Antrages dies erfordern. Das Zentrum für Krebsregisterdaten entscheidet über den Antrag unter Berücksichtigung der Stellungnahme des wissenschaftlichen Ausschusses. Es ist an die Stellungnahme nicht gebunden. Beabsichtigt das Zentrum für Krebsregisterdaten von der Stellungnahme des wissenschaftlichen Ausschusses abzuweichen, hat es dies gegenüber dem wissenschaftlichen Ausschuss zu begründen.

(4) Das Zentrum für Krebsregisterdaten entscheidet innerhalb von drei Monaten nach Eingang des vollständigen Antrages. Die Frist verlängert sich um einen Monat, wenn dies wegen des Umfangs der Prüfung erforderlich ist. Die Verlängerung der Frist ist dem Antragsteller mitzuteilen. Wird für die Entscheidung über den Antrag ein Auswertungsprogramm benötigt, beginnt die Frist mit Einreichung des Auswertungsprogramms. Die Entscheidung über den Antrag kann mit Nebenbestimmungen verbunden werden.

(5) Das Zentrum für Krebsregisterdaten bewertet vor einer Bereitstellung der beantragten Daten das spezifische Risiko, dass mittels der beantragten Daten oder durch eine Zusammenführung der beantragten Daten mit anderen Datenbeständen Personen wieder identifiziert werden können, und minimiert dieses Risiko unter angemessener Wahrung des angestrebten wissenschaftlichen Nutzens durch geeignete Maßnahmen. Das Zentrum für Krebsregisterdaten legt hierfür die allgemeinen Vorgaben zur Risikobewertung der bereitzustellenden Daten fest und beteiligt dabei den wissenschaftlichen Ausschuss.

(6) Das Zentrum für Krebsregisterdaten kann abweichend von Absatz 1 auch pseudonymisierte Einzeldatensätze bereitstellen, wenn der Datenempfänger dies beantragt und im Antrag nachvollziehbar darlegt, dass die Bereitstellung dieser Daten für die Durchführung des Forschungsvorhabens erforderlich ist. Die pseudonymisierten Einzeldatensätze werden in gesicherter physischer oder virtueller Umgebung unter Kontrolle des Zentrums für Krebsregisterdaten bereitgestellt. Hierzu legt das Zentrum für Krebsregisterdaten im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik die erforderlichen spezifischen technischen und organisatorischen Maßnahmen fest, um die Datenverarbeitung durch die Datenempfänger auf das erforderliche Maß zu beschränken und um das Risiko einer Identifizierung einzelner Personen zu minimieren. Pseudonymisierte Einzeldatensätze werden nicht an die Datenempfänger herausgegeben.

(7) Die Bereitstellung der pseudonymisierten Einzeldatensätze nach Absatz 6 ist nur zulässig, sofern gewährleistet ist, dass diese Daten nur solchen Personen bereitgestellt werden, die einer beruflichen Geheimhaltungspflicht im Sinne des § 203 des Strafgesetzbuches unterliegen. Personen, die keiner Geheimhaltungspflicht im Sinne des § 203 des Strafgesetzbuches unterliegen, können pseudonymisierte Einzeldatensätze nach Absatz 6 bereitgestellt werden, wenn sie vor dem Zugang zur Geheimhaltung verpflichtet wurden. § 1 Absatz 2, 3 und 4 Nummer 2 des Verpflichtungsgesetzes gilt entsprechend.

(8) Die Datenempfänger dürfen die nach Absatz 1 Satz 1 oder Satz 2 übermittelten Daten und die nach Absatz 6 Satz 1 bereitgestellten pseudonymisierten Einzeldatensätze

1. nur für die Zwecke nutzen, für die sie übermittelt oder bereitgestellt werden,
2. nicht an Dritte weitergeben, es sei denn, das Zentrum für Krebsregisterdaten hat auf Antrag des Datenempfängers der Weitergabe zugestimmt.

Die Datenempfänger haben bei der Verarbeitung der nach Absatz 1 übermittelten Daten oder der nach Absatz 6 bereitgestellten pseudonymisierten Einzeldatensätze darauf zu achten, keinen Bezug zu Personen herzustellen. Wird ein Bezug zu Personen unbeabsichtigt hergestellt, so ist dies dem Zentrum für Krebsregisterdaten zu melden. Die Verarbeitung der übermittelten oder bereitgestellten Daten zum Zweck der Herstellung eines Personenbezugs ist untersagt.

(9) Wenn die zuständige Datenschutzaufsichtsbehörde feststellt, dass Datenempfänger die vom Zentrum für Krebsregisterdaten nach Absatz 1 übermittelten Daten oder nach Absatz 6 bereitgestellten pseudonymisierten Einzeldatensätze in einer Art und Weise verarbeitet haben, die nicht den geltenden datenschutzrechtlichen Vorschriften oder den Auflagen des Zentrums für Krebsregisterdaten entspricht, und die zuständige Datenaufsichtsbehörde wegen eines solchen Verstoßes eine Maßnahme nach Artikel 58 Absatz 2 Buchstabe b bis j der Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung) (ABl. L 119 vom 4.5.2016, S. 1; L 314 vom 22.11.2016, S. 72; L 127 vom 23.5.2018, S. 2) gegenüber den Datenempfängern ergriffen hat, informiert sie das Zentrum für Krebsregisterdaten darüber. In diesem Fall schließt das Zentrum für Krebsregisterdaten die Datenempfänger für einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren vom Datenzugang aus.

(10) Das Zentrum für Krebsregisterdaten stellt einen öffentlich verfügbaren, anonymisierten Forschungsdatensatz auf seiner Internetseite bereit.

(11) Das Robert Koch-Institut ist nicht berechtigt, Anträge auf Nutzung von Daten zu Forschungszwecken nach Absatz 1 oder Absatz 6 zu stellen. Die Verarbeitung der Daten durch das Zentrum für Krebsregisterdaten zur Erfüllung eigener Aufgaben nach § 2 bleibt hiervon unberührt.

§ 9

Verzeichnis der bewilligten Anträge

(1) Das Zentrum für Krebsregisterdaten führt ein öffentliches Verzeichnis über die nach § 8 bewilligten Anträge. In dem Verzeichnis ist für jeden bewilligten Antrag Folgendes anzugeben:

1. Name und Anschrift des Datenempfängers,
2. Titel des Forschungsvorhabens sowie eine kurze Beschreibung des Forschungsvorhabens und des mit dem Forschungsvorhaben verfolgten Forschungsziels,
3. nach der Veröffentlichung von Ergebnissen eine kurze Ergebnisdarstellung oder Verweise auf die Publikationen, die auf den Ergebnissen des Forschungsvorhabens beruhen,
4. Kalenderjahr der Entscheidung über den Antrag.

(2) Mit Zustimmung der Datenempfänger können weitere sachliche Angaben zum Forschungsvorhaben in das Verzeichnis aufgenommen werden. Weitere personenbezogene Angaben dürfen nur mit Einwilligung der betroffenen Personen in das Verzeichnis aufgenommen werden.

§ 10

Zentrale Antrags- und Registerstelle, Schaffung einer Plattform

Beim Zentrum für Krebsregisterdaten wird eine zentrale Antrags- und Registerstelle eingerichtet. Aufgabe der zentralen Antrags- und Registerstelle ist die

1. Entgegennahme der Anträge auf Nutzung von Krebsregisterdaten mehrerer Krebsregister zu wissenschaftlichen Forschungszwecken und die Weiterleitung dieser Anträge an die Krebsregister und
2. Registrierung der an das Zentrum für Krebsregisterdaten gemeldeten Entscheidungen der Krebsregister über die Anträge nach Nummer 1 und die Weiterleitung der Entscheidung an die Antragsteller.

Das Zentrum für Krebsregisterdaten, die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren, die Deutsche Krebsgesellschaft, die Deutsche Krebshilfe und die Krebsregister erarbeiten gemeinsam mit Vertretern von Patientenorganisationen, die in der Verordnung nach § 140g des Fünften Buches Sozialgesetzbuch genannt oder nach der Verordnung anerkannt sind, bis zum 31. Dezember 2024 ein Konzept zur Schaffung einer Plattform, die eine bundesweite anlassbezogene Datenzusammenführung und Analyse der Krebsregisterdaten aus den Ländern sowie eine Verknüpfung von Krebsregisterdaten mit anderen Daten ermöglicht und die klinisch-wissenschaftliche Auswertung der Krebsregisterdaten fördert. Die Belange des Datenschutzes und der Informationssicherheit sind bei der Konzepterstellung zu berücksichtigen.

§ 11

Berichterstattung zum Krebsgeschehen

(1) Das Zentrum für Krebsregisterdaten berichtet regelmäßig über das Krebsgeschehen in der Bundesrepublik Deutschland, insbesondere über wesentliche bundesweite Ergebnisse aus der klinischen und epidemiologischen Krebsregistrierung, der Todesursachenstatistik und weiteren Daten- und Informationsquellen. Die Berichte veröffentlicht das Zentrum für Krebsregisterdaten in allgemeinverständlicher Form auf seiner Internetseite.

(2) Alle zwei Jahre veröffentlicht das Zentrum für Krebsregisterdaten im Einvernehmen mit den Krebsregistern einen Bericht zu Häufigkeiten und Entwicklungen von Krebserkrankungen in der Bundesrepublik Deutschland.

(3) Das Zentrum für Krebsregisterdaten veröffentlicht erstmals im Jahr 2026 und anschließend alle fünf Jahre einen zusammenfassenden Bericht über die wesentlichen Entwicklungen in der Bekämpfung von Krebskrankheiten in der Bundesrepublik Deutschland, insbesondere in der Prävention, der Früherkennung, der Behandlung und der Nachsorge. Der Bericht enthält auch eine Einordnung der Entwicklungen auf Bundesebene im Vergleich zu den Entwicklungen auf internationaler Ebene.

(4) Das Zentrum für Krebsregisterdaten veröffentlicht bis zum 31. Dezember 2026 einen Bericht über die Erfassung von prognostisch ungünstigen nicht-melanotischen Hautkrebsarten und ihrer Frühstadien auf seiner Internetseite.

(5) Das Zentrum für Krebsregisterdaten veröffentlicht Auswertungen seiner Studien und Analysen nach § 6 Absatz 2 Nummer 3 und stellt Auswertungswerkzeuge im Rahmen einer interaktiven Internetplattform auf seiner Internetseite zur Verfügung.

§ 12

Bericht über die Erfahrungen mit der bundesweiten Erfassung von Krebsregisterdaten

Das Zentrum für Krebsregisterdaten berichtet dem Bundesministerium für Gesundheit zum 31. Dezember 2025 im Einvernehmen mit den Krebsregistern über die Erfahrungen mit der bundesweiten Erfassung von Krebsregisterdaten. Der Bericht soll die folgenden Angaben enthalten:

1. Angaben über die Datenqualität,
2. Erfahrungen mit der Art und mit dem Umfang der von den Krebsregistern übermittelten Daten und Erfahrungen aus der Zusammenarbeit mit den Krebsregistern sowie
3. Angaben über die Antragsbearbeitung und die Datenbereitstellung, einschließlich einer Statistik über die nachgefragten Datensätze.

Das Zentrum für Krebsregisterdaten veröffentlicht den Bericht auf seiner Internetseite.

§ 13

Strafvorschriften

(1) Mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe wird bestraft, wer

1. entgegen § 8 Absatz 8 Satz 1 Nummer 2 die dort genannten Daten weitergibt oder
2. entgegen § 8 Absatz 8 Satz 4 die dort genannten Daten verarbeitet.

(2) Handelt der Täter gegen Entgelt oder in der Absicht, sich oder einen Anderen zu bereichern oder einen Anderen zu schädigen, so ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahren oder Geldstrafe.

(3) Die Tat wird nur auf Antrag verfolgt. Antragsberechtigt sind die betroffene Person, der Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit sowie die zuständige Aufsichtsbehörde."

Artikel 2

Weitere Änderung des Bundeskrebsregisterdatengesetzes

§ 5 des Bundeskrebsregisterdatengesetzes, das zuletzt durch Artikel 1 dieses Gesetzes geändert worden ist, wird wie folgt gefasst:

„§ 5

Datenübermittlung an das Zentrum
für Krebsregisterdaten, Verordnungsermächtigung

(1) Die Krebsregister übermitteln jährlich an das Zentrum für Krebsregisterdaten zur Erfüllung seiner Aufgaben nach § 2 zu allen bis zum Ende eines Kalenderjahres erfassten Erkrankungsfällen von Personen, die ihren Wohnort in dem Erfassungsgebiet des Krebsregisters haben, folgende Daten:

1. Angaben zur Person:
   a) Geschlecht,
   b) Monat und Jahr der Geburt,
   c) die ersten fünf Ziffern des amtlichen Gemeindeschlüssels des Wohnortes zum Zeitpunkt der Erstdiagnose eines Tumors,
   d) eine einmalig für die Übermittlung von dem Krebsregister zu vergebende Kennzeichnung der Person, die ausschließlich eine Zuordnung weiterer gemeldeter Tumordiagnosen dieser Person ermöglicht und eine Wiederherstellung des Personenbezugs durch den Empfänger ausschließt,
2. Angaben mit Bezug zur Tumordiagnose:
   a) Tumordiagnose nach dem Schlüssel der Internationalen Klassifikation der Krankheiten in der jeweiligen vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit herausgegebenen und vom Bundesministerium für Gesundheit in Kraft gesetzten Fassung,
   b) Monat und Jahr der Erstdiagnose eines Tumors,
   c) Pathologiebefund:
      aa) Histologiebefund nach dem Schlüssel der aktuellen Internationalen Klassifikation der onkologischen Krankheiten,
      bb) Differenzierungsgrad,
      cc) Anzahl der untersuchten und befallenen Lymphknoten,
   d) Lokalisation des Tumors einschließlich der Angabe der Seite bei paarigen Organen nach dem Schlüssel der aktuellen Internationalen Klassifikation der onkologischen Krankheiten,
   e) Art der Diagnosesicherung:
      aa) ausschließlich über die Todesursache,
      bb) klinisch,
      cc) zytologisch,
      dd) histologisch,
      ee) durch Obduktion oder
      ff) sonstige Art der Diagnosesicherung einschließlich der Information, ob der Erkrankungsfall initial über die Todesbescheinigung dem Krebsregister bekannt geworden ist,
   f) Stadium der Erkrankung und tumorspezifische prognostisch und therapeutisch relevante Charakteristika, insbesondere
      aa) nach der aktuellen Klassifikation maligner Tumore nach dem TNM-Schlüssel zur Darstellung der Größe und des Metastasierungsgrades des Tumors einschließlich der nach dem TNM-Schlüssel vorgesehenen Kennzeichen oder
      bb) nach der diagnosespezifischen Klassifikation für Tumorformen, für die der TNM-Schlüssel keine Anwendung findet,
3. Angaben mit Bezug zur Therapie:
   a) Operation:
      aa) Monat und Jahr der Operation,
      bb) Anzahl der Tage zwischen dem Tag der Diagnose und dem Tag der Operation,
      cc) Intention,
      dd) Art der Operation nach dem Operationen- und Prozedurenschlüssel,
      ee) lokaler Residualstatus nach Abschluss der Operation,
   b) Strahlentherapie:
      aa) Monat und Jahr des Beginns,
      bb) Anzahl der Tage zwischen dem Tag der Diagnose und dem Tag des Beginns der Therapie,
      cc) Dauer der Therapie in Tagen,
      dd) Intention und Stellung zur operativen Therapie,
      ee) Zielgebiet,
      ff) Applikationsart,
   c) systemische oder abwartende Therapie:
      aa) Monat und Jahr des Beginns,
      bb) Anzahl der Tage zwischen dem Tag der Diagnose und dem Tag des Beginns der Therapie,
      cc) Dauer der Therapie in Tagen,
      dd) Intention und Stellung zur operativen Therapie,
      ee) Art der Therapie,
      ff) weitere Angaben zu
         aaa) den verwendeten Substanzen oder
         bbb) dem Protokoll,
   d) Residualstatus nach Abschluss der Primärtherapie,
4. Angaben mit Bezug zum Verlauf der Erkrankung:
   a) Angaben zu Rezidiven und Remissionen einschließlich Angaben zum Monat und Jahr der Feststellung,
   b) Angaben zur neu aufgetretenen Metastasierung und zum Ort dieser Metastasierung einschließlich Angaben zu Monat und Jahr der Feststellung,
5. Angaben im Sterbefall:
   a) Sterbemonat und Sterbejahr,
   b) Todesursachen,
   c) Anzahl der Tage zwischen dem Tag der Diagnose und dem Sterbetag.

(2) Die Übermittlung der Daten hat spätestens bis zum 31. Dezember des nächsten Kalenderjahres zu erfolgen; dabei sind die Daten nach Absatz 1 möglichst vollständig zu übermitteln. Die Übermittlung nach Absatz 1 erfolgt erstmals bis zum 31. Dezember 2022.

(3) Das Zentrum für Krebsregisterdaten und die Krebsregister vereinbaren spezifische Konkretisierun-

gen hinsichtlich der Art und des Umfangs der nach Absatz 1 zu übermittelnden Daten bis spätestens zum 30. Juni 2022.

(4) Die Krebsregister stellen sicher, dass die Daten nach Absatz 1 flächendeckend und vollzählig erhoben, nach Prüfung auf Mehrfachmeldungen bereinigt und vollständig in einem einheitlichen Format übermittelt werden.

(5) Das Zentrum für Krebsregisterdaten hat den jährlich von den Krebsregistern nach Absatz 2 übermittelten Datensatz spätestens nach zwei Jahren nach der Übermittlung zu löschen.

(6) Das Bundesministerium für Gesundheit wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates Folgendes festzulegen:

1. die Pflicht der Krebsregister, weitere Angaben mit folgendem Bezug nach Absatz 1 an das Zentrum für Krebsregisterdaten zu übermitteln:
   a) Angaben mit Bezug zur Tumordiagnose einschließlich Angaben
      aa) zum Pathologiebefund,
      bb) zu spezifischen tumordiagnostischen Charakteristika und
      cc) zu genetischen Varianten, sobald diese Angaben von den Krebsregistern qualitätsgesichert erhoben werden,
   b) Angaben mit Bezug zur Therapie und
   c) Angaben mit Bezug zum Verlauf der Erkrankung,
2. die Fristen zur Übermittlung der Angaben.

In der Rechtsverordnung darf nicht festgelegt werden, dass die Krebsregister verpflichtet sind, an das Zentrum für Krebsregisterdaten andere als die in Absatz 1 Nummer 1 genannten Angaben zur Person oder Angaben zu den Leistungserbringern zu übermitteln.“

Artikel 3

Änderung des Fünften Buches Sozialgesetzbuch

Das Fünfte Buch Sozialgesetzbuch – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477, 2482), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juli 2021 (BGBl. I S. 2754) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 25a wird wie folgt geändert:
   a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
      aa) In Satz 3 werden die Wörter „und landesrechtliche Vorschriften die Übermittlung von Krebsregisterdaten erlauben“ gestrichen.
      bb) In Satz 4 wird vor dem Punkt am Ende ein Semikolon und werden die Wörter „der den Krebsregistern entstehende Aufwand wird im Rahmen der Festlegung der fallbezogenen Krebsregisterpauschale nach § 65c Absatz 2 Satz 1 in Verbindung mit Absatz 4 Satz 2, 3, 5, 6 und 9 berücksichtigt“ eingefügt.
   b) Absatz 4 wird wie folgt geändert:
      aa) In Satz 6 werden die Wörter „unter Beachtung der landesrechtlichen Vorschriften“ durch die Wörter „unter Verwendung eines aus dem unveränderbaren Teil der Krankenversichertennummer des Versicherten abgeleiteten Pseudonyms“ ersetzt.
      bb) Die folgenden Sätze werden angefügt:

      „Das Nähere zur technischen Umsetzung des Abgleichs nach Satz 6 vereinbaren der Gemeinsame Bundesausschuss und die von den Ländern zur Durchführung des Abgleichs bestimmten Krebsregister bis zum 31. Dezember 2021. Die epidemiologischen oder klinischen Krebsregister übermitteln erstmals bis Ende 2023 und anschließend regelmäßig ausschließlich zum Zweck des Abgleichs der Daten nach Satz 6 die vom Gemeinsamen Bundesausschuss festgelegten Daten zusammen mit dem Pseudonym nach Satz 6 an die Vertrauensstelle nach § 299 Absatz 2 Satz 5.“

1a. § 65b Absatz 1 wird wie folgt geändert:
   a) Satz 4 wird wie folgt gefasst:

   „Im Hinblick auf eine zukünftige institutionelle Neuausrichtung wird die Verbraucher- und Patientenberatung ab dem Jahr 2023 für zwölf Monate von der UPD Patientenberatung Deutschland gGmbH unter der Trägerschaft des Fördermittelnehmers der Jahre 2016 bis 2022 durchgeführt.“
   b) In Satz 5 werden die Wörter „bei der Vergabe und“ gestrichen.

2. § 65c wird wie folgt geändert:
   a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
      aa) In Satz 1 wird das Wort „richten“ durch das Wort „führen“ ersetzt und wird das Wort „ein“ gestrichen.
      bb) Satz 2 wird wie folgt geändert:
         aaa) In Nummer 2 werden vor dem Komma am Ende die Wörter „sowie die Durchführung von Analysen zum Verlauf der Erkrankungen, zum Krebsgeschehen und zum Versorgungsgeschehen“ eingefügt.
         bbb) Nummer 6 wird wie folgt gefasst:
            „6. die Zusammenarbeit mit zertifizierten Zentren und weiteren Leistungserbringern in der Onkologie,“.
         ccc) Nach Nummer 7 werden die folgenden Nummern 8 und 9 eingefügt:
            „8. die Übermittlung von Daten an das Zentrum für Krebsregisterdaten beim Robert Koch-Institut nach Maßgabe des Bundeskrebsregisterdatengesetzes,
            9. die Mitwirkung an dem Datenabgleich nach § 25a Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 in Verbindung mit Satz 3,“.

ddd) Die bisherige Nummer 8 wird Nummer 10 und der Punkt am Ende wird durch die Wörter „und der wissenschaftlichen Forschung“ ersetzt.

eee) Die folgenden Nummern 11 und 12 werden angefügt:

„11. die gemeinsame Erarbeitung und Vorlage eines Konzepts für Datenabgleiche zur Feststellung vergleichbarer Erkrankungsfälle auf Anfrage eines behandelnden Arztes und für die Rückmeldung an diesen; die gemeinsame Erarbeitung und Vorlage dieses Konzepts beim Bundesministerium für Gesundheit hat bis zum 31. Dezember 2023 unter Beteiligung der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren, der Deutschen Krebsgesellschaft, der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, der Deutschen Krankenhausgesellschaft sowie von Vertretern der Patientenorganisationen, die in der Verordnung nach § 140g genannt oder nach der Verordnung anerkannt sind, zu erfolgen,

12. die gemeinsame Erarbeitung und Vorlage eines Konzepts zur systematischen Erfassung von Spät- und Langzeitfolgen von Krebserkrankungen und zur Integration der Daten zu Spät- und Langzeitfolgen in die Krebsregistrierung; die gemeinsame Erarbeitung und Vorlage dieses Konzepts beim Bundesministerium für Gesundheit hat bis zum 31. Dezember 2024 unter Beteiligung der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren, der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland, der Gesellschaft für Telematik und von Vertretern der Patientenorganisationen, die in der Verordnung nach § 140g genannt oder nach der Verordnung anerkannt sind, zu erfolgen.“

cc) Satz 3 wird wie folgt gefasst:

„Die klinische Krebsregistrierung erfolgt auf der Grundlage des einheitlichen onkologischen Basisdatensatzes der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren und der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland zur Basisdokumentation für Tumorkranke und aller ihn ergänzenden Module flächendeckend sowie möglichst vollzählig und vollständig.“

dd) In Satz 6 wird nach dem Wort „bleiben“ ein Komma und werden die Wörter „soweit nichts anderes bestimmt ist,“ eingefügt.

b) Nach Absatz 1 wird folgender Absatz 1a eingefügt:

„(1a) Die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland stellen gemeinsam mit den Krebsregistern sicher, dass der einheitliche onkologische Basisdatensatz nach Absatz 1 Satz 3 im Benehmen mit den weiteren in Absatz 3 Satz 1 genannten Organisationen, dem Spitzenverband Bund der Krankenkassen sowie den für die Wahrnehmung der Interessen der Industrie maßgeblichen Bundesverbänden aus dem Bereich der Informationstechnologie im Gesundheitswesen regelmäßig aktualisiert und um Angaben erweitert wird, die von den klinischen Krebsregistern erhoben werden können, um sie den Zentren der Onkologie für deren Zertifizierung zur Verfügung zu stellen. Auf der Grundlage des einheitlichen onkologischen Basisdatensatzes nach Absatz 1 Satz 3 treffen die Krebsregister erstmals zum 31. Dezember 2021 im Benehmen mit der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, der Deutschen Krankenhausgesellschaft und den für die Wahrnehmung der Interessen der Industrie maßgeblichen Bundesverbänden aus dem Bereich der Informationstechnologie im Gesundheitswesen die notwendigen Festlegungen zur technischen, semantischen, syntaktischen und organisatorischen Interoperabilität dieses Basisdatensatzes. Der einheitliche onkologische Basisdatensatz und die Festlegungen nach Satz 2 haben grundsätzlich international anerkannten, offenen Standards zu entsprechen. Abweichungen von den international anerkannten, offenen Standards sind zu begründen und transparent und nachvollziehbar zu veröffentlichen. Die Festlegungen nach Satz 2 sind in das Interoperabilitätsverzeichnis nach § 384 aufzunehmen.“

c) Absatz 2 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 werden die Wörter „nach Absatz 4 Satz 2 bis 4“ durch die Wörter „nach Absatz 4 Satz 2, 3, 5, 6 und 9“ ersetzt.

bb) Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Der Spitzenverband Bund der Krankenkassen legt einheitliche Voraussetzungen für diese Förderung im Einvernehmen mit zwei von der Gesundheitsministerkonferenz der Länder zu bestimmenden Vertreterinnen oder Vertretern fest.“

cc) Satz 3 wird wie folgt geändert:

aaa) Nummer 1 wird durch die folgenden Nummern 1 und 2 ersetzt:

„1. die sachgerechte Organisation und Ausstattung der klinischen Krebsregister,

2. die Nutzung eines einheitlichen Datenformates und entsprechender Schnittstellen zur Annahme, Verarbeitung und Weiterleitung der Daten; ab dem Jahr 2024 die Nutzung des einheitlichen Datenformates und entsprechender

Schnittstellen nach Maßgabe der Festlegungen nach Absatz 1a Satz 2,“.

bbb) Die bisherigen Nummern 2 bis 7 werden die Nummern 3 bis 8.

dd) Die Sätze 4 und 5 werden durch folgenden Satz ersetzt:

„Soweit ein Einvernehmen über die Fördervoraussetzungen nach Satz 2 nicht erzielt werden kann, können die Länder gemeinsam ihren Vorschlag oder kann der Spitzenverband Bund der Krankenkassen seinen Vorschlag zu den Fördervoraussetzungen dem Bundesministerium für Gesundheit vorlegen, das in diesem Fall die entsprechenden Fördervoraussetzungen festlegen kann.“

d) Absatz 3 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 wird das Wort „Erarbeitung“ durch das Wort „Festlegung“ ersetzt.

bb) In den Sätzen 2 und 3 werden die Wörter „nach Absatz 4 Satz 2 bis 4“ jeweils durch die Wörter „nach Absatz 4 Satz 2, 3, 5, 6 und 9“ ersetzt.

e) Absatz 4 wird wie folgt gefasst:

„(4) Auf Antrag eines klinischen Krebsregisters oder dessen Trägers stellen die Landesverbände der Krankenkassen und die Ersatzkassen gemeinsam und einheitlich mit Wirkung für ihre Mitgliedkassen fest, dass

1. das klinische Krebsregister die Fördervoraussetzungen nach Absatz 2 Satz 2 und 3 erfüllt und
2. in dem Land, in dem das klinische Krebsregister seinen Sitz hat, eine flächendeckende klinische Krebsregistrierung und eine Zusammenarbeit mit den epidemiologischen Krebsregistern gewährleistet sind.

Weist ein klinisches Krebsregister auf Grund der Feststellungen nach Satz 1 nach, dass die Fördervoraussetzungen erfüllt sind, so zahlt die Krankenkasse an dieses Register oder dessen Träger einmalig für jede erstmals in diesem Register verarbeitete Meldung zur Neuerkrankung an einem Tumor nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 eine fallbezogene Krebsregisterpauschale im Jahr 2021 in Höhe von 141,73 Euro. Ab dem Jahr 2023 wird bei einer Meldung von nicht-melanotischen Hautkrebsarten und ihrer Frühstadien die Pauschale nach Satz 2 nur gezahlt, wenn es sich um eine Meldung von prognostisch ungünstigen nicht-melanotischen Hautkrebsarten und ihrer Frühstadien handelt und die vollständige Erfassung dieser Hautkrebsarten durch die Krebsregister nach Landesrecht vorgesehen ist. Die Festlegung, welche Fälle der nicht-melanotischen Hautkrebsarten und ihrer Frühstadien als prognostisch ungünstig einzustufen sind, trifft der Spitzenverband Bund der Krankenkassen im Einvernehmen mit zwei Vertretern der klinischen Krebsregister sowie mit der Deutschen Krebsgesellschaft. In jedem Folgejahr erhöht sich die fallbezogene Krebsregisterpauschale nach Satz 2 jährlich entsprechend der prozentualen Veränderung der monatlichen Bezugsgröße nach § 18 Absatz 1 des Vierten Buches. Auf Antrag der Landesverbände der Krankenkassen und Ersatzkassen oder des Landes haben die Landesverbände der Krankenkassen und die Ersatzkassen gemeinsam und einheitlich mit Wirkung für ihre Mitgliedskassen eine von Satz 5 oder Satz 9 abweichende Höhe der fallbezogenen Krebsregisterpauschale mit dem Land zu vereinbaren, wenn dies auf Grund regionaler Besonderheiten erforderlich ist, um eine Förderung der erforderlichen Betriebskosten in Höhe von 90 Prozent zu gewährleisten. Zum Zweck der Prüfung der Höhe der fallbezogenen Krebsregisterpauschale nach Satz 6 übermitteln die betroffenen Krebsregister auf Anforderung anonymisierte Angaben, die zur Ermittlung der Betriebskosten und der Fallzahlen erforderlich sind, an die Landesverbände der Krankenkassen und die Ersatzkassen sowie im Falle des Absatzes 3 Satz 2 an den jeweiligen Landesausschuss des Verbandes der Privaten Krankenversicherung. Im Falle des Absatzes 3 Satz 2 tritt der jeweilige Landesausschuss des Verbandes der Privaten Krankenversicherung bei der Vereinbarung nach Satz 6 an die Seite der Landesverbände der Krankenkassen und der Ersatzkassen. Der Spitzenverband Bund der Krankenkassen passt die Pauschale nach Satz 5 an, wenn die Anpassung erforderlich ist, um 90 Prozent der durchschnittlichen Betriebskosten der nach Absatz 2 Satz 1 geförderten klinischen Krebsregister abzudecken. Die Überprüfung der Pauschale nach Satz 9 erfolgt nach Ablauf des Jahres 2021 und danach alle fünf Jahre. Der Spitzenverband Bund der Krankenkassen legt die Höhe der Pauschale nach Satz 9 im Einvernehmen mit zwei von der Gesundheitsministerkonferenz der Länder zu bestimmenden Vertreterinnen oder Vertretern fest. Sofern ein Einvernehmen über die Höhe der Pauschale nach Satz 9 nicht erzielt wird, legt das Bundesministerium für Gesundheit auf Vorschlag des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen oder der Länder die Höhe der Pauschale fest. Zum Zweck der Überprüfung der Höhe der fallbezogenen Krebsregisterpauschale nach Satz 9 übermitteln die Krebsregister auf Anforderung bis spätestens zum 31. Juli des Folgejahres des jeweiligen Bezugsjahres der Prüfung anonymisierte Angaben, die zur Ermittlung der Betriebskosten und der Fallzahlen erforderlich sind, an den Spitzenverband Bund der Krankenkassen sowie im Falle des Absatzes 3 Satz 2 an den Verband der Privaten Krankenversicherung.“

f) Absatz 5 wird durch die folgenden Absätze 5 und 5a ersetzt:

„(5) Mit Ablauf des Jahres 2020 haben die klinischen Krebsregister die Fördervorausset-

zungen nach Absatz 2 Satz 2 und 3 zu erfüllen. Nachdem die Landesverbände der Krankenkassen und die Ersatzkassen die Erfüllung der Fördervoraussetzungen nach Absatz 2 Satz 2 und 3 erstmals nach Absatz 4 Satz 1 Nummer 1 festgestellt haben, teilt das klinische Krebsregister den Landesverbänden der Krankenkassen und den Ersatzkassen jährlich jeweils zum 31. Dezember schriftlich oder elektronisch mit, ob es die Fördervoraussetzungen weiter erfüllt. Kann das klinische Krebsregister einzelne Fördervoraussetzungen vorübergehend nicht erfüllen, unterrichtet es die Landesverbände der Krankenkassen und Ersatzkassen unverzüglich und weist die Erfüllung dieser Fördervoraussetzungen innerhalb eines Jahres nach der Unterrichtung nach. Die Landesverbände der Krankenkassen und die Ersatzkassen können eine Prüfung durchführen, ob ein klinisches Krebsregister die Fördervoraussetzungen nach Absatz 2 Satz 2 und 3 erfüllt, insbesondere, wenn das klinische Krebsregister seinen Mitteilungspflichten nach den Sätzen 2 und 3 nicht nachkommt. Das klinische Krebsregister ist verpflichtet, sich durch Erbringung der erforderlichen Nachweise an dieser Prüfung zu beteiligen. Ergibt die Prüfung nach Satz 4, dass das klinische Krebsregister einzelne Fördervoraussetzungen vorübergehend nicht erfüllt, wird das klinische Krebsregister von den Landesverbänden der Krankenkassen und der Ersatzkassen hiervon unterrichtet. Das klinische Krebsregister hat die Erfüllung dieser Fördervoraussetzungen innerhalb eines Jahres nach der Unterrichtung nach Satz 6 nachzuweisen. Im Fall von Satz 2, Satz 3 oder den Sätzen 6 und 7 zahlt die Krankenkasse die Pauschale nach Absatz 4 Satz 2, 3, 5, 6 und 9 weiter. Im Fall des Absatzes 3 Satz 2 informieren die Landesverbände der Krankenkassen und Ersatzkassen den jeweiligen Landesausschuss des Verbands der Privaten Krankenversicherung über die klinischen Krebsregister, die nach Satz 3 oder Satz 6 einzelne Fördervoraussetzungen vorübergehend nicht erfüllen. Werden die Fördervoraussetzungen durch das jeweilige klinische Krebsregister auch ein Jahr nach der Unterrichtung nach Satz 3 oder Satz 6 nicht vollständig erfüllt, entfällt die Förderung.

(5a) Erfüllt ein Krebsregister mit Ablauf des Jahres 2020 die Fördervoraussetzungen nach Absatz 2 Satz 2 und 3 nicht, zahlt die Krankenkasse für die Jahre 2021, 2022 und 2023 an dieses Krebsregister folgenden Anteil der Pauschale nach Absatz 4 Satz 2, 3, 5, 6 und 9:

1. 85 Prozent der Pauschale, wenn nach Absatz 4 Satz 1 Nummer 1 festgestellt wird, dass das Krebsregister mindestens 95 Prozent der Fördervoraussetzungen nach Absatz 2 Satz 2 und 3 erfüllt und

2. 70 Prozent der Pauschale, wenn nach Absatz 4 Satz 1 Nummer 1 festgestellt wird, dass das Krebsregister mindestens 85 Prozent der Fördervoraussetzungen nach Absatz 2 Satz 2 und 3 erfüllt.

Abweichend von Absatz 5 Satz 10 gilt Satz 1 entsprechend, wenn ein Krebsregister ein Jahr nach einer Unterrichtung nach Absatz 5 Satz 3 oder Satz 6 in den Jahren 2022 und 2023 mindestens 95 Prozent oder 85 Prozent der Fördervoraussetzungen nach Absatz 2 Satz 2 und 3 erfüllt.“

g) Absatz 6 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 werden die Wörter „ein klinisches Krebsregister, das nach Absatz 4 Satz 1 förderfähig ist“ durch die Wörter „ein klinisches Krebsregister nach Absatz 1“ ersetzt.

bb) Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Satz 1 gilt auch für Meldungen, die prognostisch ungünstige nicht-melanotische Hautkrebsarten und ihre Frühstadien betreffen.“

cc) Satz 4 wird aufgehoben.

dd) Nach dem neuen Satz 4 wird folgender Satz eingefügt:

„Die Vereinbarungspartner nach Satz 4 überprüfen in regelmäßigen Abständen die Angemessenheit der Höhe der einzelnen Meldevergütungen und passen diese an, wenn sie nicht mehr angemessen sind.“

ee) In den Sätzen 6 und 8 werden die Wörter „nach Satz 5“ jeweils durch die Wörter „nach Satz 4“ ersetzt.

h) In Absatz 9 Satz 1 werden die Wörter „erstmals bis zum 31. Dezember 2013“ durch das Wort „regelmäßig“ ersetzt und werden die Wörter „bundesweit einheitlichen Datensatz“ durch die Wörter „einheitlichen onkologischen Basisdatensatz“ ersetzt.

i) Absatz 10 wird wie folgt gefasst:

„(10) Der Spitzenverband Bund der Krankenkassen und die für die klinischen Krebsregister zuständigen obersten Landesbehörden veranlassen im Benehmen mit dem Bundesministerium für Gesundheit eine wissenschaftliche Evaluation zur Umsetzung der klinischen Krebsregistrierung. Im Rahmen der Evaluation sind insbesondere folgende Aspekte zu untersuchen:

1. der Beitrag der klinischen Krebsregister zur Sicherung der Qualität und Weiterentwicklung der onkologischen Versorgung, die Zusammenarbeit mit den zertifizierten Zentren und weiteren Leistungserbringern in der Onkologie sowie ihr Beitrag zur Verbesserung des Zusammenwirkens von Versorgung und Forschung,

2. der Stand der Vereinheitlichung der klinischen Krebsregistrierung und

3. die Eignung der nach Absatz 2 Satz 2 und 3 festgelegten Fördervoraussetzungen für die Feststellung der Funktionsfähigkeit der klinischen Krebsregister.

Ein Bericht über die Ergebnisse der Evaluation ist bis zum 30. Juni 2026 zu veröffentlichen. Die Kosten der wissenschaftlichen Evaluation tragen je zur Hälfte die Länder gemeinsam und der Spitzenverband Bund der Krankenkassen."

Artikel 4

Inkrafttreten

(1) Dieses Gesetz tritt vorbehaltlich der Absätze 2 und 3 am Tag nach der Verkündung in Kraft.

(2) Artikel 3 Nummer 2 Buchstabe f tritt mit Wirkung vom 1. Januar 2021 in Kraft.

(3) Artikel 2 tritt am 1. Januar 2022 in Kraft.

Die verfassungsmäßigen Rechte des Bundesrates sind gewahrt.

Das vorstehende Gesetz wird hiermit ausgefertigt. Es ist im Bundesgesetzblatt zu verkünden.

Berlin, den 18. August 2021

Der Bundespräsident
Steinmeier

Die Bundeskanzlerin
Dr. Angela Merkel

Der Bundesminister für Gesundheit
Jens Spahn

Quelle: Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 59, ausgegeben zu Bonn am 30. August 2021

BEVÖLKERUNGSZAHLEN RHEINLAND-PFALZ UND STANDARDPOPULATIONEN

BEVÖLKERUNGSZAHLEN RHEINLAND-PFALZ NACH KREISFREIEN STÄDTEN UND LANDKREISEN STAND: 31.12.2019 = BEVÖLKERUNG UNTER RISIKO 2020

KREISFREIE STÄDTE	MÄNNER	FRAUEN	GESAMT
Frankenthal	23.703	25.059	48.762
Kaiserslautern	50.503	49.527	100.030
Koblenz	55.754	58.298	114.052
Landau in der Pfalz	22.274	24.607	46.881
Ludwigshafen	86.486	85.767	172.253
Mainz	106.387	112.191	218.578
Neustadt an der Weinstraße	26.025	27.239	53.264
Pirmasens	19.685	20.546	40.231
Speyer	24.455	26.106	50.561
Trier	55.053	56.475	111.528
Worms	41.238	42.304	83.542
Zweibrücken	16.943	17.250	34.193
LANDKREISE			
Ahrweiler	64.033	66.053	130.086
Altenkirchen (Westerwald)	63.882	64.923	128.805
Alzey-Worms	64.482	65.205	129.687
Bad Dürkheim	64.871	67.800	132.671
Bad Kreuznach	77.387	80.958	158.345
Bernkastel-Wittlich	56.323	56.160	112.483
Birkenfeld	40.111	40.840	80.951
Cochem-Zell	30.760	30.615	61.375
Donnersberg	37.331	37.994	75.325
Eifelkreis Bitburg-Prüm	49.869	49.189	99.058
Germersheim	64.277	64.736	129.013
Kaiserslautern	52.078	53.901	105.979
Kusel	34.874	35.345	70.219
Mainz-Bingen	104.277	107.140	211.417
Mayen-Koblenz	105.889	108.545	214.434
Neuwied	90.104	92.707	182.811
Rhein-Hunsrück	51.379	51.784	103.163
Rhein-Lahn	60.517	61.780	122.297
Rhein-Pfalz	76.324	78.285	154.609
Südliche Weinstraße	54.419	56.102	110.521
Südwestpfalz	46.753	48.078	94.831
Trier-Saarburg	73.878	75.520	149.398
Vulkaneifel	30.441	30.205	60.646
Westerwald	100.239	101.665	201.904
RHEINLAND-PFALZ	2.023.004	2.070.899	4.093.903

BEVÖLKERUNGSZAHLEN RHEINLAND-PFALZ NACH ALTERSGRUPPEN STAND: 31.12.2019 = BEVÖLKERUNG UNTER RISIKO 2020

ALTERSGRUPPE	MÄNNER	FRAUEN	GESAMT
0-4	98.752	93.513	192.265
5-9	92.379	87.530	179.909
10-14	92.697	86.767	179.464
15-19	101.572	94.784	196.356
20-24	119.819	109.389	229.208
25-29	129.843	118.610	248.453
30-34	130.832	122.629	253.461
35-39	124.312	121.931	246.243
40-44	115.354	115.787	231.141
45-49	126.447	128.725	255.172
50-54	168.949	168.132	337.081
55-59	174.135	174.440	348.575
60-64	146.646	149.620	296.266
65-69	124.315	131.717	256.032
70-74	86.892	95.382	182.274
75-79	81.123	98.848	179.971
80-84	68.083	92.898	160.981
85 +	40.854	80.197	121.051
SUMME	2.023.004	2.070.899	4.093.903

ZUR STANDARDISIERUNG DER INZIDENZ- UND MORTALITÄTSZAHLEN VERWENDETE STANDARDPOPULATIONEN

ALTERSGRUPPE	WELTSTANDARD-POPULATION	EUROPASTANDARD-POPULATION	BRD-STANDARD-POPULATION 1987
0-4	12.000	8.000	4.887
5-9	10.000	7.000	4.796
10-14	9.000	7.000	4.894
15-19	9.000	7.000	7.189
20-24	8.000	7.000	8.721
25-29	8.000	7.000	8.044
30-34	6.000	7.000	7.062
35-39	6.000	7.000	6.886
40-44	6.000	7.000	6.161
45-49	6.000	7.000	8.043
50-54	5.000	7.000	6.654
55-59	4.000	6.000	5.920
60-64	4.000	5.000	5.438
65-69	3.000	4.000	4.338
70-74	2.000	3.000	3.801
75-79	1.000	2.000	3.646
80-84	500	1.000	2.251
85 +	500	1.000	1.269
SUMME	100.000	100.000	100.000

GLOSSAR

Anteil histologisch gesicherter Erkrankungen (HV-Anteil)
Histologically verified Anteil - Anteil der Fälle mit histologisch gesicherter Diagnose, Maß für die Qualität eines bevölkerungsbezogenen Registers.

Altersstandardisierte Rate
Standardisierung der Rate durch mathematischen Ausgleich unterschiedlicher vorliegender Altersstrukturen zur Ermöglichung der europäischen und weltweiten Vergleichbarkeit der Raten, unter Verwendung von Standardpopulationen wie Weltstandard oder Europastandard.

Auswertung nach Behandlungsort
Auch: behandlungsortbezogene Auswertung - erfolgt unter Einschluss von Patienten, welche in Einrichtungen in Rheinland-Pfalz behandelt wurden (unabhängig vom Wohnort).

Auswertung nach Wohnort
Auch: wohnortsbezogene/ bevölkerungsbezogene Auswertung - erfolgt unter Einschluss von Patienten, welche in Rheinland-Pfalz wohnhaft sind (unabhängig vom Behandlungsort).

Benigne
Gutartig.

Best-of-Datensatz
Zusammenführung der besten Informationen zu einem auswertbaren Datensatz, wenn zu einem Krebsfall mehrere Meldungen vorliegen.

Bundeskrebsregisterdatengesetz (BKRG)
Gesetz zur bundesweiten Zusammenführung der Landeskrebsregisterdaten am Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) am Robert Koch-Institut.

Carcinoma *in situ* (CIS)
Frühform einer bösartigen Tumorerkrankung, lokal begrenzt.

DCN-Fall
Death Certificate Notified Fall - Krebsfall, welcher zunächst aufgrund einer Todesbescheinigung in das Register aufgenommen wurde.

DCO-Fall
Death Certificate Only Fall - Krebsfall, der ausschließlich aufgrund einer Todesbescheinigung in das Register aufgenommen wurde und bei dem Rückfragen bei den Ärzten erfolglos blieben.

DCN-/ DCO-Anteil
Anteil von Erkrankungen, zu denen ausschließlich Informationen aus der Todesbescheinigung vorliegen (DCN oder DCO) an der Gesamtheit der Fälle, ergibt sich durch den Mortalitätsabgleich.

Doppelmeldung
Zwei Meldungen vom gleichen Melder mit identischem Inhalt zum gleichen Patienten bzw. gleichen Fall im Register.

DKG-zertifiziertes Zentrum
Durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) zertifiziertes Organkrebszentrum/ Onkologisches Zentrum. https://www.oncomap.de.

Einheitlicher onkologischer Basisdatensatz (oBDS)
Onkologischer Datensatz, der für alle Krebsarten gilt und einen einheitlichen Standard in der klinischen Krebsregistrierung für alle Bundesländer vorgibt; wird fortlaufend um tumorspezifische Module ergänzt.

Eingangsjahr
Jahr, in welchem eine Meldung zu einer erbrachten onkologischen Leistung an das Krebsregister übermittelt wird.

Elektronisches Melderportal
Elektronisches und internetbasiertes Meldeverfahren. Meldungen an das Krebsregister sind ausschließlich über das elektronische Melderportal möglich.

Epidemiologie
Lehre von Häufigkeiten und Verteilungen von Krankheiten, Gesundheitsstörungen und deren Ursachen in der Bevölkerung.

Fallpauschale
Mit dem Inkrafttreten des KFRG § 65c SGB V besteht für die gesetzlichen Krankenkassen die Verpflichtung, für jeden neu aufgetretenen Tumor eine Fallpauschale an das Krebsregister zu zahlen. Für das Jahr 2020 betrug die Höhe dieser Fallpauschale 137,21 €. Für das Jahr 2021 erhöhte sich die Fallpauschale auf 141,73 €, diese wird für das Jahr 2022 beibehalten.

FIGO-Stadieneinteilung
System der FIGO (*Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique*) zur Einteilung gynäkologischer Tumoren (Stadium 0 bis IV), analog zur UICC-Stadieneinteilung.

Follow-Up
Nachsorge in Form von weiterer Diagnostik, Therapie und Sekundärprävention nach einer vorläufig abgeschlossenen Behandlung einer Erkrankung.

Gesetz zur Zusammenführung von Krebsregisterdaten
2021/2022 in Kraft getretenes Bundesgesetz zur Verbesserung der länderübergreifenden Nutzbarkeit der epidemiologischen und klinischen Krebsregisterdaten.

Gleason-Score
Parameter zur Beurteilung von Prostatakarzinomen, beruhend auf der histologischen Morphologie des Drüsenmusters. Unterscheidung in fünf verschiedenen Drüsenmustern (Gleason 1-5), dann Addition der zwei häufigsten bzw. dem häufigsten und dem am meisten entdifferenzierten Muster (Score 2-10).

Grading
Histologischer Differenzierungsgrad eines Tumors, hier klassifiziert in low (=borderline, low, 1, 1/2, 2), intermediate (=2/3, 3, intermediate), high (=3/4, 4, high).

ICD-10-GM
Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, *German Modification*; für die Erfordernisse des deutschen Gesundheitssystems angepasste Fassung der *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*, amtliche Klassifikation zur Verschlüsselung von Diagnosen.

ICD-O-3
Internationale Klassifikation von Krankheiten der Onkologie, Dritte Ausgabe (*International Classification of Diseases for Oncology, 3rd Edition*) (seit 2019 in der zweiten Revision vorliegend), zweiachsiger Klassifikationsschlüssel zur Topographie (in der Regel gemäß ICD-10-GM) und Morphologie einer Tumorerkrankung.

Invasiver Tumor
Bösartiger Tumor, der in das umgebende Gewebe einwächst.

Inzidenzrate
Neuerkrankungsrate, Anzahl der neu auftretenden Fälle einer bestimmten Erkrankung in einem festgelegten Zeitraum bezogen auf einen definierten Anteil einer Population (hier pro 100.000, in einem Jahr).

Karzinom
Vom Epithel ausgehender bösartiger Tumor (von Oberflächengeweben und Drüsen).

Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz (KFRG)
2013 in Kraft getretenes, bundesweites Gesetz zur Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung und zur Qualitätssicherung durch klinische Krebsregister (Grundlage für den Auf- und Ausbau der klinischen Krebsregister gemäß SGB V § 65c).

Künstliche Intelligenz (KI)
Teilgebiet der Informatik, Entwicklung von Computern/ Systemen/ Methoden/ etc., um Aufgaben eigenständig und effizient zu lösen.

Landeskrebsregistergesetz (LKRG)
Auf dem Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz beruhende, 2016 in Kraft getretene landesrechtliche Grundlage für die Krebsregistrierung in Rheinland-Pfalz.

Leistungsjahr
Jahr, in welchem die Leistung der onkologischen Behandlung erbracht wird (z.B. die Diagnosestellung erfolgt, die Operation wird durchgeführt).

Lokalisation / Topographie
Sitz (Organ bzw. Gewebe) des Tumors im Körper des Patienten.

Maligne
Bösartig.

Metastase
Absiedelung eines bösartigen Tumors in entferntem Gewebe.

Meldeanlässe
Anlässe, zu welchen eine Meldung an das Krebsregister erfolgen muss. Meldeanlässe sind:

- Diagnose einer Krebserkrankung nach hinreichender klinischer Sicherung.
- Histologische, zytologische, labortechnische oder autoptische Sicherung der Diagnose.
- Beginn und Abschluss einer therapeutischen Maßnahme.
- Kontrolluntersuchung mindestens einmal im Kalenderjahr in den fünf Jahren nach Diagnoseerstellung.
- Prognoserelevante Veränderungen im Krankheitsverlauf (ein erneuter Krankheitsprogress, neu aufgetretene Metastasierung oder Rezidive).
- Tod des Patienten.

Meldefrist
Gesetzlich festgelegte Frist zur Übermittlung einer Meldung an das Krebsregister innerhalb von vier Wochen nach Meldeanlass.

Meldepflicht
Auf Bundes- und Landesgesetzen basierende Pflicht zur Meldung definierter Meldeanlässe an das Krebsregister. Eine Nachmeldung aller gesetzlich erforderlichen epidemiologischen und klinischen Daten rückwirkend zum 01.01.2016 ist unerlässlich.

Meldevergütung
Vergütung an Ärzte für die Meldung an das Krebsregister gemäß Krebsregister-Meldevergütung-Vereinbarung, Höhe abhängig vom Meldeanlass.

Meldeverzug
Zeitverzug zwischen dem Leistungsdatum und dem Eingangsdatum der Meldung.

Melder-ID
Pro Einrichtung/ Abteilung durch das Krebsregister vergebene ID für Melder, wird zur Nutzung des elektronischen Melderportals und somit zur Übermittlung der Meldungen benötigt. Informationen zur Beantragung einer Melder-ID finden sich auf der Webseite.

M/I
Verhältnis zwischen Mortalität und Inzidenz als Maß für die Vollzähligkeit der erfassten Erkrankungen.

Morbidität
Krankheitshäufigkeit in der Bevölkerung, unterteilt in Inzidenz (Anzahl der Neuerkrankungen) und Prävalenz (Anzahl der bereits Erkrankten).

Mortalitätsrate
Sterblichkeitsrate, Anzahl der Todesfälle auf Grund einer krebsbedingten Ursache in einem festgelegten Zeitraum bezogen auf einen definierten Anteil einer Population (hier pro 100.000, in einem Jahr).

Nachsorgeprogramm
Das Nachsorgeprogramm der KV (Kassenärztliche Vereinigung) wurde zum 01.07.2016 eingestellt. An das Krebsregister ist nun nur noch eine jährliche Verlaufsmeldung über einen Zeitraum von 5 Jahren ab Erstdiagnosedatum zu melden.

Onkologische Patientenakte (oPA)
Qualitätsgesicherte und chronologische Zusammenfassung der besten, dem Krebsregister Rheinland-Pfalz vorliegenden Informationen zu den onkologischen Erkrankungen eines Patienten sowie deren Behandlung und Verlauf.

Organkrebszentrum/ Onkologisches Zentrum
Netzwerk aus qualifizierten und interdisziplinären Institutionen, welches eine vollständige Behandlung des Patienten innerhalb dieses Netzwerkes ermöglicht. Hierzu zählen Krankenhäuser, niedergelassene Ärzte und onkologische Schwerpunktpraxen sowie Einrichtungen zur Rehabilitation. Ein zertifiziertes Zentrum zeichnet sich durch einen einheitlichen Qualitätsstandard innerhalb der gesamten Versorgungskette aus.

Prävalenz
Anzahl der Personen, die mit einer bestimmten Erkrankung zu einem Stichtag in der Bevölkerung leben.

Personenstammdaten
Auch: Patientenstammdaten – Personenbezogene Daten des gemeldeten Patienten (z.B. Name, Vorname, Geburtsdatum, Anschrift usw.).

Primärtumor
Ursprünglicher Tumor, von dem Metastasen ausgegangen sind.

Progress
Fortschreiten einer Tumorerkrankung durch Wachstum des Primärtumors oder Metastasenbildung.

Pseudonymisierung
Ersetzen des Namens und anderer Identifikationsmerkmale durch ein Kennzeichen zu dem Zweck, die Reidentifizierung des Betroffenen auszuschließen oder zu erschweren.

PSU-Anteil
Primary site unknown Anteil – Anteil der Krebsfälle mit unbekannter Primärlokalisation.

Registerübergreifender Datenaustausch (RüD)
Regelmäßiger Datenaustausch zwischen regionalen klinischen Krebsregistern bei solchen Patienten, bei denen Hauptwohnsitz und Behandlungsort in verschiedenen Einzugsgebieten liegen.

Remission
Temporärer oder dauerhafter Rückgang der Tumorgröße bis hin zum vollständigen Verschwinden klinischer, radiologischer oder sonstiger Zeichen der Erkrankung.

Resektion
Operative Entfernung von Gewebeteilen oder Organen.

Residualstatus (R-Status)
Tumorstatus nach der Behandlung (R0=Mikroskopisch und makroskopisch kein Resttumor, R1=Mikroskopischer Nachweis von Resttumor, R2=Makroskopischer Nachweis von verbliebenem Resttumor (lokal Tumorreste oder bekannte Metastasen)).

Rezidiv
Wiederauftreten des Tumors nach einer zunächst erfolgreichen Behandlung oder Spontanremission.

Risiko-Score Prostatatumoren
Risikostratifikation für Prostatatumoren anhand von Gleason-Score, Prostataspezifisches Antigen (PSA)-Wert und T-Stadium, Einteilung in low risk (=PSA ≤10 ng/ml und Gleason-Score ≤6 und T-Status T1c oder T2a), intermediate risk (=PSA >10-20 ng/ml oder Gleason-Score 7 oder T2b (aber nicht high risk)) und high risk (=PSA >20 ng/ml oder Gleason-Score 8-10 oder T2c).

Schnittstelle
Einfacher und schneller Weg der Datenübermittlung aus der Praxissoftware oder dem internen Krankenhaussystem an das elektronische Melderportal des Krebsregisters über Erstellung einer XML-Datei.

Screening
Reihentest zur Erkennung bestimmter Krankheitsmerkmale bei einer großen Anzahl an Personen (z. B. Mammographie-Screening) als Vorsorgeuntersuchung zur Krebsfrüherkennung.

Seitenlokalisation
Bei paarigen Organen die Seite, auf der die Erkrankung aufgetreten ist.

Systemerkrankung
Tumoren, die das blutbildende bzw. lymphatische System betreffen (v.a. Leukämien und Lymphome).

Systemische Therapie
Onkologische Behandlung in Form von Chemotherapie, Anti-Hormontherapie, Immuntherapie oder zielgerichteter Therapie.

TNM-Klassifikation
Einteilung des Erkrankungsstadiums anhand der anatomischen Ausdehnung des Primärtumors. T steht für die Größe und/oder lokale Ausdehnung des Primärtumors (T-Kategorie, 0-4), N steht für das Fehlen oder Vorhandensein und die Ausbreitung von regionären Lymphknotenmetastasen (N-Kategorie, 0-3), M steht für das Fehlen (M0) oder Vorhandensein (M1) von Fernmetastasen. Ein höheres Stadium zeigt eine schlechtere Prognose an.

Überleben (absolut und relativ)
Absolutes Überleben: Anteil an jenen Krebspatienten, der zu einem bestimmten Zeitpunkt nach der Diagnose noch lebt.
Relatives Überleben: Vergleich des absoluten Überlebens mit dem zu erwartenden Überleben der Allgemeinbevölkerung.

UICC-Stadieneinteilung
Einteilung der UICC (*Union for International Cancer Control*) für Tumorerkrankungen anhand des TNM-Stadiums in prognostische Gruppen (Stadium 0 bis IV). Bei höheren Stadien ist die Prognose ungünstiger.

SGB V § 65c
Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) § 65c - Klinische Krebsregister Bundesgesetz zur klinischen Krebsregistrierung in Deutschland.

S3-Leitlinie des Leitlinienprogramms Onkologie
Durch AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.), DKG (Deutsche Krebsgesellschaft e.V.) und DKH (Deutsche Krebshilfe) erstellte Empfehlung zur Behandlung von onkologischen Erkrankungen, basierend auf systematisch gesammeltem und bewertetem Wissen und darauffolgender Entwicklung konsensbasierter einheitlicher Empfehlungen.

BESTELLUNG VON INFOMATERIAL







Das Krebsregister Rheinland-Pfalz stellt allen Meldern kostenloses Informationsmaterial zur Verfügung:

- **Flyer „Das Krebsregister stellt sich vor“**
- **Flyer „Ihr kurzer Weg zur erfolgreichen Krebsregistermeldung“**
- **Flyer „Das elektronische Melderportal“**
- **Infoblatt „Wer wir sind“**
  Datenverarbeitung im Krebsregister Rheinland-Pfalz
- **Infoblatt „Meldepflichtige Erkrankungen“**
- **Infoblatt „Pflichtfelder zu den Meldeanlässen“**
- **Infoblatt „Pflichtfelder für Pathologie-Meldungen“**
- **Infoblatt „Wichtige Informationen zu Meldungen“**
- **Infoblatt "Meldung von Hauttumoren"**
- **Flyer „Information für Patienten“**
- **Information für Patienten zum selbst Drucken (A4)**
- **Information für Patienten in Leichter Sprache**
- **Information für Patienten in Blindenschrift**
- **Aktueller Jahresbericht**

Der Flyer „Information für Patienten“ ist ebenfalls in den folgenden Fremdsprachen erhältlich: Englisch, Französisch, Spanisch, Türkisch, Russisch, Arabisch.

Bestellung über folgende Wege:

über die Webseite
des Krebsregisters Rheinland-Pfalz
www.krebsregister-rlp.de

per Mail info@krebsregister-rlp.de

über die Service-Rufnummer
06131/97175-0
(während der Geschäftszeiten)

Für Expertenvorträge, Diskussionsrunden oder Melderschulungen vor Ort nehmen Sie bitte direkt mit uns Kontakt auf.
Wir freuen uns auf Nachricht von Ihnen.

IMPRESSUM

Herausgeber
Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH
Große Bleiche 46
55116 Mainz

Antje Swietlik, Geschäftsführerin Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH
Dr. Christian Behr, Ärztlicher Leiter Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH
Philipp Kachel, Chief Information Officer Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH
PD Dr. Christina Justenhoven, Abteilungsleiterin Datenauswertung und Reporting Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH

© Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH, Mainz 11/2022

Gestaltung cala media GbR, Mainz
Druck Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG
Auflage 1.000

Fotos
Titel (Arzt mit iPad: Rostislav Sedlacek, DNA-Strang: greenbutterfly, Vernetzungslinien: Who is Danny) @Adobe Stock
Titel: Icons und Fotomontage: cala media
S. 3 (Minister): MWG/PIEL
S. 9 (Geschäftsleitung) und S. 11 (Außendienstmitarbeiterinnen): LfDI/Rimbach
S. 13 (Frau mit Statistiken): BullRun@Adobe Stock
S. 15 (Stich): MWG/PIEL; (Kugelmann): LfDI/Rimbach
S. 21 (Matheis): Ärztekammer RLP/Engelmohr
S. 22/23 (Qualitätskonferenzen): Fotografie Stefan F. Sämmer, Tanja Nitze Fotografie, PD Dr. Christina Justenhoven
S. 24 (Grafik 25 Jahre Krebsregistrierung): iuriimotov, Adobe Stock; Fotomontage + Icon "Statistik": cala media
S. 24/25 (25-Jahrfeier): Tanja Nitzke Fotografie
S. 28 (Heinz): KV RLP
S. 33 (ipad): Envato Elements
S. 35 (Wollschläger): Peter Pulkowski; (Gianicolo): Peter Pulkowski
S. 157 (Wansart): Jana Kay
S. 162 (Knaack): Studioline Photography
S. 28, 163 (Icon Hand): phipatbig@shutterstock.com
S. 6/7, 36/37, 144/145, 164/165 (Vektorgrafik „big data"): garrykillian @Adobe Stock
S. 112 (Hitschold), S. 122 (Hasenburg),S. 146 (Behbahani), S. 163 (Gonzalez): Copyright lag bei Redaktionsschluss nicht vor

Dieser Bericht wurde gefördert durch

RheinlandPfalz
MINISTERIUM FÜR
WISSENSCHAFT
UND GESUNDHEIT

GLEICHSTELLUNG DER GESCHLECHTER

Im Krebsregister Rheinland-Pfalz schätzen wir Unterschiede und streben an, dass sich alle Menschen angesprochen fühlen. Wir legen grundsätzlich Wert auf wertschätzende Kommunikation sowie geschlechtergerechte und barrierefreie Formulierungen. Jedoch verwenden wir im Text aus stilistischen Gründen häufig das generische Maskulinum. Natürlich ist auch in diesen Fällen jedes Geschlecht eingeschlossen.

Krebsregister
Rheinland-Pfalz

Große Bleiche 46
55116 Mainz

Tel. +49 (0) 6131 97175-0

Mail info@krebsregister-rlp.de
Web www.krebsregister-rlp.de